



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
TOCANTINS – *CAMPUS* ARAGUATINS-TO  
COORDENAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR / CES  
COORDENAÇÃO DE COMPUTAÇÃO  
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

**LEYDIANE DE SOUSA DANTAS**

**METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Desafio para uma escola  
da rede pública de ensino em Araguatins**

**ARAGUATINS-TO  
2022**

**LEYDIANE DE SOUSA DANTAS**

**METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Desafio para uma escola da rede pública de ensino em Araguatins**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus* Araguatins, como exigência a obtenção do grau de Licenciatura em Computação.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Esp. Elzilene de Sales Dias Nogueira

**ARAGUATINS-TO  
2022**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins**

---

- D192m      Dantas, Leydiane de Sousa  
                 Metodologias ativas na educação básica : desafio para uma escola da  
                 redepública de ensino em Araguatins / Leydiane de Sousa Dantas. –  
                 Araguatins, TO, 2022.  
                 38 p.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Computação) –  
                 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus  
                 Araguatins, Araguatins, TO, 2022.
- Orientadora: Esp. Elzilene de Sales Dias Nogueira
1. Metodologias Ativas. 2. Educação Básica. 3. Formação Continuada.  
                 I.Nogueira, Elzilene de Sales Dias. II. Título.

**CDD 004**

---

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**LEYDIANE DE SOUSA DANTAS**

**METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Desafio para uma escola da rede pública de ensino em Araguatins**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus Araguatins*, como exigência a obtenção do grau de Licenciatura em Computação.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Esp. Elzilene de Sales Dias Nogueira

Aprovado em: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**BANCA AVALIADORA**

---

Orientadora: Elzilene de Sales Dias Nogueira  
IFTO – *Campus Araguatins*

---

Primeiro(a) Avaliador(a): Leyciane Lima Oliveira  
IFTO – *Campus Araguatins*

---

Segundo(a) Avaliador(a): Jader Luiz Gama das Neves  
IFTO – *Campus Araguatins*

---

Membro Suplente: Rogerio Pereira de Sousa  
IFTO – *Campus Araguatins*

Dedico este trabalho aos meus avós. Manoel Máximo da Paixão, à minha avó, Alzira Gomes de Sousa, pela confiança e pelo apoio. Por sempre acreditar em mim que orando por mim, me ajudou a conquistar mais uma vitória.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me dar força e coragem para prosseguir em mais uma etapa da minha vida.

A minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Esp. Elzilene de Sales Dias Nogueira pela orientação, paciência e dedicação na elaboração deste trabalho.

Aos demais professores que tive o prazer de conhecer ao longo do Curso de Licenciaturas em Computação.

A todos os meus amigos pelos momentos de convívio, apoio e incentivo. A todos que, de alguma forma, me ajudaram a vencer este desafio.

## RESUMO

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa realizada no contexto de uma escola da Rede Estadual de Araguatins, Tocantins, em que se investigou como foi realizado o processo de adaptação docente ao novo modelo de ensino remoto com relação ao uso das plataformas digitais. A ênfase recai no nível de formação do grupo de professores, ao considerar se eles realizaram curso de Formação Continuada, com foco no uso das TDICs antes e durante a pandemia. A metodologia utilizada neste trabalho é constituída por dados quantiqualitativos, por intermédio de formulários com perguntas abertas e fechadas, contendo seis questões, sendo quatro delas objetivas, as quais resultaram em gráficos, e duas subjetivas, que orientaram a análise interpretativista. A discussão deste estudo pautou-se em Moran (2018), Valente (2018), Rojo (2012; 2013), Bacich (2015) e outros, os quais apontam as principais contribuições que as Metodologias Ativas trazem ao desenvolvimento das aulas, principalmente durante a pandemia. Pretende-se, com essa pesquisa, apresentar discussões sobre metodologias ativas, de modo a provocar reflexões acerca da referida temática, considerando que isso pode despertar o interesse por tais metodologias para uso em suas práticas pedagógicas. Essa discussão tende a abrir um leque de possibilidades e proporcionar um ambiente motivador e reflexivo, de forma crítica e facilitadora no que compete a aprendizagem dos alunos.

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas. Educação Básica. Formação Continuada.

## **SUMMARY**

The present work is the result of a research carried out in the context of a school in the State Network of Araguatins, Tocantins, which investigated how the process of teaching adaptation to the new model of remote teaching was carried out in relation to the use of digital platforms. The emphasis is on the level of training of the group of teachers, when considering whether they have taken a Continuing Education course, focusing on the use of TDICs before and during the pandemic. The methodology used in this work consists of quantitative and qualitative data, through forms with open and closed questions, containing six questions, four of which are objective, which resulted in graphs, and two subjective, which guided the interpretive analysis. The discussion of this study was based on Moran (2018), Valente (2018), Rojo (2012; 2013), Bacich (2015) and others, which point out the main contributions that Active Methodologies bring to the development of classes, especially during the pandemic. It is intended, with this research, to present discussions about active methodologies, in order to provoke reflections about the mentioned theme, considering that this can arouse interest in such methodologies for use in their pedagogical practices. This discussion tends to open up a range of possibilities and provide a motivating and reflective environment, in a critical and facilitating way in what concerns student learning.

Keywords: Active Methodologies. Basic Education. Continuing Education.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>1.1 Problematização</b> .....	10
<b>1.2 Objetivos</b> .....	11
1.2.1 Objetivo Geral.....	11
1.2.2 Objetivos Específicos.....	11
<b>1.3 Justificativa</b> .....	12
<b>2 METODOLOGIAS ATIVAS: Uma proposta de ensino híbrido para aprendizagem na educação básica</b> .....	13
<b>2.1 Possibilidades de aprendizagem a partir da investigação de um problema: Aprendizagem Baseada em Problemas (ABProb) – Problem Based Learning (PBL)</b> .....	15
<b>2.2 Discussões dos principais teóricos sobre a construção do conhecimento a partir da Aprendizagem Baseada em Times– Team-base learning</b> .....	16
<b>2.3 Possibilidades de aprendizagem baseada em projetos para construção de conhecimento a partir da investigação de um problema: (project based learning — PBL)</b> .....	17
<b>4 LETRAMENTO DIGITAL E FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES PARA O ENSINO POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS</b> .....	20
<b>5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	24
<b>6 RESULTADO E DISCUSSÃO</b> .....	27
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	32
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	35
<b>APÊNDICE A – Questionário usado na coleta de dados da pesquisa em 2019</b> .....	37
<b>APÊNDICE B – Questionário usado na coleta de dados da pesquisa em 2021</b> .....	38

## 1 INTRODUÇÃO

Diante de mudanças repentinas, ocasionadas pela pandemia do COVID-19, foi interposto à educação um novo contexto de ensino e aprendizagem. Em consequência disso, exigiu-se novas maneiras de trabalhar e de estudar na escola. Dessa forma, surgiram dúvidas e dificuldades para definir com clareza os conteúdos a serem ministrados. Assim, surge uma nova trajetória escolar necessitada de um modelo de currículo diferente do comum, com práticas metodológicas diferenciadas para aprendizagem. Isso, por sua vez, poderia ter mudado o modelo tradicional de ensino, para experimentar novas práticas de letramentos digitais, bem como de outras metodologias de aprendizagem no ensino remoto.

A necessidade de uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs)<sup>1</sup>, bem como de novos métodos, causaram ações e reações em muitos professores quanto a adaptação ao “novo normal” no ensino remoto. Nesse processo de adaptação, surgem muitas dificuldades entre professores e alunos para conseguirem dar continuidade às aulas. Consequentemente, isso refletiu de maneira negativa no ambiente escolar, pois a falta de democratização do conhecimento, em relação ao letramento digital e às metodologias ativas, atrapalhou muito o avanço da educação básica.

O presente trabalho traz a discussão sobre a importância e a necessidade do uso das metodologias ativas e dos letramentos digitais na educação básica em tempos de pandemia. O objetivo é conhecer como uma escola da Rede Estadual de 6º a 9º, em Araguatins, lida com tais desdobramentos e práticas pedagógicas antes e durante a pandemia da COVID-19. Além disso, objetiva-se pontuar sobre os principais desafios na educação básica no contexto pandêmico, com a finalidade de desenvolver aulas, de modo a desenvolver aspectos interativos ligados ao letramento digital a partir de projeções ativas no escopo metodológico. Dessa maneira, discute-se a respeito dos principais teóricos que discorrem sobre estratégias ativas da prática pedagógica, com vistas a refletir acerca da necessidade da formação continuada aos professores.

As principais discussões estão pautadas em Moran (2018), que traz uma reflexão paralela aos estudos de Valente (2018) acerca de diferentes contextos de aprendizagem com uso de metodologias ativas. Pauta também em Bacich (2015; 2018) e Rojo (2012; 2013), que discutem experiências teórico-práticas com possibilidades de integração das TDICs no

---

<sup>1</sup> Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Disponível em: [Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar: possibilidades \(mec.gov.br\)](https://www.mec.gov.br/tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades)> Acesso em 05 agos. 22.

currículo escolar, mediante à personalização do ensino com formação continuada voltado à prática reflexiva da linguagem a partir da esfera digital.

A metodologia utilizada neste estudo pauta-se na pesquisa quantiqualitativa, pois utiliza perguntas abertas e fechadas. Dividiu-se da seguinte forma: quatro perguntas fechadas, transformadas em gráficos, e duas perguntas subjetivas, as quais orientaram a análise interpretativista. A interpretação faz um estudo entre aspectos teóricos citados neste trabalho, por meio de diários de leitura, e os resultados levantados por intermédio dos questionários em 2019, antes da pandemia, e em 2021, durante o período pandêmico.

## **1.1 Problematização**

Apesar de haver grandes discussões sobre a necessidade de uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), bem como de novos métodos de aprendizagem no contexto escolar, por que muitos professores ainda apresentam dificuldades em mediar a aprendizagem com o uso de novas tecnologias?

## **1.2 Objetivos**

### 1.2.1 Objetivo Geral

Conhecer como foram desenvolvidas as práticas docentes com relação aos usos de metodologias ativas antes e durante a pandemia da COVID-19 em uma escola da Rede Estadual de 6º a 9º, em Araguatins.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Pontuar sobre os principais desafios na educação básica em tempos de pandemia para desenvolver aulas fazendo uso de letramentos digitais e metodologias ativas;
- Discutir sobre os principais teóricos que discorrem sobre metodologias ativas;
- Refletir sobre a necessidade de Formação Continuada para os professores com relação ao letramento digital e metodologias ativas.

### 1.3 Justificativa

Recentemente a população mundial viveu um cenário assustador e desafiador, provocado por uma doença de fácil risco de contágio, a Covid-19. Que causou graves problemas de infecção pulmonar onde muitos não resistiram e foram a óbito. Essa pandemia deixou profundas marcas como dores e perdas na sociedade em geral. A situação do momento levou as pessoas a se trancarem em suas casas por um longo período de tempo, e as crianças deixaram de frequentar a escola. Durante o período de isolamento social as escolas passaram a funcionar no modelo remoto, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) foram importantíssimas para dar continuidade às aulas, e proporcionar à educação novas formas de ensinar e aprender.

Desperta-me o interesse na pesquisa, pela série de desconforto gerado no contexto escolar em meio a necessidade de um novo modelo de currículo diferente do comum, com práticas metodológicas diferenciadas para aprendizagem a serem inseridas no modelo remoto, pontua-se que a falta de democratização do conhecimento, em relação ao letramento digital e às metodologias ativas, pode ter atrapalhado muito o avanço da educação básica.

Diante desse contexto, chamo a atenção para o tema, *Metodologias Ativas na Educação Básica: Desafio para uma escola da rede pública de ensino em Araguatins*. Traz discussões da importância e a necessidade de personalizar o ensino, de promover formação inicial e continuada de professores, para execução de práticas pedagógicas diante do letramento digital e agregar no ensino metodologias que promovam aulas mais participativas, curiosas, questionadoras e engajadas. Modelo de ensino que na pandemia poderiam ter ganhado ainda mais força com a chegada do ensino remoto por proporcionar aos estudantes a exploração de múltiplas possibilidades.

Talvez a falta desses elementos sejam uma das causas dos alunos mostrarem tanto desinteresse pelas aulas no contexto atual. E nesse sentido é importante atentar para uma quebra de paradigmas na prática pedagógica em que os professores sejam sensibilizados e incentivados à leitura, pesquisas e trocas de experiências com pessoas que já estejam engajadas em atividades ativamente práticas.

## **2 METODOLOGIAS ATIVAS: Uma proposta de ensino híbrido para aprendizagem na educação básica**

As metodologias ativas são práticas de ensino-aprendizagem centralizadas no aluno. Têm como proposta desenvolver um pensamento crítico, protagonista e responsável pela sua própria aprendizagem, de maneira a facilitar, fomentar e buscar a autonomia do aprendiz de forma significativa. O professor expõe os conteúdos durante as aulas tradicionais, com vistas a contextualizar uma pedagogia problematizada, em conformidade com a realidade do estudante. Este método, por sua vez, envolve o aprendizado escolar com a história de vida de cada aluno. Paiva *et al.* (2016) dizem que esse movimento de resolução de problemas exige a participação de professores e alunos, de forma ativa, durante todo o processo, cujo resultado final é construído na aprendizagem. Mostra-se significativa aos sujeitos protagonistas da ação, partindo do princípio de que propõem um modelo de ensino inovador e ativo, de modo a ampliar novos contextos de ensino que favoreçam a aprendizagem. O professor, colaborador e parceiro do estudante, se coloca em uma posição de mediador ou tutor ao se posicionar em uma relação colaborativa, em que o educando e o professor dialoguem para construção de conhecimentos.

As metodologias ativas têm como tendência modificar as práticas pedagógicas. Segundo Moran (2018), trazem um rol de técnicas que podem ser implementadas por diferentes estratégias didático-metodológicas. Por exemplo, o ensino híbrido possibilita o uso das tecnologias digitais associadas às outras experiências não digitais, tais como Aprendizagem Baseada em Projetos (*project-based learning* – PBL); Aprendizagem Baseada em Problemas (*Problem Based Learning* - PBL); e a Aprendizagem em Equipe (*team-based learning* – TBL). Estas, para o pesquisador, são modelos de ensino, os quais podem ser trabalhados dentro e fora da escola e não necessitam dos recursos tecnológicos da informação tão avançados. Sobre isso, o aluno torna-se protagonista responsável na construção do seu conhecimento, buscando desenvolver um pensamento crítico e reflexivo. Coloca-se em uma situação ativa própria, cria e busca alternativas de aprendizagem para atingir seus objetivos.

Nessa metodologia, o professor passa a ter uma posição de monitor ou tutor e direciona o processo ensino-aprendizagem, de maneira a realizar atividades mais dinâmicas e criativas, em que os educandos se sintam responsáveis para buscar e trocar conhecimentos de forma colaborativa, participativa e ativa. Esse método é uma oportunidade significativa no contexto pandêmico hoje, pois pode ajudar os alunos a criarem, com a mediação docente, espaços de aprendizagem com protagonismo. Ao defender essa proposta, Moran (2018) orienta que o

currículo escolar deve ser adaptado às necessidades dos alunos e ao seu projeto de vida, forma, ainda para o autor, o ensino híbrido é uma das formas metodológicas ativas mais utilizadas, ao ter como concepção engajar os alunos em questionamentos e resolução de problemas. Os discentes, por sua vez, estudam o conteúdo *online* em casa para depois praticar em sala de aula. Para o pesquisador, é possível aprofundar o referido modelo, pois envolve a descoberta e a experimentação como proposta inicial. Essa visão, se compreendida dentro do contexto pedagógico, principalmente ao se referir ao recorte temporal de durante e pós-pandemia, é momento de ações conjuntas para reestruturação de currículos escolares, que considere os resultados que os efeitos pandêmicos trouxeram à educação e à sociedade. A partir disso, faz-se necessário refletir sobre um modelo de currículo comprometido com o desenvolvimento pleno do cidadão, pois o contexto escolar pertence a uma sociedade que passa por inúmeras transformações ocorridas nesta modernidade líquida povoada de incerteza e diferenças.

Moran e Rojo (2020) afirmam que, ao realizarem uma atividade ativamente prática, os alunos podem levantar hipóteses, realizar pesquisas sobre o tema estudado de forma online ou por meio de vídeos *offline*, fazer simulações, leituras variadas com usos de diferentes práticas de letramentos e em eventos diferentes de letramentos. Propõe ainda que o professor mediador oriente os alunos a mostrarem os resultados das pesquisas de forma que estes discutam e tirem conclusões construídas por toda turma.

Uma outra sugestão colocada por Moran (2018) é o fato de que deve existir uma aprendizagem personalizada. Nessa aprendizagem, precisa haver um processo de mudanças, que não acontece a curto prazo. É necessário que a escola e o professor desenvolvam a autonomia e a maturidade dos estudantes, ou seja, que os motive e os engaje em projetos significativos à construção de conhecimentos mais profundos ao desenvolvimento de competências. Como se observa, a personalização da aprendizagem é um processo complexo, pois exige esforços maiores, com foco em determinar técnicas e tecnologias adequadas para cada situação. É preciso combinar, equilibradamente, atividades individuais e grupais, presenciais e *online* e, *offline* ao se pensar na realidade socioeconômica de milhares de alunos sem acesso à internet e a alguns equipamentos tecnológicos como computador e celular, por exemplo.

Para Bacich *et al.* (2015), pensar de forma híbrida é algo que não se consegue de forma imediatista. É necessário, portanto, haver um engajamento do professor em aprender a utilizar os recursos tecnológicos e a informação. Para isso, é preciso engajamento de toda escola na construção do plano pedagógico, sem esquecer a inclusão dos alunos nesse processo. É um



processo desafiador e que, de acordo Moran (2018), necessita do trabalho em equipe nas escolas. Assim, propõe que:

as escolas precisam ser espaços mais amplos de apoio para que todos possam evoluir, para que se sintam apoiados nas suas aspirações, motivados para perguntar, investigar, produzir, contribuir. Combinando tempos individuais e tempos coletivos, projetos pessoais de vida e de aprendizagem e projetos em grupo. Isso exige mudança de currículo, com participação dos professores, em formular atividades didáticas, da organização dos espaços e tempos. (MORAN, 2018, p. 70)

Conforme asseverado acima, os caminhos e possibilidades para ensinar no contexto atual são diversos. Entretanto, requer uma mudança no cenário educacional. A sala de aula invertida tem sido utilizada como estratégia na implantação das metodologias ativas. Todavia, fica ao professor responsável a criação de ambientes que promovam a integração das TDICs nas atividades curriculares, ele precisa criar ambientes de aprendizagem que favoreçam a construção de conhecimentos. Assim, “os processos de aprendizagem são múltiplos, contínuos, híbridos, formais e informais, organizados e abertos, intencionais e não intencionais” (MORAN, 2018, p.39). Em outros termos, ensinar ativamente requer toda uma mudança no processo de educação, inclusive no desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Segundo os estudiosos, essas mudanças no ensino ajudam os educandos a lidarem com conflitos, desenvolverem boas relações interpessoais e se tornarem ativos, de maneira a saber interagir com outros grupos e resolver problemas.

## **2.1 Possibilidades de aprendizagem a partir da investigação de um problema: Aprendizagem Baseada em Problemas (ABProb) – Problem Based Learning (PBL)**

De acordo Moran (2018), a aprendizagem baseada em problemas -PBL (do inglês Problem-Based Learning, ou ABProb, como é conhecida atualmente no Brasil) surgiu na década de 1960, na McMaster University, no Canadá, e em Maastricht University, na Holanda. Suas experiências foram aplicadas inicialmente em escolas de medicina. Consoante Bacich (2018: 45) “ao contrário do método tradicional de ensino, a ABProb valoriza a aprendizagem por meio do pensamento crítico e reflexivo, e da capacidade de aprender, de aplicar conhecimentos na solução de problemas concretos”. Essa metodologia pode contribuir produtivamente à escola, uma vez que a sociedade vive uma era líquida, em época de muitas transformações. Isso nos convida a ser mais dinâmicos, críticos e criativos para atender as novas demandas sociais.

Nessa dimensão, Bacich (2018) afirma que o professor deixa de transmitir informações e passa a mediar aprendizagem do estudante. Segundo o autor, esta estratégia metodológica

centrada no aluno tem o problema como elemento motivador do estudo e integrador do conhecimento. Em razão disso, é válido dizer que o método trabalha com casos práticos, relacionados ao contexto do estudante e podem ser extraídos da realidade deles ou, então, elaborados pelo tutor, por meio da ABProb. Assim, o aluno é desafiado a encontrar, de forma autônoma, possíveis soluções para os problemas apresentados em suas pesquisas, de maneira a se tornar o principal responsável por sua aprendizagem.

Ainda nas palavras de Bacich (2018), o tutor cria dinâmicas individuais, ou em grupos, a fim de estimular o pensamento crítico e a criatividade na elaboração das soluções. Para isso, utiliza questionamentos que orientam os aprendizes a refletir sobre as hipóteses levantadas pelos colegas. Para os estudiosos, objetivo principal dessa abordagem é desenvolver as múltiplas habilidades do aprendiz por intermédio do equilíbrio entre teoria e prática, para favorecer a integração entre diferentes áreas. Um outro fator de destaque nesse método é que o tutor não é o único responsável por avaliar o estudante. Nesse tipo de experiência, os discentes avaliam os colegas e refletem sobre o próprio desempenho, ponto que facilita a identificação e a correção dos erros. Assim, acreditamos que, por intermédio da ABProb, é possível aumentar a motivação do estudante pela pesquisa, estimular a criatividade e desenvolver o raciocínio crítico, as habilidades de autoaprendizado, de modo a favorecer o trabalho colaborativo e tornar o aprendizado mais eficiente (BACICH, 2018; MORAN, 2018).

## **2.2 Discussões dos principais teóricos sobre a construção do conhecimento a parti da Aprendizagem Baseada em Times– Team-base learning**

Para Moran (2018), a Aprendizagem Baseada em Times propõe estimular a aprendizagem e desenvolver habilidades de forma mais colaborativa. Este método permite discutir sobre o assunto abordado, interação entre o grupo, de modo que os alunos tirem dúvidas. De igual forma, Bacich (2018) apresenta proposta de trabalhar com o método. A primeira tarefa é estudar, individualmente ou em grupo, o material disponibilizado pelo professor. Ao chegar na sala de aula, o professor realizará as avaliações para garantir que os componentes do grupo estejam preparados. Esses autores afirmam que as discussões podem ser instigadas por questões objetivas, pois elas garantirão que os estudantes tenham conhecimentos sobre os fundamentos do tema. Para isso, eles sugerem o fornecimento imediato dos gabaritos.

Após a realização das tarefas, os tutores devem fazer um breve esclarecimento de dúvidas, ao permitir que os estudantes passem para próxima etapa. Nesse momento, nos grupos, são apresentadas questões mais complexas, as quais devem promover discussões. Oliveira *et al*

(2016) propõem que as respostas não sejam tão simples ou facilmente encontradas. Outro aspecto importante do time é a garantia de recursos das questões, chamado de *apelação*<sup>2</sup>, que devem possuir determinadas regras para que seja mais um momento de aprendizagem em grupo. Assim, Oliveira *et al* (2016) asseguram que:

quando houver erro, os alunos devem retornar e discutir em busca da resposta correta, escolhendo, assim, outra alternativa para marca. Em seguida, caso tenham alguma objeção a julgar ou à sua correção, podem apresentar um recurso (ou apelação), que o professor pode julgar imediatamente após sua formulação ou em um momento posterior. A fase de preparação termina com o professor fazendo uma exposição oral sobre pontos referentes às dificuldades mais frequentes pelos alunos (OLIVEIRA *et al.* 2016, p. 967)

Para os autores, aplicar uma metodologia nova requer esforços e planejamento docente. Isso, por sua vez, vai requerer que os professores sigam algumas etapas, tais como aprender sobre o método aplicado, elaborar objetivos educacionais de forma clara e direta, construir as avaliações que serão aplicadas em equipe e elaborar e disponibilizar o material de estudo necessário. Tais etapas ajudam substancialmente a motivar e instigar a criatividade dos alunos para obter bons resultados, com os trabalhos envolvendo metodologias ativas de ensino e aprendizagem. Caso isso não aconteça, os alunos podem se sentir desmotivados e desistir.

### **2.3 Possibilidades de aprendizagem baseada em projetos para construção de conhecimento a partir da investigação de um problema: (project based learning — PBL)**

Na Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL), é possível ver as aprendizagens baseadas em problemas, bem como as baseadas em times. Conforme Moran (2018), na PBL, a aprendizagem se torna mais profunda e envolvente, porque os alunos resolvem questões complexas e instigantes. Essa metodologia tem como foco a resolução de problema e, no final do projeto, é necessário existir de fato a entrega de um produto ou serviço. Não se trata, portanto, do problema específico em si, ou a troca de informações. É preciso resolver o problema com trocas de informações para juntar tudo e criar um projeto.

Nesse processo, Moran (2018) apresenta a inserção do aluno como agente principal, responsável pela sua aprendizagem, comprometendo-se com seu aprendizado desenvolvido por meio de pesquisas e investigação. Nesse momento, ele é incentivado e conduzido a resolver problemas. Pondo em prática o conhecimento adquirido no período das aulas, contextualizando situações de problemas reais”. (MORAN, 2018, p.61)

---

<sup>2</sup> Apelação, ação de apelar, apelo, recurso ou direito de recorrer, solicitar ajuda em razão de erro.

Para Valente (2018), na PBL, o professor incentivará o aluno à elaboração de hipóteses, a refinar ideias, realizar previsões, fazer experimentação de hipóteses, coletar dados, realizar novos questionamentos e desenvolver materiais concretos (aplicativos, relatórios, documentos etc.). O autor afirma que “esse modelo de ensino tem como benefícios: o aumento na frequência e diminuição da evasão escolar”, por oferecer maior atratividade da escola para os alunos, redução de problemas disciplinares, elevação da capacidade emocional e social, desenvolvimento de habilidades que serão úteis ao longo da vida e criação de oportunidades para o uso de tecnologias pelos estudantes.

Moran (2018) defende que, quando se transfere para o aluno a responsabilidade na tomada de decisões, tende a aumentar a atratividade da ação, porque os jovens têm uma personalidade forte, gostam de conduzir e escolher. Esse processo de aprendizagem tem basicamente quatro etapas: a) Sugestão do problema; b) Possíveis causas desse problema (elaboração das hipóteses); c) Definir as táticas para a resolução do erro; e d) Execução do plano.

Nas discussões sobre metodologias ativas, os estudiosos asseveram que estas etapas, aliadas ao planejamento, são divididas em quatro momentos, para que o professor planeje e pense nas experiências de aprendizagem. Ao seguir a primeira etapa, Moran (2018) orienta sugerir o projeto, pois apresenta um problema. Isso incentiva os alunos a pesquisarem as causas. Posteriormente, os envolvidos no processo vão entender quais as táticas para desenvolver o projeto e resolver o problema e, por fim, o produto final. É importante entender que na PBL, o processo de aprendizagem é construído a partir da relação teoria e prática, percebendo-o como algo indissociável às vivências praticadas.

Mascarenhas (2015) defende que o projeto de vida, enquanto proposta didática, viabiliza mudanças no contexto escolar e, quando desenvolvido nas escolas, tem o objetivo de ajudar os alunos a se conhecerem melhor, a descobrirem seus interesses, talentos e fragilidades, bem como a tomar decisões para modificar sua visão de mundo e desenhar caminhos para o futuro. Nessa perspectiva, é possível afirmar que:

Os projetos de vida olham para o passado (história) de cada aluno, para o seu contexto atual e para as suas expectativas futuras. Isso pode ser trabalhado com a metodologia de design, focando a empatia, a criação de ambientes afetivos e de confiança, nos quais cada aluno pode expressar-se e contar seu percurso, suas dificuldades, seus medos, suas expectativas e ser orientado para encontrar uma vida com significado e desenhar seu projeto de futuro. (MORAN, 2018, p. 45).

Este processo de ensino necessita de uma boa mediação e orientação de especialistas, pois o tutor, ou mentor, fica responsável por acompanhar todas as etapas do referido

planejamento. Além disso, o projeto de vida tem como finalidade ajudar os jovens que sofrem de depressão, entre outros transtornos psicológicos. Trata-se de um fator de grande importância, pois ajuda aos alunos a perderem a insegurança para realizarem seus projetos de vida. A aplicação de tais discussões nos contextos de sala de aula pode ser uma grande oportunidade para o ensino – aprendizagem, especialmente no contexto pandêmico e pós-pandêmico, marcados por inúmeros problemas nas dimensões social, econômica, psicológica e outras. Mascarenhas (2015) diz que “pode ampliar a assertividade<sup>3</sup> na tomada das decisões com metas e objetivos a serem alcançados, provendo mais sentido ao propósito de vida pessoal, como contemplando as diferentes áreas da vida: profissional, financeira, saúde integral e autoconhecimento”.

A adoção a ideia de Metodologias Ativas na escola é uma combinação de várias possibilidades. Para Moran (2018), elas têm chamado atenção de muitos educadores, desde final do século XIX e começo do século XX. Em suas discussões, destaca dois importantes estudiosos: Montessori e Paulo Freire, os quais definem métodos de aprendizagem, que buscam desenvolver a autonomia do aluno com aprendizagem no seu tempo e ritmo, em grupos, com projetos, bem como por intermédio da mentoria e da orientação docente.

Moran (2018) diz que tais combinações são fantásticas e necessárias, pois propõem um grande desafio aos professores. Estas, por sua vez, exigem uma quebra de paradigma, partindo do princípio que a maioria dos alunos está acostumada a receber dos docentes a fala e a transmissão de conhecimento. Nesse sentido, Thadei (2018) assevera que é necessário haver mudança na forma de administrar as disciplinas para que elas dialoguem e mudem os espaços. É salutar compreender que a escola necessita incorporar várias formas de aprender, o que exige mudança de mentalidade. Com esse entendimento, pode-se afirmar que:

a personalização do ensino impõe, tanto ao professor quanto ao aluno, a desconstrução de papéis ainda muito cristalizados dentro da escola e a construção de novos papéis, nos quais o aluno ocupa o lugar central. Para o professor, certamente, esse é um aprendizado processual, que demanda tempo e reflexão constante sobre a prática docente e sobre as transformações pelas quais a escola e a aula devem passar, mas que só podem se concretizar se forem iniciadas, ainda que com tropeços (THADEI, 2018, p. 205).

Esta questão convida toda a equipe de profissionais da educação a refletir acerca da incorporação das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem, reinterpretar conceitos e recriar novos contextos por meio de métodos ativos e criativos. Este método propõe

---

<sup>3</sup> Assertividade deriva de "asserto", que significa uma proposição decisiva. Uma pessoa que demonstra assertividade é autoconfiante que não tem dificuldades em expressar a sua opinião. Disponível em: < [assertividade significado - Bing](#) >, acesso em outubro de 2021.

o engajamento do aluno em atividades voltadas à realidade, de modo a partilhar conhecimentos entre alunos que tenham os mesmos interesses, ao possibilitar melhores formas de aprender e ensinar.

#### **4 LETRAMENTO DIGITAL E FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES PARA O ENSINO POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS**

Como dito anteriormente, é interessante que, no contexto pandêmico e pós-pandêmico, seja discutidas noções sobre letramento digital, bem como no que compete ao tratamento que se deu na escola sobre essa temática. O letramento digital é definido como processos de aprendizagem de leitura e escrita em ambiente digital. Nas palavras de Rojo (2012, p.21) “é dominar as ferramentas e construir conhecimento em uma sociedade onde as práticas sociais de leitura e produção envolvem as tecnologias digitais e as linguagens midiáticas”. Na internet, ler e produzir conteúdo são atividades vinculadas. Com a utilização da internet e das redes sociais, tudo se transformou e as pessoas desenvolveram novos hábitos e costumes, mudaram a forma de viver e de se comunicar. Qualquer pessoa pode expor livremente seus pensamentos, opiniões e conversar sobre qualquer assunto, assim como publicar imagens e vídeos. Desse modo, no ciberespaço, encontramos novas formas de leitura e escrita como Hipertexto<sup>4</sup>, por exemplo. Hoje, eles estão presentes a todo momento na vida das pessoas, nos smartphones, computadores, tablets, TVs e qualquer outro dispositivo conectado à internet, principalmente. Entretanto, sabemos também que existe um problema que exige esforços não só de professores, equipe gestoras, mas de políticas públicas empenhadas em dar condições de acesso com qualidade aos cidadãos inclusos nas estatísticas que denunciam falta de democratização do uso da internet. De acordo com o jornal “Folha de São Paulo”, cerca de 70 milhões de brasileiros têm um acesso precário à internet ou nenhum acesso. Como se observa, esse cenário inclui parcela de cidadão de Araguatins, município com IDH baixo, por exemplo.

Nesse viés, pensar a inclusão dos alunos por meio das metodologias ativas requer letramentos digitais tanto dos professores, como mediadores, quanto dos alunos como interlocutores no processo de aprendizagem. Torna insustentável uma educação em tempo

---

<sup>4</sup> O hipertexto é como um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou parte de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos, os quais podem ser eles mesmos hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria deles, estende suas conexões em estrela, de modo reticular (LÉVY, 1993, p.33 aput KOCH, 2007, p.24).

pandêmico e pós-pandêmico sem discussões e sem práticas de letramento digital, que, como nos confirma Rojo (2009), é muito complexo:

O conceito de letramentos múltiplos é ainda um conceito complexo e muitas vezes ambíguo, pois envolve, além da questão da multissemiose ou multimodalidade das mídias digitais que lhe deu origem, pelo menos duas facetas: a multiplicidade de práticas de letramento que circulam em diferentes esferas da sociedade e a multiculturalidade, isto é, o fato de que diferentes culturas locais vivem essas práticas de maneira diferente (ROJO, 2009, p. 108-109 apud LEITE, BOTELHO, 2011, p.14).

A estudiosa defende que será necessário colocar em ação diferentes textos em diferentes situações de comunicação, “através de imagens estáticas e dinâmicas, fotos e pinturas, imagens em movimentos: cinema e vídeo, áudio sonoplastia e músicas juntas no mesmo texto multissemiótico ou multimodal, várias semioses e linguagens integradas em um único discurso texto” (ROJO, 2013, p. 42) Para a autora, proporcionar aos alunos atividades com diferentes métodos de ensino pode trazer novas experiências e aprendizagens significativas. Acrescenta ainda que, tanto os docentes como discentes, saibam identificar as *Fake News* diferenciando os fatos de inverdades, que não colaboram com a formação humana, capaz de transformar a sociedade.

Consoante Rojo (2013), os textos trabalhados exigem não só o letramento da letra, mas algumas habilidades e competências, inclusive uma postura crítica nas leituras das linguagens presentes nesses textos. De acordo com a autora, em sua discussão as notícias, por exemplo, muitas vezes, são montagens falsas e que são publicadas e postas em destaques a todo momento nas redes sociais. Por razão da facilidade e da rapidez com que são discriminadas em rede, qualquer pessoa pode produzir e disseminar conteúdo.

Como se observa, a distribuição de informações é democrática, mas precisa de um olhar cauteloso por parte de quem ajuda na formação de opiniões, porque há uma recorrência de notícias falsas que podem ser espalhadas rapidamente. Assim, repensar a formação do professor/gestor para o desenvolvimento de práticas pedagógicas de letramento digital para uso consciente do espaço virtual é de suma necessidade, especialmente quando a referência é o caos instalado pelas consequências do período pandêmico.

Outro ponto apontado pela autora de grande relevância na prática constante do professor é orientar seus alunos a discernir os espaços públicos e privados, produzir e consumir conteúdos no ambiente digital de forma segura e confiante. Para Rojo (2013, p.12), antes de garantir a formação dos estudantes, é preciso garantir a formação docente enquanto leitores e produtores

desse ambiente digital. Ao encontro dessa discussão, a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) afirma que:

É fundamental compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2017 p.577).

Dessa maneira, é interessante que a Secretaria de Educação promova eventos de letramentos: cursos, palestras e debates e formações continuadas, que possam garantir-lhes uma formação substanciada e crítica com vistas ao desenvolvimento de sua cidadania. Nesse sentido:

letramento digital é o envolvimento de saberes, leitura e escrita em diferentes plataformas no ambiente virtual, incluindo a capacidade de interpretar e compreender as mídias de maneira responsável e inteligente, consumindo com responsabilidades e credibilidade as informações que chegam a todo momento nas notificações, a princípio, saber manusear as ferramentas de hardware como celulares, computadores e tablets parte física dos equipamentos. Para ele letramento digital em seu sentido amplo, significa o domínio pelo indivíduo de funções e ações necessárias à utilização eficiente e rápida de equipamentos dotados de tecnologia digital, tais como computadores pessoais, telefones celulares, caixas-eletrônicos de banco, tocadores e gravadores digitais, manuseio de filmadoras e afins (XAVIER, 2011 p.6).

O letramento digital significa dominar as ferramentas tecnológicas e discernir, de forma crítica, a respeito das informações que são publicadas a todo momento pelas mídias. Além disso, reconhecer possíveis impactos e danos que essas informações trazem para a vida das pessoas, como as *Fake New*, por exemplo. Grande parte da sociedade hoje consegue acessar e navegar facilmente em plataformas e aplicativos digitais, leem e escrevem textos com rapidez, utilizam imagens, jogos e vídeos com frequência, se comunicam por meio das redes sociais, como *WhatsApp, Twitter, LinkedIn Facebook, Instagram* dentre outros. Essas ferramentas da Web trazem acesso a textos, fotos, vídeos, notícias e aplicativos propondo um ambiente ativo e atraente. Todavia, na maioria das vezes, esses usos são de forma aleatória e com pouca aplicação à vida dos estudantes, sendo associados, na escola, ao conhecimento de forma crítica e reflexiva para resolver problemas sociais- da vida prática.

Segundo Banners-Lee (2006 *apud* Xavier 2011), desde 2001, entramos, na segunda fase da web, a chamada Web 2.0, que se caracteriza basicamente por tornar aquele que era mero consumidor de dados da Internet em um produtor de conteúdo para ela, como por exemplo o blogueiro, o qual tem a capacidade de criar, fazer e desenvolver um blog de forma eficaz e produtiva, de modo a gerenciar e promover conteúdo *online* constante. Para Banners-Lee (2006), essa pessoa possui um grau elevado de letramento digital. Entretanto, o que acontece para que muitos utilizem esses letramentos e não os colocam em atividades práticas da escola



no desenvolvimento das atividades em busca do conhecimento? Para compreender essa necessidade na vida escolar, traremos o retrato de uma realidade ocorrida em 2020, em contexto de uma escola pública em Araguatins-Tocantins para melhor contextualização do leitor.

Com o fechamento das escolas por razão da pandemia do COVID-19, as redes de ensino, as quais já enfrentavam grandes desafios para alcançar as metas exigidas pelo Ministério da Educação com a chegada da pandemia, tornaram-se ainda mais desafiadas. De acordo dados do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), no início da pandemia, a suspensão das aulas fez com que a Secretaria de Educação optasse pelo adiantamento de férias / recesso por acreditar que, logo após esse período, o coronavírus tivesse sido eliminado e as aulas voltariam ao normal. Ao contrário disso, a pandemia contaminava mais pessoas e, com isso, não foi possível retornar. Somente no dia 28 de abril de 2020, foi publicado o parecer referente ao cômputo de atividades pedagógicas.

Diante de tantas iniciativas e propostas educacionais diferenciadas, o Conselho Nacional de Educação (CNE) publicou em 28 de abril de 2020 parecer favorável à possibilidade de cômputo de atividades pedagógicas não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual e proposta de parecer sobre a reorganização do Calendário Escolar, em razão da Pandemia da COVID-19, homologado pelo Ministério da Educação (MEC), em despacho de 29 de maio de 2020 (MARTINS; ALMEIDA, 2020 p.1).

Aos poucos, as escolas e a sociedade foram se organizando, embora havendo todo um percurso a se escalar. O importante era um processo de reconstrução, mudanças e situações difíceis que de certa forma trouxe a compreensão de que era preciso aprender e ensinar de outras formas. Ao retornarem, no primeiro momento, a Secretaria não sabia ao certo como seria o novo modelo de ensino. Levantaram diferentes hipóteses para dar seguimento às aulas e, sem Formação Continuada adequada, demoraram implantar o modelo de ensino remoto, conforme as exigências do momento. Isso foi um desafio enorme, pois grande maioria dos professores não tinha prática de letramento digital e nem experiências com metodologias ativas.

Nesse viés, o ensino remoto segue o mesmo modelo tradicional de antes. De início, grande parte das atividades era adaptada de livros didáticos e outras ferramentas, impressas em papel A4 e disponibilizado aos alunos. Esse material era denominado de Roteiros de Atividades. Esses roteiros eram entregues, nas escolas, aos pais de alunos pelos professores. Era estabelecido um prazo para entregar aos professores de volta. O *feedback* dos alunos com os docentes contava com o uso do *WhatsApp*. Parte dos alunos não possuía ferramentas tecnológicas, e muito menos internet, para interagir com os professores.

Segundo depoimento de alguns docentes, muito tempo depois, parte deles, alguns por conta própria, teve acesso à Formação Continuada para lidar com as ferramentas e plataformas digitais. A partir disso, passaram a utilizar plataformas como *Google Meet* e outras, para ministrarem as aulas. Todavia, o problema sobre a interação professor e aluno continuou. Muitos discentes não podiam acompanhar as aulas, em razão da falta ou pouca qualidade da internet, bem como a falta de aparelhos tecnológicos, como celular, por exemplo. Boa parcela da população tem problema para se conectar. Segundo dados da UNICEF<sup>5</sup>, cerca de 4,8 milhões de crianças e adolescentes, de 9 a 17 anos, não têm acesso à internet em casa.

Consequentemente, essa dificuldade afetou a aprendizagem na escola observada, pois Araguatins tem uma boa porcentagem desses milhões de crianças e adolescentes estimados acima. Para compreender melhor tal problemática, uma pesquisa do CIEB<sup>6</sup>, publicada em julho de 2020, constatou que houve muitas dificuldades para alcançar todos os estudantes no ensino remoto nesse período de suspensão das aulas presenciais.

Além de toda dificuldade na proporção dos fatos e acontecimentos, a pesquisa revela que o medo e a insegurança da população em contraírem a doença era assustadora. O número alarmante de óbitos decorrentes pela COVID-19 afetou a saúde mental de muitos professores e alunos, desenvolvendo sintomas como depressão, ansiedade, alteração do sono, aumento do consumo de álcool e drogas entre jovens e adolescentes. A partir disso, a escola precisou enfrentar problemas que requerem responsabilidade não apenas dela, como também de todas as instituições comprometidas com o bem-estar social.

---

<sup>5</sup> **Fundo das Nações Unidas para Infância** (UNICEF). Disponível em: < [UNICEF – Brasil](#)> Acesso em: 20 nov. 2021

<sup>6</sup> **Centro de Inovação para Educação Brasileira**. Disponível em: < [Redes relatam dificuldades para alcançar todos os estudantes no ensino remoto \(cieb.net.br\)](#)> Acesso em: 20 jul. 2021

## 5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A execução do projeto realizou em uma Escola da Rede Estadual de Araguatins-TO, a pesquisa foi destinada aos docentes que lecionavam em turmas do ensino fundamental II, de 6º ao 9º ano, objetivou-se conhecer os procedimentos metodológicos agregado dentro da escola mediante as tecnologias digitais utilizadas no ano de 2019, antes da pandemia e 2020 - 2021 durante a pandemia.

A metodologia adotada neste trabalho foi quali-quantitativa, pois aplica questões objetivas e subjetivas para os professores, a fim de compreender como atuaram com as metodologias ativas e letramentos digitais. As questões objetivas foram transformadas em gráficos e as questões subjetivas transcritas no trabalho serviram para análise interpretativista juntamente com análise de material distribuído aos alunos. As orientações metodológicas desta pesquisa pautaram-se em Gil (2007), Kauark, Manhães, & Medeiros, (2010). Lakatos e Marconi (LAKATOS, E.M. *and*. MARCONI, M.A. 2008) e outros, os quais discorrem sobre metodologias científica em trabalhos de pesquisa.

A aplicação de questões para coleta de dados se divide em dois momentos, o primeiro antes da pandemia, através de questionário fechado, contendo três questões, em papel impresso, para um grupo de dez professores com as seguintes perguntas: 1º) Quantos cursos de Formação Continuada voltado para informática na educação você realizou? 2º) Quais recursos tecnológicos você costuma utilizar em sala de aula? 3º) Com que frequência você utiliza o laboratório de informática nas aulas? Esses questionamentos fizeram necessários, principalmente, porque grande parte dos documentos oficiais como PCNs<sup>7</sup>, BNCC<sup>8</sup> e outros orientam as escolas a trabalharem com as TDICs, a partir de projetos que envolvam a realidade do aluno.

O segundo momento da pesquisa foi realizado durante a pandemia, através do *Google forms*, foram enviadas três questões: 1º) Quantos cursos de Formação Continuada voltado para informática na educação você realizou? 2º) Como você tem vivenciado este momento da educação no modelo remoto? Quais os desafios e superações? 3º) Teve dificuldade com as plataformas digitais para administrar as aulas no modelo remoto? Essas questões foram encaminhadas a dez professores em um link pela rede social, *WhatsApp*. Como a adesão dos

---

<sup>7</sup> Parâmetros Curriculares Nacionais. Disponível em:< [Introdução \(mec.gov.br\)](https://www.mec.gov.br/pcn/)> Acesso em 25 agos. 22

<sup>8</sup>Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: <[BNCC EI EF 110518 versaofinal site.pdf \(mec.gov.br\)](https://www.mec.gov.br/bncc/)>. Acesso em 20 agos. 22

professores foi pequena, pois muitos tinham dificuldades para interagir nas redes sociais. A fim de aprimorar a análise, surgiu a ideia de analisar o material enviados para os alunos, denominado *Roteiro de atividades*, por isso consideramos a pesquisa com caráter bastante híbrido, utiliza de interpretação de questionário subjetivo e de material ainda não analisado no caso os roteiros de atividade- não deixa de ser uma análise documental como pontua Gil, (2007).

Assim, observou-se durante um ano letivo, quatro roteiros de atividades por semestre, oito durante um ano; os blocos eram enviados aos alunos a cada quinze dias. O objeto de análise interpretativa nesse documento era: os objetivos das atividades; quando mencionados, a metodologia aplicada para desenvolver os exercícios; os recursos utilizados, quase sempre papel A4 com solicitação de pesquisa em livro didático e google, observou também, dois itens de questões de língua portuguesa, dois de matemática, dois de história e dois de geografia, total de dezesseis questões durante um ano, cada quadruplo por bimestre e orientações disponibilizadas no *WhatsApp*, por quatro docentes, total de quatro orientações, como feedback, a partir de perguntas dos alunos. Acompanhamos dois alunos do nono ano.

Após análises dos gráficos e interpretações das questões subjetivas e elementos dos roteiros de atividades; foi possível comparar, analisar e refletir a realidade observada na escola e estabelecer um paralelo com as discussões dos teóricos estudados sobre Metodologias ativas e letramentos digitais registrados nos diários de leituras -instrumento que orientou as análises e comparações feitas sobre as práticas pedagógicas na escola observada.

Espera-se que a interpretação dos resultados dê subsídio para discutir políticas públicas para Formações Continuidas a respeito de Metodologias Ativas e letramentos digital e promova reflexões e mudança de paradigma na prática de sala.

## 6 RESULTADO E DISCUSSÃO

Este estudo se alicerça no hibridismo da pesquisa e apresenta dados quantitativos em forma de gráficos de questões objetivas elaboradas com base nos problemas vivenciados na escola com relação a uso de equipamentos tecnológicos e uso de metodologias para desenvolvimentos das aulas. A aplicação dos questionários foi realizada durante observações de campo, em 2019, sob influência de leituras sobre metodologias ativas e letramento digital.

Ao realizar as leituras, organizava-se diários de leituras sobre o entendimento da temática e após organização de questões subjetivas para aplicar aos professores. Ao término das aplicações, as respostas dos docentes serviam para análise interpretativista, as quais eram relacionadas aos diários de leituras. Assim, foi feita a seguinte observação: Se a escola apropriou-se das metodologias ativas, em 2019, antes da pandemia, e em 2020/2021, em tempos pandêmicos. Para obter os resultados, foi investigado um grupo de professores, que atuavam nas turmas de (6<sup>a</sup> ao 9<sup>a</sup> ano). Aplicou-se questionários com 3 perguntas fechadas para o total de 10 professores, em busca de analisar sobre Formação Continuada. Por exemplo, se naquele ano, os docentes já tinham realizado cursos de formação para uso das TDICs; quais recursos tecnológicos utilizavam como pratica pedagógica na sala de aula.

Em outro momento, submetemos uma nova pesquisa por meio de um formulário enviado pelo *WhatsApp*, para analisar como foi o processo de adaptação docente no modelo de ensino remoto na pandemia, em 2020. Os resultados e discussões estabelecem um paralelo entre os estudos dos teóricos citados neste trabalho, bem como os resultados levantados por meio do formulário aplicado em 2019 e 2021, antes e durante a pandemia, respectivamente.

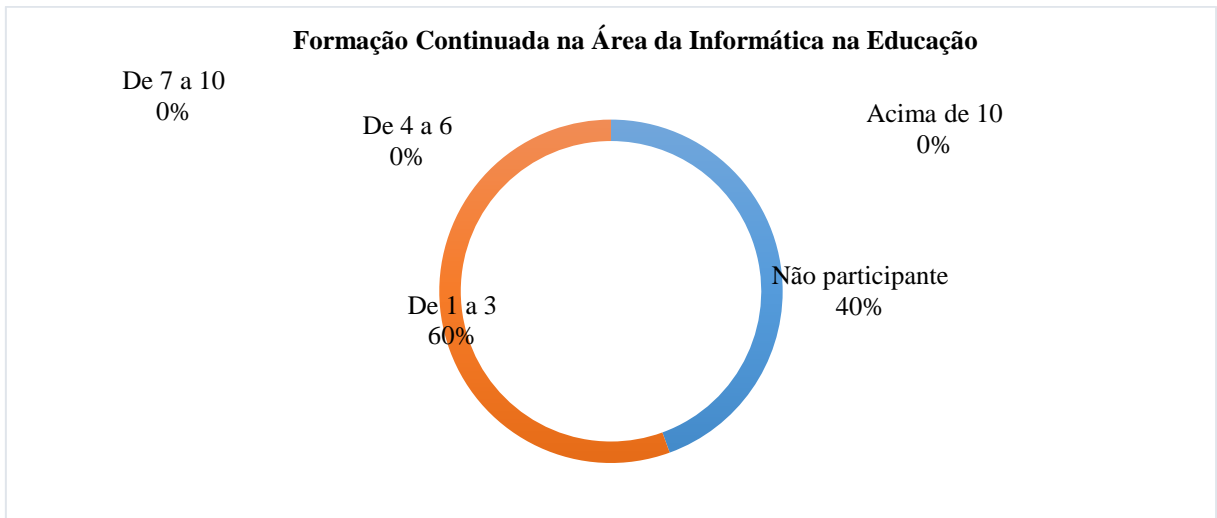


Gráfico 1: Formação Continuada na Área da Informática na Educação

Fonte: Resultado da pesquisa (2019)

Em 2019, identificou-se que 40% (4 professores dos 10 pesquisados) não participaram de nenhuma Formação Continuada até o momento e 60% (6 professores dos 10 pesquisados) declararam ter participado. O resultado apresenta que mais da metade tiveram formação. Entretanto, ainda há um número pequeno e, mesmo os que fizeram formação na área, dificilmente utilizam o laboratório de informática, já que a sala de aula não temos recursos necessários.

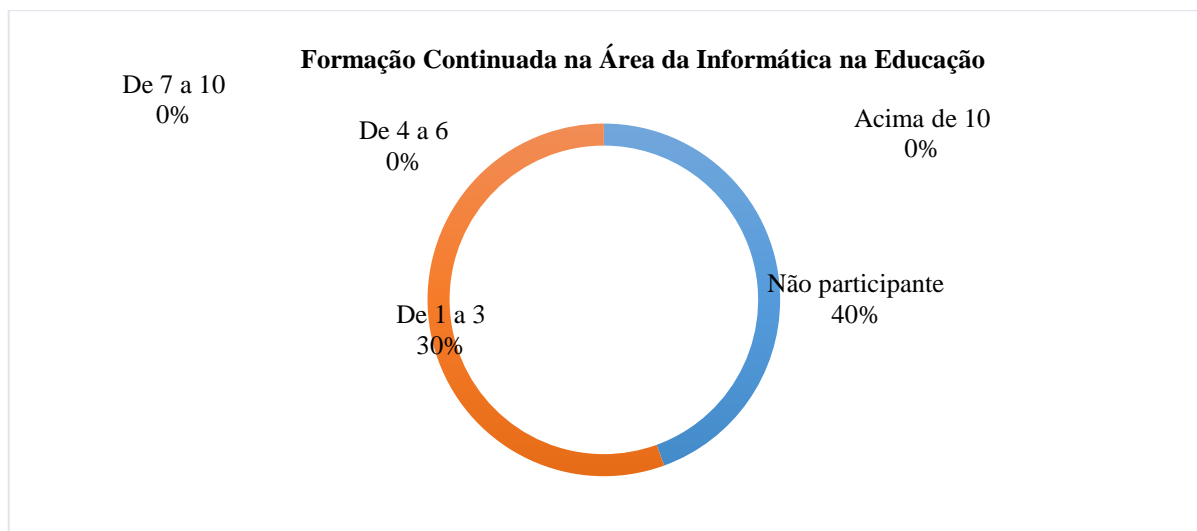


Gráfico 1.1: Formação Continuada na Área da Informática na Educação  
Fonte: Resultado da pesquisa (2021)

Em 2021, identificou-se que, 40% (4 professores dos 7 pesquisados) não participaram de nenhuma Formação Continuada até o momento e que 30% (3 professores dos 7 pesquisados)

declararam ter participado. O link foi encaminhado para um grupo de 10 professores porem somente 7 responderam pelo difícil contato nas redes sociais em tempos pandêmico, De acordo com os resultados, mesmo diante das exigências impostas pelo momento ensino remoto emergencial, não houve mudanças no percentual de qualificação docente para uso das TDICs.



Gráfico 2: Recursos utilizados  
Fonte: Resultado da pesquisa (2019)

Em relação ao uso de recursos tecnológicos em sala de aula, a questão apresentava: “Que somente o Projetor de Multimidia eram utilizados em sala de aula pelos professores como recursos tecnologicos. Os demais recursos eram utilizados no laboratorio de informatica pelos professores e alunos. De acordo com o gráfico acima, 80% dos professores entrevistados utilizavam projetor multimídia, 40% utilizavam *softwares* educativos, 20% utilizavam ambientes virtuais de Aprendizagem, 60% utilizavam site de pesquisa, 40% utilizavam jogos educativos e apenas 10% utilizavam Linux Educacional como recurso pedagógico.

Utilização do Laboratório de Informática	
Periodicidade	Quantidade
Semestralmente	20%
Bimestralmente	20%
Mensalmente	20%
Semanalmente	20%
Diariamente	0%
Nunca Utilizo	20%

Tabela 1: Utilização do Laboratório de Informática  
 Fonte: Resultado da pesquisa (2019)

Em 2019, quanto à utilização do laboratório de informática da escola, 20% dos questionados revelaram que nunca utilizavam nas aulas, 20% utilizavam semestralmente, 20% bimestralmente, 20% mensalmente, 20% semanalmente. O laboratório dispõe de 14 computadores. Embora o número seja pequeno, nem todos estavam em pleno funcionamento e ainda não corresponde à proporcionalidade dos alunos. O laboratório tem acesso à internet, fator que contribui consideravelmente às possibilidades de utilização do laboratório de informática. Como se observa, o laboratório não é tido como uma extensão da sala de aula, e sim como um recurso separado. É preciso que este passe a fazer parte do cotidiano de sala de aula, assim como o quadro, o pincel e o livro didático.

Em 2021, propôs-se a uma nova pesquisa em detrimento do modelo remoto. Assim, foi encaminhado à escola um link com google formulário, via *WhatsApp*, contendo 1 questão objetiva e 2 questões subjetivas, as quais buscavam conhecer como você “professor” tem vivenciado este momento da educação no modelo remoto? Quais os desafios e superações? Em relação a esses questionamentos, os professores relataram que:

*PROFESSOR (A) - “O momento de ensino remoto na esfera pública estadual, tem sido complicado, pois os desafios são inúmeros e as diferenças sociais ficaram cada vez mais evidente no decorrer do processo, alunos sem acesso mínimo a internet o que dificulta bastante minimizar as limitações educacionais e sociais”.*

*PROFESSOR (B) - “Muitas dificuldades em adaptar os conteúdos e as metodologias para a situação atual, procurando trabalhar com os recursos disponíveis no momento.”*

*PROFESSOR (C) - “Dominar as ferramentas tecnológicas esse foi o maior desafio a ser superado”.*

*PROFESSOR (D) - “O principal desafio é a falta de internet para os alunos e o maior acompanhamento dos pais, e a superação foi a necessidade de se reinventar com esse período.”*

As respostas supracitadas, aliadas às estatísticas, deixam explícito o quanto foi ineficiente o desenvolvimento de metodologias ativas e desenvolvimento de letramento digital, pois o modelo remoto apresenta alunos com problemas de conectividade, de indisponibilidade, falta de dispositivos adequados para aprendizagem como: computadores, tablete, smartphone e outros e falta de formação continuada aos professores. Esses aspectos, em comparação aos dados publicados pela UNICEF<sup>9</sup> - cerca de 4,8 milhões de crianças e adolescentes, de 9 a 17 anos, não têm acesso à internet em casa, incentiva a interpretação negativa a respeito do nível de aprendizagem dos alunos.

<sup>9</sup> **Fundo das Nações Unidas para Infância** (UNICEF). Disponível em: < [UNICEF – Brasil](#)> Acesso em: 20 nov. 2021



A falta de internet no domicílio de uma grande parte dos alunos dificultou muito o contato dos professores com eles. Essa análise corrobora com a pesquisa no CIEB<sup>10</sup>, publicada em julho de 2020, a qual assevera que as escolas constatavam dificuldades para alcançar todos os estudantes no ensino remoto no período de suspensão das aulas presenciais, uma demora no atendimento imediato ao aluno. Como se observa, à escola cabia a responsabilidade de resolver os problemas de diferentes ordens, inclusive atender questões socioeconômicas dos alunos.

Como se observa, o maior desafio do ensino remoto recaiu, principalmente, para os professores reajustarem os conteúdos e adaptá-los a um novo currículo integrado às tecnologias, o que necessita tempo e dedicação. Isso trouxe muito estresse e outros desconfortos desnecessários à classe de professores, pois as escolas não foram preparadas em conformidade como os estudos que o letramento digital propõe.

Como estabelece Bacich (2015, p21) “aplicar uma metodologia nova requer esforços e planejamento docente e é necessário haver engajamento do professor em aprender a utilizar os recursos tecnológicos e da informação”. Segundo o autor, engajamento também de toda a escola na construção de plano pedagógico, sem esquecer a inclusão dos alunos nesse processo. Como se observa, é um processo desafiador. Moran (2018) pontua que a escola deve trabalhar em equipe, a fim de contribuir com a aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, a escola precisa de orientações e formações coerentes promovidas pelo Estado e estado, a fim melhorar suas atuações *in locu*.

Ainda em 2021, ao serem questionados sobre suas dificuldades com relação ao uso das plataformas digitais para administrar as aulas no modelo remoto, os docentes responderam que:

*PROFESSOR (A) - “O estado do Tocantins não adotou uma plataforma específica para aulas, inicialmente as dúvidas eram tiradas pelo WhatsApp e depois de muito tempo, utilização do Google meet, mas não tive dificuldade de acesso.”*

*PROFESSOR (B) - “Sim, um pouco, principalmente por falha na conexão com a internet.”*

*PROFESSOR (C) - “Tive um pouco, pois não sabia manusear, tive que aprender, e gostei.”*

*PROFESSOR (D) - “De início sim, mas aos poucos fui pesquisando e superando essas limitações.”*

Tais aspectos vão ao encontro dos estudos de Moran (2018) e Valente (2018), os quais trazem uma reflexão a respeito da “personalização”, ao afirmarem que ela é um processo complexo. Isso exige esforços maiores dos professores em determinar técnicas adequadas para cada situação, a respeito de diferentes contextos de aprendizagem com práticas de letramentos

---

<sup>10</sup> Disponível em: <[Redes relatam dificuldades para alcançar todos os estudantes no ensino remoto \(cieb.net.br\)](https://redes.cieb.net.br)> Acesso em: 20 jul. 2021

digital e uso de metodologias ativas. Bancich (2015; 2018) e Rojo (2012; 2013) também trazem grandes discussões e experiências teórico-práticas com possibilidades de integração das TDICs no currículo escolar, mediante à personalização do ensino com Capacitações e Formação Continuada diante do Letramento Digital.

Os autores discutem que um dos fatores da resistência do não uso das TDIC's nas escolas, diz respeito às questões culturais, oriundas da formação acadêmica de muitos professores, passado de geração a geração. Em 2020, com a chegada da pandemia, foram rompidas muitas barreiras, por exemplo, o uso das TDIC's não era mais opção e necessidade. Com isso, o uso de aplicativos e plataformas digitais foi fundamental para dar procedimento às aulas, o ensino tradicional deu espaço para outras metodologias no ensino remoto, mas há muito o que melhorar.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino remoto emergencial foi importante para sustentar as aulas durante todo período de pandemia, principalmente, no que refere à segurança dos alunos e de toda a equipe escolar. Esse modelo de ensino garantiu a continuação das aulas de forma remota. Entretanto, poderia ter sido mais coeso às necessidades da modernidade líquida, da pluralidade cultural e das várias identidades apresentadas no âmbito da escola pública. O contexto pandêmico desmistificou a ideia de um único letramento, embasado no pressuposto dos alunos aprendem de forma única, enfileirados nos moldes do ensino tradicional em que o letramento autônomo fazia sentido. Atualmente, o contexto exige outros métodos de ensino e múltiplos letramentos. Nesse sentido, o isolamento social rígido exigiu da educação novas reformas administrativas, pedagógicas e uma quebra de paradigma no modo de pesquisar, interagir e produzir conhecimentos. A promoção do letramento digital era uma necessidade ímpar dos professores naquele momento para desenvolver metodologias ativas.

Para se ter noção, no depoimento, os professores relataram que os principais desafios durante as aulas remotas foram: dominar as ferramentas tecnológicas; adaptar os conteúdos e as metodologias para a situação atual; falha de conexão com a internet para os alunos; e o maior acompanhamento dos pais durante o período de pandemia. Manter o contato com os alunos exigia um pouco mais dos professores.

Após dois anos de pandemia, fica registrado que 50% dos professores pesquisados ainda não fizeram nenhuma Formação Continuada voltada aos diferentes tipos de letramentos digitais. A partir da interpretação da situação, fica evidenciado que muitos esforços precisam ser feitos ainda, para que haja uma educação com qualidade e equidade, pois professores sozinhos não podem desenvolver políticas de letramentos digitais sem eventos de letramentos. Diante disso, espera-se que a Secretaria de Educação Básica possa atuar, por meio da promoção e implementação de políticas de Formações Continuadas de forma coesa e coerente com as realidades das escolas.

Consoante Moran (2012), as metodologias ativas desenvolvem autonomia, protagonismo, pensamento crítico e reflexivo e, principalmente, a maturidade do estudante. Nessa perspectiva, é importante o engajamento do professor, da escola no plano pedagógico e do aluno. O trabalho de forma híbrida requer tempo e muita dedicação docente e o trabalho em equipe.

Hoje, depois da pandemia, o número de desempregados no Brasil apresenta-se bastante expressivo. O aumento do desemprego fez com que as pessoas sentissem a necessidade de se qualificarem mais para o mercado de trabalho de acordo as exigências, para engajarem em um mundo tão competitivo. Assim, a educação precisa pensar a nova realidade da Modernidade Líquida, os alunos vão precisar como diz (TEDESCO, 1998, apud NETO, 2012, p. 04), “nos dias atuais, além de diplomas, o mercado exige profissionais inovadores, polivalentes, motivadores, capazes de adaptar-se e se socializar em diferentes contextos”. O mercado de trabalho procura trabalhadores criativos e que saibam liderar. Segundo o autor, hoje, o mercado exige não só certificados, mas saber trabalhar em equipe e conversar de forma proficiente. Algumas características podem ser desenvolvidas na escola com diferentes ferramentas tecnológicas, fazendo uso da escrita, da oralidade em algumas plataformas que, por não estarem acostumados, levaram muitos alunos a reprovar em entrevista de emprego, ter baixo desempenho em atividades acadêmicas e em outras situações de uso das tecnologias.

O presente trabalho não pretende expor o professor como vítima do sistema educacional vigente e, tampouco, crucificá-lo como responsável pelos problemas discutidos durante a pesquisa. A intenção é dialogar, por meio de uma relação entre as teorias da temática pontuada aqui e a prática na escola. Espera-se que esta pesquisa promova reflexão em torno das discussões apresentadas, além de proporcione momentos de discussões em torno de políticas públicas para formação continuada de professores.

## REFERÊNCIAS

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

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

BRASIL. [Ministério da Educação (2017)]. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf\(mec.gov.br\)](http://www.BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf(mec.gov.br)) Acesso em: 01 agos. 2021.

DE OLIVEIRA, Tobias Espinosa; ARAUJO, Ives Solano; VEIT, Eliane Angela. Aprendizagem Baseada em Equipes (Team-Based Learning): um método ativo para o ensino de física. **Caderno Brasileiro de Ensino de física**, v. 33, n. 3, p. 962-986, 2016. Disponível em: <http://www.https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5775881.pdf> Acesso em: 16 jul. 2021

GIL, Antônio Carlos, 1946- Como elaborar projetos de pesquisa/Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo : Atlas, 2007. Disponível em: [Microsoft Word - 13259802-Como-Elaborar-Projetos-de-Pesquisa-ANTONIO-CARLOS-GIL-Editora-Atlas \(unesp.br\)](Microsoft Word - 13259802-Como-Elaborar-Projetos-de-Pesquisa-ANTONIO-CARLOS-GIL-Editora-Atlas (unesp.br)). Acesso em: 20 mai. 2020

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. Metodologia da pesquisa: um guia prático. 2010. Disponível em: [livrode metodologia de pesquisa 2010\\_011120181549.pdf\(uenf.br\)](livrode metodologia de pesquisa 2010_011120181549.pdf(uenf.br)) Acesso em: 19 mai. 2021

KOCH, Ingedore G. Villaça. Hipertexto e construção do sentido. **ALFA: Revista de Linguística**, v. 51, n. 1, 2007. Disponível em: < <HIPERTEXTO E CONSTRUÇÃO DO SENTIDO - Google Acadêmico> > Acesso em: 23 mar. 2021.

LAKATOS, E.M. and Marconi, M.A. (2008) Metodologia científica: Ciência e conhecimento científico; métodos científicos; teoria, hipóteses e variáveis. Atlas, São Paulo.

LEITE, Josieli Almeida de Oliveira; BOTELHO, Laura Silveira. Letramentos múltiplos: uma nova perspectiva sobre as práticas sociais de leitura e de escrita. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**, n. 10, p. 1-21, 2011.

MASCARENHAS, M. Aula de projeto de vida prepara jovem para desafios. 2015. Disponível em: <<https://porvir.org/aula-de-projeto-de-vida-prepara-jovem-para-desafios/>> Acesso em: 23 mar. 2021.

MARTINS, Vivian; ALMEIDA, Joelma. Educação em Tempos de Pandemia no Brasil: Saberes-fazer escolares em exposição nas redes. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 4, n. 2, p. 215-224, 2020. Disponível em: [EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA NO BRASIL: SABERESFAZERES ESCOLARES EM EXPOSIÇÃO NAS REDES | Martins | Revista Docência e Cibercultura \(uerj.br\)](EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA NO BRASIL: SABERESFAZERES ESCOLARES EM EXPOSIÇÃO NAS REDES | Martins | Revista Docência e Cibercultura (uerj.br)) Acesso em: 18 set. 2021

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Papyrus Editora, 2000. Acesso em: 15 de abril de 2016. Disponível em: [http://www.Novas Tecnologias E Mediação Pedagógica - José Manuel Moran - Google Livros](http://www.NovasTecnologiasEMediacãoPedagógica-JoséManuelMoran-GoogleLivros) Acesso em: 20 jul. de 2021

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018. Disponível em: [metodologias\\_moran1.pdf \(usp.br\)](#) Acesso em: 20 jul. de 2021

NETO, Irando Alves Martins. A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE GÊNEROS ORAIS NA FORMAÇÃO DO ALUNO COMO SUJEITO ATIVO NA SOCIEDADE. 2012. Disponível em: [Microsoft Word - baselogo \(unemat.br\)](#) Acesso em: 15 abr. de 2022

ROJO, R. **Escol@ conectada: os multiletramentos e as TICs / Adolfo Tanzi neto ...[et. al].;** organização Roxane Rojo. – 1. Ed. - São Paulo: Parábola, 2013

ROJO, Roxane Helena R. **Multiletramentos na escola / Roxane Rojo, Eduardo Moura [orgs.].** – São Paulo : Parábola Editorial, 2012.

THADEI, Jordana. Mediação e educação na atualidade: um diálogo com formadores de professores. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 91-105, 201

XAVIER, Antonio Carlos. Letramento digital: impactos das tecnologias na aprendizagem da Geração Y. *Calidoscópio*, v. 9, n. 1, p. 3-14, 2011. Disponível em: <Vista do Letramento digital: impactos das tecnologias na aprendizagem da Geração Y (unisinos.br)>. Acesso em: 13 de maio de 2022

**APÊNDICE A – Questionário usado na coleta de dados da pesquisa em 2019****Questionário docente:**

1. Quantos cursos de capacitação voltados para informática na educação você participou nos últimos 5 anos?

- a) Não participei      d) De 7 a 10  
b) De 1 a 3            e) Acima de 10  
c) De 4 a 6

2. Quais os recursos tecnológicos você costuma utilizar em sala de aula?

- a)  Projetor multimídia;      g) Outros, especifique; \_\_\_\_\_  
b)  Linux Educacional; \_\_\_\_\_  
c)  Software Educacional; \_\_\_\_\_  
d)  Ambientes virtual de aprendizagem;  
e)  Site de pesquisas;  
f)  Jogos Educativos;

3. Com que frequência você utiliza o laboratório de informática na aula?

- a)  Semestralmente;      d)  Semanalmente;  
b)  Bimestralmente;      e)  Diariamente;  
c)  Mensalmente;        f)  Nunca utilizo;

**APÊNDICE B – Questionário usado na coleta de dados da pesquisa em 2021****Questionário docente:**

1. Quantos cursos de capacitação voltados para informática na educação você participou nos últimos 5 anos?

- a) Não participei      d) De 7 a 10  
b) De 1 a 3            e) Acima de 10  
c) De 4 a 6

2. Como você tem vivenciado esse momento da educação agora no modelo remoto, quais os desafios e superação?

---

---

---

---

---

3. Teve dificuldade com as plataformas digitais para administrar as aulas no modelo remoto? Nos fale um pouco sobre sua experiência durante a pandemia.

---

---

---

---

---