



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**  
**CAMPUS PATOS**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**DIRETORIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**  
**UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL – UAB-IFPB**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NA**  
**MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

**ANTONIO ANGÉLICO DA SILVA JÚNIOR**

**METODOLOGIAS ATIVAS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: SABERES E**  
**FAZERES DOS PROFESSORES DA ESCOLA CIDADÃ INTEGRAL JOSÉ PAULO**  
**DE FRANÇA EM MARI/PB**

**PATOS – PB**

**2021**

**ANTONIO ANGÉLICO DA SILVA JÚNIOR**

**METODOLOGIAS ATIVAS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: SABERES E  
FAZERES DOS PROFESSORES DA ESCOLA CIDADÃ INTEGRAL JOSÉ PAULO  
DE FRANÇA EM MARI/PB**

TCC-Artigo apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Patos, Polo Mari, para obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Matemática, sob a orientação do Prof. Me. Jefferson Flora Santos de Araújo.

**PATOS – PB**

**2021**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CAMPUS PATOS/IFPB

S586m Silva Júnior, Antônio Angelico da.  
Metodologias ativas na prática pedagógicas: saberes e fazeres dos professores da escola cidadã José Paulo de França em Mari/PB / Angelico da Silva Júnior. - Patos, 2021.

33 f. : il

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática,) - Instituto Federal da Paraíba, 2021.

Orientador: Prof. Me. Jefferson Flora Santos de Araújo.

1. Sala de aula regular 2. Intérprete de libras 3. Aluno surdo 4. Inclusão I. Título.

CDU – 51+37.026

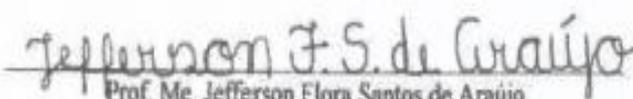
**ANTONIO ANGÉLICO DA SILVA JÚNIOR**

**METODOLOGIAS ATIVAS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: SABERES E  
FAZERES DOS PROFESSORES DA ESCOLA CIDADÃ INTEGRAL JOSÉ PAULO  
DE FRANÇA EM MARI/PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Banca Examinadora, do Instituto de Educação,  
Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), para  
obtenção do título de Especialista em Ensino de  
Ciências e Matemática.

Patos, 29 de janeiro de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Me. Jefferson Flora Santos de Araújo  
Orientador – IFPB



Prof. Me. Francisco Alves Cordeiro Neto  
Avaliador – Prefeitura Municipal de Mari



Prof.ª Ma. Maria Dapaz Pereira do Patrocínio  
Avaliadora – IFPB

**METODOLOGIAS ATIVAS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: SABERES E  
FAZERES DOS PROFESSORES DA ESCOLA CIDADÃ INTEGRAL JOSÉ PAULO  
DE FRANÇA**

**Antonio Angélico da Silva Júnior**

**Jefferson Flora Santos de Araújo**

IFPB/UAB

Curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática

**RESUMO**

O uso das metodologias ativas em sala de aula vem com o intuito de melhorar consideravelmente o aprendizado dos alunos, principalmente aqueles que estão desmotivados, cansados de aulas tradicionais e de ficarem ouvindo apenas exposições orais dos professores. Partindo deste pressuposto, este trabalho tem como objetivo analisar se os professores da Escola Cidadã Integral José Paulo de França da cidade de Mari/PB conhecem e utilizam metodologias ativas nas suas práticas pedagógicas. Para fundamentar as reflexões sobre a realidade investigada, respaldamos nos estudos de Camargo e Daros (2018), Martins (2020), Moran (2014, 2019), entre outros estudiosos que discutem a temática pesquisada. Para tanto, selecionamos como aporte teórico-metodológico a abordagem qualitativa, do tipo pesquisa exploratória. O lócus da pesquisa foi a Escola Cidadã Integral José Paulo de França, localizada no município de Mari/PB. Os sujeitos da pesquisa foram 13 professores e utilizamos como instrumento de coleta de dados a aplicação de um questionário. Os resultados obtidos da pesquisa revelaram que os docentes conhecem e utilizam várias metodologias ativas, mesmo que ainda não conseguiram migrar totalmente do método tradicional para o ativo. Eles também mostraram ter conhecimentos das TIC, o que torna mais um ponto positivo para a execução das metodologias ativas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologias Ativas. Práticas Pedagógicas. Processo de Ensino e Aprendizagem.

## ABSTRACT

The use of active methodologies in the classroom comes with the intention of considerably improving students' learning, especially those who are unmotivated, tired of traditional classes and listening to only oral presentations by teachers. Based on this assumption, this paper aims to analyze whether the teachers at Escola Cidadã Integral José Paulo de França in the city of Mari / PB know and use active methodologies in their pedagogical practices. To support the reflections on the investigated reality, we support the studies of Camargo and Daros (2018), Martins (2020), Moran (2014, 2019), among other scholars who discuss the researched theme. For that, we selected the qualitative approach, of the exploratory research type, as theoretical and methodological support. The locus of the research was the Escola Cidadã Integral José Paulo de França, located in the municipality of Mari / PB. The research subjects were 13 teachers and we used a questionnaire as a data collection instrument. The results obtained from the research revealed that teachers know and use several active methodologies, even if they have not yet been able to fully migrate from the traditional to the active method. They also showed knowledge of ICT, which makes it another positive point for the implementation of active methodologies.

**KEYWORDS:** Active Methodologies. Pedagogical practices. Teaching and Learning Process.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	6
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	7
2.1 CONCEITUANDO METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM.....	7
2.2 AS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM.....	9
2.2.1 A aprendizagem entre pares ou times.....	9
2.2.2 A sala de aula invertida.....	10
2.2.3 Aprendizagem baseada em problemas.....	11
2.2.4 Aprendizagem baseada em projetos.....	11
2.2.6 <i>Design thinking</i> .....	12
2.2.5 Gamificação.....	12
2.3 A IMPLEMENTAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES.....	13
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	15
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	15
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO LÓCUS DA PESQUISA.....	15
3.3 SUJEITOS DA PESQUISA.....	16
3.4 INSTRUMENTO DA PESQUISA.....	16
3.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	16
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	17
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	26
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	26
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO</b> .....	30

## 1 INTRODUÇÃO

O grande avanço das tecnologias motivou mudanças nas práticas pedagógicas dos professores, tendo em vista que os alunos de hoje com o alcance das novas tecnologias já não se sentem motivados a aprender de forma tradicional, tendo o professor como centro do processo de ensino e aprendizagem e detentor de todo o conhecimento. Tendo essa nova visão, os professores são desafiados a buscarem diariamente uma metodologia mais dinâmica, flexível e atual para lecionar.

Nessa perspectiva, consideramos como um grande auxílio nessa mudança no processo de ensino e aprendizagem o uso das metodologias ativas, estratégia de ensino na qual o estudante é o sujeito da aprendizagem, ele irá se tornar protagonista de seu conhecimento, adquirirá confiança e autonomia, desenvolverá aptidão em resolver problemas tudo dentro de um aprendizado envolvente e colaborativo com a ajuda de uma ferramenta que os alunos têm ao seu alcance, a tecnologia.

Assim no século XXI quando buscamos “[...] superar a abordagem mecanicista, fragmentada, competitiva e hegemônica para uma abordagem sistêmica, holística, cooperadora e integradora” (GEMIGNANI, 2012. p. 3), se destacam como ferramentas facilitadoras as metodologias ativas e as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação, que são de extrema importância na busca insensata na melhoria do ensinar e aprender. Pensadores como Dewey (1959), Rogers (1973), Novack e Gowin (1999) e Freire (2009), são enfáticos há tempos na importância da superação da educação tradicional e propondo o foco da aprendizagem no aluno, buscando sempre motivá-lo.

Moran e Bacich (2018, p. 4) afirmam que as “Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida”. Nesse sentido, os professores precisam ressignificar as suas metodologias de ensino, introduzindo de forma intencionada a tecnologia, buscando transformar os alunos em protagonistas da sua própria aprendizagem.

Corroborando com essa ideia, Camargo e Daros (2018, p. 16) ressaltam que:

As metodologias ativas de aprendizagem proporcionam: - desenvolvimento efetivo de competências para a vida profissional e pessoal; - visão transdisciplinar do conhecimento; - visão empreendedora; - o protagonismo do aluno, colocando-o como sujeito da aprendizagem; - o desenvolvimento de nova postura do professor, agora como facilitador, mediador; - a geração de ideias e de conhecimento e a reflexão, em vez de memorização e reprodução de conhecimento.

Dessa forma, o uso das metodologias ativas em sala de aula vem com o intuito de melhorar consideravelmente o aprendizado dos alunos, principalmente aqueles que estão desmotivados, cansados de aulas tradicionais e de ficarem ouvindo apenas exposições orais dos professores. A utilização desta prática busca desenvolver as aulas mais dinâmicas, tornando-o o aluno como o centro do processo de ensino e aprendizagem e o professor como mediador de novos conhecimentos, os quais serão obtidos através de discussões e compartilhamento de ideias entre os próprios alunos, deixando-os mais engajados e ativos na construção do saber.

A nossa inquietação acerca do tema metodologias ativas surgiu da experiência do pesquisador enquanto professor de Matemática, pois já trabalhava com essas estratégias na sala de aula e acreditamos que elas potencializam o processo de ensino e aprendizagem. Diante do exposto, passamos a fazer o seguinte questionamento: Será que os professores da Escola Cidadã Integral José Paulo de França da cidade de Mari/PB utilizam metodologias ativas nas suas práticas pedagógicas?

Para responder essa questão, elencamos como objetivo geral analisar se os professores da Escola Cidadã Integral José Paulo de França da cidade de Mari/PB conhecem e utilizam metodologias ativas nas suas práticas pedagógicas. Definimos os seguintes objetivos específicos de investigação: Conhecer o perfil dos professores da Escola Cidadã Integral José Paulo de França da cidade de Mari/PB; Analisar as percepções dos professores sobre o uso de metodologias ativas; Investigar se os professores possuem alguma dificuldade na implementação das metodologias ativas nas suas práticas pedagógicas.

Consideramos o estudo da temática relevante, pois o uso das metodologias ativas aumenta significativamente o aprendizado dos alunos, tornando-os ativos e reflexivos, contribuindo para o desenvolvimento intrapessoal e interpessoal, expondo suas opiniões e respeitando as dos colegas. Dessa forma, a utilização dessas estratégias busca desenvolver o aluno integralmente, preparando-o melhor para a vida, bem como para o mundo do trabalho.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 CONCEITUANDO METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM**

Diante das mudanças e evoluções que vem ocorrendo em vários setores no mundo, vimos uma educação estagnada, então “fazem-se necessárias, também, mudança na educação, ou ainda, nos métodos de ensino-aprendizagem” (CARMARGO; DAROS, 2018, p. 13). O

mundo está desenvolvido, globalizado e altamente tecnológico e a educação necessita seguir esse ritmo para formar alunos capazes de criar mudanças ainda maiores no mundo.

É de conhecimento de todos que “as escolas públicas (e privadas) brasileiras se deparam com desafios cada vez maiores e distintos que impactam diretamente a aprendizagem dos seus educandos” (SILVA; PESCE; NETTO, 2018, p. 101), nesse sentido, os sistemas de ensino precisam se unir para que juntos consigam transpor essa barreira. Dentre esses desafios que precisam ser superados está em fazer com que o conteúdo ministrado seja conteúdo aprendido, processo esse que traz uma aprendizagem significativa e diminuirá a retenção do aluno na série e outro problema que identificamos é a evasão, em vista disso concluímos que um fator que contribui para que um aluno não consiga assimilar o conteúdo ministrado implicando numa reprovação e até mesmo seu afastamento da escola é devido ao método tradicional.

De acordo com Moran (2014, p. 33), “a sala de aula tradicional é asfixiante para todos, principalmente para os mais novos” e com o propósito de ressignificar o ensino surge as metodologias ativas, na qual busca tornar o aluno como centro do aprendizado com auxílio de métodos práticos que busquem relacionar o conteúdo visto em sala com o mundo lá fora, pois segundo Freire (2018, p. 24), “a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blá-blá-blá e a prática, ativismo”, enfatizando assim a utilização da prática para uma melhoria do ensino. Portanto, em análise do que foi dito por Moran (2014) e Freire (2018) acima, vemos que necessitamos de uma aprendizagem mais ativa que faça os alunos praticar no dia a dia os conhecimentos aprendidos na escola.

Segundo Valente (2018, p. 28), as metodologias ativas:

[...] consistem em uma série de técnicas, procedimentos e processos utilizados pelos professores durante as aulas, a fim de auxiliar a aprendizagem dos alunos. O fato de elas serem ativas está relacionado com a realização de práticas pedagógicas para envolver os alunos, engajá-los em atividades práticas nas quais eles sejam protagonistas da sua aprendizagem. Assim, as metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazem e construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como desenvolver a capacidade crítica, refletir sobre as práticas realizadas, fornecer e receber feedback, aprender a interagir com colegas e professor, além de explorar atitudes e valores pessoais.

Desta maneira, as metodologias ativas vêm com o intuito de ressignificar o ensino tradicional, no qual considera o aluno passivo da aprendizagem, ou seja, apenas como

receptor e o professor como detentor de todo o conhecimento. Nesse sentido, as metodologias ativas propõem tornar o aluno um sujeito ativo, autônomo e participativo na sua aprendizagem e o professor tem o papel de tutor ou mediador desta construção de conhecimentos.

Ressaltamos que uma das ferramentas bastante importantes no auxílio para a aplicação das metodologias ativas são as TIC, seja para uma proposta de ensino híbrido ou para o ensino presencial, pois de acordo com Padilla (2011), as TIC contribuem na aprendizagem por possuir um enorme acesso a informações, esse poder nas mãos dos alunos sendo usado de forma eficiente vem para atender as exigências para uma aula mais dinâmica. A TIC também tem papel fundamental na aplicação das metodologias ativas, pois pode-se exibir vídeos antes e durante as aulas, fazer imersões em universos na galáxia ou microscópico e até mesmo viagens ao redor do mundo. Assim as metodologias ativas com o apoio da TIC vêm para que o aluno pratique mais ao invés de só ficar ouvindo o professor, então entendemos esse método como a forma de se ter um aluno mais ativo fazendo-o compreender melhor o conteúdo.

## 2.2 AS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM

De acordo com os estudos de Martins (2020), as principais metodologias ativas que são bastante utilizadas no processo de ensino e aprendizagem são: a aprendizagem entre pares ou *times*, a sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, gamificação e design *thinking*.

### 2.2.1 A aprendizagem entre pares ou times

De acordo com Martins (2020), a aprendizagem entre pares ou times (*Team-Based Learning - TBL*) é uma metodologia que tem como proposta incentivar a construção e troca de ideias através do trabalho em grupo (pares ou times), tendo como principal ponto a interação entre os alunos, assim eles se sentem mais por dentro da aula, pois poderão discutir, ouvir e repassar seus conhecimentos com os colegas, instigando-os a assumir uma postura proativa e sair da postura passiva de uma aula tradicional para adquirir conhecimento de uma jeito mais rápido e com eficácia.

De acordo com Mazur (2007, p. 5), esta metodologia “[...] envolve/compromete/mantém atentos os alunos durante a aula por meio de atividades que exigem de cada um a aplicação dos conceitos fundamentais que estão sendo apresentados, e,

em seguida, a explicação desses conceitos aos seus colegas”. Ou seja, o aluno estuda determinado conteúdo passado pelo professor, seja através vídeos ou slides, faz suas anotações e depois em grupo cada um expõe sobre o que compreendeu e nessa tempestade de ideias, discussão em grupo, forma-se um novo conceito mais amplo e completo de entendimento do conteúdo dado, fazendo que o mesmo seja aprendido de uma forma mais ativa.

Em vista disso, teremos alunos mais competentes, solidários e mais preparados para enfrentarem as dificuldades que vão surgindo ao longo do percurso da vida.

### **2.2.2 A sala de aula invertida**

Para Bergmann e Sams (2016, p. 11), podemos caracterizar a sala de aula invertida como “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”. Nesse sentido, essa troca de papéis é o que faz a aula deixar de ser monótona. Esta metodologia faz com que haja mais diálogo na sala fazendo com que aula ocorra com mais fluidez, pois os alunos chegarão à sala com uma maior capacidade para debates e resoluções de exercícios por já terem visto algo sobre determinado assunto anteriormente.

De acordo com Pavanelo e Lima (2017, p. 740), na sala de aula invertida:

O aluno estuda os conteúdos básicos antes da aula, a partir de vídeos de curta duração, textos, simulações, dentre outros recursos. Já em sala de aula, o professor aprofunda o aprendizado a partir de situações-problema, estudos de caso ou atividades diversas e esclarece dúvidas e estimula o desenvolvimento do trabalho em grupo.

Dessa forma, vemos que temos como grande vantagem a gestão de tempo, pois o primeiro contato com o conteúdo será feito antes da aula, permitindo ao professor passar mais tempo na prática, propondo exercícios, demonstrações ou experimentos, à medida que esclarece as dúvidas dos alunos. Corroborando com essa ideia sobre a gestão de tempo, Knight (2004) enfatiza que os professores devem utilizar o tempo, na sua grande maioria, para debater ideias e não ficar só apresentando conteúdos, por isso o autor sugere falar não mais que dez minutos.

Portanto, como pontos positivos além da gestão de tempo, vale destacar o desenvolvimento de habilidades como o senso crítico, autonomia e colaboração, assim como o protagonismo do aluno onde ele se torna mais ativo e responsável pelo próprio aprendizado.

### **2.2.3 Aprendizagem baseada em problemas**

Segundo Martins (2020, p. 426), “A aprendizagem baseada em problemas vem de uma perspectiva em que leva-se em conta o fator auto regulação dos alunos, uma vez que o processo de ensino e aprendizagem dar-se-á a partir da problematização de situações cotidianas [...]”. Nesse sentido, a aprendizagem baseada em problemas (ABP) tem a pessoa do professor como um mediador, que orienta os alunos em grupos em busca da resolução de um determinado problema, problema este que deve estar imerso na realidade deles, pois assim o torna mais atrativo de resolvê-lo.

Esta metodologia “estimula uma atitude ativa do aluno em busca do conhecimento e não meramente informativa como é o caso da prática pedagógica tradicional” (BERBEL, 1998, p. 145). Ao trabalhar em grupos, os alunos precisam discutir para descobrir a resolução do problema é o que traz o compartilhamento de ideias culminando em uma nova aquisição de conhecimentos.

Dessa forma, os professores devem trabalhar sempre com uma resolução gradual de exercícios, ir aumentando os níveis dos problemas aos poucos e utilizando de estratégias que façam os alunos refletir sobre a situação dada, tais como perguntas direcionadas que o ajudem a chegar na resolução do problema e nunca esquecer que sempre que possível utilizar problemas ligados a seu cotidiano.

### **2.2.4 Aprendizagem baseada em projetos**

De acordo com Bender (2014), a aprendizagem baseada em projetos (ABPj) ou *Project-based Learning (PjBL)*, busca construir projetos, que tenham como base a realidade dos educandos, no intuito de aumentar sua motivação e trabalho em conjunto buscando assim atingir uma excelência na sua aprendizagem.

De acordo com Vieira, Molina e Martins (2020, p. 27), “Nos alunos os impactos são a mudanças de paradigma na aprendizagem, a necessidade de seu protagonismo no processo, entendimento e reflexão sobre suas ações e do grupo, mais autonomia nas escolhas e por consequência maior responsabilidade no processo”, para que isso aconteça o professor precisa sair do centro do processo abrindo essa vacância para o aluno tomar a liderança do seu desenvolvimento, assim o docente deverá se tornar o mediador e facilitador dessa aprendizagem.

Diferente dos meios de avaliações tradicionais, a ABPj não visa apenas o resultado final, mas sim todo o processo até alcançá-lo, desta forma tem-se uma avaliação constante e necessitando sempre de um *feedback* rápido do professor para que as devidas correções sejam feitas nesse percurso, atingindo assim um produto final com mais eficácia.

### **2.2.5 Gamificação**

Segundo Zichermann e Cunningham (2011), o objetivo da gamificação é utilizar os moldes do jogo (estratégias, estética e premiações) para que consiga envolver os alunos e assim promover aprendizagem. Os moldes podem tanto ser usados em um jogo digital, tendo a TIC como importante ferramenta, quanto em um não digital.

Buscando transformar o chato em divertido e em algo mais dinâmico, os jogos criam mais possibilidades para que no processo de ensino e aprendizagem seja aplicado de forma contextualizada a situação problema, assim os jogadores deverão buscar interação com o meio, a situação e com outras pessoas (GEE, 2009). Assim temos uma metodologia que busca engajar, desafiar e motivar de uma forma divertida quando combina elementos alinhados ao conteúdo num sistema gamificado (SILVIO JR., 2015).

A gamificação não é puramente colocar os alunos para jogar qualquer jogo, ela é um momento bem pensado no qual o educador deve utilizar de meios, regras e recompensas de um ou mais jogos engajando-as com seu conteúdo. Dessa forma, os alunos ficarão motivados pela disputa do jogo, e essa ânsia pela vitória traz um aprendizado mais significativo, pois de acordo com os estudos de Area e González (2015), o uso da gamificação em sala de aula, como estratégia didática, contribuem para o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos.

Portanto, a gamificação pode ser utilizada tanto como ferramenta de aprendizagem em diferentes áreas e disciplinas, quanto para o desenvolvimento de atitudes e comportamentos colaborativos e o estudo autônomo.

### **2.2.6 Design thinking**

De acordo com Bacich e Moran (2018, p. 267), “Design thinking (DT) é o nome dado à apropriação por outras áreas do conhecimento da metodologia e sistemática utilizada pelos designers para gerar, aprimorar ideias e efetivar soluções”. Esta metodologia busca o desenvolvimento de um ser mais colaborativo na sua vida pessoal e no mundo do trabalho, tende-se a trabalhar com discussões em grupo na busca de soluções para determinado

problema, fazendo com que nessa discussão surjam ideias inovadoras e revolucionárias como solução para o problema exposto.

Segundo Oliveira (2014, p. 107), “A base para a metodologia do design thinking, é a empatia, a colaboração e a experimentação das ideias”. Nesse sentido, essa metodologia exige um trabalho em equipe, pois nesse modo colaborativo fica mais fácil o surgimento de várias ideias que devem ser ajustadas pensando na compreensão das experiências do outro.

Por fim, essa metodologia é bastante inovadora e visa preparar os alunos para serem cidadãos do mundo e com um excelente desenvolvimento intrapessoal e interpessoal, pois tão importante quanto saber lidar com pessoas é necessário também saber lidar, conhecer a si mesmo.

### 2.3 A IMPLEMENTAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES

Implementar algo novo nunca é fácil no processo de ensino e aprendizagem, iremos sempre encontrar resistências, tanto pelos docentes, quanto pelos discentes. Segundo Arons (1997), o aluno precisa assimilar e compreender os processos, a mudança da centralização do professor para ele e a necessidade de uma busca mais ativa pelo conhecimento, e para isso acontecer o professor necessita ressignificar os métodos tradicionais de ensino, mesmo que suas aulas sejam bem elaboradas, com ótimas explicações e demonstrações fantásticas, assim ele se questiona o porquê de mudar o que deu certo até agora, para que abandonar aquela velha lista de exercícios que é utilizada todos os anos, avaliação só com provas e seminários e por outro lado temos os alunos que reclamam que só fazem a mesma coisa, fazer cópia do quadro ou livro, resolver listas imensas de exercícios e três provas por bimestre. “A escola parece um museu, um outro mundo, um espaço de confinamento, quadrado, com tempos marcados para cada área de conhecimento [...]” (MORAN, 2019, p. 66).

Porém, quando um professor resolve desenvolver algo novo na sala de aula, seja uma dinâmica, demonstrações ou algum vídeo de determinado conteúdo ouve logo os alunos dizendo que é melhor deixar isso para lá e pedem para que desenvolva uma aula normal, então dessa forma o professor sente-se desmotivado e retorna a seu modo tradicional de lecionar, modo este que “[...] se centrava no professor, que precisava ser bem preparado e era responsável pela transmissão – numa lógica e cronológica – do acervo cultural aos alunos. A estes cabia o papel de assimilar esses conhecimentos” (SUHR, 2012, p. 83). Mesmo em meio

a essas dificuldades o professor deve se esforçar, precisa sempre está aberto a inovações no tocante do ensino.

Pensando nessas inovações, as metodologias ativas buscam tornar o aluno protagonista, autônomo, solidário e competente, pois melhora suas relações tanto intrapessoal quanto interpessoal, preparando-o melhor para acompanhar os avanços e superar as dificuldades. Freiburger e Berbel (2010) e Santos e Soares (2011) enfatizam que a escola tem a responsabilidade no desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos para que os mesmos se engajem com mais fluidez em uma sociedade que a cada dia que se passa está mais complexa, o que se faz necessária uma alteração na forma de ensinar dos professores, pois só transmitir as informações não se tem demonstrado eficácia no processo de ensino e aprendizagem e algumas pesquisas da ciência cognitiva trazem dados que revelam que para alcançar uma aprendizagem mais efetiva tornasse necessário algo mais que ouvir (MEYERS; JONES, 1993).

A implementação das metodologias ativas nas práticas dos docentes tem o intuito de suprir exigências do mundo atual, que necessita de pessoas com autonomia, ajudando assim o aluno a enfrentar essa evolução, pois há tempos não era exigida tal característica (FREIBERGER; BERBEL, 2010). O professor precisa compreender o seu papel nesse novo método de ensinar, pois no ensino tradicional, as aulas eram centralizadas no docente, no qual repassava os conhecimentos para os alunos, tornando-os passivos nesse processo de aprendizagem. Entretanto, com a inserção das metodologias ativas, os alunos são os protagonistas do conhecimento e cabe ao professor contribuir para que eles construam novos saberes, buscando tornar um aluno ativo no processo de ensino e aprendizagem (AJELLO, 2005).

De acordo com Berbel (2011, p. 29), “as metodologias ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos”. Nesse sentido, essa relação da teoria com a prática, principalmente se contextualizada com a realidade do aluno, é o que o faz querer aprender mais e mais. Dessa forma, as tecnologias digitais são uma excelente ferramenta de auxílio para uma melhor aproximação entre a teoria e a prática, ou seja, ajudará bastante no processo de implementação das metodologias ativas.

Por fim, precisamos tornar o aluno o centro do processo de ensino e aprendizagem e isso não quer dizer que estamos desvalorizando o professor, pois este continua tendo um papel fundamental na formação do aluno, atuando como mediador, tutor, orientador, será aquele que

ajudará a dar os primeiros passos, um empurrãozinho para o primeiro vôo e depois disso os alunos poderão correr e voar livremente.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 TIPO DE PESQUISA**

A metodologia pautou-se por uma abordagem qualitativa, pois segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 54), a pesquisa qualitativa “considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números”. Nesse sentido, os estudos qualitativos investigam situações específicas, preocupando-se com questões particulares que não podem ser quantificadas.

Considerando as especificidades do nosso objeto de estudo, a pesquisa desenvolvida neste trabalho é do tipo pesquisa exploratória. De acordo com Gil (2002, p. 41), “esse tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”. Portanto, ela tem como principal objetivo explorar com o intuito de aperfeiçoar ou descobrir ideias. Em meio essa exploração busca manter-se focado no tema, delimitando a amplitude da pesquisa.

#### **3.2 CARACTERIZAÇÃO DO LÓCUS DA PESQUISA**

O lócus da pesquisa foi a Escola Cidadã Integral José Paulo de França, localizada no município de Mari/PB. A decisão de centrar a investigação nesta instituição se deu por dois motivos: primeiro, por ser a instituição na qual o pesquisador desenvolve as suas atividades profissionais; o segundo, e por ser a única escola cidadã integral do município.

A referida escola funciona no período diurno, oferecendo o Ensino Médio em tempo integral. Atualmente estão matriculados na instituição 161 alunos, sendo distribuídos da seguinte forma: 56 alunos no 1º Ano, 48 alunos no 2º Ano e 57 alunos no 3º Ano. Os alunos são oriundos da zona urbana e rural do município de Mari/PB.

Os recursos humanos dessa instituição são compostos por 33 funcionários, sendo treze professores, uma diretora, um coordenador pedagógico, um coordenador financeiro, um porteiro, dois vigias, quatro merendeiras, quatro auxiliares de serviços gerais, três inspetores e três técnicos administrativos.

Em relação à estrutura física, a escola dispõe de seis salas de aula climatizadas, um laboratório de Matemática e robótica, um laboratório de Química e Biologia, uma biblioteca, uma sala de computação e vídeo, uma sala de jogos, refeitório, uma sala da gestão, uma secretaria, uma sala dos professores e um ginásio de esportes.

### 3.3 SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos da pesquisa foram 13 professores que atuam na escola pesquisada. Quanto à escolha dos sujeitos da pesquisa, utilizamos os seguintes critérios: atuar como professor na instituição pesquisada e ter disponibilidade em responder o questionário.

### 3.4 INSTRUMENTO DA PESQUISA

Utilizamos como instrumento da pesquisa a aplicação de um questionário. Conforme Severino (2007, p. 125), os questionários são “conjuntos de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo”.

O questionário foi composto por quinze perguntas fechadas e de múltipla escolha (ver Apêndice A). As perguntas versaram sobre o perfil profissional dos professores, bem como sobre a utilização das metodologias ativas nas suas práticas pedagógicas. Buscamos manter o anonimato a respeito da identidade dos sujeitos da pesquisa.

Ressaltamos que em virtude do isolamento social ocasionado pela pandemia da COVID-19, o questionário foi construído no *Google Forms* e enviado para os professores o link de acesso através do *WhatsApp*, com prévia autorização dos responsáveis da escola.

### 3.5 ANÁLISE DOS DADOS

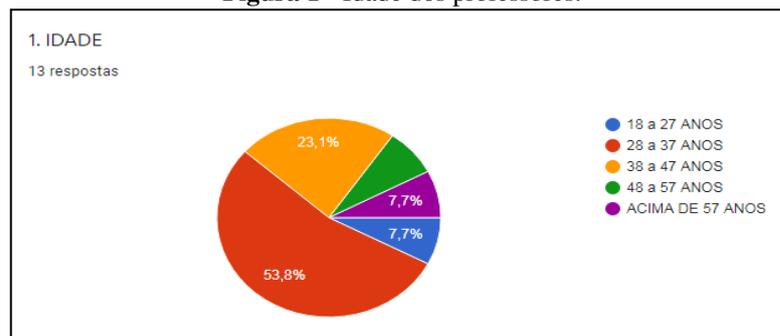
A análise dos dados foi desenvolvida com base na Análise de Conteúdo. De acordo com Bardin (2011, p. 15), “a análise do conteúdo é um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”. Dessa forma, analisamos e interpretamos os dados buscando entender os significados e posicionamentos das respostas dos professores.

Para uma melhor sistematização, os dados coletados serão apresentados em formato de gráficos em virtude desse modelo fornecer informações seguras e ágeis transigindo concepções mais coerentes e científicas relacionadas a temática.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisar se os professores da Escola Cidadã Integral José Paulo de França da cidade de Mari/PB conhecem e utilizam metodologias ativas nas suas práticas pedagógicas é de suma importância para as pesquisas na área de educação, pois contribui para a construção de dados e conhecimentos acerca das estratégias de ensino que auxiliam significativamente o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos.

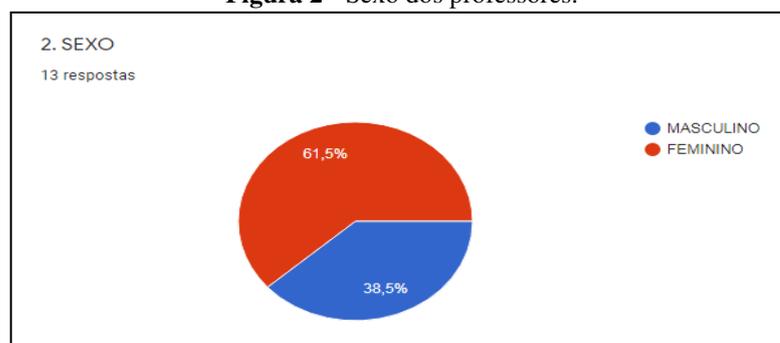
**Figura 1** - Idade dos professores.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Este gráfico (Figura 1) nos mostra que 53,8% dos professores estão na faixa etária entre 28 a 37 anos de idade, 23,1% na faixa etária entre 38 a 47 anos, 7,7% estão na faixa etária entre 18 a 27 anos, 7,7% estão na faixa etária entre 48 a 57 anos e 7,7% estão acima de 57 anos de idade.

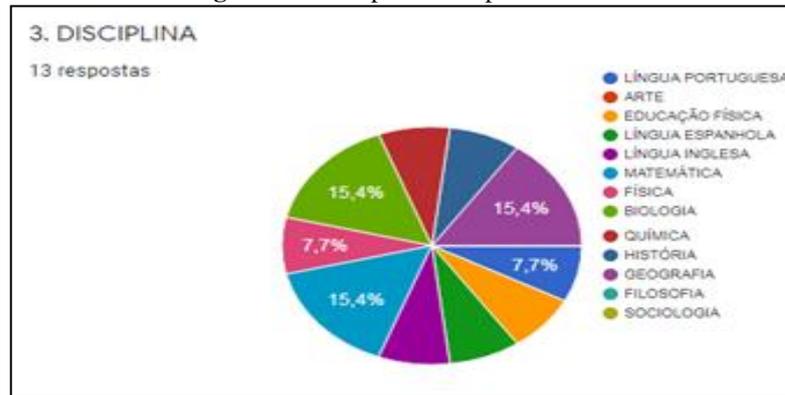
**Figura 2** - Sexo dos professores.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

No gráfico (Figura 2) podemos observar que 61,5% dos professores que participaram da pesquisa são do sexo feminino, enquanto 38,5% são do sexo masculino. Ou seja, o corpo docente da escola é composto na maioria por mulheres.

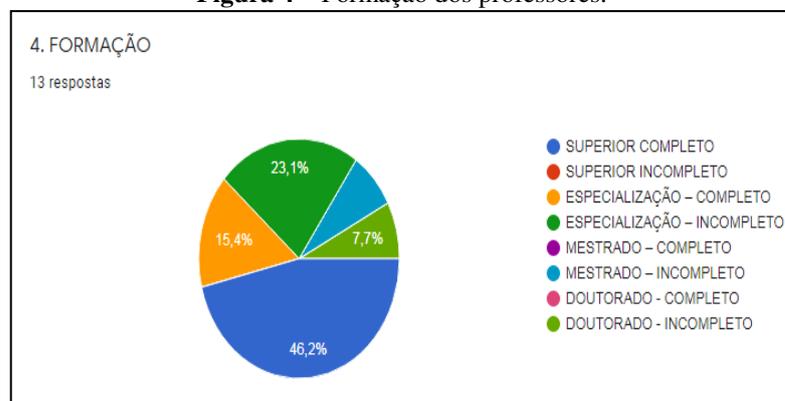
**Figura 3 – Disciplinas dos professores.**



**Fonte:** Dados da pesquisa (2021).

Os dados do gráfico (Figura 3) demonstra que as disciplinas de Matemática, Geografia e Biologia possuem a mesma porcentagem de docentes, ou seja, 15,4% dos professores lecionam estas disciplinas e as demais disciplinas computadas no gráfico possuem a porcentagem de 7,7% dos professores. Observamos que as disciplinas Filosofia, Sociologia e Arte não foram assinaladas, pois foi orientado no questionário que os docentes escolhessem a opção de maior carga horária, o que não implica dizer que a escola não oferece todas as disciplinas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), pois têm professores que lecionam mais de uma disciplina.

**Figura 4 – Formação dos professores.**

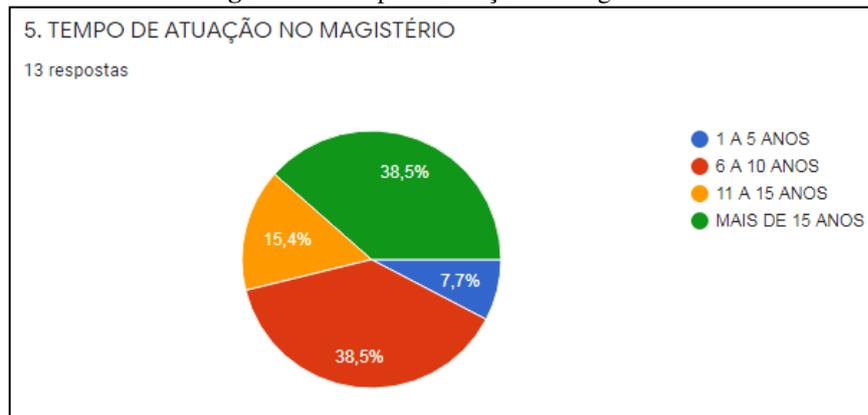


**Fonte:** Dados da pesquisa (2021).

Este gráfico (Figura 4) nos mostra que todos os professores possuem uma formação em nível superior, sendo que 15,4% são especialistas e 23,1% estão cursando especialização.

Também constatamos que 7,7% estão cursando mestrado, assim como também temos nessa mesma porcentagem de professores que estão em processo de doutoramento. Estes dados revelam que a maioria dos docentes buscaram se especializar, se qualificando profissionalmente e tornando professores capacitados.

**Figura 5** – Tempo de atuação no magistério.



**Fonte:** Dados da pesquisa (2021).

Os resultados encontrados no gráfico (Figura 5) mostram que 7,7% dos professores possuem entre 1 a 5 anos de experiência no magistério, 38,5% atuam como professores entre 6 a 10 anos, 15,4% possuem entre 11 a 15 anos de experiência e 38,5% possuem mais de 15 anos de experiência no magistério. Dessa forma, observamos que a maioria da equipe docente possui experiência no magistério.

**Figura 6** – O uso de recursos tecnológicos na sala de aula.

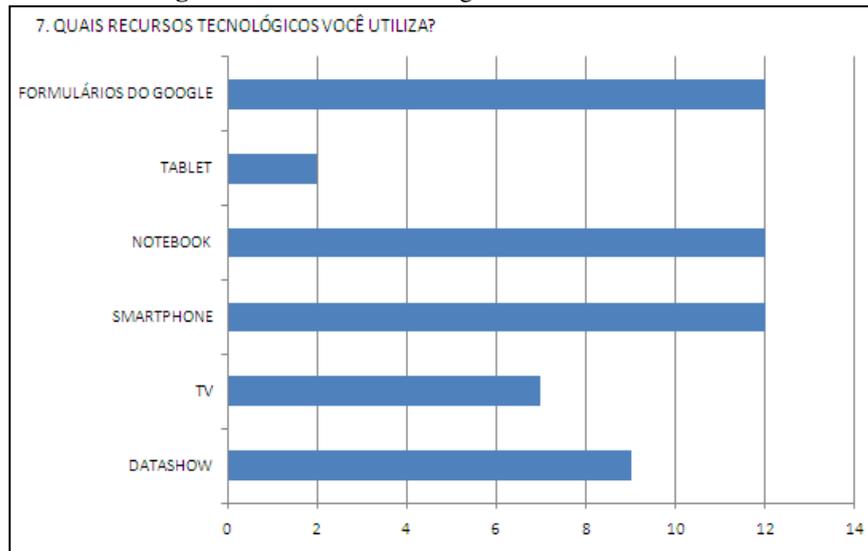


**Fonte:** Dados da pesquisa (2021).

O que vemos no gráfico (Figura 6) é um gráfico homogêneo, pois 100% dos professores assinalaram que fazem uso de recursos tecnológicos na sala de aula, então essa resposta nos mostra que mesmo fatores como idade (Figura 1) ou tempo de atuação (Figura 5)

não impediram que estes professores buscassem melhorias para as suas aulas, assim indo ao encontro com os pensamentos de Gemignami (2012) que ressalta que para alcançar um ensino que haja cooperação e integração devemos utilizar ferramentas que facilitem, tais como as TIC, pois ela eleva o potencial do ensino e da aprendizagem contribuindo significativamente para construção do saber e formação cidadã.

**Figura 7** – Recursos tecnológicos utilizados nas aulas.



**Fonte:** Dados da pesquisa (2021).

No gráfico (Figura 7), constatamos que os recursos tecnológicos mais utilizados pelos professores são os formulários do *Google*, *notebook* e *smartphone*. Em seguida, temos o *datashow*, a *TV* e o *tablet*. Observamos que os professores utilizam variados recursos tecnológicos em busca de melhorar suas aulas e que é muito bom ter esse conjunto de possibilidades, mas segundo Silva (2010, p. 4), “é necessário saber o que usar, como utilizar e saber para que está usando”, então vale salientar que não é só encher a sala de recursos tecnológicos e sim utilizá-los de maneira direcionada.

**Figura 8** – Segurança ao usar recursos tecnológicos na sala de aula.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

De acordo com o gráfico (Figura 8), 100% dos professores responderam que se sentem seguros quanto ao uso de recursos tecnológicos na sala de aula, então concluímos que todos os professores têm bom domínio sobre tais recursos.

**Figura 9** – Recursos tecnológicos para melhoria das aulas.

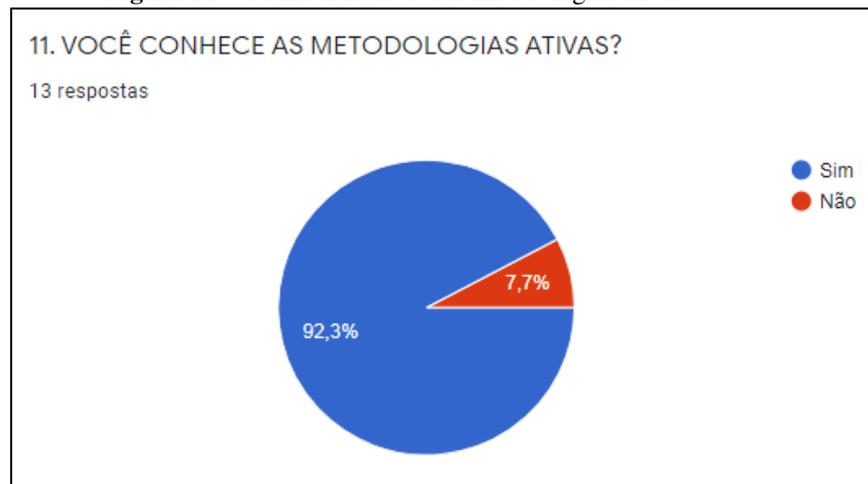
Fonte: Dados da pesquisa (2021).

No gráfico (Figura 9) verificamos que 100% dos professores assinalaram que o uso dos recursos tecnológicos melhorariam suas aulas, em vista disso os professores entendem como importante a inserção de tecnologias e que esta pode ser utilizada como facilitadora na aprendizagem.

**Figura 10** – Inovação dos métodos de ensino.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Quando analisamos o gráfico (Figura 10) observamos que é homogêneo, pois tem 100% em uma única resposta, o sim, logo observamos que os professores veem com bons olhos a inovação visando a melhoria do aprendizado. Dessa forma vemos um elo com o pensamento de Camargo e Daros (2018) que ressalta a necessidade de mudar os métodos de ensino-aprendizagem e que segundo Bacich (2016) o uso das TIC torna-se necessário para que haja métodos mais práticos que contribuam para uma aprendizagem transformadora.

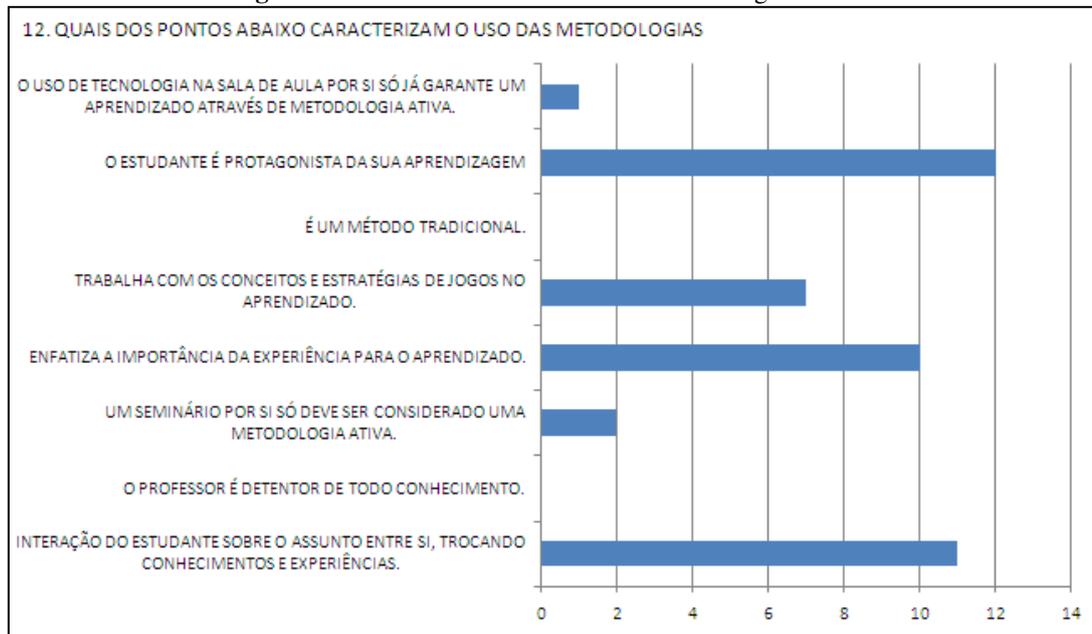
**Figura 11** – Conhecimento sobre metodologias ativas.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Ao analisarmos o gráfico (Figura 11) observamos que a maioria dos professores, ou seja, 92,3% conhecem as metodologias ativas e apenas 7,7% dos professores assinalaram que desconhecem. Segundo Bacich e Moran (2018), as metodologias ativas são estratégias nas quais tem como ponto principal a efetivação do aluno como construtor de sua aprendizagem

de uma maneira flexível, logo os dados trazidos por este gráfico são um ponto positivo para que haja a aplicação das metodologias ativas na escola.

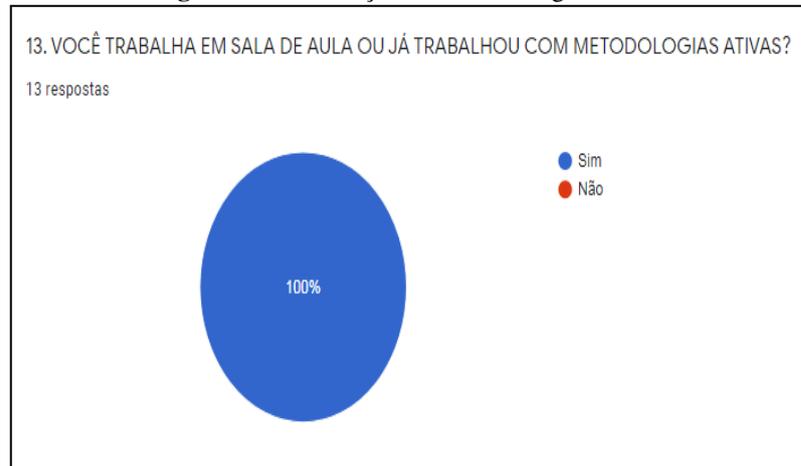
**Figura 12** – Características do uso das metodologias ativas.



**Fonte:** Dados da pesquisa (2021).

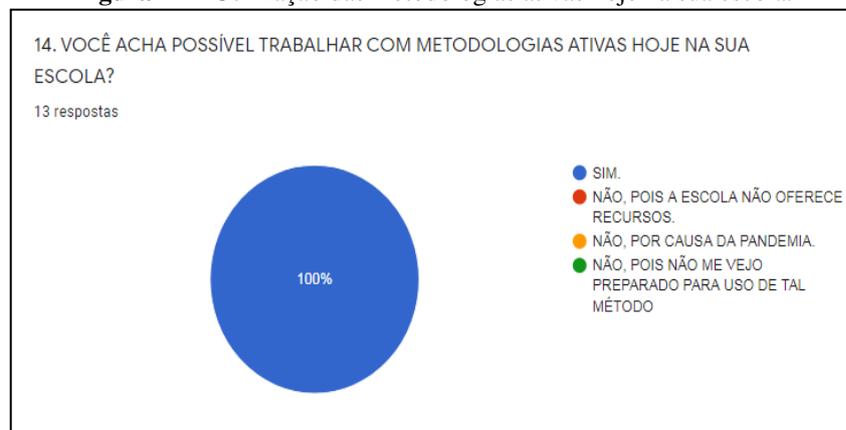
O conceito principal que analisamos no gráfico da Figura 12 não foi os pontos votados e sim os não votados, alternativas que dizem que metodologias ativas são um método tradicional e tem o professor como detentor de todo conhecimento, não receberam nenhum voto, demonstrando assim um pouco de entendimento do uso dessa metodologia. Segundo Moran (2014) ter o professor como centro, método tradicional, deixa o aluno sem ar, então é necessário que o aluno torne-se mais ativo tornando-se assim um protagonista de sua própria aprendizagem (VALENTE, 2018).

Chamamos atenção para dois itens assinalados, seminário (dois votos) e o uso da tecnologia (um voto), assim como Silva (2010) ressaltou sobre o uso da tecnologia isto também recai sobre o seminário, não é só utilizar dessa estratégia e sim utilizá-la da maneira correta e no momento certo, já os outros itens assinalados são características de metodologias ativas.

**Figura 13** – Utilização das metodologias ativas.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

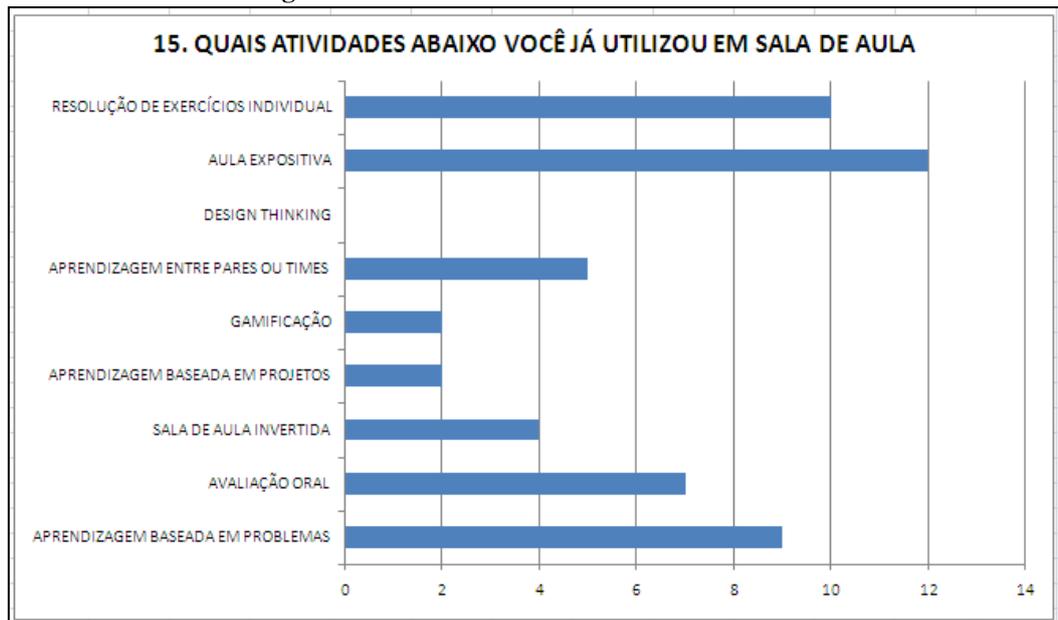
Analisando o gráfico (Figura 13), observamos que 100% dos professores responderam que utilizam ou já utilizaram alguma vez as estratégias de metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, salientamos uma pequena discrepância em relação à Figura 11, na qual 7,7% dos professores responderam não conhecer as metodologias ativas, assim como na Figura 12 foram assinalados três votos para duas características que não condizem com as metodologias ativas. Concluimos que nem todos os professores têm amplo domínio de todos os métodos, pois para alguns apenas usar uma ferramenta induz está utilizando da metodologia ativa, mas deve-se lembrar que não é apenas usar e sim como usar tal ferramenta.

**Figura 14** – Utilização das metodologias ativas hoje na sua escola.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

De acordo com o gráfico (Figura 14) notamos que todos os professores acham possível trabalhar com metodologias ativas na escola, dessa forma eles afirmam que possíveis dificuldades como falta de recursos, falta de capacitação e até mesmo a pandemia não são motivos suficientes para não utilizar as metodologias ativas. Por outro lado, como vimos no gráfico (Figura 11) que nem todos os professores sabem o significado do que é uma metodologia ativa, o que implica uma falta de conhecimento amplo sobre o conceito.

**Figura 15** – Atividades utilizadas em sala.



**Fonte:** Dados da pesquisa (2021).

Por fim, observamos no gráfico (Figura 15), no qual os professores responderam que já propuseram atividades para os alunos, sendo que, os mesmos assinalaram atividades que se caracterizam como metodologias ativas e metodologias tradicionais de ensino. Entretanto, constatamos que mesmo após relatarem que conhecem as metodologias ativas, confirmarem que já utilizaram ou utilizam essa metodologia e que é possível se trabalhar com essa estratégia hoje na escola, verificamos através das opções assinaladas, tais como aula expositiva, resolução de exercícios individual e avaliação oral que ainda o método tradicional predomina nessa escola.

Ao mesmo tempo, observamos que as metodologias ativas vêm sendo introduzidas, com destaque para a avaliação baseada em problemas e como ponto negativo ficou a *Design Thinking* que não recebeu nenhum voto, esta metodologia precisa ser vista com bom olhos também, pois segundo Oliveira (2014) ela trabalha muito a empatia e a colaboração do aluno, desenvolvendo assim as competências para o século XXI.

Assim de acordo com Bacich e Moran (2018, p.1), “O que constatamos, cada vez mais, é que a aprendizagem por meio da transmissão é importante, mas a aprendizagem por questionamento e experimentação é mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda”, em vista disso, vemos que os professores precisam ressignificar as suas práticas pedagógicas, deixando de lado o tradicional para que o método ativo

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas podem ser compreendidas como um método que procura colocar o aluno no centro da aprendizagem e dando ao professor um novo papel, ser um tutor ou mediador do conhecimento, assim dando oportunidade para que o aluno tenha o papel principal no desenvolvimento da sua aprendizagem. Na aplicação desse método ativo percebemos o desenvolvimento do aluno como um todo, pois ele aprende tanto expor suas ideias quanto a ouvi-las dos colegas tornando-se assim mais solidários e autônomos.

Os resultados obtidos da pesquisa revelaram que os docentes conhecem e utilizam várias metodologias ativas, mesmo que ainda não conseguiram migrar totalmente do método tradicional para o ativo. Eles também mostraram ter conhecimentos das TIC, o que torna mais um ponto positivo para a execução das metodologias ativas.

Dessa forma, concluímos que os professores pesquisados necessitam de uma maior apropriação do método, ou seja, eles precisam se especializar através de cursos e livros, para que possam implementar esse método com mais frequência e eficácia. Por fim, temos como pretensão aprofundar mais os estudos no referido tema.

## REFERÊNCIAS

AJELLO, A. M. Professores e Discussões: Formação e Prática Pedagógica. In: PONTECORVO, C.; AJELLO, A. M.; ZUCCHERMAGLIO, C. **Discutindo se Aprende: Interação Social, Conhecimento e Escola**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.

AREA, M.; GONZÁLEZ, C. De la enseñanza a los libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados. **Educatio Siglo XXI**, Murcia, v. 33, n. 3, p. 15-38, 2015.

ARONS, Arnold B. **Teaching introductory physics**. New York: John Wiley & Sons, 1997.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre-RS: Editora Penso, 2018.

BACICH, L. **Ensino Híbrido:** proposta de formação de professores para uso integrado das tecnologias digitais nas ações de ensino e aprendizagem. In: Anais do XXII Workshop de Informática na Escola. 2016.

BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. **Ensino Híbrido:** personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BERELSON, B. **Content analysis in communication research.** New York: Hafner, 1984.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida:** uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos:** educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Interface Comun Saúde Educ**, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998.

BERBEL, N. 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, 2011.

BIGGS, J. What the student does: teaching for enhanced learning. **Higher Education Research & Development**, v. 31, n. 1, 39-55, 2012.

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora:** estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.

CAPONETTO, I.; EARP, J.; OTT, M. **Gamification and education: a literature review.** In: EUROPEAN CONFERENCE ON GAMES-BASED LEARNING, 8, 2014, Berlín. Actas... Berlín: University of Applied Sciencies, 2014. p. 50-57.

FREIBERGER, R. M., & BERBEL, N. A. N. (2010) **A importância da pesquisa como princípio educativo na atuação pedagógica de professores de educação infantil e ensino fundamental.** Cadernos de Educação, 37, 207-245.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

GEE, J. P. **Bons videogames e boa aprendizagem.** Revista Perspectiva, Florianópolis, v. 27, nº 1, p. 167-178, jan/jun. 2009. Disponível em <http://www.perspectiva.ufsc.br>

Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KNIGHT, Randall. **Five easy lessons: strategies for successful physics teaching.** São Francisco: Addison Wesley, 2004.

MARTINS G. C. C. **Metodologias ativas:** métodos e práticas para o século XXI. Quirinópolis, GO: Editora IGM, 2020.

MAZUR, E. Peer Instruction. Teaching with new Technologies, Centre for Teaching and Learning Service, Concordia University. Montreal, Quebec, Canadá

MEYERS, C., & JONES, T. B. (1993) **Promoting Active Learning**. San Francisco: JosseyBass..

MORAN, J.; BACICH, L. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre-RS: Editora Penso, 2018.

MORAN, J. **Como transformar nossas escolas: novas formas de ensinar a alunos sempre conectados**. Educação\_Sinepe\_Book.indb, p-66-87, 2019. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/>>.

MORAN, J. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 2 ed. Campinas, SP: Papiros, 2007.

MORAN, J. **Novos modelos de sala de aula**. Educatrix, São Paulo, n. 7, Editora Moderna, p. 33-37, 2014

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens, Vol. 02, 2015, p.15-33. Disponível em: < <http://www2.eca.usp.br/moran/>>.

OLIVEIRA, A. C. A. **A contribuição do design thinking na educação**. E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial. Florianópolis: n. Especial Educação, 2014/2, p. 104-121.

PADILLA, L. M. C. G. **Relato de uma experiência inovadora de ensino religioso no CEPARL**. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011.

PARIS, S. G.; WASIK, B. A.; TURNER, J. C. **The development of strategic readers**. In: BARR, Rebecca et al. (Org.). Handbook of reading research. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1991. v. 2. p. 609-640.

PAVANELO, E.; LIMA, R. **Sala de Aula Invertida: a análise de uma experiência na disciplina de Cálculo I**. Bolema: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, v. 31, n. 58, p.739-759, ago. 2017. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-636X2017000200739&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2017000200739&lng=pt&tlng=pt)

PRENSKY, M. **Digital natives, digital immigrants**. On the Horizon, v. 9, n. 5, 2001.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C., **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**, 2ª Ed., Novo Hamburgo - RS, Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR Universidade Feevale, 2013.

PINTO, A. S. S. **Inovação didática: Projeto de reflexão e aplicação de metodologias ativas de aprendizagem no ensino superior: uma experiência com “Peerinstruction”**, Janus, Lorena, v. 6, n. 15, jan./jul., 2012. Disponível em: <http://publicacoes.fatea.br/index.php/janus/article/viewArticle/582>>

RICHARDSON, J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. Revista e Ampliada. São Paulo: Atlas, 1985.

RICHARDSON, J. **A pesquisa qualitativa crítica e válida.**In: RICHARDSON, R. J. et al. (Org) Pesquisa Social. 3ª ed. Revista e Ampliada. São Paulo: Atlas, 2012.

ROSA, S. S. *Construtivismo e mudança.* 10. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SANTOS, C. P., & SOARES, S. R. (2011) **Aprendizagem e relação professor-aluno na universidade: duas faces da mesma moeda.** Estudos em Avaliação Educacional, 22(49), 353-370.

SILVA, M. I. Z; PESCE, L; NETTO, A. V; Aplicação de sala de aula invertida para o aprendizado de língua portuguesa no ensino médio de escola pública. Tecnologias, Sociedade e Conhecimento, Campinas, vol. 5, n. 1, dez. 2018.

SILVA, O. M. M. . **Análise do uso das mídias na prática pedagógica dos professores de uma escola pública da rede estadual de ensino do estado de Alagoas.** In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DE ALAGOAS (EPEAL) Disponível, 5, 2010, Maceió. Anais eletrônicos... Alagoas: EPEAL, 2010, p1-10. Disponível em <http://dmd2.webfactional.com/media/anais/ANALISE-DO-USO-DAS-MIDIAS-NAPRATICA-PEDAGOGICA-DOS-PROFESSORES-DE-UMA-ESCOLA-PUBLICA-DAREDE-EST.pdf>.

SILVIO JR. **Gamificação: Introdução e conceitos básicos.** São Paulo, 2015.

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1495259/mod\\_resource/content/1/ebook\\_gamificatio\\_n.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1495259/mod_resource/content/1/ebook_gamificatio_n.pdf)

SOUZA, A.; VILAÇA, A; TEIXEIRA, H. J. **Metodologias ativas: métodos e práticas para o século XXI.** Organizador: Gercimar Martins Cabral Costa. Quirinópolis, GO: Editora IGM, 2020.

SUHR, I. R. F. **Teorias do conhecimento pedagógico.** Curitiba: InterSaberes, 2012.

VALENTE, J. A. **A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia.** Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

VIEIRA, P. S.; MOLINA, V. A. P. M.; MARTINS, G. C. C. **Metodologias ativas: relatos e debates das práticas do século XXI.** 1ª Edição. Quirinópolis-GO : Editora IGM, 2020.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. Gamification by Design. Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. Canada: O'Reilly Media, 2011.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

### QUESTIONÁRIO

#### 1. IDADE

18 a 27 ANOS  
 28 a 37 ANOS  
 38 a 47 ANOS  
 48 a 57 ANOS  
 ACIMA DE 57 ANOS

#### 2. SEXO

MASCULINO  
 FEMININO

#### 3. DISCIPLINA

LÍNGUA PORTUGUESA  
 ARTE  
 EDUCAÇÃO FÍSICA  
 LÍNGUA ESPANHOLA  
 LÍNGUA INGLÊSA  
 MATEMÁTICA  
 FÍSICA  
 BIOLOGIA  
 QUÍMICA  
 HISTÓRIA  
 GEOGRAFIA  
 FILOSÓFIA  
 SOCIOLOGIA

#### 4. FORMAÇÃO

SUPERIOR COMPLETO  
 SUPERIOR INCOMPLETO  
 PÓS-GRADUAÇÃO/ESPECIALIZAÇÃO  
 – COMPLETO  
 PÓS-GRADUAÇÃO/ESPECIALIZAÇÃO  
 – INCOMPLETO  
 MESTRADO – COMPLETO  
 MESTRADO – INCOMPLETO  
 DOUTORADO - COMPLETO  
 DOUTORADO - INCOMPLETO

#### 5. TEMPO DE ATUAÇÃO NO MAGISTÉRIO

1 A 5 ANOS  
 6 A 10 ANOS  
 11 A 15 ANOS  
 MAIS DE 15 ANOS

#### 6. VOCÊ FAZ USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NAS SUAS AULAS?

SIM  
 NÃO

#### 7. QUAIS RECURSOS TECNOLÓGICOS VOCÊ UTILIZA?

DATASHOW  
 TV  
 SMARTPHONE  
 NOTEBOOK  
 TABLET  
 FORMULÁRIOS DO GOOGLE  
 OUTRO. QUAL?

#### 8. VOCÊ SE SENTE SEGURO AO USAR RECURSOS TECNOLÓGICOS NA SUA AULA?

SIM  
 NÃO

#### 9. VOCÊ CONCORDA QUE O USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS MELHORA OU MELHORARIAM SUAS AULAS?

SIM  
 NÃO

#### 10. VOCÊ BUSCA SEMPRE INOVAR NOS MÉTODOS EM BUSCA DE UMA MELHORIA DO APRENDIZADO DO ESTUDANTE?

SIM  
 NÃO

#### 11. VOCÊ CONHECE AS METODOLOGIAS ATIVAS?

SIM  
 NÃO

## **12. QUAIS DOS PONTOS ABAIXO CARACTERIZAM O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS**

INTERAÇÃO DO ESTUDANTE SOBRE O ASSUNTO ENTRE SI, TROCANDO CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS.

O PROFESSOR É DETENTOR DE TODO CONHECIMENTO.

UM SEMINÁRIO POR SI SÓ DEVE SER CONSIDERADO UMA METODOLOGIA ATIVA.

ENFATIZA A IMPORTÂNCIA DA EXPERIÊNCIA PARA O APRENDIZADO.

TRABALHA COM OS CONCEITOS E ESTRATÉGIAS DE JOGOS NO APRENDIZADO.

É UM MÉTODO TRADICIONAL.

O ESTUDANTE É PROTAGONISTA DA SUA APRENDIZAGEM.

O USO DE TECNOLOGIA NA SALA DE AULA POR SI SÓ JÁ GARANTE UM APRENDIZADO ATRAVÉS DE METODOLOGIA ATIVA.

## **13. VOCÊ TRABALHA EM SALA DE AULA OU JÁ TRABALHOU COM METODOLOGIAS ATIVAS?**

SIM

NÃO

## **14. VOCÊ ACHA POSSÍVEL TRABALHAR COM**

## **METODOLOGIAS ATIVAS HOJE NA SUA ESCOLA?**

SIM.

NÃO, POIS A ESCOLA NÃO OFERECE RECURSOS.

NÃO, POR CAUSA DA PANDEMIA.

NÃO, POIS NÃO ME VEJO PREPARADO PARA USO DE TAL MÉTODO.

## **15. QUAIS ATIVIDADES ABAIXO VOCÊ JÁ UTILIZOU EM SALA DE AULA**

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

SEMINÁRIO

AVALIAÇÃO ORAL

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETO

SALA DE AULA INVERTIDA

AVALIAÇÃO ESCRITA

GAMIFICAÇÃO

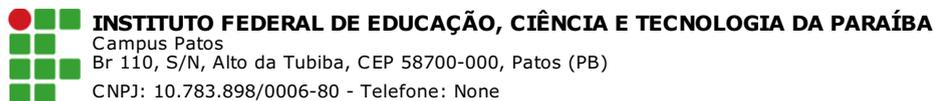
AVALIAÇÃO POR PARES

RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS

INDIVIDUALMENTE

AVALIAÇÃO POR RUBRICA

AULA EXPOSITIVA



## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Assunto:** TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
**Assinado por:** Angelico Junior  
**Tipo do Documento:** Anexo  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Ostensivo (Público)  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Antonio Angelico da Silva Junior, ALUNO (201916310126) DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - CAMPUS PATOS**, em 17/03/2022 14:19:35.

Este documento foi armazenado no SUAP em 17/03/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 465210

**Código de Autenticação:** f545e27adf

