



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS *CAMPUS* ARAGUATINS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

ÁGHATA MARIA ALVES DA SILVA LIMA

**METODOLOGIAS ATIVAS COMO ESTRATÉGIAS DO ENSINO REMOTO
DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19: uma perspectiva das escolas de Ensino
Médio do município de Araguatins - TO**

ARAGUATINS

2022

ÁGHATA MARIA ALVES DA SILVA LIMA

**METODOLOGIAS ATIVAS COMO ESTRATÉGIAS DO ENSINO REMOTO
DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19: uma perspectiva das escolas de Ensino
Médio do município de Araguatins - TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciada do Curso de Graduação de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus Araguatins.

Orientadora: Dra. Kátia Paulino de Sousa

ARAGUATINS

2022

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

L732m Lima, Ághata Matia Alves da Silva
Metodologias ativas como estratégias do ensino remoto durante a
pandemia do COVID-19: uma perspectiva das escolas de Ensino Médio do
município de Araguatins - TO / Ághata Matia Alves da Silva Lima. –
Araguatins, TO, 2022.

40 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas)
– Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus
Araguatins, Araguatins, TO, 2022.

Orientadora: Dra. Kátia Paulino de Sousa

1. Pandemia. 2. Processo Ensino-aprendizagem. 3. Educação. I. Sousa,
Kátia Paulino de. II. Título.

CDD 570

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).**

DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho aos meus pais, que sempre
me deram força, independente das adversidades.*



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Araguatins

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: METODOLOGIAS ATIVAS COMO ESTRATÉGIAS DO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19: UMA PERSPECTIVA ESCOLAR DO MUNICÍPIO DE ARAGUATINS - TO

AUTOR: Ághata Maria Alves da Silva Lima

ORIENTADOR: Prof. Dra. Kátia Paulino de Sousa

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus Araguatins*, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovado (a) em 25 de novembro de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **Katia Paulino de Sousa, Servidora**, em 25/11/2022, às 13:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Valéria Oliveira Martins, Usuário Externo**, em 25/11/2022, às 13:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jorlan Lima Oliveira, Servidor**, em 29/11/2022, às 11:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.iftto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1815533** e o código CRC **AE227006**.

AGRADECIMENTOS

Quero aqui agradecer primeiramente ao meu Deus, por ter me sustentado até aqui, por sempre me fazer companhia nos momentos de solidão e por abrir minha mente quando precisei.

Deixar registrado a minha infinita gratidão aos meus pais Ronaldo Alves Lima e Francinete da Silva Bezerra, por dedicarem sua vida para cuidar de mim, e me ajudarem nesta caminhada, não seria nada sem vocês.

Agradecer à minha amiga, Bruna Cavalcante Cardoso, que desde sempre esteve comigo nessa caminhada, agradeço à minha amiga Natally Aparecida Aguiar Soares, pelo carinho e força nos momentos difíceis.

Deixo meu agradecimento aos meus professores, em especial à minha querida orientadora Kátia Paulino de Sousa, por toda ajuda durante todo esse tempo, pois se tornou uma amiga.

EPÍGRAFE

*“Lembre-se que as pessoas podem tirar
tudo de você, menos o seu conhecimento.”*

Albert Einstein.

RESUMO

O processo educacional necessita de diferentes atores para sua realização. Não se pode atribuir a apenas um sujeito, o seu sucesso ou o seu fracasso. Todos são igualmente responsáveis e precisam de dedicação em suas diferentes atribuições. O discente precisa ser consciente de que seu empenho pessoal é bastante importante para sua aprendizagem, assim como, o docente precisa ter noção de que cada educando tem suas particularidades para conseguir atingir o aprendizado, sendo essencial que sejam utilizadas diferentes ferramentas para o alcance desse objetivo. Nesse contexto, as metodologias ativas têm sido um recurso largamente utilizado para facilitar a aprendizagem, sobretudo devido ao momento pandêmico no qual enfrentamos, onde os educandos precisam ser estimulados a construir sua aprendizagem longe fisicamente do ambiente escolar e de seus professores. Elas possibilitam ao educando participar mais ativamente do processo educativo, construindo uma aprendizagem mais sólida e autoconsciente. Apesar de as metodologias ativas serem largamente estimuladas, muitos docentes desconhecem a ampla variedade existente e suas aplicações a diferentes níveis de ensino, faixas etárias, condições econômicas (tanto dos alunos quanto dos professores), conteúdo a serem trabalhados, entre outros fatores. Buscou-se, através desta pesquisa, conhecer as dificuldades enfrentadas durante o ensino remoto devido a pandemia, bem como diagnosticar o uso de metodologias ativas pelos educadores e assim, estabelecer um comparativo das metodologias que se tornaram efetivas no ensino remoto e presencial., analisando a perspectiva da gestão escolar e dos educandos e dos próprios docentes.

ABSTRACT

The educational process needs different actors for its realization. You cannot attribute to just one subject, your success or your failure. Everyone is equally responsible and needs dedication in their different assignments. The student needs to be aware that his personal commitment is very important for his learning, as well as the teacher needs to be aware that each student has their particularities to achieve learning, being essential that different tools are used to achieve this objective. . In this context, active methodologies have been a widely used resource to facilitate learning, especially due to the pandemic moment we are facing, where students need to be encouraged to build their learning physically away from the school environment and their teachers. They enable the student to participate more actively in the educational process, building a more solid and self-aware learning process. Although active methodologies are widely encouraged, many professors are unaware of the wide variety that exists and their applications at different levels of education, age groups, economic conditions (both students and professors), contents to be worked on, among other factors. Through this research, we sought to understand the difficulties faced during remote teaching due to the pandemic, as well as to diagnose the use of active methodologies by educators and thus establish a comparison of the methodologies that have become effective in remote and face-to-face teaching, analyzing the perspective of school management and students and teachers themselves.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1 O ensino durante a pandemia do coronavírus	11
2.2 Práticas educativas e o papel do professor no ensino-aprendizagem	12
2.3 Metodologias ativas	13
2.3.1 Tipos de metodologias ativas	15
2.3.1.1 Aprendizagem baseada em problemas	15
2.3.1.2 Sala de aula invertida	16
2.3.1.3 Gamificação	16
3. MATERIAL E MÉTODOS	17
3.1 Caracterização da área da pesquisa	17
3.2 Amostragem	18
3.3 Aplicação de questionários junto aos docentes	18
3.4 Aplicação de questionários junto aos gestores	18
3.5 Aplicação de questionários junto aos discentes	18
3.6 Tabulação dos dados dos questionários	19
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	20
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
6. REFERÊNCIAS	32

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, em março de 2020, as instituições de ensino, tanto públicas quanto privadas, suspenderam temporariamente as aulas presenciais por conta do enfrentamento de uma pandemia decorrente do Novo Coronavírus, denominada COVID-19.

Com isso, desenvolveram planos a fim de proporcionar a continuidade das atividades escolares por meio de modalidades alternativas, adotando o ensino remoto, onde os educadores tiveram que adaptar seus conteúdos para o meio digital de forma on-line.

Essas atividades online direcionadas aos alunos, apesar de todos os seus desafios e entraves, são cruciais para minimizar os prejuízos do período na ausência das aulas presenciais (CORDEIRO, 2020).

Neste período, acabou sendo perceptível a importância da inclusão das metodologias ativas para o processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, muitos educadores passaram a adaptar suas aulas para recursos que pudessem ser utilizados em meios digitais.

Segundo Sá et al. (2020) o ensino remoto demanda um planejamento característico, mudança nas metodologias, com uma reorganização das instituições de ensino e capacitação dos professores para que possam manejar tais recursos tecnológicos de forma a contribuir para o processo de ensino-aprendizagem.

Porém, essas modificações não tiveram tempo suficiente para serem planejadamente executadas. Esse fato se relaciona ao que é exposto por Silva et al. (2020), onde é expresso que os problemas começam desde o acesso ao ensino remoto, caracterizada pela falta de preparo dos discentes e dos pais para esse tipo de ensino, que nem sempre podem assumir as despesas de internet e aparelhos eletrônicos. Há também a demora em ofertar capacitação aos docentes que também não possuíam uma formação adequada.

Ferreira e Santos (2021) afirmam que muitos alunos, com destaque aos de zonas rurais, não possuem acesso à internet nem a dispositivos habilitados a este acesso, e os professores não tinham um certo conhecimento de métodos utilizados por meios tecnológicos. Isso tudo acabou ocasionando algumas dessas dificuldades.

Para otimizar o ensino nesse período remoto, utiliza-se as metodologias ativas, que surgiram na década de 1980, quando houve certa substituição na prática de ensino tradicional, com um processo de ensino passivo. Segundo Macedo et al. (2018) as metodologias ativas possuem uma ideia de educação relacionada à criticidade e na reflexão, baseado em estímulos por parte do educando, ocasionando uma interação dos mesmos.

Apesar de existirem há tanto tempo, com o ensino remoto elas se tornaram mais atrativas tanto aos docentes quanto aos discentes, além de despertar o docente para novos métodos. Sendo assim, a utilização das mesmas é de suma importância para que o estudante participe ativamente do processo de aprendizagem. Além disso, elas estimulam a resolução de problemas práticos, contribuindo para o desenvolvimento de competências, como pensamento crítico. A metodologia ativa é uma concepção educativa que estimula processos de ensino–aprendizagem crítico– reflexivo, nos quais o educando participa e se compromete com seu aprendizado. (MELO, 2014)

Para esse estudo a área de pesquisa consiste no município de Araguatins - TO, que está localizado na microrregião do bico do papagaio e segundo o IBGE, possui uma população estimada de 35.346 habitantes e é constituído de 7 estabelecimentos de ensino médio. (IBGE, 2020).

Pensando em como estão sendo efetuados tais métodos pedagógicos neste período pandêmico onde alguns profissionais de educação estão adaptando sua forma de trabalho através de metodologias ativas que melhor se encaixem na situação dos alunos, o objetivo principal desta pesquisa consiste em realizar um diagnóstico de como estão sendo trabalhadas essas metodologias, quais as dificuldades, quais as opiniões, se está sendo promovida capacitação destes profissionais para o enfrentamento da situação atual e como os educandos estão percebendo essas metodologias em escolas de ensino médio do município.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O ensino durante a pandemia do coronavírus

Como os efeitos advindos da pandemia prejudicaram a todos, e no meio educacional não foi diferente, em algumas instituições foi adotado o método remoto, com aulas à distância, através de conteúdos digitais.

Hartwig et al. (2019) afirmam que as metodologias ativas, com ajuda de ferramentas assíncronas e síncronas estão sendo introduzidas nos sistemas educacionais, buscando a inovação e a amplificação da criatividade e da motivação. Nesse contexto, o professor, mesmo em tempos de isolamento social, necessita descobrir de acordo com tais perspectivas, uma personalização em relação ao repasse de conteúdo.

De acordo com Arruda e Siqueira (2021), p. 3, mesmo com um grande número de utilização de recursos tecnológicos no mundo atualmente, ainda existem dificuldades de algumas pessoas em possuírem tais recursos, por conta de sua situação socioeconômica, e com isso, dificulta a realização de atividades remotas.

A partir daí nota-se a importância da utilização de metodologias ativas. Compete às instituições de ensino desenvolver soluções de modo a incluir a real situação dos educandos juntamente com conteúdo a ser aplicado, bem como as dificuldades enfrentadas tanto pelos professores quanto pelos alunos.

Muitas escolas e seus alunos, principalmente nas zonas rurais não possuem acesso à internet ou falta-lhe equipamento tecnológico para utilizá-lo. Ferreira e Santos (2021) p.2 afirmam que os professores não possuíam o conhecimento sobre aulas remotas, pois em sua maioria não usavam recursos tecnológicos para a ministração das aulas.

O ensino a distância busca inserir aparatos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem para que viabilize a mediação pedagógica desempenhada pelo docente.

A educação a distância requer um planejamento específico, mudança nas metodologias, reorganização das instituições de ensino e capacitação dos professores para manusear tais recursos tecnológicos para que de fato possam contribuir para o processo de ensino/aprendizagem. No entanto,

todas essas modificações não tiveram tempo para acontecer. (SÁ et al, 2020, p. 2)

Segundo Ribeiro Júnior et al. (2020) os professores relatam que existe uma certa desmotivação e o desgaste físico e psicológico durante este período de isolamento social.

Crawford et al. (2020) acreditam que o processo de readaptação não é simples, assim como a falta de infraestrutura residencial apropriada para o trabalho remoto. Oliveira (2020) indica a diferença de ensino em uma comparação das escolas da rede pública e privada e aponta que uma grande parcela de alunos vindos de escolas públicas não dispõe de quaisquer dispositivos capacitados para o acesso à internet.

Nesta mesma perspectiva, pode - se perceber que no contexto da educação básica, existem diversos percalços. Para Silva et al (2020, p.3) o problema central da modalidade de ensino a distância é a falta de estrutura dos discentes, pois os pais nem sempre podem arcar com despesas voltadas para o meio tecnológico, como o acesso à internet.

2.2 Práticas educativas e o papel do professor no ensino-aprendizagem

As práticas educativas abrangem a sistematização e o planejamento da prática dos métodos de aprendizagem até o percurso que incluem os processos de além da aprendizagem, de modo a sustentar a passagem de conteúdos e atividades que são considerados indispensáveis para o desenvolvimento da preparação da formação do aluno.

Segundo Marques e Carvalho (2016, p.123): as práticas educacionais são construídas em uma conexão educativa, e são planejadas e organizadas em dois níveis, de forma geral, são conjecturadas pelos gestores e docentes, considerados agentes educativos, onde tais métodos são estendidos ao corpo discente, em um cunho específico da sala de aula, tal prática é instrumentalizada mediante a interação entre professores e alunos, através das realizações de atividade de ensino - aprendizagem.

Nesta perspectiva, as práticas educativas devem se tornar ferramentas para serem desenvolvidas em sala, a fim de desenvolver uma relação mais sociável entre professor e aluno. Freire (1997) afirma:

A prática educativa é algo muito sério. Lida com gente, com crianças, adolescentes ou adultos. Ajudamo-los ou os prejudicamos nesta busca. E Podemos concorrer com nossa incompetência, má preparação, irresponsabilidade, para o seu fracasso (FREIRE, 1997, p.32).

O professor possui uma atribuição de grande responsabilidade, visto que o mesmo participa de forma fundamental na formação dos seus alunos.

2.3 Metodologias ativas

Os métodos de ensino podem ser tão importantes quanto o conteúdo em si. Dessa forma, a metodologia tradicional vem levando cada vez mais pontos negativos, e com isso, surgiram novas estratégias para melhorar a interação dos alunos no processo de ensino e aprendizagem.

As metodologias de ensino – aprendizagem compartilham uma preocupação, porém, não se pode informar que são uniformes tanto de ponto de vista dos pressupostos teóricos como metodológicos; assim, identificam-se diferentes modelos e estratégias para sua operacionalização, constituindo alternativas para o processo de ensino e aprendizagem, com diversos benefícios e desafios, nos diferentes níveis educacionais (PAIVA et al. 2016; p. 146).

Ao longo do tempo, observou-se interrupção, mas também transformações que provocaram modificações sociais. Na Grécia Antiga existia a Ágora, que consistia em um espaço onde as pessoas discutiam sobre política, assim como possuía um sistema educativo denominado Paideia, que estava intimamente relacionada a essa troca de informações e de conhecimento (ROCHA, 2020). Nesse contexto, pode-se perceber que a utilização de metodologias ativas pode trazer inúmeros benefícios no processo de ensino-aprendizagem em relação a essa troca de conhecimento.

Para Rocha (2020), isso possibilitou o desenvolvimento de uma educação que não valorizava a repetição/reprodução e sim a troca de diálogo, porque ali foi palco de grandes expoentes da filosofia, como Sócrates, por exemplo.

As metodologias ativas surgiram na década de 80 como sucessão de uma tradição de aprendizagem passiva, de modo tradicional, onde só há a passagem do conteúdo por parte do professor.

Segundo Mota et al (2018) p.261, os métodos ativos, contrário ao ensino tradicional, contribuem para desenvolver um ambiente dinâmico no qual o aluno se torna protagonista e responsável pelo seu processo de aprendizagem.

Dessa forma, esses métodos se relacionam a técnicas que estimulam a interação do aluno, principalmente a interação aluno-professor mediante os meios didáticos e tecnológicos.

Podemos entender Metodologias Ativas como formas de desenvolver o processo do aprender que os professores utilizam na busca de conduzir a formação crítica de futuros profissionais nas mais diversas áreas. A utilização dessas metodologias pode favorecer a autonomia do educando, despertando a curiosidade, estimulando tomadas de decisões individuais e coletivas, advindos das atividades essenciais da prática social e em contextos do estudante (BORGES e ALENCAR, 2014, p.120).

Nesse caso, o uso das metodologias ativas como processo de ensino e aprendizagem é um preceito inovador, pois nele é utilizada a aplicação dos conteúdos utilizando experiências reais ou às vezes simuladas, criando condições que possam solucionar os problemas advindos na aplicação dos conteúdos.

Nascimento e Feitosa (2020) p. 3 reiteram que as metodologias ativas se tornam um recurso de desenvolvimento do senso crítico e reflexivo do estudante mediante determinado conteúdo e por meio disso o mesmo constrói seu conhecimento de forma ativa.

Algumas metodologias ativas são propostas a fim de serem utilizadas de acordo com a realidade do estudante. De acordo com Dias e Teófilo (2009), as metodologias ativas encontram dificuldades referentes à opinião dos docentes, pois existe uma baixa aceitação dos discentes, que apresentam um certo costume de participar de aulas de forma tradicional. Para Cunha et al. (2017) as metodologias ativas se resumem em um processo educativo que estimula o aprendizado crítico- reflexivo do estudante, e o mesmo possui um senso de realidade, o que possibilita o desenvolvimento de diversos estímulos.

Considerando que tal método de ensino torna-se mais eficaz, ele possui participação ativa no desenvolvimento cognitivo e social do estudante.

Segundo Souza et al (2021), não há limites para uma aprendizagem ativa. A criatividade é chave para a preparação das aulas, como as que utilizam de encenações teatrais e musicais — cujo conteúdo é roteirizado e personalizado para o grupo de alunos.

2.3.1 Tipos de metodologias ativas

A aprendizagem ativa se caracteriza por um método de ensino eficaz, quando comparado com os métodos de ensino tradicionais. Dessa forma, com base nestes métodos ativos, os estudantes compreendem de forma mais efetiva o conteúdo, absorvem a informação por mais tempo e a aula se torna mais dinâmica e satisfatória.

Relativo a isto, Ribeiro (2005) afirma que a aprendizagem se torna mais significativa com as metodologias ativas de aprendizagem. Outro fator é que os estudantes que experienciam esse método obtêm mais segurança na aplicação do conhecimento em situações práticas, além de melhorar o relacionamento entre os colegas, o que os possibilita se expressarem melhor, reforçando a autonomia no pensar e no atuar. Alguns métodos ativos se tornam efetivos e de fácil desenvolvimento podendo auxiliar uma aula, sendo esta tanto em modalidade remota quanto em modalidade presencial, sendo elas:

2.3.1.1 Aprendizagem baseada em problemas

A aprendizagem baseada em problemas, derivada do inglês: *Problem Based Learning* (PBL) possui o objetivo de colaborar na construção do conhecimento de modo a colaborar mediante a motivação na solução de conflitos. É caracterizada pela inclusão de atividades planejadas que fazem com que os estudantes construam habilidades relativas à resolução de casos práticos, interação social, liderança, comunicação, trabalho em equipe e colaboração. O conhecimento é indicativo na investigação e resolução de problemas, em que o estudante utiliza vivências cotidianas, explorar e testar hipóteses.

Conforme Borochovcicius e Tassoni (2012 p. 3) A PBL é um método que foi desenvolvido em 1965 na escola de medicina de McMaster, na cidade de Hamilton,

província de Ontário, no Canadá, tal objetivava ampliar o conhecimento e a construção de habilidades médicas dos estudantes em trabalho coletivo e colaborativo, partindo de problemas hipotéticos.

2.3.1.2 Sala de aula invertida

Na sala de aula invertida derivada do inglês, *flipped classroom*, existe uma inversão da sequência didática convencional, onde o professor estabelece materiais para análise de um certo tema em um momento anterior a aula, com o objetivo de o aluno construir conhecimentos prévios e conseguir absorver conceitos relativos ao conteúdo a ser abordado. Segundo o Blog Lyceum, a sala de aula invertida surgiu em 1996, em uma disciplina de Microeconomia da Miami University (Ohio, EUA), por meio dos professores Maureen J. Lage, Glenn J. platt e Michael Treglia.

Com a inversão de aula, o tempo é otimizado, oportunizando um maior tempo para engajamento e debates. podendo ser relacionada esse método a tecnologias, como vídeos, podcasts, jogos, e-books, entre outros, fazendo com que o estudante acesse, em seu próprio ritmo, fora de sala de aula.

Entretanto, se não houver a oportunidade da utilização de tecnologias, o professor pode solicitar a leitura de textos impressos. Vale ressaltar que essa metodologia pode ser utilizada em conjunto com outros métodos ativos. Para Andrade et al. (2019, p. 5) é fundamental conduzir as aulas de forma diferente do convencional, tratando conceitos inovadores, viabilizando tornar o discente um agente ativo de sua aprendizagem.

2.3.1.3 Gamificação

A gamificação é caracterizada pela aplicação de estratégias de jogos nas atividades do dia a dia, com o intuito de aumentar o engajamento dos estudantes/participantes. De acordo com o Blog GameBlast, o termo gamificação foi criado por Nick Peeling, um programador britânico. Com a inserção de tecnologias possibilitou-se estimular o aprendizado. Se baseia em uma competição e para que este método traga os melhores resultados, precisa - se que todos os jogadores conheçam as regras e os objetivos da tarefa. Raguze e Silva (2016, p.3) sustentam que a gamificação não se relaciona com o ato de jogar, mas que se caracteriza em atingir um determinado objetivo utilizando lições aprendidas a partir de jogos.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Buscando analisar a temática proposta, esta pesquisa foi pautada no diagnóstico das dificuldades encontradas pelos profissionais de educação, bem como investigação de como foram trabalhadas as metodologias ativas na modalidade remota e presencial e assim, estabelecer um comparativo.

3.1 Caracterização da área da pesquisa

A pesquisa ocorreu no município de Araguatins -Tocantins, 05° 39' 04" S e 48° 07' 28" W, localizada na microrregião do bico do papagaio com a população estimada segundo o IBGE (2018) de 35.346 habitantes, sendo a população urbana de 20.135 habitantes e o número da população rural é de 11.194 habitantes. Tal município é constituído de 7 estabelecimentos de ensino médio e, para o ano letivo de 2021 houve 1.995 matrículas no ensino médio, segundo o IBGE (2020).

Tal pesquisa foi executada mediante a utilização de meios tecnológicos para a coleta e tabulação dos dados obtidos através dos mecanismos de pesquisa escolhidos. Para realização da mesma será utilizado como um dos pilares na obtenção de dados, o questionário, e para Marconi e Lakatos (1999) o questionário é um instrumento desenvolvido de forma científica e é constituído por perguntas organizadas antecipadamente que deve ser respondido por aqueles em que for aplicado.

Tendo em vista a importância dos meios digitais de comunicação é notória a necessidade de citar a importância dos mesmos, sendo assim, os questionários online, de acordo com Vasconcellos-Guedes e Guedes (2007) são a agilidade na tabulação dos dados, agilidade também na aplicação e baixo custo de implementação, sendo de uma maneira mais técnica e funcional na utilização dessa ferramenta.

Um questionário pode apresentar perguntas abertas ou perguntas fechadas. A pergunta aberta geralmente é mais fácil de elaborar e não restringe a resposta. Já a pergunta fechada é mais difícil de ser elaborada, pois o pesquisador também tem que elaborar as possíveis respostas, além disso, e força o respondente a escolher uma das respostas apresentadas (HAIR et al., 2004, p. 218).

Tal pesquisa é caracterizada como exploratória, a fim de analisar qualitativamente e quantitativamente os dados obtidos.

Vale ressaltar que mesmo que essa forma de pesquisa seja consideravelmente simples, a sua complexidade de construção lhe permite se tornar viável e ideal para obtenção de dados em diferentes situações.

3.2 Amostragem

O município conta com 7 estabelecimentos de ensino médio, sendo assim, a fim dos dados serem realmente representativos, a 55% professores do ensino médio, cerca de 76 docentes. Também serão aplicados questionários a 20% dos alunos matriculados nas escolas do município. Além disso, será aplicado um questionário com todos os gestores de cada uma das instituições, com o intuito de entender de que forma as instituições de ensino têm trabalhado durante esse período pandêmico.

3.3 Aplicação de questionários junto aos docentes

De modo a atingir a maior veracidade possível nas análises, será feita a aplicação de questionários on-line junto aos docentes de escolas do município de Araguatins - TO, a fim de obter informações sobre as metodologias aplicadas, incluindo as metodologias ativas que melhor se encaixam tanto no período remoto quanto no presencial, também entender quais as dificuldades enfrentadas, opiniões, sugestões e se está sendo promovida capacitações aos mesmos.

3.4 Aplicação de questionários junto aos gestores

Do mesmo modo, será feita a aplicação de questionários on-line junto aos gestores das escolas públicas e privadas do município de Araguatins - TO com o intuito de entender as dificuldades e opiniões dos mesmos perante a situação enfrentada.

3.5 Aplicação de questionários junto aos discentes

A aplicação de questionários on-line junto aos alunos das escolas do município de Araguatins será feita para que se possa compreender as dificuldades enfrentadas pelos mesmos, opiniões e sugestões.

3.6 Tabulação dos dados dos questionários

A tabulação dos dados será realizada através de planilhas com o intuito de organizar com melhor precisão os dados estatísticos obtidos, também será feita construções de tabelas e gráficos, a fim de total transparência dos resultados, assim como para facilidade na interpretação dos mesmos, possibilitando quantificar e qualificar estatisticamente os resultados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa foi realizada e tabulada com a união de informações dos gestores, docentes e discentes das instituições pesquisadas.

As unidades escolares tiveram a suspensão das atividades presenciais no mês de março de 2020, com retorno das mesmas em outubro de 2021 com 70% de forma híbrida. Nessa suspensão, houve a necessidade da utilização do ensino remoto, LEITE et al, (2020) afirma:

A adoção do ensino remoto, ainda que emergencial e provocado por fatores externos ao controle dos sistemas de ensino e da comunidade escolar, envolve uma série de elementos que estão em discussão há mais de duas décadas: a inclusão digital e a formação dos professores para o uso das tecnologias digitais, o letramento digital, a apropriação tecnológica, a aquisição de hardware e softwares, o acesso ao uso de tecnologias e até mesmo a qualidade e o custo da conexão. (LEITE et al, p. 3, 2020)

Essa suspensão foi uma orientação dos governos para evitar que a doença se espalhasse de forma descontrolada, tendo em consideração que os estudantes teriam contato com professores e colegas na escola e, ao se contaminarem, poderiam levar o vírus aos seus familiares mais velhos como avós e pessoas com comorbidades, mais acometidos pela doença, inclusive que lideraram o número de mortes.

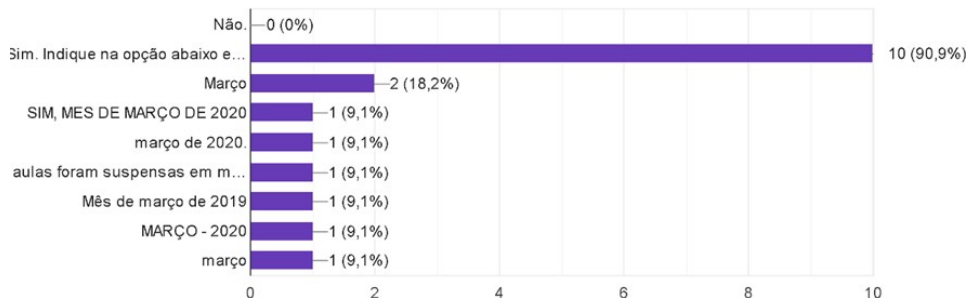


Figura 1 - Suspensão das atividades presenciais.

Em relação ao retorno, 72,2% dos questionados afirmaram que não houve retorno das atividades presenciais, isso no ano de 2021.

Quanto à forma em que as atividades escolares ocorreram nos anos letivos de 2020 e 2021, 81,8% dos pesquisados relataram que seus docentes utilizam atividades e aulas gravadas enviadas no aplicativo WhatsApp ou ainda,

atividades impressas entregues aos estudantes/pais, 63,6%. Além disso, os gestores também expuseram que utilizam como ambiente de aprendizagem plataformas como o Classroom (36,4%) e Moodle (18,2%). Tais plataformas consistem em um auxílio importante ao hospedarem atividades, notas e avaliações e gerar gráficos e planilhas relacionados aos mesmos. Tais medidas foram tomadas por conta da inserção do ensino remoto, de acordo com SANTOS, (2019):

A educação on-line é um conceito amplo e multifacetado e sem regulamentação no Brasil. Justamente, pelo seu espectro complexo, talvez não caiba colocar o conceito em estruturas rígidas que inviabilizam suas múltiplas potencialidades. Assim, neste estudo, a educação on-line é compreendida como um complexo de ações de ensino-aprendizagem mediadas por tecnologias digitais que fortalecem práticas interativas e hipertextuais (SANTOS, 2019).

Esses dados também mostram outras estratégias utilizadas nas escolas para diminuir os impactos do isolamento ocasionado pelo ensino remoto, assim, também foram utilizados aplicativos de edição de vídeos (9,1%), mesas digitalizadoras (9,1%) e vídeos do YouTube (45,5%) como recursos cotidianos.

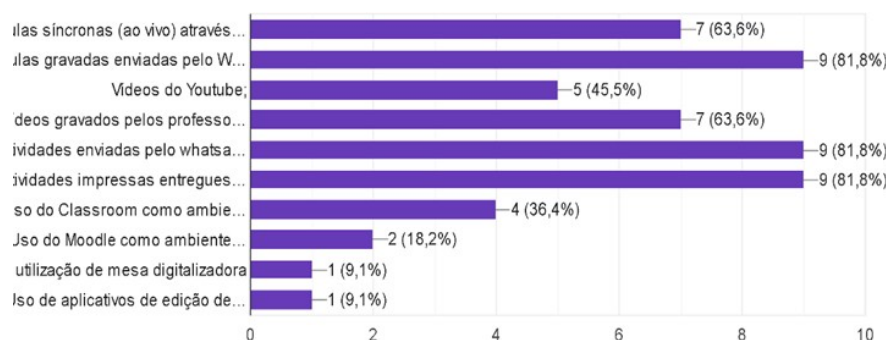


Figura 2 – Formas que ocorreram as atividades escolares no período remoto.

Para conseguir utilizar diferentes metodologias e ferramentas no ensino remoto, é essencial a capacitação dos docentes, pois a maioria dos mesmos sempre trabalhou de forma tradicional: em sala e usando um quadro negro/branco.

[...] os cursos de capacitação de professores que possibilitem integrar os recursos tecnológicos da informática com as atividades desenvolvidas em sala de aula exigem uma nova abordagem, incorporando aspectos pedagógicos que contribuam para que o professor seja capaz de construir, no seu local de trabalho, as condições necessárias e propícias à mudança da sua prática pedagógica. (MINOZZO, 2016)

Quanto às capacitações dos profissionais de educação, todas as escolas declararam que foram ofertadas ao menos uma capacitação no ano de 2020 (25% das escolas), sendo que, em sua maioria (75%) disseram que foram ofertadas de 2 a 4 capacitações no ano de 2020. Já no ano letivo de 2021, 50% afirmaram que ofertaram 3 ou mais capacitações. Percebe-se que houve um aumento considerável no número de capacitações ao compararmos os dois anos letivos. Isso fez com que um número crescente de docentes tivesse acesso a essas capacitações.

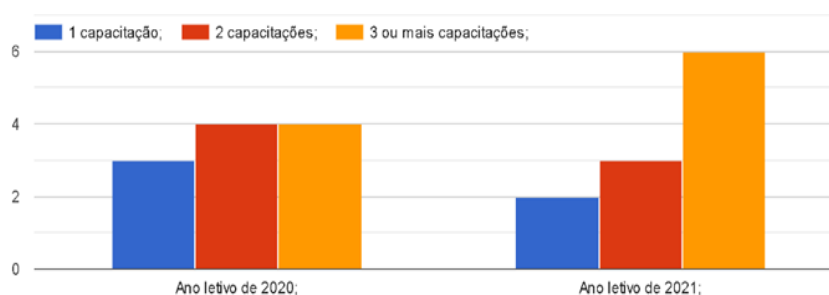
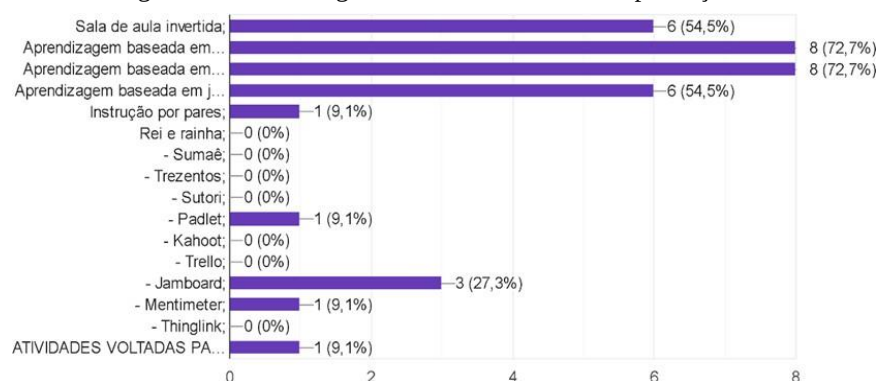


Figura 3 – Capacitações ofertadas

As metodologias ativas de ensino possuem um papel importante na adequação de conteúdo para uma melhor assimilação e uma melhor participação do estudante, pois o princípio básico da metodologia ativa é sanar um problema educacional, e o problema em questão é o ensino remoto, relacionado a sua adaptação. As metodologias ativas apresentadas nessas capacitações, segundo eles, foram vistas em sua maioria Sala de aula invertida (54,5%), Aprendizagem baseada em problema e projetos (72,7%).

Figura 4 – Metodologias ativas abordadas nas capacitações.



Essas capacitações foram ofertadas, em sua maioria, por uma equipe das secretarias de educação municipal ou estadual (72,7%), havendo escolas onde a oferta foi feita pelo pessoal da própria escola ou ainda através da contratação de empresa especializada. Esse recurso é muito importante e mostra que houve o surgimento de empresas constituídas por profissionais especializados no ensino on-line que puderam demonstrar ferramentas diversas para o ensino remoto.

Com relação às dificuldades enfrentadas pelos alunos das instituições de ensino, os principais relatos foram quanto a adaptação às novas tecnologias; o comprometimento a se adequar a tais mecanismos; falta de internet por grande parte dos alunos; falta de equipamentos tecnológicos para uso on-line; a desmotivação dos alunos; a vulnerabilidade social; atraso das atividades propostas em forma de roteiro; o distanciamento que trouxe um certo isolamento entre escola e educandos; a pouca participação dos pais nesse processo e o alcance dos alunos ser limitado.

É válido questionar sobre a opinião dos alunos em relação ao prejuízo causado pela mudança brusca entre presencial para remoto, muitos deles afirmaram que a distração de estar em casa torna mais difícil prestar atenção, a falta de acesso à internet prejudicou bastante, não havia contato entre professor e alunos, o que segundo eles se tornava enfadonho, ficar em frente ao computador durante muito tempo.

Foi indagado também se durante os anos letivos de 2020 e 2021, eles sentiram vontade de desistir dos estudos e qual a justificativa, os discentes afirmaram que se sentiram desmotivados, os aparelhos tecnológicos não tinham tanta estrutura para se manter nas aulas, paravam de funcionar.

A direção da escola afirma que, para resolver essas dificuldades de seus educandos tem feito buscas ativas, tanto presencial quanto por telefone, projetos de orientação educacional; aulas de reforço para alunos que apresentam maior dificuldades de aprendizagem; orientações socioafetivas, utilização de meios digitais para facilitar o acesso dos alunos; e entrega de materiais impressos em forma de roteiro para que seja mais acessível ao manuseio do aluno, além de disponibilização de sinal de internet.

No que diz respeito aos docentes, as principais dificuldades foram a adequação às novas tecnologias; atraso na devolução dos roteiros, o que dificulta a avaliação e os trabalhos de inserção no Sistema de Gerenciamento Escolar (SGE) e a falta de acesso a ferramentas de pesquisa, como celulares, computadores, etc. É importante ressaltar que segundo relatos, houve a oportunidade de conhecer mais de perto a vivência e as dificuldades dos alunos, o que os levou à diversas reflexões. A falta de acesso à internet foi um dos principais pontos de dificuldade. Outro fator expresso pelos questionados, foi o prejuízo na saúde física, mental e emocional dos professores e alunos.

No que concerne ao papel da gestão escolar para sanar as dificuldades encontradas pelos docentes, foi exposto à realização de reuniões e formações continuadas para ajudar os docentes a se adequarem às novas tecnologias; orientações pedagógicas e de biossegurança aos mesmos e disponibilização de computadores aos docentes.

As instituições foram questionadas sobre a reprovação e desistência de seus alunos nesse período pandêmico e em relação ao ano letivo de 2020, 36,4% dos gestores questionados afirmaram que houve mais desistência e reprovação do que nos anos anteriores e 27,3% afirmam que houve maior índice de reprovação do que de desistência.

Já em relação ao ano letivo de 2021, 45,5% dos questionados informaram que o índice de alunos reprovados e desistentes foi igual aos dos anos anteriores e 27,3% afirmaram que houve mais desistência do que reprovação. Essas situações eram esperadas, uma vez que essa alteração no ensino presencial teria algum impacto para os educandos, tão acostumados a um ensino tradicional e que desconheciam o ensino remoto.

Em 2020, foram cerca de 5,5 milhões de crianças e adolescentes sem acesso à educação. A quantidade de alunos, com idades entre 6 e 17 anos, que abandonaram as instituições de ensino foi de 1,38 milhão, o que representa 3,8% dos estudantes. A taxa é superior à média nacional de 2019, quando ficou em 2%, segundo dados da Pnad Contínua. Somado a isso está a situação de 4,12 milhões de alunos (11,2%) que, apesar de matriculados e sem estar em período de férias, não receberam nenhuma atividade escolar, resultado do ensino pautado

pelas aulas online. em decorrência desses fechamentos, houveram desafios aos gestores de como realizar o acompanhamento fora da sala de aula com o apoio aos pais, professores e alunos.

Em relação ao que os professores fizeram para ajudar nos problemas enfrentados pelos estudantes, segundo eles, nem todos os professores ajudavam, alguns só passavam atividades e nem davam aulas e ainda não respondiam ativamente os estudantes via redes sociais. Em contrapartida, outros melhoraram as datas de entregas das atividades e tiravam dúvidas e entendiam os problemas, sempre havia incentivo por parte dos professores apresentado os conteúdos através de projetos e atividades, descreveram que os professores inovaram bastante nas metodologias trabalhadas, gravavam aulas e disponibilizavam aos alunos.

Essa situação de pandemia tornou o atendimento psicológico muito mais importante e essencial, uma vez que ao sair de sua rotina, alunos e professores acabaram reagindo ao isolamento social de formas bem diferentes. “Estudos sugerem que emergências de saúde pública podem ter muitos efeitos psicológicos em estudantes universitários, como ansiedade, medo, preocupação, entre outros.” (RODRIGUES et al, 2020).

Desse modo, é muito significativo identificar se houve oferta de acompanhamento psicológico aos professores e alunos nas instituições de ensino.

Apesar de sabermos da sua importância, segundo a pesquisa, 54,5% dos questionados afirmam que não houve esta oferta, que ocorreu somente em 45,5% das unidades escolares que informaram ter sido ofertado esse tipo de atendimento. Segundo eles, a oferta tem sido feita pela secretaria de saúde, através de *lives*, e, também de forma individual; através de um canal exclusivo para divulgação de tal atendimento. Em uma das unidades escolares foi exposto que eles possuem um psicólogo concursado para atendimento de alunos e servidores.

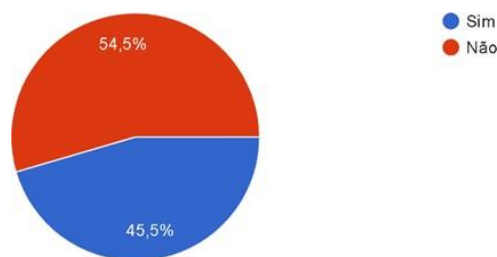


Figura 5 – Oferta de atendimento psicológico.

As metodologias ativas contribuem para desenvolver um ambiente dinâmico no qual o aluno se torna protagonista e responsável pelo seu processo de aprendizagem. No que diz respeito às metodologias ativas utilizadas durante o período de ensino remoto, 66,7% dos docentes afirmaram que utilizaram com mais frequência a Aprendizagem Baseada em Problemas.

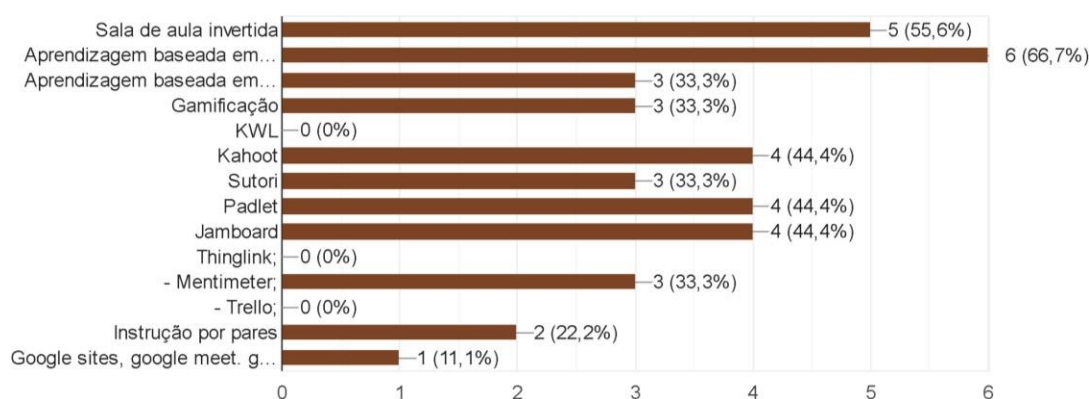


Figura 6 - Metodologia ativa mais efetiva no ensino remoto.

Quando questionados de qual das metodologias ativas foram mais efetivas durante o ensino remoto, afirmaram que utilizaram em sua maioria a sala de aula invertida, na qual dá oportunidade de o aluno desenvolver a percepção sobre o tema da aula em fase anterior à discussão com professor e colegas, desconstruindo o entendimento ou reconstruindo-o.

Também a aprendizagem baseada em problemas, que segundo eles, é imprescindível utilizar esse tipo de abordagem nas aulas de Biologia, pois induz o pensamento crítico e tem a possibilidade de relacionar os conteúdos com o cotidiano dos alunos. A outra foi gamificação, por exigir raciocínio rápido e reflete o aprendizado dos conteúdos e o espírito de competição saudável. A ferramenta

Sutori também foi mencionada, visto que oferece várias oportunidades de interação. Padlet, pois mobilizou a criatividade e autonomia dos alunos. A aprendizagem baseada em projetos, pois estimulou a criatividade do aluno na busca por soluções para os desafios que surgiram ao longo da execução do projeto.

Em contrapartida, quando questionado sobre qual metodologia ativa é mais eficiente no ensino presencial, de acordo com os professores, a aprendizagem baseada em projetos continua como mais eficiente 55,6%, percebe-se que tal metodologia possui uma notória importância no processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, foram citados outros métodos como o seminário interativo, que consiste em um seminário onde o aluno deve empreender uma atividade junto a turma, com intuito de reforçar o que foi passado durante o seminário, além da sala invertida e PBL (*problem based learning*), por que leva a discussões interessante e melhora o aprendizado.

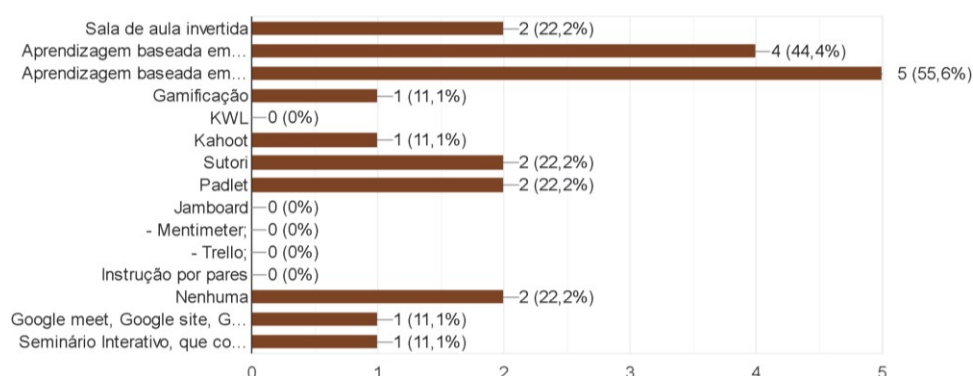


Figura 7 - Metodologia ativa mais efetiva no ensino presencial.

Foi indagado aos discentes sobre as metodologias ativas utilizadas no ensino remoto e presencial, e qual se tornou mais efetiva para seu aprendizado. Sobre as diferentes metodologias utilizadas, os alunos afirmaram que eram trabalhados vídeos do YouTube para discutir durante as aulas, apresentação de trabalho através de vídeos gravados e debates, jogos, sites, criação de podcast, padlet, jogos entre outras.

Foi questionado sobre as principais metodologias ativas que são aplicadas atualmente, como a sala de aula invertida, onde o conteúdo passa a ser estudado em casa e as atividades, realizadas em sala de aula. Com isso, o estudante tem

a oportunidade de se aprofundar no conteúdo e em sala dividir suas hipóteses e ideias a respeito do conteúdo, segundo os estudantes, foi muito aplicada, afirmaram que começavam a aprender em casa, e na sala expõem as suas opiniões, pois permite estudar em casa para que possamos contribuir com o nosso conhecimento para os demais colegas, trazendo a troca de conhecimentos. É importante destacar que foi dito por alguns estudantes questionados que é mais válida a sua utilização no presencial, pois há muitas distrações no ensino remoto.

No que se refere a outra metodologia muito utilizada segundo os professores, a aprendizagem baseada em projetos pressupõe a elaboração de uma solução para um dado desafio, geralmente de um cenário hipotético do nosso cotidiano, por exemplo a escassez de água ou a poluição do ar. Para os estudantes questionados, tal método é muito significativo pois desperta interação entre os colegas, também a foi expresso a dificuldade, pois requer uma demanda muito grande de tempo, porém o aprendizado foi bastante satisfatório e que foi eficaz pois além de aprender a desenvolver um projeto, em todas suas etapas, ainda auxiliou no processo de gerar hipóteses e soluções práticas.

A Gamificação, outro método muito utilizado está relacionado com a aplicação das dinâmicas e metodologias presentes nos jogos, em outros contextos, como um recurso de aprendizado, estímulo, motivação e modificação de comportamentos, 83,3% dos estudantes questionados expuseram que houve utilização de gamificação nas aulas, entretanto, foi exposto que a gamificação foi usada para testar os conhecimentos e não para transmitir informações o que acabou gerando uma competição e frustração.

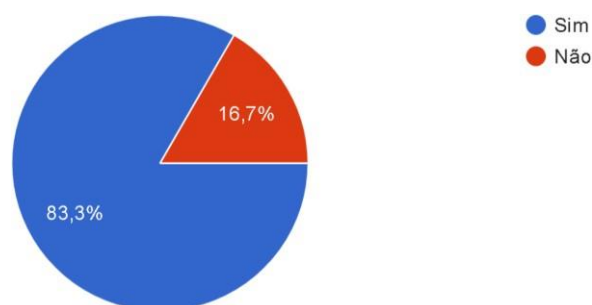


Figura 8 - Utilização de gamificação nas aulas.

A fim de entender qual os métodos de aprendizagem possuem mais eficiência no ensino remoto e presencial, segundo os estudantes, no ensino remoto, o que mais

se destacaram foram os debates, onde os professores perguntavam sempre suas opiniões, as atividades em sala (via meet) quando o professor passava uma atividade dava um determinado tempo para que pudessem resolver e logo voltar a discutir sobre, jogos de perguntas e respostas, muito interessante e divertido, sala de aula invertida, pois auxiliava no processo de aprendizagem a absorção do conhecimento.

Já no presencial, que segundo os alunos, ficou tudo mais fácil, pois possuem a oportunidade de contato com o professor, colegas, o que vos permite um conhecimento amplo, para que haja comunicação mais profunda entre si. A aprendizagem baseada em projetos possui mais efetividade no presencial, por ser mais complexa e demandar mais tempo e discussão, e ter o contato com o professor é fundamental. A sala de aula invertida, possui um importante papel, pois também ajuda a dinamizar mais a aula e deixar a mesma mais completa. Muitos desses resultados são devido ao período remoto ter grande distanciamento, fazendo com que sentissem falta do toque, do contato físico, ficar frente a frente com seus professores e colegas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda não é possível determinar exatamente quais foram os impactos da pandemia, uma vez que ela ainda não acabou. Apesar de estar mais controlada, devido ao avanço da vacinação, ainda requer cuidados.

Em relação ao processo de ensino e aprendizagem, muitos impactos foram identificados e a gestão das escolas e os docentes têm tentado reverter essas adversidades, porém, índices de reprovação e desistência mostram que é necessário que sejam tomadas medidas para garantir a aprendizagem desses alunos e aspectos que evitem o abandono das atividades escolares.

Mesmo diagnosticados dificuldades relativas à adaptação às novas tecnologias; o comprometimento a se adequar a tais mecanismos; falta de internet por grande parte dos alunos; falta de equipamentos tecnológicos para uso on-line; a desmotivação dos alunos; a vulnerabilidade social; atraso das atividades propostas em forma de roteiro; o distanciamento que trouxe um certo isolamento entre escola e educando.

Também dificuldades por parte dos docentes como adequação às novas tecnologias; atraso na devolução dos roteiros, o que dificulta a avaliação e os trabalhos de inserção no Sistema de Gerenciamento Escolar (SGE) e a falta de acesso a ferramentas de pesquisa, como celulares, computadores, etc, evidenciadas de acordo com os docentes. A gestão das instituições buscoram medidas condizentes para cada situação, a fim de minimizar tais dificuldades.

A respeito das metodologias ativas de ensino, as mais enfatizadas foram aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos e sala de aula invertida, visto que as mesmas podem ser utilizadas tanto no ensino presencial quanto no remoto.

Assim, o presente estudo possui grande relevância, já que são necessárias atitudes que viabilizem e melhorem o ensino brasileiro. É importante destacar que é de grande valia que o estudo tenha continuidade, para que novos dados sejam obtidos a fim de contribuir para com a sociedade em aspectos amplos sobre o ensino de qualidade e conhecimento de dificuldades que preconizam tais perspectivas educacionais.

Com base nos resultados e na demanda por informações mais sistematizadas sobre as metodologias ativas, foi confeccionada uma cartilha informativa contendo 15 metodologias e ferramentas de ensino. Tais cartilhas foram posteriormente distribuídas na rede de ensino de Araguatins - TO.

6. REFERÊNCIAS

ANDRADE, Luiz Gustavo da Silva Bispo; JESUS, Lucas Antônio Feitosa de; FERRETE, Rodrigo Bozi. SANTOS, Ronney Marcos. **A sala de aula invertida como alternativa inovadora para a educação básica.** Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco, ISSN 2316-7297 – Volume 8, Número 2, 4-22, 2019. Disponível em:

<https://ojs.ifes.edu.br/index.php/saladeaula/article/view/595> Acesso em: 29 jun 2022.

ARRUDA, Juliana Silva; SIQUEIRA, Liliane Maria Ramalho de Castro. Metodologias Ativas, Ensino Híbrido e os Artefatos Digitais: sala de aula em tempos de pandemia. Revista do PEMO, Fortaleza, v.3, n.1, 2021. Disponível em:

<https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/4292/3577> Acesso em: 24 Jun. 2021.

BOROCHOVICIUS, Eli; TASSONI, Elvira Cristina Martins. **Aprendizagem baseada em problemas: uma experiência no ensino fundamental.** EDUR • Educação em Revista. 2021; 37:e20706 DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-469820706>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/hY5pBZkfjL9XvGfHn5PPyFz/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 29 jun. 2022.

BORGES, T.S; ALENCAR, G.; Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. Cairu em Revista; n° 04, p. 1 19-143, 2014. Disponível em:

<https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/napecco/Metodologias/Metodologias%20Ativas%20na%20Promocao%20da%20Formacao.pdf> Acesso em: 24. jun. 2021.

CRAWFORD, J. et al. Covid-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. Journal of Applied Learning and Teaching, v. 3, n. 1, 2020.

Disponívelem:https://www.researchgate.net/publication/340341491_COVID19_20_countries'_higher_education_intraperiod_digital_pedagogy_responses/link/5eb39b67299bf152d6a1d3bc/download Acesso em: 06 Jul. 2021

CUNHA, G. I. C.; CUNHA, J. I. C.; MONTE, W. S.; JESUS, S. M. S. Metodologias Ativas no Processo de Ensino Aprendizagem: Proposta Metodológica para Disciplina Gestão de Pessoas. In: SILVA, A. R. L.; BIEGING, P.; BUSARELLO, R. I. (Orgs.).

Metodologia ativa na educação. São Paulo: Pimenta Cultural, 2017. Disponível em:

<https://editoraigm.com.br/wp-content/uploads/2020/03/Metodologias-Ativas-m%C3%A9todos-e-pr%C3%A1ticas.pdf> Acesso em: 06 jul. 2021.

COSTA, Maria Conceição da; MEDEIROS, Jean Maicon Rickes; Divulgação Científica Nas Redes Sociais: Estudos Sobre O Uso De Redes Sociais Na C&T . VII ESOCITE.BR tecsoc - ISSN ,2017.

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. O impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino. 2020. Disponível em: <http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157> Acesso em: 06 Jul. 2021

DIAS, S. A. D.; TEOFILO, T.S. Concepções de docentes e discentes acerca de metodologias de ensino-aprendizagem: análise do caso do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú em Sobral – Ceará. Interface - Comunic., Saude, Educ., v.13, n.30, p.137- 51. 2009. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-32832009000300012>.

FERREIRA, Silvânia Feitosa; SANTOS, Alex Gabriel Marques dos Santos. Dificuldades e Desafios Durante o Ensino Remoto na Pandemia: Um Estudo com professores do Município de Queimadas-PB. Fortaleza-CE. Edição 207. v.9. 2021. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/artigo/dificuldades-e-desafios-durante-o-ensino-remoto-na-pandemia-um-estudo-comprofessores-do> Acesso: 06 Jul. 2021.

FREIRE, Paulo. Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar.Ed São Paulo: Olho d 'água, 1997.

A “Gamificação” e o poder dos games na transformação da sociedade. GameBlast. 2014. Disponível em: <https://www.gameblast.com.br/2014/07/a-gamificacao-e-o-poder-dos-games-na.html> Acesso em: 11 Nov. 2022.

HAIR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SAMUEL, P. Fundamentos métodos de pesquisa em administração. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HARTWIG, A. K., SILVEIRA, M., FRONZA, L., MATTOS, M. DE ARAÚJO KOHLER, L. P. Metodologias ativas para o ensino da computação: uma revisão sistemática e um estudo prático. VIII Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2019). XXV Workshop de Informática na Escola. Brasília: DF, 2019. Disponível em: <https://brie.org/pub/index.php/wie/article/view/8624> Acesso em: 06 Jul. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Araguatins. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/araguatins/panorama> Acesso em: 08 Jul. 2021.

LEITE, Nahara Moraes; LIMA, Elidiane Gomes Oliveira de; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. **Os Professores E O Uso De Tecnologias Digitais Nas Aulas Remotas Emergenciais, No Contexto Da Pandemia Da Covid-19 Em Pernambuco.** EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana – vol. 11 - número 2 – 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/248154> Acesso em: 06 Nov. 2022.

MINOZZO, L. C.; CUNHA, G. F.; MACHADO SPÍNDOLA, M. A importância da capacitação para o uso de tecnologias da informação na prática pedagógica de professores de ciências. Revista Interdisciplinar de Ciência Aplicada, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 22–25, 2016. Disponível em: <https://sou.ucs.br/revistas/index.php/ricaucs/article/view/15> . Acesso em: 6 nov. 2022.

MARQUES, Eliane de Sousa Alencar; CARVALHO, Maria Vilani Cosme de. **O Significado histórico de práticas educativas: um movimento que vai do clássico ao contemporâneo.** Revista do Programa de Pós- Graduação em Educação da UFPI | ISSN 1518-0743. Linguagens, Educação e Sociedade, Teresina, Ano 21, n. 35, jul./dez 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/7449> Acesso em: 29 jun. 2022.

MACEDO, Kelly Dandara da Silva; ACOSTA, Beatriz Suffer; SILVA, Ethel Bastos da; SOUZA, Neila Santini de; BECK, Carmem Lúcia Colomé; SILVA, Karla Kristiane Dames da. Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para inovação no ensino em saúde. Esc Anna Nery 2018;22(3):e20170435. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/XkVvYBMtbgRMLxQvkQGqQ7z/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 06 Jul. 2021.

MELO, Tiago Oliveira; TACAHASHI, Dirce Setsuko; FREITAS, Paola Patrícia; OLIVEIRA, Patrícia Nunes. O olhar docente acerca dos alunos que trabalham inseridos nas metodologias ativas de aprendizagem. Rev. Fac. Med. Sorocaba, v.16, n.3, p.134-138, 2014. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/17648> Acesso: 06 Jul. 2021.

MARCONI. M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1999.

MOTA, A.; WERNER DA ROSA, C. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. Revista Espaço Pedagógico, v. 25, n. 2, Passo Fundo, p. 261- 276, maio/ago.2018. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/8161/4811> Acesso em: 24 Junho 2021.

NASCIMENTO, Juliano Lemos do; FEITOSA, Raphael Alves. Metodologias ativas, com foco nos processos de ensino e aprendizagem. Research, Society and Development, v. 9, n. 9, e622997551, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/344052926_Metodologias_ativas_com_foco_nos_processos_de_ensino_e_aprendizagem Acesso em: 24 Jun. 2021.

OLIVEIRA, Elida. Quase 40% dos alunos de escolas públicas não têm computador ou tablet em casa, aponta estudo. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/06/09/quase-40percent-dos-alunos-de-escolas-publicas-nao-temcomputador-ou-tablet-em-casa-aponta-estudo.ghtml> l Acesso em: 06 Jul. 2021.

PAIVA, M. R. F. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. SANARE, v. 15, n. 2, p. 145–153, 2016. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049> Acesso em: 06 jul. 2022.

RAGUZE, Tiago; SILVA, Régio Pierre da. **Gamificação aplicada a ambientes de aprendizagem.** Gamepad. 2016. Disponível em: <https://www.feevale.br/Comum/midias/7fe3e6be-385f-4e8b-96e4-933a0e63874f/Gamificac%C2%B8a~o%20aplicada%20a%20ambientes%20de%20Aprendizagem.pdf> Acesso em: 29 jun. 2022.

ROCHA, Thiago dos Santos. A história da educação e a construção de metodologias ativas no mundo contemporâneo: o direito educacional e a didática para a efetividade do ensino-aprendizagem. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 25, n. 6188, 10 jun. 2020. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/82962>. Acesso em: 24 jun. 2021.

RODRIGUES, Bráulio Brandão; CARDOSO, Rhaissa Rosa de Jesus; PERES, Caio Henrique Rezio; MARQUES, Fábio Ferreira. **Aprendendo com o Imprevisível: Saúde Mental dos Universitários e Educação Médica na Pandemia de Covid-19.** REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA | 44 (sup.1) : e0149, 2020.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/kN9b4V5MJQtyvgzTNBWszs/abstract/?lang=pt> acesso em: 06 Nov. 2022.

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. A aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma implementação na educação em engenharia. 2005. 236 p. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos / SP, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/2353/TeseLRCR.pdf?sequence> Acesso em: 29 jun 2022

RIBEIRO JÚNIOR, Manoel Cícero; FIGUEIREDO, Luciano Silva; OLIVEIRA, Dalia Coragem Alves de; PARENTE, Márcia Percília Moura; HOLANDA, Jeisy dos Santos. Ensino Remoto em Tempos de COVID-19: Aplicações e dificuldades de acesso nos

estados de Piauí e Maranhão. Boletim de Conjuntura (BOCA) ano II, vol.3, n.9, Boa Vista, 2020. Disponível em: <https://revista.ufrb.br/boca/article/view/RiberoJunior> Acesso em: 06 Jul. 2021.

Sala de aula invertida: entenda o que é e conheça 4 benefícios. Blog Lyceum. 2019. Disponível em: <https://blog.lyceum.com.br/sala-de-aula-invertida/> Acesso em: 11 Nov. 2022.

SÁ, Adrielle Lourenço de; NARCISO, Ana Lúcia do Carmo; NARCISO, Luciana do Carmo. Ensino Remoto em Tempos de Pandemia: Os desafios encontrados pelos professores. XIV CILTEC-Online - novembro/2020 - <http://evidosol.textolivre.org>. Disponível em: http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/17773 Acesso em: 06 Jul; 2021.

SOUZA, Aline Leda Azedo; VILAÇA, Argicely Leda de Azevedo; TEIXEIRA, Herbet Balieiro. A Metodologia Ativa e seus benefícios no processo de ensino aprendizagem. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. ISSN - 2675 – 3375. São Paulo, v.7.n.1, Jan. 2021.

SANTOS, Marcos Pereira dos. **Tecnologias Digitais na Educação Presencial, Híbrida e a Distância: abordagens teórico-práticas**. Ponta Grossa - Paraná. AYA editora. 2021. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=O-pvEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA6&dq=A+educa%C3%A7%C3%A3o+online+%C3%A9+um+conceito+amplo+e+multifacetado+e+sem+regulamenta%C3%A7%C3%A3o+no+Brasil.+Justamente,+pelo+seu+espectro+complexo,+talvez+n%C3%A3o+caiba+colocar+o+conceito+em+estruturas+r%C3%ADgidas+que+inviabilizam+suas+m%C3%BAltiplas+potencialidades.+Assim,+neste+e&ots=u2MzATmIeI&sig=cy6-OVBpL8aUUtRFgVnYnxqrqBM#v=onepage&q&f=false> Acesso em: 06 Nov. 2022

SILVA, Ana Carolina Oliveira; SOUSA, Shirliane de Araújo; MENEZES, Jones Baroni Ferreira. O ensino remoto na percepção discente: desafios e benefícios. Dialogia, São

Paulo, n. 36, p. 298-315, set./dez. 2020. Disponível em:
<https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/18383> Acesso em: Jan. 2021

VASCONCELOS-GUEDES, L.; GUEDES, L. F. A. E-surveys: Vantagens E Limitações Dos Questionários Eletrônicos Via Internet No Contexto Da Pesquisa Científica. In: X SemeAd – Seminario em Administração FEA/USP (São Paulo, Brasil), 2007.