

**INSTITUTO FEDERAL GOIANO
CAMPUS AVANÇADO CATALÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS**

GEOVANA SALVIANO LIMA ALBUQUERQUE

**INSTRUMENTOS DIDÁTICOS COMO MECANISMOS PROPOSITIVOS NO
PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

**CATALÃO - GO
2023**

GEOVANA SALVIANO LIMA ALBUQUERQUE

**INSTRUMENTOS DIDÁTICOS COMO MECANISMOS PROPOSITIVOS NO
PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Naturais, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Avançado Catalão, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências Naturais.

Orientador: Prof. Dr. Marccus Victor Almeida

**CATALÃO - GO
2023**

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

A581i Albuquerque, Geovana Salviano Lima
INSTRUMENTOS DIDÁTICO COMO MECANISMO PROPOSITIVOS
NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM / Geovana Salviano
Lima Albuquerque; orientador Marccus Victor Almeida
Martins. -- Catalão, 2023.
34 p.

TCC (Graduação em Licenciatura em Ciências
Naturais) -- Instituto Federal Goiano, Campus
Catalão, 2023.

1. Ensino-aprendizagem. 2. Instrumentos
didáticos. 3. Educador. I. Martins, Marccus Victor
Almeida, orient. II. Título.

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese (doutorado) | <input type="checkbox"/> Artigo científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado) | <input type="checkbox"/> Capítulo de livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia (especialização) | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC (graduação) | <input type="checkbox"/> Trabalho apresentado em evento |

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Geovana Salviano Lima Albuquerque

Matrícula:

2019109223130370

Título do trabalho:

INSTRUMENTOS DIDÁTICOS COMO MECANISMOS PROPOSITIVOS NO PROCESSO
ENSINO-APRENDIZAGEM

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIIF Goiano: / /

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Catalão

Local

04 / 07 / 2023

Data


Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

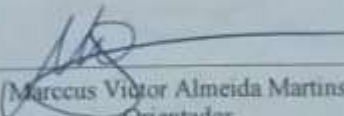

Assinatura do(a) orientador(a)

ATA DE DEFESA PÚBLICA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO


No dia vinte e seis do mês de junho do ano de dois mil e vinte e três, às 19 horas, reuniu-se a banca examinadora da DEFESA PÚBLICA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC), composta pelos seguintes membros: Marcus Victor Almeida Martins (orientador), Alex Tristão de Santana e Ana Paula Aparecida Borges, para examinar o TCC intitulado INSTRUMENTOS DIDÁTICOS COMO MECANISMOS PROPOSITIVOS NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM, da discente GEOVANA SALVIANO LIMA ALBUQUERQUE, Matrícula nº 2019109223130370, do curso de Licenciatura em Ciências Naturais do IF Goiano – Campus Avançado Catalão. Após a apresentação oral do TCC, houve a arguição da discente pelos membros da banca examinadora. Após tal etapa, a banca examinadora decidiu pela () APROVAÇÃO, (X) APROVAÇÃO COM RESSALVA, () REPROVAÇÃO da discente obtendo a Média Final 9,4. Ao final da sessão pública de defesa foi registrada a presente ata, que segue datada e assinada pelos membros da banca examinadora.

Observação:

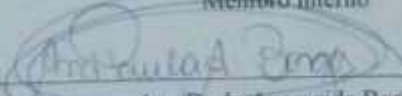
() A discente não compareceu à defesa do TCC.



Marcus Victor Almeida Martins
Orientador



Alex Tristão de Santana
Membro interno



Ana Paula Aparecida Borges
Membro externo

Dedico este trabalho a pessoa que mais acreditou em mim, mesmo quando eu duvidava das minhas próprias capacidades. Seu apoio e encorajamento foram fundamentais para a minha persistência e superação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço os amigos e familiares, por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

Ao meu orientador Prof. Dr. Marccus Victor Almeida, por ter aceitado acompanhar-me neste projeto. O seu empenho foi essencial para a minha motivação à medida que as dificuldades iam surgindo ao longo do percurso.

Expresso minha gratidão a todos os profissionais do Instituto Federal Campus Avançado Catalão, por todo o apoio que me deram ao longo da realização do meu trabalho.

Aos professores do curso de Licenciatura em Ciências Naturais que me forneceram todas as bases necessárias para a realização deste trabalho, agradeço com profunda admiração pelo vosso profissionalismo.

RESUMO

O processo ensino-aprendizagem consiste na mediação de conteúdos entre professor e aluno no ambiente educacional. Manter este processo em sua forma convencional estigmatizado nos princípios das décadas de 50 e 60 é uma maneira de criar deficiência no ensino. Com o avanço tecnológico e científico é possível facilmente introduzir outros instrumentos didáticos neste processo, configurando uma nova forma de ensinar. Cabe aos educadores explorar ao máximo os mais variados tipos de instrumentos didáticos que estejam ao seu alcance, como proposta de tornar uma aula mais interessante, atraente e inovadora. Mesmo assim, esses instrumentos não têm ganhando tanto espaço, principalmente no âmbito do ensino médio, diante de várias dificuldades que acabam impedindo o uso desses instrumentos. Diante do exposto, esse trabalho propôs realizar uma revisão bibliográfica sobre artigos científicos que abordam essa temática do uso de instrumentos didáticos para auxiliar o processo ensino-aprendizagem. Além disso, por meio de uma pesquisa empírica e qualitativa com estudantes de uma escola pública do município de Catalão-Goiás, pôde-se observar que a preferência na forma de aprender de fato, foge dos métodos convencionais, destacando-se o diálogo entre professor e aluno e saindo da tradição da prova como mecanismo avaliativo. Do ponto de vista dos professores, observou-se que há a necessidade de explorar outros mecanismos tanto avaliativos como de auxílio no dia-a-dia de sua aula.

Palavras- chave: Ensino-aprendizagem. Instrumentos didáticos. Educador.

ABSTRACT

The teaching-learning process consists of mediating content between teachers and students in the educational environment. Maintaining this process in its conventional form, stigmatized by the principles of the 1950s and 1960s, is a way to create deficiencies in education. With technological and scientific advancements, it is now easily possible to introduce other educational tools into this process, shaping a new way of teaching. It is up to educators to explore to the fullest extent various types of educational tools within their reach, as a proposal to make a class more interesting, engaging, and innovative. Nevertheless, these tools have not gained much ground, especially in the context of high school, due to several difficulties that hinder their use. In light of the aforementioned, this study aimed to conduct a literature review on scientific articles addressing the use of educational tools to assist the teaching-learning process. Additionally, through an empirical and qualitative research involving students from a public school in the municipality of Catalão-Goiás, it was observed that the preferred method of learning actually deviates from conventional methods, with a focus on dialogue between teachers and students, moving away from the tradition of exams as an evaluative mechanism. From the teachers' perspective, there is a need to explore other evaluative mechanisms as well as aids in their day-to-day teaching.

Keywords: Teaching-learning. Educational tools. Educator.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma da metodologia proposta do trabalho.....	17
Figura 2 – Quantitativos sobre a questão 3.....	19
Figura 3 – Quantitativos sobre a questão 4.....	21
Figura 4 – Quantitativos sobre a questão 5.....	22
Figura 5 – Quantitativos sobre a questão 6.....	23
Figura 6 – Quantitativos sobre a questão 1.....	24
Figura 7 – Quantitativos sobre a questão 2.....	25
Figura 8 – Quantitativos sobre a questão 3.....	26
Figura 9 – Quantitativos sobre a questão 4.....	27
Figura 10 – Quantitativos sobre a questão 5.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Ordem de preferência dos mecanismos de medição do nível de conhecimento.....	20
Tabela 2 – Ordem de preferência das formas de aprendizado.....	21

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 Processo ensino-aprendizagem.....	14
2.2 Instrumento de ensino.....	14
3. OBJETIVOS	16
3.1 Geral.....	16
3.2 Especificos.....	16
4. METODOLOGIA	17
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
5.1 Aplicação do questionário para estudantes do ensino médio.....	19
5.2 Aplicação do questionário para os professores.....	24
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
8. APÊNDICE...	31

1. INTRODUÇÃO

Até o início da década de 1960 ministravam-se aulas no Brasil por meio do ensino tradicional. Esse ensino configurava-se no professor como sendo a figura absoluta e inquestionável dentro de sala de aula. Não era permitido o aluno desenvolver um raciocínio crítico, em detrimento a um determinado assunto. O professor era tido como o protagonista do processo ensino-aprendizagem. No entanto, a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 4.024/61 acabou sendo um marco no avanço educacional, de maneira que o aluno, de fato, é o protagonista do processo ensino/aprendizagem (BRASIL, 1996).

Muito tem sido discutido, recentemente, acerca de instrumentos de ensino como forma de potencializar a educação, tais como jogos lúdicos, Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), aula prática em laboratórios ou por simuladores, etc (SILVA, 2016; CARVALHO, 2021). Aliado a esses instrumentos, se faz necessário para um bom rendimento no processo ensino-aprendizagem a harmonia entre três fatores importantes: participação do aluno, domínio da matéria pelo professor e um espaço adequado quando necessário. Um exemplo disso é a visão de Vygotsky sobre a utilização do lúdico como forma de potencializar o ensino:

“Como no foco de uma lupa, o jogo contém todas as tendências de desenvolvimento em uma forma condensada e é em si uma importante fonte de desenvolvimento” (VYGOTSKY, 2003).

Fica evidente na visão de Vygotsky que o lúdico desenvolve um papel importante no processo ensino-aprendizagem.

Diante do exposto, esse trabalho tem como objetivo realizar uma pesquisa empírica qualitativa das últimas tendências do uso de instrumentos didáticos que potencializam o processo ensino-aprendizagem. Além disso, realizou-se uma abordagem qualitativa no levantamento das percepções de estudantes e professores pertencentes a uma escola pública do município de Catalão-Goiás sobre a utilização ou não desses mecanismos no ensino. Assim, foi possível descrever sobre a didática do processo ensino-aprendizagem sobre os instrumentos utilizados nesta instituição.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Processo ensino-aprendizagem

Nas décadas de 50 e 60 a visão de sala de aula era tomada por um processo de ensino-aprendizagem completamente diferente do processo atual para um efetivo ensino. Neste âmbito, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1997), recomendam que a mediação do conteúdo entre professor e aluno seja feita com instrumentos diversificados. Fica evidente atualmente que o estudante é o foco do processo de ensino, ou seja, que ele é o protagonista deste processo e não o professor. A figura do professor está alicerçada como um mediador de conteúdos para os estudantes. Nesta forma de ensinar, cabe ao professor responsável e dentro de sua autonomia, utilizar instrumentos para tornar a aula mais didática possível, objetivando a mediação na transferência de conteúdos. Neste ponto, a palavra inovação no ensino acaba sendo uma estratégia muito emergente e pertinente para a efetividade deste processo educacional. Dentro das formas consolidadas de instrumentos em prol do ensino, podemos citar a utilização de livros, revistas, computadores, quadro, projetores, aula dialogada, debates, resumos, resenhas e outros instrumentos de mesma magnitude. No entanto, há a necessidade de ampliar esses instrumentos para novas formas inovadoras como, por exemplo, o uso das tecnologias de Inovação e Comunicação (TICs), Ludicidade no ensino, visitas de campo, desenvolvimento de modelos em 3D, etc. A incorporação desses últimos instrumentos necessita de uma sistematização por parte do professor, como será discutido no tópico a seguir.

2.2 Instrumentos no ensino

Ao se pensar em instrumento para auxiliar o professor, um dos mais convencionais é o livro didático adotado em sala de aula. No trabalho desenvolvido por Viana e autores (2009), o livro didático é considerado um instrumento muito importante que serve de caminho pedagógico a ser seguido. No entanto, a pesquisa revela que há um momento de extrema importância que é a escolha adequada do livro que será utilizado. Faz-se necessário um perfil adequado para avaliar e escolher o melhor livro a ser adotado.

Do ponto de vista de inovação emergente no ensino, destaca-se a produção de modelos práticos produzidos por impressoras que imprimem objetos/materiais em 3 dimensões (3D). Neste aspecto, Aguiar e autores (2016) desenvolveram um trabalho sobre o uso de modelos impressos em 3D em aulas de ciências. Especificamente, eles puderam concluir que a efetiva ação do uso de modelos impressos deve ser sistemática e organizada

em seis etapas distintas: identificação das necessidades de ensino por meio da seleção de conteúdos e conceitos científicos; desenvolvimento do plano de construção do instrumento didático desejado; elaboração de rascunhos considerando as dimensões físicas do objeto a ser construído; modelagem 3D do objeto utilizando softwares de desenho ou buscando por modelos prontos; preparação e impressão do modelo 3D na impressora 3D; utilização e avaliação do objeto real gerado. Fica evidente neste trabalho que um planejamento sobre a incorporação desse instrumento é extremamente necessário.

Ainda no caráter de inovação tecnológica destacam-se também as TICs, das quais há também a necessidade de planejamento na incorporação deste instrumento. Atualmente, vive-se em um mundo globalizado e informatizado em tanto nas áreas urbanas e rurais. No entanto, há um questionamento básico: como incorporar a informatização no ensino em um mundo cada vez mais informatizado? Esse questionamento atrela-se a diversos fatores que são postos como dificuldades ao se pensar em escolas de esfera pública tais como: I) os estudantes possuem equipamentos (*smartphones, notebooks*, computadores) adequados? II) Possuem internet disponível para o Ensino a Distância (EaD)? III) Professores e alunos possuem qualificação adequada para utilização dos ambientes virtuais de ensino?

Dourado e autores (2014) estudaram o impacto das TICs, no ensino de ciências dentro da educação básica. Neste trabalho os autores concluíram que grande parte das escolas possui um laboratório de informática como ambiente específico para alunos e professores desenvolverem as atividades. No entanto, a pesquisa destaca que há a necessidade de um maior e melhor empenho na questão de qualificação de professores e alunos. Eles também concluem que se usadas de forma adequada e planejada, as TICs contribuem para a formação na capacidade crítica e de investigação científica por parte do estudante.

Outro instrumento didático também inovador é o uso da ludicidade no ensino. Segundo Luckesi (2005) a principal característica da ludicidade é a plenitude da experiência, ou seja, é a partir da prática das atividades lúdicas que o indivíduo sentirá satisfação em aprender. Sabe-se que explorar o ensino em caráter de jogo, confere uma nova forma de ensinar. No entanto, para alcançar o objetivo do ensinamento a ludicidade também precisa ser implementada de forma planejada, estratégica para que ela não vire um mero jogo sem fins de ensino. Diante do exposto acima, fica muito evidente que o processo ensino-aprendizagem necessita de um empenho e esforço por parte do professor além de motivação para implementar a inovação no ensino.

3.0 OBJETIVOS

3.1 Geral:

Realizar um pesquisa empírica qualitativa sobre quais instrumentos didáticos no ensino são utilizados em uma escola pública do município de Catalão-Goiás.

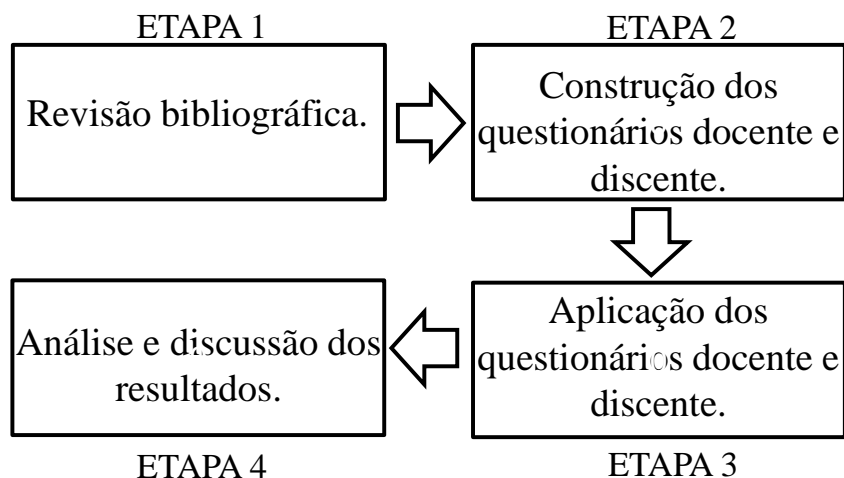
3.2 Específicos

- Realizar uma revisão bibliográfica sobre trabalhos que estudaram o tema abordado;
- Realizar um levantamento através de um questionário docente e um discente sobre o uso de instrumentos didaticos com aplicação em uma escola pública do município de Catalão-Goiás;
- Aplicar os questionários na escola para professores e alunos;
- Analisar por meio de gráficos os resultados fornecidos nos questionários;

4.0 METODOLOGIA

A metodologia desse trabalho será desenvolvida em quatro partes, conforme está sumarizada no fluxograma da Figura 1:

Figura 1. Fluxograma da metodologia proposta do trabalho.



Fonte: própria autora

Cada uma dessas etapas está detalhada a seguir:

I) Revisão de trabalhos da literatura dentro do tema

Foram escolhidos trabalhos publicados recentemente que abordaram o tema de instrumentos didáticos no ensino. Eles serviram também como análise e comparação ao que está sendo proposto nesta dissertação. O sítio de pesquisa foi utilizado o *Google Acadêmico* no período (2005-2021), totalizando quatro artigos.

II) Construção dos questionários docente e discente

Ambos os questionários foram preparados com questões diretas, fáceis e de caráter facultativo na participação (ver na sessão de Apêndice) da pesquisa. O formulário discente foi aplicado de forma presencial em sala de aula. Já o formulário docente foi enviado por email aos professores na forma de *google forms*.

III) Aplicação dos questionários docente e discente

Para a pesquisa empírica e qualitativa escolheu-se uma escola da esfera pública do município de Catalão-Goiás para servir de amostragem. As intervenções dos formulários (impresso e eletrônico) foram realizadas com a anuência da direção geral da escola e da

professores regente no dia da aplicação. Antes da aplicação, ambos os questionários foram enviados para a devida apreciação dos responsáveis da escola. Cabe aqui mencionar que esse trabalho foi protocolado na plataforma Brasil, via comitê de ética de pesquisa da Universidade Federal de Catalão. A plataforma retornou no início de abril solicitando a revisão de quatro documentos. Além disso, foi solicitado um documento de permissão da intervenção por parte da Secretaria Estadual de Educação do Estado de Goiás. O referido documento foi solicitado e até a data do dia 10/05 a SEDUCE ainda não retornou o documento para prosseguimento na plataforma Brasil.

IV Análises e discussão dos resultados

Para analisar e discutir os resultados, foram utilizados gráficos quantitativos para estimar as estatísticas das respostas dadas nos formulários. A partir disso, foi possível obter descrever de como os docentes inovam ou não as suas aulas com o uso de instrumentos didáticos.

5.0 RESULTADOS E DISCURSÃO

Este trabalho buscou analisar quais instrumentos didáticos estão sendo aplicados no processo ensino-aprendizagem na visão do professor e do estudante dentro do ensino médio. Sendo assim, aplicou-se um questionário para cinco turmas de ensino médio (E.M) em rede pública e também um questionário para professores. Neste sentido os tópicos a seguir apresentam detalhadamente a análise e a discussão das respostas fornecidas nos questionários aplicados.

5.1 Aplicação do questionário para estudantes do ensino médio

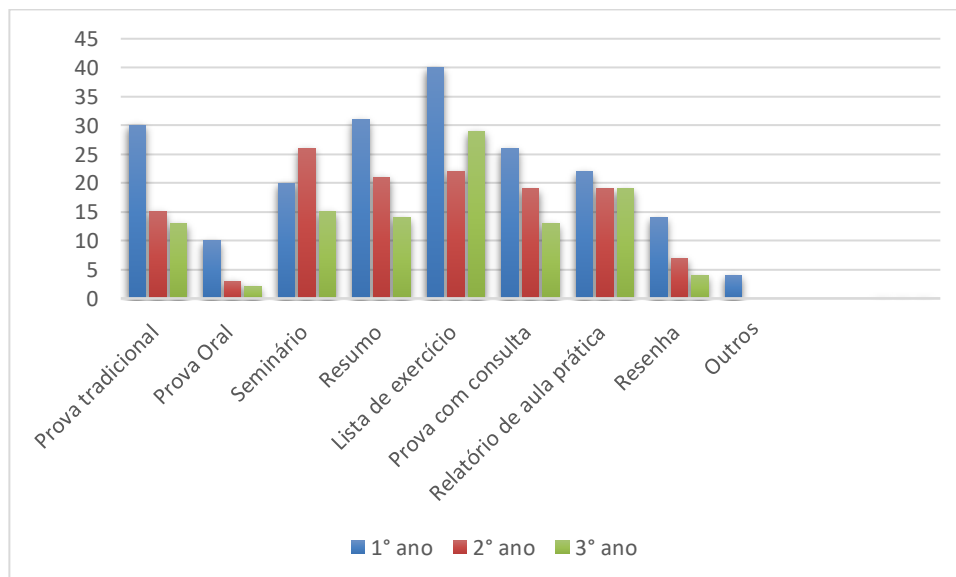
Aplicou-se o questionário em cinco turmas de ensino médio (1º, 2º e 3º anos), perfazendo um total de 149 estudantes com a idade oscilando entre 13 a 22 anos de idade. Cada estudante respondeu individualmente as questões do formulário de maneira voluntária e opcional.

Assim, ao indagar o aluno:

3. *Para medir seu conhecimento em um dado conteúdo, marque a opção ou opções que você acha mais eficiente.*

A Figura 2 apresenta na forma de gráfico as respostas assinaladas pelos estudantes das cinco turmas de ensino médio segmentado por cores e por ano.

Figura 2. Quantitativos sobre a questão 3.



Fonte: autoria própria.

Ao analisar o gráfico da Figura 2, nota-se que não há uma unanimidade das turmas em reportarem um mesmo instrumento de medição de conhecimento em um dado conteúdo. No entanto, com os dados observamos a Tabela 1, percebe-se que o mecanismo de “lista de exercícios” é citado nas três séries do ensino médio. Já o mecanismo “resumo” é citado apenas pelo primeiro e pelo segundo ano do ensino médio. O mecanismo de seminário também é relatado pelo segundo e terceiro ano do ensino médio. Destaca-se que a “prova tradicional” só é citada uma única vez e pelo primeiro ano do ensino médio.

Tabela 1. Ordem de preferência dos mecanismos de medição do nível de conhecimento.

Ordem	Séries do ensino médio / instrumentos		
	1°	2°	3°
1°	Lista de exercícios	Seminário	Lista de exercícios
2°	Resumo	Lista de exercícios	Relatório de aula prática
3°	Prova Tradicional	Resumo	Seminários

Fonte: autoria própria.

A preferência pelo exercício pode ser explicada por este mecanismo de avaliação apresentar uma dinâmica mais flexível, geralmente com possibilidades de consultas a fontes de pesquisa e poder ser entregue dias após a aplicação por ter sido estabelecido pelo professor. Na mesma perspectiva também pode ser atribuído aos instrumentos de seminário e resumo. No entanto, era de se esperar que a preferência na prova tradicional fosse baixa, provavelmente devido a sua dinâmica ser de caráter individual, sem consulta em fontes e limitada a um dia e horários específicos. Tais fatores podem desencadear situações de insegurança, ansiedade, medo, em contra partida é um método a prova tradicional pode dar um grau mais aprofundada dos conhecimentos de um determinado aluno, sendo assim, o professor identifica onde deve revisar a matéria, conforme também percebido por Mangas (2020) ao analisar a eficiência da prova em conteúdos de matemática.

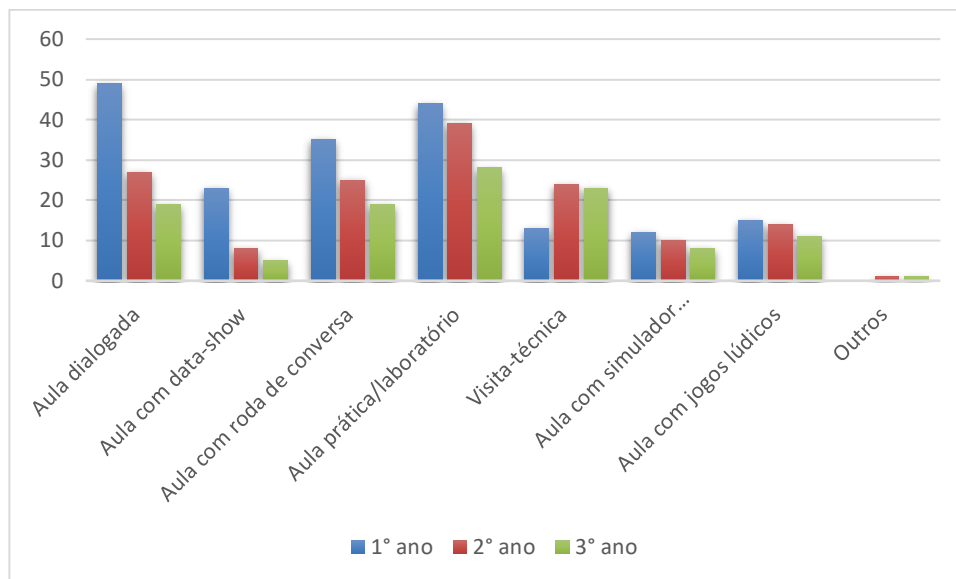
Na questão 4, ao indagar os estudantes sobre:

4. *Quando o professor está ministrando aula, qual(ais) é(são) a/as melhor(es) forma(s) de você aprender?*

O gráfico da Figura 3 apresenta as respostas segmentadas por séries para as cinco

turmas sobre a questão 4.

Figura 3. Quantitativos sobre a questão 4.



Fonte: autoria própria.

Ao analisar-se o gráfico da Figura 3, percebe-se também que não há uma visão unificada das turmas sobre a melhor forma de aprender melhor o conteúdo de uma dada disciplina. No entanto, os mecanismos de aula prática no laboratório e aula dialogada aparecem como preferência dos alunos de primeiro e segundos anos, conforme observado na Tabela 2.

Tabela 2. Ordem de preferência das formas de aprendizado

Ordem	Séries do ensino médio/formas de aprendizado		
	1º	2º	3º
1º	Aula dialogada	Aula prática	Aula prática
2º	Aula prática	Aula dialogada	Visita técnica
3º	Aula com roda de conversa	Aula com roda de conversa	Aula dialogada

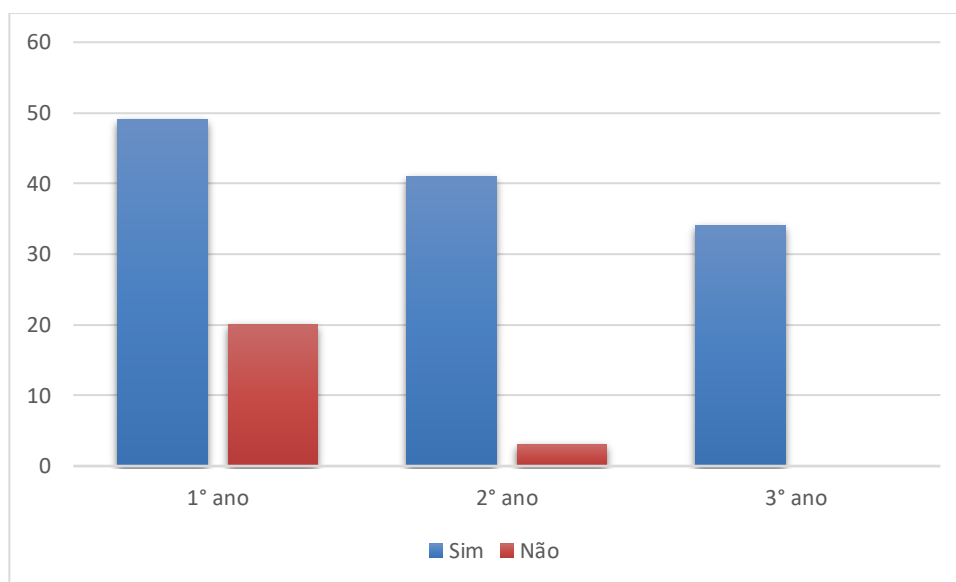
Fonte: autoria própria.

Neste aspecto, cabe destacar que na realização de aulas práticas aliadas com a teoria pode proporcionar outra forma do estudante aprende de forma mais efetiva e entender melhor os fenômenos/conceitos que se tornam abstratos quando trabalhados apenas na teoria. Nas formas de mecanismos com aula dialogada e com roda de conversa também aparecem nas preferências dos estudantes por proporcionar a oportunidade de interação entre o professor e o aluno. Isso permite o estudante expor sua visão em detrimento a um tema. De fato essas duas últimas formas de mecanismos apresentam-se como instrumentos extremamente importantes na perspectiva de gerar a criticidade do estudante bem como a capacidade de desenvolver um raciocínio lógico do tema estudado.

Na questão 5, objetivou-se verificar o impacto das Tecnologias de Inovação e Comunicação (TICs) no processo de aprendizagem, tendo em vista o período da Pandemia da COVID-19, conforme visto na Figura 4.

5. *Na pandemia, você teve aulas em alguma plataforma de ambiente virtual?*

Figura 4. Quantitativos sobre a questão 5.



Fonte: autoria própria.

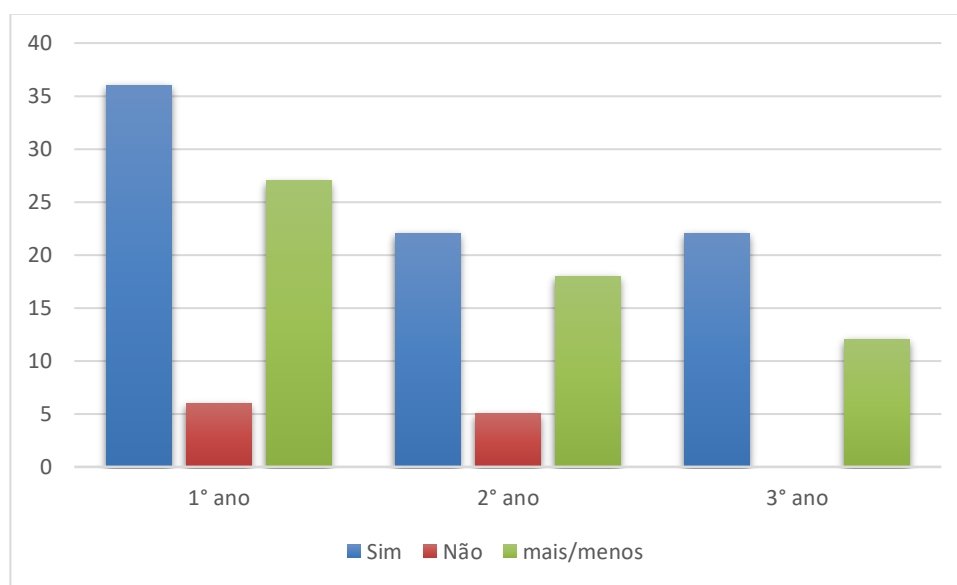
Ao analisarmos o gráfico da Figura 4, percebe-se que todos os estudantes de terceiro ano responderam sim. No entanto, uma minoria de estudantes do segundo ano respondeu que não teve aulas em plataformas virtuais. O percentual de que não tiveram aulas em ambiente virtual aumenta para os alunos de primeiro ano. Como a resposta “sim” no questionário estava dando a opção de escrever qual plataforma virtual foi usada, as

plataformas que mais se destacaram foram: *Zoom*, *Google Meet* e *Classroom*.

Na última questão posta aos estudantes, levantou-se informações sobre as dificuldades enfrentadas no processo ensino-aprendizagem dentro do período pandêmico, conforme pode ser visto no gráfico da Figura 5.

6. *Na pandemia, você teve dificuldades de aprendizagem de conteúdo?*

Figura 5. Quantitativos sobre a questão 6.



Fonte: autoria própria.

Ao analisar o gráfico referente à Figura 5, pode-se observar que em todas as turmas foi unânime certo nível de dificuldade em acompanhar aulas em formato remoto. Pode ser citados como falta de equipamentos, acesso a internet e a falta de comunicação aluno e instituição diz Queiroz e autores (2021). Uma minoria dos estudantes de primeiro e segundo ano não apresentaram dificuldades no formato remoto. Já no terceiro ano os alunos não reportaram a opção do não. Cabe refletir que o ensinamento remoto nos anos de 2020 e 2021 (anos impactados pela pandemia da COVID-19) apresentou-se como um processo complexo tanto para estudantes, professores e a instituição como um todo. Aspectos como falta de equipamentos dos alunos, professores e instituição bem como a falta de internet compatível despontaram-se como os principais desafios para as instituições de ensino. Além desses, aglutinou-se também a condição de saúde mental vivenciado pelos indivíduos partícipes do

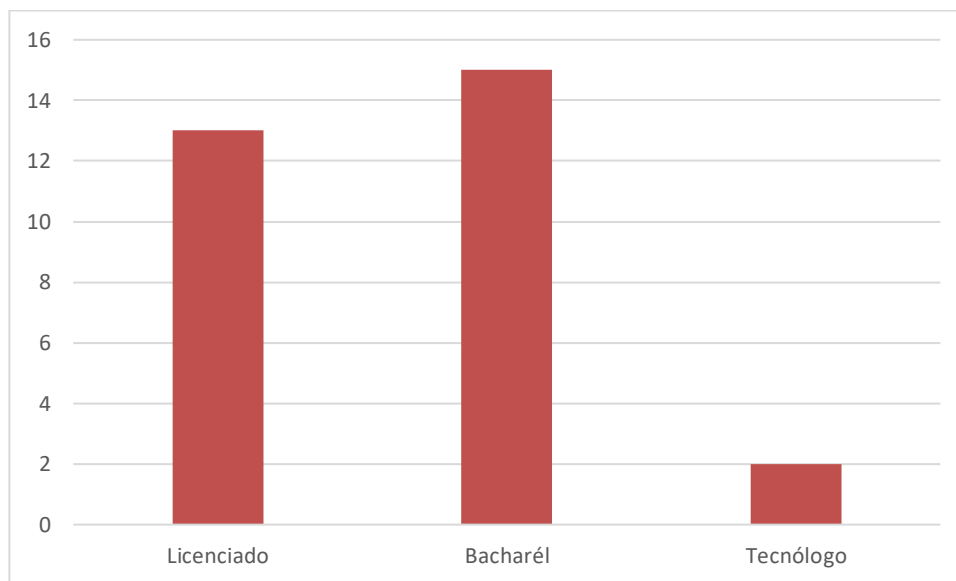
processo ensino-aprendizagem. Todos esses fatores causaram um impacto muito negativo dentro do processo ensino-aprendizagem. No entanto, é fato que o ensino remoto passou a ser visto de uma forma mais positiva diante do aprendizado vivenciado na pandemia.

5.2 Aplicação do questionário para os professores

Com o objetivo de analisar a eficiência dos instrumentos didáticos no ensino, os professores também foram entrevistados. Neste sentido, um total de 30 professores participaram da pesquisa através de um formulário eletrônico. Inicialmente, investigou-se a formação básica de cada professor. Assim, ao indagar o professor na questão 1, obtivemos o gráfico da Figura 6:

1. Sua formação é:

Figura 6. Quantitativos sobre a questão 1.



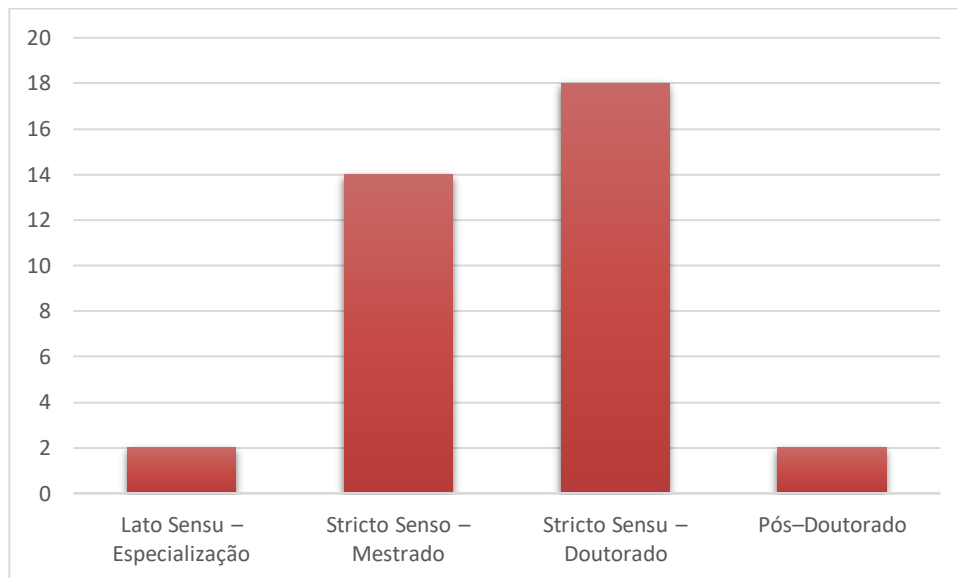
Fonte: autoria própria.

Ao analisar o gráfico da Figura 6, nota-se que 50% dos professores atuantes bacharéis, 40% são licenciados e somente 10% são tecnólogos. Essa informação é importante para ter uma noção de quantos docentes possuem formação adequada dentro de uma visão voltada para a área do ensino como acontece nas licenciaturas. No entanto, para as formações de bacharelados e tecnólogos, cabe destacar que os professores possuem as formações continuadas em níveis de especialização, mestrados e doutorados que acabam complementando possíveis ausências de disciplinas específicas que só ocorrem na grade de

um licenciado. Oliveira e Silva (2012) defende que professores bachareis atuantes agregam ao ensino, no qual podem relatar suas experiências vividas em sua área, trazendo para a sala de aula um realidade no mercado de trabalho. Este último ponto, ensejou a indagação na questão 2, reportada no gráfico da Figura 7.

2. *Possui Pós-Graduação em qual ou quais níveis?*

Figura 7. Quantitativos sobre a questão 2.



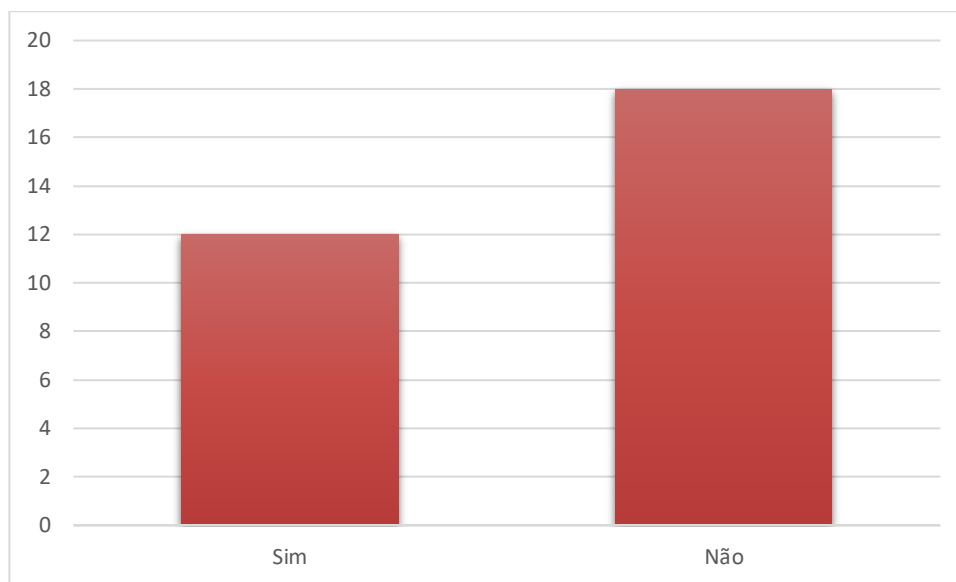
Fonte: autoria própria.

Ao analisar o gráfico da Figura 7, percebe-se todos os professores possuem uma formação continuada. Destaca-se que 60% dos professores atuantes possuem nível de Doutorado. A ausência de professores que responderam a pesquisa contendo apenas a graduação merece destaque. Isso mostra que a categoria docente preocupa-se em estar cada vez mais se qualificando para atingir certo nível de excelência.

Ao perguntar aos professores sobre a especificidade de sua formação continuada na questão 3, foi possível construir o gráfico da Figura 8.

3. *Sua formação continuada (Lato ou Stricto Sensu) é na área do ensino?*

Figura 8. Quantitativos sobre a questão 3.

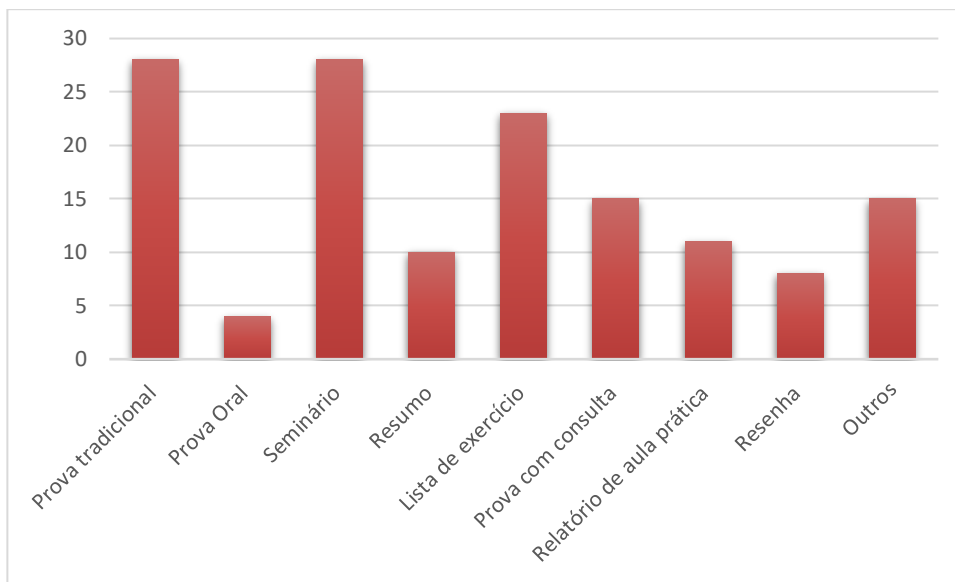


Fonte: autoria própria

Ao analisar-se o gráfico da Figura 8, observa-se que 60% dos professores atuantes não possuem formação contínua na área do ensino. Neste aspecto, percebe-se que a instituição precisa gerar condições de estimular os seus professores a realização de formações continuadas. Isso é de extrema importância principalmente na proposta de inovação da educação. Tal fato ensejou a indagação da questão de número 4 aos docentes, conforme sistematizado na Figura 9.

- 4. Na hora de medir o conteúdo ministrado para sua turma de que forma você avalia os conhecimentos da turma?*

Figura 9. Quantitativos sobre a questão 4.



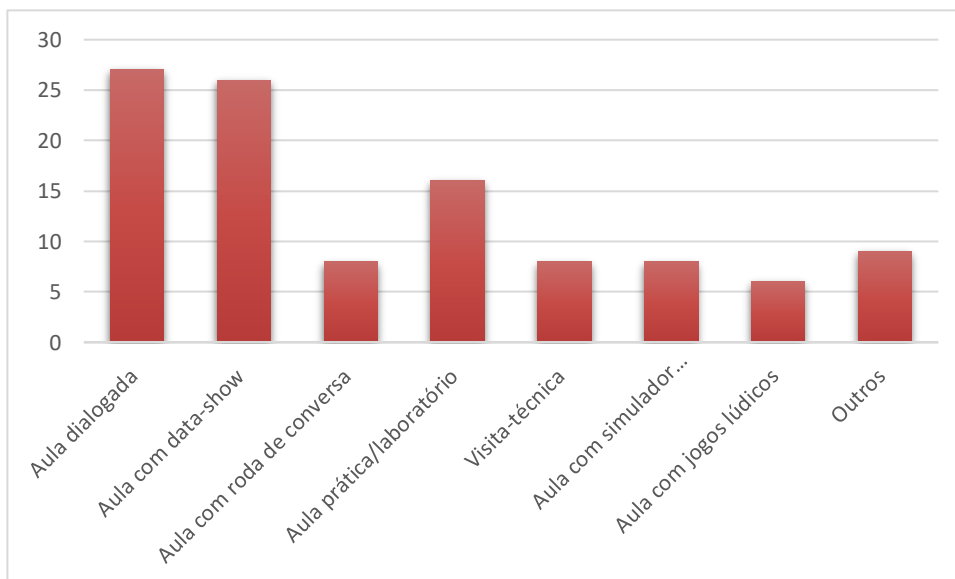
Fonte: autoria própria.

Ao analisar-se o gráfico da Figura 9, observa-se que os métodos utilizados com maior frequência são de prova tradicional, seminário e exercícios. Contudo os instrumentos de menor incidência na pesquisa foram a prova oral e a resenha.

Do ponto de vista de instrumentos para auxiliar a ministração de conteúdos do dia-a-dia do professor, os resultados foram organizados no gráfico da Figura 10.

5. Marque a(as) opção(ões) que você costuma usar no seu dia-a-dia de ministração de conteúdo.

Figura 10. Quantitativos sobre a questão 5.



Fonte: autoria própria.

Ao analisar-se o gráfico da Figura 10, observa-se que na ministração de aulas, os professores optam pela aula dialogada e aulas com *data-show*. Em menor percentual aparece a inovação do ensino com jogos lúdicos. É importante destacar que o processo ensino-aprendizagem necessita sempre de inovação. Neste sentido, criar condições para o docente conseguir explorar outros mecanismos em prol do ensino é algo desafiador não apenas para o professor, mas como também para a instituição. Isso decorre da ausência frequente sobre reflexões de fatores como condições de infra-estrutura adequada, alta carga horária dos docentes, melhor qualificação, valorização da carreira do professor e planejamento escolar.

6.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o levantamento das questões dos discentes observou-se que os estudantes aprendem melhor o conteúdo quando o professor usa mecanismos de listas de exercícios para fixação do conteúdo. Contra partida esse mecanismo pode não ser tão eficaz por conta da Inteligências Artificiais (IA), pois muitas delas trazem as respostas e não deixa o aluno desenvolver seu raciocínio e a criatividade para interpretar os exercícios. Outro aspecto apontado pelos estudantes é a preferência de aulas práticas bem como em aulas dialogadas que colocam o estudante como protagonistas do processo ensino aprendizagem.

Na visão dos professores, destaca-se que há uma força no sentido de se qualificarem com formações continuadas. No entanto, percebe-se que as formações continuadas ainda precisam ser realizadas dentro da área do ensino. Devendo haver um investimento para que esse professores consiga dar continuidade. Isso refletirá positivamente dentro do processo ensino aprendizagem.

Contudo, nota-se que professores e alunos estão regularmente dentro do que é preconizado nos PCNs do ensino médio. Porém é necessário maiores reflexões diante dos problemas enfrentados na educação como um todo.

7.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. BRASIL. Dourado IF, Souza KL, Carbo L, Mello GJ, Azevedo LF. Uso das TIC no ensino de ciências na educação básica: uma experiência didática. Rev Ens Educ Ciênc human. 2014; 5(esp.):357-65.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Ludicidade e Atividades Lúdicas: uma abordagem a partir de experiências internas**, 2005.

MANGAS, E. J. **A prova como um instrumento de avaliação para a aprendizagem**. Revista Intermaths, 1(1), 52-64. 2020.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

OLIVEIRA, V.S. SILVA, R.F. **Ser bacharel e professor: dilemas na formação de docentes para a educação profissional e ensino superior**. HOLOS, vol. 2, 2012.

QUEIROZ, M.C *et al.* **Educação e Pandemia: impactos na aprendizagem de alunos em alfabetização**. Ensino em Perspectivas, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 1-9, 2021.

8.0 APÊNDICE

Questionário discente

Geovana Salviano Lima Albuquerque

Título: “INSTRUMENTOS DIDÁTICOS COMO MECANISMOS PROPOSITIVOS NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM”

CONVITE

Questionário-discente-ensino médio

1. Qual série você faz no ensino médio?

1ª série () 2ª série () 3ª série ()

2. Qual a sua idade?

3. Para medir seu conhecimento em um dado conteúdo, marque a opção ou opções que você acha mais eficiente.

() Prova tradicional () Prova Oral () Seminário () Resumo () Lista de exercício

() Prova com consulta () Relatório de aula prática () Resenha

() Outros, especifique: _____

4. Quando o professor está ministrando aula, qual é a melhor ou quais são as melhores formas de você aprender?

() Aula dialogada () Aula com data-show () Aula com roda de conversa () Aula prática/laboratório () Visita-técnica () Aula com simulador computacional/software (TICs)

() Aula com jogos lúdicos () Outros, especifique: _____

5. Na pandemia, você teve aulas em alguma plataforma de ambiente virtual?

() Sim, qual? _____ () Não

6. Na pandemia, você teve dificuldades de aprendizagem de conteúdos?

() Sim () Não () Mais ou menos

Obrigado pela sua participação!

Questionário docente



Formulário para o docente

marccus.victor@ifgoiano.edu.br [Alternar conta](#)



Não compartilhado

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Sua formação é: *

- Licenciado.
- Bacharêu.
- Tecnólogo.

2. Possui Pós-Graduação em qual ou quais níveis: *

- Lato Sensu - Especialização.
- Stricto Sensu - Mestrado.
- Stricto Sensu - Doutorado.
- Pós-Doutorado.

3. Sua formação continuada (Lato ou Stricto Sensu) é na área do ENSINO? *

Sim.

Não.

4. Na hora de medir o conteúdo ministrado para sua turma de que forma você avalia os conhecimentos da turma? Obs: Pode marcar mais de uma opção. *

Prova tradicional.

Lista de exercício.

Resenha.

Prova Oral.

Prova com consulta.

Seminário.

Resumo.

Relatório de aula prática.

Outros.

5. Marque a(as) opção(ões) que você costuma usar no seu dia-a-dia de ministração *
de conteúdos.

- Aula dialogada.
- Aula com data-show.
- Aula com roda de conversa.
- Aula prática/laboratório.
- Visita-técnica.
- Aula com simulador computacional/software (TICs).
- Aula com jogos lúdicos.
- Outros.

Enviar

Limpar formulário

Este formulário foi criado em Instituto Federal Goiano. [Denunciar abuso](#)

Google Formulários