



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS - CSHNB
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**



PAÔLA VÍVIAN DO NASCIMENTO SILVA

**DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS: PERCEPÇÃO DE
CURSISTAS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**PICOS - PI
2022**

PAÔLA VÍVIAN DO NASCIMENTO SILVA

**DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS: PERCEPÇÃO DE
CURSISTAS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador(a): Profa. Dra. Nilda Maciel Neiva Gonçalves

**PICOS - PI
2022**

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

S586d Silva, Paôla Vívian do Nascimento
Dificuldades de aprendizagem em ciências : percepção de cursistas do 9º ano do ensino fundamental [recurso eletrônico] / Paôla Vívian do Nascimento Silva – 2022.
34 f.

1 Arquivo em PDF
Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-CSHNB
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Licenciado em Ciências Biológicas, Picos, 2022.
“Orientadora: Dra. Nilda Maciel Neiva Gonçalves”

1. Ensino fundamental. 2. Ciências – dificuldades de aprendizagem. 4. Percepção dos alunos. I. Gonçalves, Nilda Maciel Neiva. II. Título.

CDD 507

PAÓLA VÍVIAN DO NASCIMENTO SILVA

**DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS: PERCEPÇÃO DE
CURSISTAS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Ciências Biológicas.

Orientador (a): Profa. Dra. Nilda Maciel Neiva Gonçalves

Aprovado em: 05/10/2022

Banca Examinadora:



Profa. Dra. Nilda Maciel Neiva Gonçalves – Orientadora
Universidade Federal do Piauí - UFPI



Profa. Dra. Maria da Conceição Rodrigues Martins
Universidade Federal do Piauí - UFPI



Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros
Universidade Federal do Piauí – UFPI

A toda minha família, em especial meus avôs,
minha tia e minhas irmãs, dedico!

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, que é o meu refúgio e fortaleza, e o Dono da minha vida, sem Ele eu nada seria.

Agradeço a toda minha família: meus avós Paulo Manoel e Virgínia de Maria, a minha tia Patrícia Bezerra e Renato e as minhas irmãs Paula Virgínia, Pâmela Vitória e Paloma Vanessa por me apoiarem nessa jornada e serem meu suporte, sempre serei grata pela vida de cada um de vocês.

Agradeço também a minha querida orientadora Nilda Maciel Neiva Gonçalves, por todo esforço e dedicação e por todo apoio.

Agradeço a Pedro Matos e Fátima por estarem comigo em todas as etapas da minha vida, ajudando no que for preciso. E também a Cleane e Zé Luiz, e a família de Célia em especial, Ana Luiza, Nevinha e Higor que também são minha família de coração, obrigada por todo apoio e prontidão diante dessa jornada.

Agradeço aos amigos da Universidade por toda parceria, em especial a “Panelinha Bio”, ao Rivaldo de Sousa e Sabrina Brito por estarem comigo todos esses dias, e por toda amizade e lealdade, não poderia deixar de agradecer a Jackeline Belesa, por passar muitos perrengues comigo e nunca soltarmos a mão uma da outra. Vocês deixaram meus dias na UFPI mais leves, guardarei todos em meu coração.

Agradeço a todos os amigos que tiveram ao meu lado enviando ou falando mensagens positivas, eu amo vocês.

"Até aqui o Senhor nos ajudou".

1 Samuel 7:12b

RESUMO

O ensino de Ciências, por vezes, é considerado de difícil assimilação. Fato, que gera inquietação quanto a compressão dos fatores propulsores dessa constatação em meio as diversas possibilidades de trabalho e acesso a conteúdos da área. Desse modo, com o desenvolvimento da pesquisa pretende-se analisar as dificuldades de aprendizagem em Ciências, segundo a percepção de alunos regularmente matriculados no ensino fundamental de escolas públicas, do município de Picos. Para tanto, foram selecionadas aleatoriamente turmas do 9º ano. Trata-se de uma pesquisa descritiva de abordagem quali quantitativa que teve como instrumento de coleta de dados um questionário composto por questões mistas. A análise dos dados coletados ocorreu de forma interpretativa em três tempos de leitura, onde foi possível detectar que 76% dos alunos já tiveram alguma dificuldade de aprendizagem em Ciências. Para poucos a dificuldade está na relação professor aluno ou na ausência de aulas práticas e utilização de recursos didáticos, para outros, a utilização de termos científicos, compreensão de conteúdos abstratos ou mesmo a importância da disciplina no seu cotidiano. Com a pesquisa, foi possível entender as principais dificuldades enfrentadas quanto ao processo de aprendizagem do componente curricular de Ciências de alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, tornando possível o professor focar em tais dificuldades de modo a obter melhor desempenho no processo de ensino/aprendizagem do componente curricular em questão.

Palavras-chave: Aprendizagem; Ciências; Ensino Fundamental.

ABSTRACT

Science teaching is sometimes considered difficult to assimilate. A fact that generates uneasiness as to the compression of the propulsive factors of this finding amid the various possibilities of work and access to contents in the area. Thus, this research aims to analyze the learning difficulties in Science, according to the perception of students regularly enrolled in elementary school in public schools in the city of Picos. For this purpose, 9th grade classes were randomly selected. This is a descriptive research with a qualitative and quantitative approach, whose data collection tool was a questionnaire composed of mixed questions. The analysis of the collected data occurred in an interpretative way in three reading times, where it was possible to detect that 76% of the students have already had some learning difficulty in Science. For a few, the difficulty lies in the teacher-student relationship or in the absence of practical classes and the use of teaching resources, for others, the use of scientific terms, understanding of abstract content or even the importance of the subject in their daily lives. With the research, it was possible to understand the main difficulties faced in relation to the learning process of the curricular component of Science by students of the 9th year of Elementary School, making it possible for the teacher to focus on such difficulties in order to obtain better performance in the teaching/learning process of the curricular component in question.

Keywords: Learning; Science; Elementary School.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 ESTRATÉGIAS PARA AMENIZAR DIFICULDADES DE APRENDIZAGENS EM CIÊNCIAS	12
3 PERCURSO DA PESQUISA.....	16
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	27
ANEXO: APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	30
APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS	34

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências faz parte do currículo das instituições oficiais que ofertam a Educação Básica, isso, por conta da sua importância em meio a valorização da vida em todos os seus aspectos e avanços científicos que viabilizam melhores condições de vida, desde o século passado. Nesse sentido, o ensino de Ciências tem uma ligação indiscutível com a vida de cada cidadão, e a missão da escola é levar esse conhecimento a todos (SOBRINHO, 2009).

A aprendizagem em Ciências podem ajudar o ser humano na sua relação com o meio em que está inserido, moldar comportamentos, compreender fenômenos, compreender as relações entre diferentes formas de vida e a refletir sobre a sociedade e o meio ambiente (BORTOLUCCI, 2014).

Nesse contexto, o ensino das ciências biológicas deve objetivar a reflexão crítica sobre o processo de produção do conhecimento científico e tecnológico e seus impactos na sociedade. Não deve se limitar a uma simples descrição de conteúdos teóricos, mas proporcionar condições para que os alunos construam conhecimentos por meio de atividades práticas, preferencialmente a partir da valorização da interdisciplinaridade das ciências (SILVA; LANDIM, 2012).

Para Krasilchik (2004), pesquisadora da área de Ensino de Ciências, não basta a aprendizagem de conceitos científicos, os alunos precisam ser estimulados a pensar. O ensino de Ciências deve ajudar a aumentar o conhecimento dos indivíduos sobre sua compreensão biológica, seu lugar na natureza, na sociedade e sua capacidade de interferir em sua dinâmica de vida.

Dessa forma, as aprendizagens nessa área devem estar relacionadas as vivências dos sujeitos aprendentes e levar em consideração suas histórias de vida, o meio onde se encontra e conhecimentos adquiridos durante sua vida (MIRAS, 2003). Quando no processo de ensino aprendizagem, observa-se esses aspectos, são maiores as possibilidades de escolhas de estratégias de ensino que venham a atender as necessidades da demanda educacional. Em contrapartida, quando são desprezados ocorre as chamadas dificuldades de aprendizagem que devem ser identificadas a fim de sanar tal problema.

As dificuldades de aprendizagem em Ciências podem estar relacionadas a situação econômica dos educandos, problemas biológicos, a ausência de formação adequada de professores para o ensino, as condições do espaço escolar, as exigências curriculares, dentre outros. Com múltiplas possibilidades, cabe investigar e refletir sobre o ensino da disciplina em

contextos escolares, na busca por estratégias que venham amenizar tais dificuldades e contribuir para aprendizagens significativas.

Com essa percepção, a presente pesquisa, busca analisar a percepção de alunos quanto as dificuldades de aprendizagem em Ciência, no 9º ano do Ensino Fundamental. Especificamente, identificar os fatores que dificultam aprendizagens em Ciências; relacionar as dificuldades de aprendizagem a fatores escolares e sociais e refletir sobre as dificuldades de aprendizagem de Ciências em escolas da rede pública de ensino.

Para compreensão das discussões aqui levantadas, o trabalho encontra-se estruturado com informes sobre o ensino de Ciências, seguido do percurso da pesquisa, de resultados e discussões produzidos a partir dos dados coletados e análises realizadas e de algumas considerações finais.

2 ESTRATÉGIAS PARA AMENIZAR DIFICULDADES DE APRENDIZAGENS EM CIÊNCIAS

Pesquisas apontam para um rendimento ainda não satisfatório, no nosso país, quanto a aprendizagens em Ciências, o qual consiste em uma disciplina de fundamental importância para compreensão das relações biológicas entre humanos e o meio. Nesse contexto, vêm surgindo ao longo das últimas décadas, discussões sobre as dificuldades de aprendizagem de conteúdos da área de Ciências. Esse fato, aponta para uma necessária reflexão quanto as estratégias de ensino utilizadas por professores para o ensino e quanto as condições humanas, biológicas, espaciais, escolares que integram o processo de ensino e aprendizagem.

Em seus estudos Feitosa (2016), cita as metodologias utilizadas para o ensino de Ciências como ineficazes para o rendimento escolar na área desejada. Para a autora metodologias que não despertam o interesse dos alunos em relação ao conteúdo da disciplina, trabalham com uma concepção tradicional de ensino e não prezam pela participação ativa dos alunos no processo, dificultando a sua assimilação.

Ao ensinar conteúdos de Ciências, o professor deve preocupar-se com sua apreensão por parte dos alunos, do significado atribuído ao mesmo, relacionando-o a vida dos estudantes e a suas experiências formativas. Para Sobrinho (2009), ao planejar atividades nessa área o professor deve mensurar a necessidade de aprendizagens em Ciências conforme sua clientela de ensino prezando por conteúdos úteis à sua formação e condizentes com sua realidade.

Pesquisas apontam que o ensino de ciências é recorrente em várias pesquisas, por vislumbrar o pluralismo metodológico que deve envolvê-lo. Desse modo, afirmam Wilsek e Tosin (2009, p.1):

[...] no ensino de Ciências há a necessidade de um pluralismo metodológico que considere a diversidade de recursos pedagógico-tecnológicos disponíveis e a amplitude de conhecimentos científicos a serem abordados na escola. É inegável a contribuição dos trabalhos de pesquisa sobre o ensino de ciências mostrando que os estudantes aprendem melhor quando participam ativamente das atividades de ensino.

Quando conteúdos de ensino são bem trabalhados há o despertar para aprendizagens referentes a conhecimentos científicos mediante seu questionamento e associação a atividades cotidianas, fato, que estimula formas de compreensão do mundo e das relações biológicas presentes nele.

Para Marques (2002), os professores devem trabalhar com os alunos para criar temáticas que os ajudem a entender as relações com as quais estão lidando. Para o autor, é imperativo o estudo de problemas do mundo real e criação de situações que estimulem a aprendizagem. O

local de aprendizagem deve ser espaço de diálogo e escuta, para que o conhecimento de todos os envolvidos aumente.

Mediante tais informações é notável que o aprender e o ensinar ciências, tem que ser um processo criativo e repleto de estratégias que conduzam o educando ao desenvolvimento do seu senso crítico-reflexivo. Desse modo,

O ensino de ciências tem como objetivo desenvolver a capacidade de interpretar e buscar solucionar problema através da compreensão do meio natural e social. No entanto, essa realidade não é vivenciada, visto que muitos profissionais utilizam práticas tradicionais sem levar em consideração os conhecimentos prévios dos alunos. Tal situação leva o aluno a apresentar dificuldades de aprendizagem na disciplina de ciências. (RIBEIRO, SILVA, 2014, p.13).

Para Souza e Dourado (2015), a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) é uma boa estratégia metodológica para aquisição de conhecimentos em Ciências, isso por, estimular a produção do conhecimento via solução de problemas, valorizando o aprendizado por meio do pensamento crítico e reflexivo.

Nesse contexto, Grandini (2007), afirma ser importante e essencial o desenvolvimento de atividades de ensino geradoras de participação e mobilizadoras de habilidades cognitivas que favoreçam a percepção valorosa dos conteúdos em meio a realidade de cada educando. Tais atividades também devem possibilitar o desenvolvimento do pensamento crítico e discernimento de relações e realidades. Portanto, o ensino deve favorecer não apenas a memorização de conteúdos.

Quanto a participação dos professores na aprendizagem de conteúdos de Ciências, cabe aos mesmos, inicialmente, a compreensão da aprendizagem como um processo contínuo articulado a pensamentos, organização de ideias, produção de novos pensamentos e experiências, para dá um significado novo ao que já conhecemos e/ou compreendemos. Logo, podemos inferir que a aprendizagem nem sempre acontece de forma suave e natural, pois mesmo que seja fácil para alguns, pode ser complexo para outros, esse fato, não significa que a aprendizagem não vai acontecer (GÓMEZ; TERÁN, 2009).

A participação dos docentes no processo de aprendizagem é determinante à medida que as interações no espaço da sala de aula ocorrem de forma dinâmica, dessa maneira, os alunos tendem a esforçar-se na resolutiva de atividades e problemas postos para a realização das aprendizagens (VERAS; FERREIRA, 2010).

Diante das inúmeras estratégias de ensino, Sobrinho (2009) acredita ter o professor um leque de possibilidades de sua ação, devendo o mesmo optar pela diversificação da sua prática como mecanismo de motivação para aprendizagem, assim, sugeri a realização de aulas

expositivas dialogadas, utilização de recursos didáticos diversos, demonstrações para promoção do diálogo em sala de aula, tornando a sala de aula mais dinâmica.

Para a utilização das diversas estratégias de ensino é inegável a necessidade da formação continuada, permitindo aos educadores um melhor desempenho nas atividades docentes e a ausência de tornar-se refém do livro didático adotado na instituição de ensino que possui vínculo. O livro didático é o recurso mais utilizado por professores e auxilia a prática docente, todavia, o professor deve ter cuidado com seu uso em demasia impossibilitando discussões que possam ser acrescidas em situações de sala de aula (DOMINGUES; TOSCHI; OLIVEIRA, 2000).

Ainda sobre a formação continuada, cabe ressaltar que está ajudará o professor a expandir seus conhecimentos e refletir sobre sua prática na busca por respostas a algumas situações problemas no contexto de formação dos educandos. Nesse sentido, a aprendizagem e o ensino tendem a ser mais dinâmicos (SOBRINHO, 2009).

A formação continuada e a formação inicial, ambas, importantes para o preparo do professor e sua inserção no mercado de trabalho, também deve orienta-los para o reconhecimento de algumas dificuldades de aprendizagem dos alunos. Tais dificuldades, algumas vezes precisam da sensibilidade docente para sua superação e da reflexão sobre a própria ação docente. Outras vezes, da observação atenta do professor para detectar problemas biológicos que comprometem a aprendizagem e necessitam de um diagnóstico por especialista apropriado (OSTI, 2012).

A percepção docente quando as dificuldades de aprendizagem, que podem ser detectadas no dia-a-dia da sala de aula irão conduzir o professor a uma tomada de decisão, oportunizando uma mudança de postura frente as metodologias de ensino adotadas.

Por muito tempo, a aula expositiva foi adotada como metodologia de ensino para aprendizagens em muitas áreas, dentre elas a de Ciências, nos dias atuais, frente as transformações que ocorrem e as novas descobertas científicas, outras metodologias são utilizadas para efetivação de aprendizagens, dentre elas, o trabalho com projetos e a aprendizagem baseada em problemas. Nesse contexto prima-se por aulas mais dinâmicas e harmônicas, onde o aluno pode interagir com a matéria sobre a mediação do professor e seus conhecimentos acumulados ao longo do tempo possam ser suporte para novas aprendizagens (GUIMARÃES, 2009).

Quanto as dificuldades de aprendizagem recorrentes em nossas escolas, deve-se a várias barreiras. Para Sobrinho (2009), é notório que o professor, por vezes, apenas orienta o aluno a memorizar conceitos, ao invés de desenvolver seu raciocínio lógico e seu poder crítico.

Nessa mesma perceptiva, Demo (2002) saliente que o conteúdo encontrado no livro é muito amplo, fazendo com que os alunos percam o interesse pelo assunto, passando a memorizar as informações, sem aprender realmente o conteúdo.

Os problemas de aprendizagem, nunca foram tão evidentes, como nos dias atuais. Assim, para Wilsek e Tosin (2009):

[...] a educação no Brasil vive uma época de grandes desafios e inovações. A escola reflete essa situação. A fragmentação do conhecimento em disciplinas, o volume de informações dos currículos distancia a experiência e o pensamento crítico das práticas escolares e finalmente a questão “tempo”: didático com aulas fragmentadas, para pesquisa e para formação continuada do professor e ainda o tempo para compreender e vivenciar uma informação, pois ela é rapidamente substituída por outra.

Moran (2006) recomenda, para amenizar tais problemas o uso de metodologias ativas, como forma de dinamizar as atividades de sala de aula. Para Smith (1998), as aulas práticas deveriam ocupar lugar central no ensino de Ciências e Biologia, por compreender que praticando consolidamos a aprendizagem e realizamos a junção da teoria à prática. É interessante atentarmos que a metodologia e a forma de fazer a aula é muito importante, para proporcionar aos educandos um melhor aprendizado dos conteúdos.

Quando o professor utiliza as práticas durante as aulas, o aluno passa a apreciar as aulas, deixando de ser uma aula monótona, despertando e estimulando o interesse ao conhecimento. O aluno passa a ter predisposição para aprender de modo significativo (PRIGOL; GIANNOTTI, 2008, p. 12).

É essencial que o educador utilize metodologias que façam uso de práticas mobilizadoras de conhecimentos, como forma de facilitar o processo de ensino aprendizagem, e que a instituição educacionais procurem adquirir materiais didáticos que atendam a necessidade dos professores, buscando um progresso nos processos educacionais, fazendo que os alunos sejam estudantes ativos e participativos, pois, “a aula que apenas repassa conhecimento, ou a escola que somente se define como socializadora do conhecimento, não sai do ponto de partida, e, na prática, atrapalha o aluno, porque o deixa como objeto de ensino e instrução”.(PENIN; DEMO, 2011, p.9)

No próximo capítulo apresentamos o percurso de como foi realizada a pesquisa.

3 PERCURSO DA PESQUISA

A pesquisa tem como objetivo ser descritiva de abordagem qualiquantitativa. A pesquisa descritiva preocupa-se no levantamento das características de uma certa população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Muitos são os estudos que podem ser elencados nesta categoria, e uma de suas características mais importantes é o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, como pesquisas por questionário e observações sistemáticas (GIL, 2002). Quanto a abordagem qualiquantitativa, ela objetiva fornecer uma descrição mais geral de questão em estudos (FLICK 2009). Portanto, em uma pesquisa, os processos quantitativos e qualitativos dos resultados podem ser complementares, engrandecendo a análise e as discussões finais (MINAYO, 1997).

Para a realização da pesquisa, inicialmente foi realizada visita as secretarias estaduais e municipal de educação do município de Picos (pertence ao estado do Piauí e localiza-se a 310 km da sua capital, com ampla rede de ensino e oferta de diversos níveis e modalidades de ensino) para levantamento de dados referentes as escolas que ofertam o 9º ano do Ensino Fundamental. A escolha da pesquisa com alunos do 9º ano ocorre por estarem mais aptos a participar por conta de sua maturidade biológica e maior tempo de contato com ensino de Ciências, portanto, estando aptos a falar sobre suas dificuldades de aprendizagem na disciplina em questão. De posse da relação de escolas que ofertam o Ensino Fundamental, foi realizada de forma aleatória a escolha de quatro escolas para realização da pesquisa, de modo que as duas redes fossem abrangidas. Assim, os dados foram coletados em uma escola municipal e três escolas da rede estadual de ensino no mês de agosto e setembro de 2022. Cabe ressaltar que a pesquisa seguiu todas as exigências do Comitê de Ética em Pesquisa.

Para coleta dos dados foi elaborado um questionário composto por itens de identificação dos participantes, que foram em número de 76, e perguntas referentes as dificuldades de aprendizagem em Ciências. O questionário foi aplicado no espaço da sala de aula em dia e horário previamente agendados. Os questionários são um conjunto de questões destinadas a produzir os dados necessários para o alcance dos objetivos do projeto, sendo uma ferramenta de coleta de dados muito importante em pesquisas (PARASURAMAN, 1991).

Os dados coletados foram analisados de forma interpretativa a partir de três tempos de leitura (identificação dos participantes, organização de informações e interpretação) do quantitativo de questões referentes as dificuldades de aprendizagem. A análise interpretativa de dados nos possibilita o fornecimento das questões colocadas no problema proposto para

investigação, com o propósito de organizar e resumir os dados obtidos (GIL, 1999). Com o percurso trilhado a identificação de dificuldades de aprendizagem em Ciências, e reflexões sobre as mesmas.

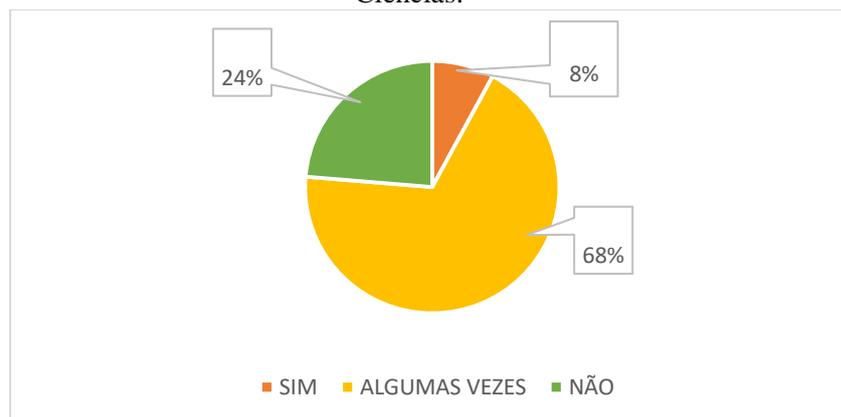
Em seguida expomos os resultados e discussões sobre o trabalho realizado com os alunos do 9º ano do ensino fundamental.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os participantes da pesquisa foram identificados quanto ao sexo e faixa etária, desse modo foi constatado que 50% pertencem ao sexo masculino e 50% ao sexo feminino. Quanto a faixa etária 67% possuem entre 15 e 16, apresentando uma defasagem idade/série e os demais (33%) 14 anos. A defasagem idade/série é comum em escolas públicas do nosso país e está relacionada a fatores escolares e extraescolares.

Quanto a dificuldade em realizar aprendizagens em Ciências, apresenta-se no Gráfico 1 que 76% dos participantes da pesquisa já possuíram ou possuem alguma dificuldades em Ciências.

Gráfico 1- Percepção dos alunos quando a dificuldade de aprendizagem de conteúdos de Ciências.



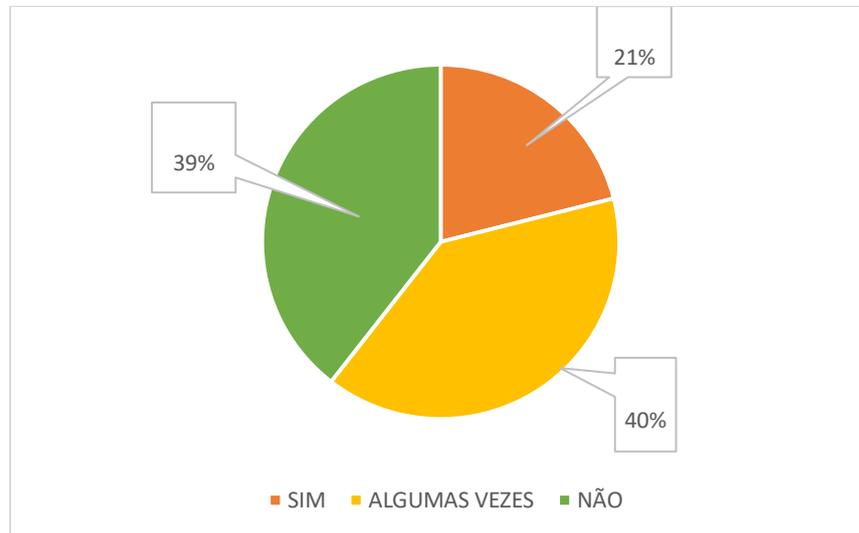
Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

A aprendizagem em Ciências é de difícil realização quando os conhecimentos prévios dos alunos são desconsiderados no processo de ensino aprendizagem, quando os alunos não conseguem acompanhar o ritmo da apresentação de conteúdos, por defasagem de aprendizagens anteriores, ou mesmo, quando não tem-se a aplicação de metodologias condizentes ao conteúdos de ensino, dentre outros fatores (OLIVEIRA, 2008). Um outro ponto que cabe ressaltar é que no 9º ano, Ciências configura-se em aprendizagens de física e química, novidade para os alunos que pouco interagem com essas áreas em momentos anteriores de sua escolarização.

Como são diversos os fatores que podem ocasionar dificuldades de aprendizagem na área em questão, buscou-se uma compreensão quanto a utilização dos termos científicos que

para alguns são propulsores da falha de aprendizagem. O Gráfico 2 nos apresenta resultados referentes a essa questão.

Gráfico 2 – Os termos científicos dificultam a aprendizagem de Ciências

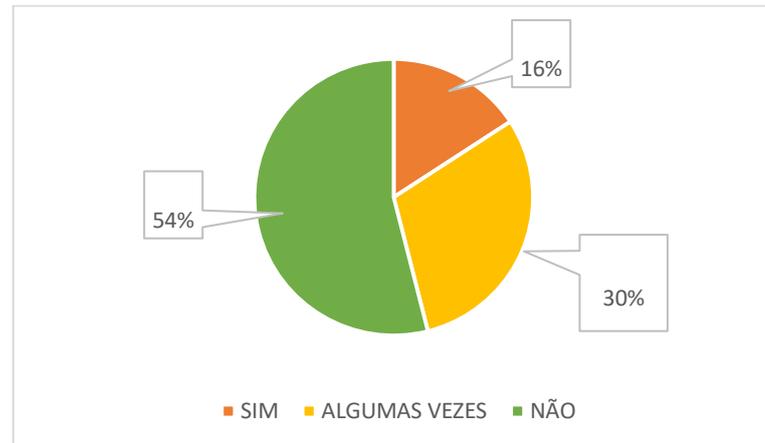


Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Os termos científicos apresentados na área de Ciências, em sua grande maioria não advém da nossa língua materna, dificultando sua utilização e compreensão quando associados aos conteúdos de ensino. A ausência de compreensão dos termos impossibilita aprendizagens significativas por parte dos alunos, que seguem com uma apreensão memorística de conteúdos que logo será descartada (MOREIRA, 2003).

No ensino de Ciências é necessário que os alunos lidem com os termos científicos, que são de difícil escrita e pronuncia, já que não são utilizadas no nosso dia a dia (DURÉ, *et al*, 2018). Para Krasilchik (2000) é necessário um trabalho contextualizado, onde alunos consigam interagir com o científico, através da associação do mesmo com seu cotidiano, estratégia para amenizar as dificuldades que possam surgir e que já atingiu 61% dos alunos que participaram do estudo.

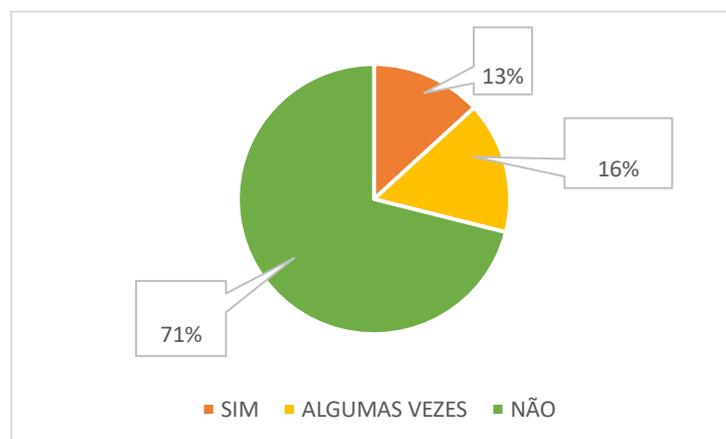
Também está associado ao ensino de Ciências, conteúdos de muita abstração, outro fator gerador de dificuldades de aprendizagem. No Gráfico 3, dados que nos ajudam a refletir sobre tal questão, sendo que 46% dos alunos colaboradores da pesquisa já tiveram/ou tem, essa dificuldade.

Gráfico 3 – Conteúdos abstratos dificultam aprendizagens em Ciências

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Os conteúdos abstratos no ensino de Ciências, requerem que os educandos prestem bastante atenção e use o poder da imaginação para entender o que o professor está explicando, pois, conteúdos que não fazem parte diretamente das vivências dos educandos são mais complicados de se entender. Aos professores, cabe ofertar uma apresentação/interpretação de conteúdos a partir do lugar social em que o estudantes vivem e dos conhecimentos que já possuem. A utilização de recursos de ensino e realização de atividades práticas, podem ajudar na compreensão de conteúdos abstratos (KRASILCHIK, 2000).

Um outro ponto que surge em alguns contextos como propulsor das dificuldades em Ciências, é a ausência por motivos diversos da realização de aulas práticas para o ensino ou consolidação de aprendizagens, dificuldade apontado nessa pesquisa por 13% dos alunos. No Gráfico 4, mais detalhes da percepção dos alunos do 9º ano investigados quanto a esse fator.

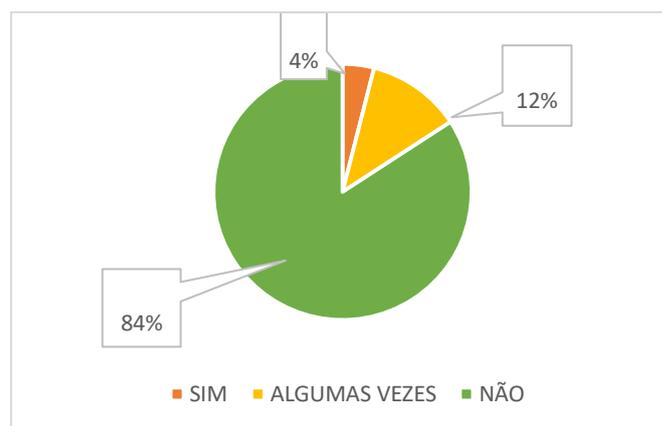
Gráfico 4 - A ausência de aulas práticas gera dificuldades de aprendizagem em Ciências

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

As aulas práticas são uma boa opção para o aprofundamento e melhor compreensão de conteúdos de Ciências, principalmente se esses possuem um caráter abstrato e precisam ser melhor apresentados aos alunos. Para Lunetta (1991), as aulas práticas são essenciais quando trabalhados os conteúdos, trazem assim muitos benefícios, pois ela é um complemento da aula teórica do professor e conseqüentemente estimula os alunos a terem uma curiosidade científica. Assim, faz com que os alunos tenham uma observação melhor do que se foi passado na sala de aula teoricamente, ajudando os discentes na aprendizagem e na ampliação do entendimento de conceitos difíceis e complexos existentes na ciência.

Os conteúdos de Ciências podem tornar-se monótonos, à medida que, os docentes não variam as estratégias de ensino e prendem-se a uma única metodologia, que corriqueiramente está associada ao posto ou sugerido pelo livro didático, esse é um importante fator apontado em alguns estudos quanto ao ensino de Ciências tornando-se interessante refletir sobre a percepção dos alunos quanto a presença de dificuldades de aprendizagem em Ciências vinculada a metodologia adotada pelo professor da área. Um quantitativo das respostas dos alunos investigados sobre as dificuldades de aprendizagem que a metodologia empregada pelos professores de Ciências pode provocar é mostrado no gráfico 5.

Gráfico 5 – A metodologia adotada pelo professor gera dificuldade de aprendizagem em Ciências



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

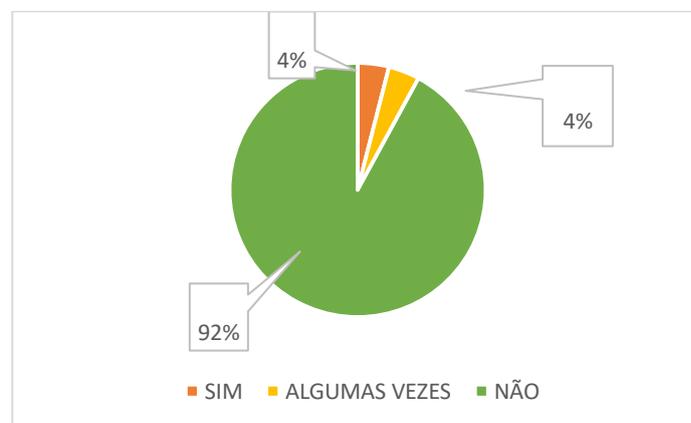
Para a maioria dos alunos (84%), essa não tem sido uma dificuldade para aprendizagens em Ciências, fato que pode estar associado a boas práticas adotadas pelos professores do componente curricular de Ciências, variando as metodologias empregadas da disciplina. A

escolha de uma metodologia adequada vai ao encontro da produção por parte do aluno do seu conhecimento, vinculando-se a isso, o abandono da memorização típica dos sistemas tradicionais de ensino (DULLIUS *et al*, 2011).

Mas, a implementação de metodologias consideradas adequadas, não ocorre facilmente, por ter que haver uma ruptura com algumas práticas arraigadas ao longo do processo de ensino aprendizagem e uma reestruturação da disciplina, do sistema, para com a aceitação de novas estratégias de ensino, estas geradoras de mais movimento, pensamento, interação, conhecimento (DULLIUS *et al*, 2011).

Além da utilização de metodologias adequadas ao ensino, o professor deve manter uma boa relação com a turma de ensino. As relações fortalecem laços de confiança e podem aproximar o aluno e professor. Nesse contexto, é fundamental para que os alunos sintam-se a vontade para esclarecer dúvidas e socializar experiências. O Gráfico 6, nos ajuda a compreender o que pensam os alunos investigados, quanto a existência de dificuldades em Ciências, fruto dessa relação professor/aluno.

Gráfico 6 – A dificuldades de aprendizagem em Ciências está vinculada a relação professor/aluno



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

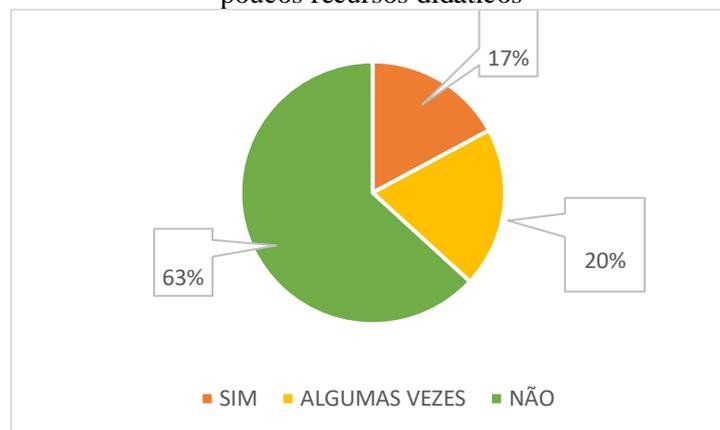
Para a maioria dos alunos que participaram da pesquisa (92%) a relação professor/aluno não tem sido problema para aprendizagem de conteúdos de Ciências. As interação entre discentes e docente são alicerce para o desenvolvimento de atividades prazerosas e significativas (FREIRE, 2005; DELIZOICOV, 2001). A aceitação do docente pelos alunos possibilita maiores trocas e provável compreensão de conteúdos.

Para Abreu (1980), todo processo de conhecimento necessita ser alicerçado em um bom relacionamento entre o professor e o aluno, resultando em um melhor rendimento escolar. Nesse

tipo de relação, tanto os alunos quanto os educadores tendem a aumentar seu desenvolvimento cognitivo pelo contato com ideias e pensamentos, experiências que são certamente diferentes das suas, existindo um benefício para ambas as partes.

Já os recursos didáticos, enquanto instrumentos auxiliares da prática docente, ajudam na compreensão, assimilação de conteúdos de ensino (LIBÂNEO, 2001). Dessa forma, cabe acrescentar que as práticas vinculadas a utilização de recursos, sejam eles visuais, auditivos ou audiovisuais, pode ser prazerosa, descontraída, instigadoras de aprendizagens (KRASILCHIK, 2000). A percepção dos alunos quanto a sua pouca utilização de recursos didáticos diversos para o ensino de Ciências é mostrada no gráfico 7.

Gráfico 7 – A dificuldade de aprendizagem em Ciências está relacionada a utilização de poucos recursos didáticos



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

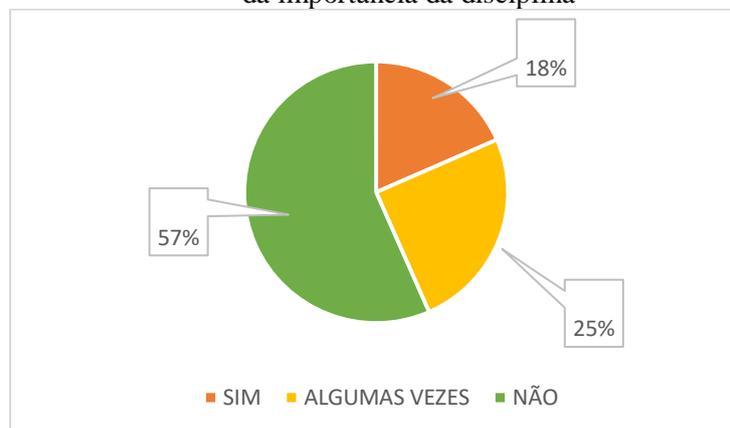
É comum que os alunos aprendam sem a utilização diversificada de recursos didáticos, fato esse, constatado no primórdio da escolarização, onde o único recurso disponível para o ensino era o quadro, recurso ainda muito utilizado nos dias atuais. Mas, em meio a evolução social, política e econômica na qual estamos inseridos, é inevitável a apreciação dos inúmeros recursos didáticos que foram desenvolvidos ao longo do tempo e que fortemente auxiliam o professor no processo de ensino aprendizagem e conduzem o alunado a aprendizagens repletas de significado, socialização e descontração.

Em meio a toda essa evolução e acesso a recursos midiáticos hoje disponíveis, também é comum alunos sentirem falta da utilização de recursos no espaço escolar, fato que ocorre com 17% dos participantes da pesquisa, onde já adentraram seus lares e que conseguem transmitir informações necessárias de forma atrativa. Desse modo a TV, o rádio, o computador, o celular,

data show, a internet, dentre muitos outros, são recursos que podem auxiliar nas aprendizagens em Ciências (DELIZOICOV, 2001).

Estudar Ciências requer pensar nas relações inerentes as diversas formas de vida e o meio que as envolve. Nesse contexto, torna-se significativa a compreensão do seu estudo para entender o mundo em que vivemos e o que nos torna parte dele. Com esse pensamento, os participantes da pesquisa, foram levados a responder sobre dificuldade de aprendizagem em Ciências relacionada a não compreensão da importância dessa matéria para a vida do aluno e constatou-se que para 43% dos alunos, em algum momento, esse fato interferiu na aprendizagem de conteúdos da área. Aprecie o Gráfico 8.

Gráfico 8 – Ocorre dificuldade de aprendizagem em Ciências pela ausência da compreensão da importância da disciplina



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Embora boa parte dos alunos não percebam que as dificuldades de aprendizagem são fruto da ausência de compreensão do significado da disciplina de Ciências, torna-se relevante esclarecer a importância do estudo de conteúdos da área, bem como, as formas de sua inserção no cotidiano. Alguns estudos apontam que alunos sentem-se desmotivados pela inexistência de informações quanto a necessidade de estudo de algumas disciplinas ou conteúdos de ensino (TEIXEIRA; VALE, 2001). A desmotivação se dá também, pela ausência da contextualização dos conteúdos com fatos da vida real (SCHELEY; SILVA; CAMPOS, 2014), pois muitas vezes não se entende o motivo de aprender aquilo.

O ensino de ciências deve estimular a curiosidade, ajudar na formação dos cidadãos, estimular o raciocínio lógico e contribuir para participação de conversas relacionadas a temas científicos que circulam no nosso cotidiano (Academia Brasileira de Ciências, 2008). Tem

estreita relação com a evolução das sociedades, sendo suporte para reflexão das mudanças que ocorrem a seu entorno e que refletem sobre os rumos a tomar (Santos *et al.*, 2011)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos e aprendizagens em campo científico, requer pensar, rever, analisar as relações sociais, as associações possíveis com o cotidiano, as trocas de vivências, que possibilitam a apropriação de conteúdos que ajudam na construção dos conhecimentos (VYGOTSKY, 1989).

A aprendizagens em Ciências vislumbra a apreciação da vida em suas diversas formas e da sua relação com o meio. Perceber que as aprendizagens são possíveis a partir de reflexões sobre o que nos torna seres vivos e sobre nossa atuação nos espaços que ocupamos. É perceber que tudo que nos envolve tem estreita relação com a ciência.

Nos sistemas escolares, a aprendizagem em Ciências, pode ocorrer de forma prazerosa, empolgante, entusiasta, desde que, sejam as dificuldades de aprendizagem detectadas e sanadas. Nesse contexto, com as evidências recolhidas na pesquisa, foi possível verificar que a relação professor/aluno, bem como a ausência de aulas práticas e recursos de ensino, pouco tem afetado aprendizagens na área em questão. Apontando um significado avanço no tocante a essas questões, que tempos atrás eram apontadas como vilãs no processo de ensino aprendizagem.

Embora as dificuldades de aprendizagem em Ciências ocorram, em algum momento, para a maioria dos sujeitos, estão mais relacionadas aos termos científicos presentes na disciplina e a compreensão de conteúdos abstratos, desse modo apontando como indicativo práticas que relacionem os conteúdos de ensino as vivências dos educandos, bem como a utilização de recursos de ajudem na compreensão dos mesmos.

Com esses pontos, os resultados alcançados na pesquisa permitem a possibilidade de refletir sobre as dificuldades na aprendizagem de Ciências percebidas por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. Reflexão essa que pode gerar um repensar da prática docente com adoção de novas estratégias de ensino.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **O Ensino de ciências e a educação básica: propostas para superar a crise.** Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2008. 56p.

Abreu, M. C. & Masetto, M. T. **O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos.** São Paulo, SP: MG Ed. Associados. 2º ed. Editora Cortez, 1980.

BERBEL, N. N A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface — Comunicação, Saúde, Educação**, v.2, n.2, p. 139- 154, 1998.

BORTOLUCCI, G. G. **Análise da aprendizagem de biologia no ensino médio através das metodologias da educação ambiental.** 2014. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

BUENO, José Geraldo Silveira. Função social da escola e organização do trabalho pedagógico. **Educ. Rev.**, 2001, no. 17, p.101-110.

DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 24 n. 1, p. 17, Jun, 2001.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa.** 7. Ed. São Paulo: Autores Associados, 2011.

DOMINGUES, J. J.; TOSCHI, N. S.; OLIVEIRA, J. F. de. A reforma do Ensino Médio: a nova formulação curricular e a realidade da escola pública. **Educação e Sociedade.** Campinas, v. 21, n.70, p. 63-79. 2000.

DULLIUS, M. M., Marchi, M. I., & Haetinger, C. Metodologias para o ensino de ciências exatas. *In*: CNEM – Congresso Nacional de Educação Matemática. II, 2011, Ijuí. **Anais eletrônicos** [...] Rio Grande do Sul, 2011. p. (1-8).

DURÉ RC, Andrade MJD, Abílio FJP. Ensino de biologia e contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de ensino médio relaciona com o seu cotidiano? **Revista Experiências em Ensino de Ciências** 2018; v.13 (1): 259-272.

FEITOSA, R. R.; et al. O ensino de ciências/biologia: uma abordagem a partir da percepção de alunos do ensino fundamental. **Anais III CONEDU...** Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/21539>>. Acesso em: 20/08/2022

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa.** Tradução Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 17ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 17ª. 2005.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

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

- GÓMEZ, A. M. S. e TERÁN, N. E. **Dificuldades de Aprendizagem**: manual de Orientação para pais e professores. Editora Cultural: São Paulo, 2009.
- GRANDINI, N.A.; KOBAYASHI, M.C. M. A Concepção dos Professores das Séries Iniciais do Ensino Fundamental sobre o Ensino de Ciências. In: **I Congresso Brasileiro de Educação**. I ,2007, Bauru-SP.
- GUIMARÃES, C. C. Experimentação no ensino de química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. In: **EVENTO DE EDUCAÇÃO EM QUÍMICA, VII.**, 2009, Araraquara. **Anais**. Araraquara: Química nova na escola, 2009. p. 198-202
- KRASILCHIK, M. **Reformas e realidade o caso de ensino de ciências**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v.14, n.1, p. 85-93, 2000.
- KRASILCHIK, M. **Práticas do ensino de biologia**. 4ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas**. Educar, Curitiba 17 (2001): 153-176
- LUNETTA, V. N. Atividades práticas no ensino da Ciência. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 2, n. 1, p. 81-90, 1991.
- MARQUES, M. O. **Educação nas Ciências: interlocução e complementaridade**. Ijuí: Unijuí, 2002.
- MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.
- MIRAS, M. **O construtivismo na sala de aula**. Ática, 2003.
- MORAN, J. M. Mediação pedagógica e o uso de tecnologia. In: **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 12º ed. São Paulo: Papirus, 2006.
- MOREIRA, Marco Antônio. Linguagem e aprendizagem significativa. In: Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa, 4., 2003, Maragogi, AL. **Anais**.Maragogi, AL. 2003. Disponível em: Acesso em: 19/09/2022.
- OLIVEIRA, M. K. de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico**. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2008. (Pensamento e ação no magistério).
- OSTI, A. **Dificuldades de aprendizagem, Afetividade e Representações Sociais**: reflexões para a formação docente. Jundiaí: Paco Editorial, 2012.
- PARASURAMAN, A. **Marketing research**. 2. ed. Addison Wesley Publishing Company, 1991.
- PRIGOL, S., GIANNOTTI, S. M. A Importância da utilização de Práticas no Processo de Ensino-Aprendizagem de Ciências Naturais Enfocando a Morfologia da Flor. In: **Simpósio Nacional de Educação, XX Semana da Pedagogia**, Paraná, p.12, nov. 2008.
- RIBEIRO, A, P.; SILVA, J, S, E. **METODOLOGIAS PARA O ENSINO DE FÍSICA**

NO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL. TCC (curso de Licenciatura em Ciências Naturais), Universidade Federal Rural da Amazônia, TOMÉ-AÇU/PARÁ 2014.

SANTOS, A. C. dos, Feltrin Canever, C., Gonçalves Giassi, M., & de Oliveira Frota, P. R. A importância do ensino de ciências na percepção de alunos de escolas da rede pública municipal de Criciúma – SC. **Revista Univap**, São José dos Campos-SP, v. 17, n. 30, 68–80. Dez.2011.

SCHELEY, T. R., & Silva, C. R. P., & Campos, L. M. L. (2014). A motivação para aprender Biologia: o que revelam os alunos do ensino médio. **Revista da SBEnBio**. Acesso em 20 Set., 2022, Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/135430/ISSN1982-1867-2014-07-4965-4974.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

S. C. SOUZA; L. DOURADO (2015). Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. **HOLOS**, Ano 31, Vol. 5, p. 182-200.

SILVA, M. L. da. **A Importância do Ensino Contextualizado na Biologia**. 2013.

SILVA, T. S.; LANDIM, M. F. **Aulas práticas no ensino de biologia: análise da sua utilização em escolas no município de Lagarto/SE**. In: VI Colóquio internacional Educação e Contemporaneidade. São Cristóvão- SE: 2012. Anais eletrônicos. Sergipe: UFS, 2012.

SOBRINHO, R. **A Importância do Ensino da Biologia para o Cotidiano**. 2009. p.40. Monografia (Licenciatura em Biologia) - Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, Fortaleza, 2009.

SMITH, K.A. Experimentação nas Aulas de Ciências. In: CARVALHO, A.M.P.; VANNUCCHI, A.I.; BARROS, M.A.; GONÇALVES, M.E.R.; REY, R.C. **Ciências no Ensino Fundamental: O conhecimento físico**. 1. ed. São Paulo: Editora Scipione.1998. p. 22-23.

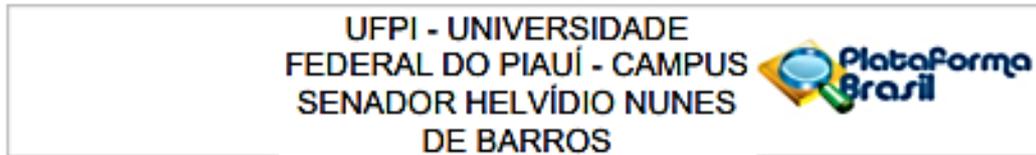
TEIXEIRA, P. **Ensino de biologia e cidadania: o técnico e o político na formação docente**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. São Paulo, p. 313. 2011.

VERAS, FERREIRA. A afetividade na relação professor-aluno e suas implicações na aprendizagem, em contexto universitário. **Educar em Revista**. 2010;38;219-235.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989. 168p. (Coleção Psicologia e Pedagogia. Nova Série)

WILSEK, M. A. G.; TOSIN, J. A. P. **Ensinar e Aprender Ciências no Ensino Fundamental com Atividades Investigativas através da Resolução de Problemas**. 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1686-8.pdf>>. Acesso em: 20 agosto. 2022

ANEXO
APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS: PERCEPÇÃO DE CURSISTAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Pesquisador: NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 56980022.8.0000.8057

Instituição Proponente: Universidade Federal do Piauí Campus CSHNB, Picos

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.394.179

Apresentação do Projeto:

O ensino de Ciências faz parte do currículo das instituições oficiais que ofertam a Educação Básica, isso, por conta da sua importância em meio à valorização da vida em todos os seus aspectos e avanços científicos que viabilizam melhores condições de vida. Nesse sentido, o ensino de biologia tem uma ligação indiscutível com a vida de cada cidadão, e a missão da escola é levar esse conhecimento a todos (SOBRINHO, 2009). O ensino de Ciências, por vezes, é considerado de difícil assimilação, fato que gera inquietação quanto à compressão dos fatores propulsores dessa constatação em meio às diversas possibilidades de trabalho e acesso a conteúdos da área. A pesquisa pretende analisar as dificuldades de aprendizagem em Ciências, segundo a percepção de alunos regularmente matriculados no ensino fundamental de escolas públicas, do município de Picos. Para tanto, serão selecionadas aleatoriamente escolas de bairros distintos e turmas de 7º, 8º e 9º ano. Trata-se de uma pesquisa descritiva de abordagem qualiquantitativa que terá como instrumento de coleta de dados um questionário composto por questões mistas. Os dados coletados serão analisados de forma interpretativa a partir do quantitativo de questões referentes às dificuldades de aprendizagem. Com a pesquisa, a possível apresentação dos fatores que causam dificuldades de aprendizagens em Ciências e a possibilidade de discussões para um trabalho de superação das dificuldades detectadas.

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 5.394.179

Objetivo da Pesquisa:

Geral:

Analisar as dificuldades de aprendizagem em Ciências, segundo a percepção de alunos regularmente matriculados no ensino fundamental de escolas públicas estaduais, do município de Picos.

Específicos:

- Identificar os fatores que dificultam aprendizagens em Ciências;
- Relacionar as dificuldades de aprendizagem a fatores escolares e sociais;
- Refletir sobre as dificuldades de aprendizagem de Ciências em escolas da rede pública de ensino.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa apontou como possíveis riscos e benefícios os seguintes:

Quanto aos Riscos, está a garantia de que para a pesquisa os participantes estão expostos a riscos mínimos, tais como se sentirem desconfortáveis em responder a determinadas perguntas do questionário. Os pesquisadores destacam que, em caso dos danos acima mencionados, se comprometem a permitir que os participantes respondam somente o que desejarem e asseguram o absoluto sigilo das identidades dos participantes.

Como Benefícios, apontaram que a pesquisa vai ofertar à comunidade acadêmica a possibilidade de ampliar seus conhecimentos sobre o ensino de Ciências, especificamente sobre as dificuldades de aprendizagens enfrentadas por alunos do ensino fundamental no município de Picos. Desse modo, a pesquisa apresenta como benefício reflexões/discussões na área de educação e sugestões para amenizar as dificuldades de aprendizagem em Ciências.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa pertinente e importante para ajudar a identificar fatores causadores das dificuldades de aprendizagem e no fomento de discussões em âmbito acadêmico e em outros espaços sociais, quanto a práticas, estratégias e recursos que podem ser adotadas para eliminar ou amenizar dificuldades de aprendizagem em Ciências.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados no protocolo de pesquisa, a saber:

- Declaração dos Pesquisadores;

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

UF: PI

Telefone: (89)3422-3003

Município: PICOS

CEP: 64.607-670

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 5.394.179

- Currículo Lattes do Pesquisador responsável e dos demais pesquisadores participantes (com atualização de no mínimo 6 meses);
- Carta de Encaminhamento;
- Termo de Confidencialidade;
- Folha de Rosto;
- Instrumento de coleta de dados;
- Autorização institucional (datada, carimbada e assinada em papel timbrado);
- Orçamento;
- Cronograma;
- TCLE e TALE;
- Projeto.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após o atendimento das pendências apontadas, parecer de aprovação do projeto neste CEP.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1909181.pdf	19/04/2022 20:07:14		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.comit.docx	19/04/2022 20:06:45	NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES	Aceito
Orçamento	Orcamento.docx	11/04/2022 21:08:09	NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Tcle.docx	11/04/2022 21:07:53	NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termodeassentimento.docx	11/04/2022 21:07:40	NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES	Aceito

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI **Município:** PICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 5.394.179

Declaração de concordância	Cartadeanuenciapronta.pdf	16/03/2022 09:37:03	NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoufpi.pdf	16/03/2022 09:33:38	NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES	Aceito
Outros	Curriculoslattesnilda.pdf	07/03/2022 22:17:46	NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES	Aceito
Outros	Curriculoslattespaolla.pdf	07/03/2022 22:15:35	NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES	Aceito
Outros	Termodeconfidencialidade.pdf	07/03/2022 22:13:37	NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES	Aceito
Outros	Questionario.pdf	07/03/2022 22:10:35	NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES	Aceito
Outros	Cartadeencaminhamento.pdf	07/03/2022 22:09:12	NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracaopesquisadores.pdf	07/03/2022 22:07:41	NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	07/03/2022 22:05:59	NILDA MASCIEL NEIVA GONÇALVES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PICOS, 07 de Maio de 2022

**Assinado por:
CRISTIANE FEITOSA PINHEIRO
(Coordenador(a))**

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

APÊNDICE: QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO			
Caro Aluno (a): Solicitamos sua colaboração no preenchimento deste questionário. Dessa forma, pedimos que marque cada item com um X de acordo com seu grau de concordância.			

Idade	Sexo	Série (Ano)	Instituição
_____ anos	Masculino (<input type="checkbox"/>) Feminino (<input type="checkbox"/>)	_____	_____

Dificuldade de aprendizagem em Ciências		Sim	Algumas vezes	Não
1	Tenho dificuldades de aprendizagem em Ciências			
2	Minha dificuldade em Ciências está relacionada a aprendizagem de termos científicos			
3	Minha dificuldade em Ciências está relacionada a aprendizagem de conteúdos abstratos			
4	Minha dificuldade em Ciências está relacionada a aprendizagem de conceitos complexos			
5	Minha dificuldade em Ciências está relacionada a ausência de aulas práticas			
6	Minha dificuldade em Ciências está relacionada a metodologia adotada pelo professor			
7	Minha dificuldade em Ciências está relacionada a relação professor - aluno			
8	Minha dificuldade em Ciências está relacionada ao espaço físico da escola			
9	Minha dificuldade em Ciências está relacionada a utilização de poucos recursos didáticos			
10	Minha dificuldade em Ciências está relacionada a não compreensão da importância dessa matéria para minha vida			

Caso sua dificuldade esteja relacionada a um fator não mencionado acima, por favor fazer o registro no espaço abaixo.

Obrigada por sua colaboração!!!



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
() Dissertação
(X) Monografia
() Artigo

Eu, **Paola Vívian do Nascimento Silva**, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS: PERCEPÇÃO DE CURSISTAS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

_____de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 05 de Abril de 2023.

Paola Vívian do Nascimento Silva

Assinatura