

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

THAÍS MENDONÇA BEZERRA

**A PESQUISA COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA NO ENSINO DE
CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI**

Laranjal do Jari
2019

B574p Bezerra, Thais Mendonça.

A pesquisa como ferramenta metodológica no ensino de ciências na educação básica no município de Laranjal do Jari / Thais Mendonça Bezerra. – Laranjal do Jari, 2019.
37 f. : il. color. enc.

Monografia (Graduação)–Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Curso de Ciências Biológicas, 2019.

Orientadora: Suany Rodrigues da Cunha.

1. Ciências – ensino – educação básica. 2. Ciências – ensino – Laranjal do Jari (AP). 3. Ensino de ciências – escolas públicas. I. Cunha, Suany Rodrigues da (orient.). II. Título.

CDD 507.8 (CDD 21. ed.)

THAÍS MENDONÇA BEZERRA

**A PESQUISA COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA NO ENSINO DE
CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, em cumprimento às exigências legais como requisito final à obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas Sob a orientação da Prof.^a Msc. Suany Rodrigues da Cunha.

Laranjal do Jari
2019

THAÍS MENDONÇA BEZERRA

**A PESQUISA COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA NO ENSINO DE
CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, em cumprimento às exigências legais como requisito final à obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas Sob a orientação da Prof.^a Msc. Suany Rodrigues da Cunha.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado e aprovado em ___/___/___, pela seguinte Banca Examinadora:

Orientadora: Profa. Me. Suany Rodrigues da Cunha
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

Banca Examinadora – Prof^a. Me. Franciscleyton dos Santos da Silva
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

Examinadora – Me. Telma Adriana Souza Lobato
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente à Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia.

Ao meu pai Raimundo Bezerra, a quem muito se orgulha por essa conquista e realiza um sonho juntamente comigo.

À minha mãe Maria da Graça Mendonça e aos meus irmãos Eudilene Mendonça e Ailton César Mendonça que muito me incentivaram a permanecer e alcançar esse objetivo.

Às minhas filhas Kethlen Nayara Bezerra e Graciela Bezerra que ocupam lugar de maior motivação para que eu alcance meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à *Deus* que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitária, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Ao *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá-IFAP* pela oportunidade de fazer o curso.

À professora Msc. *Suany Rodrigues da Cunha*, pela orientação, apoio e confiança e perseverança.

Ao meu pai *Raimundo Bezerra* que apesar de todas as dificuldades me fortaleceu e que para mim foi muito importante, também se esforçando em seu máximo e me dando suporte para que pudesse concluir esse curso.

Aos meus irmãos *Eudilene Mendonça*, *Ailton César Mendonça* e meu sobrinho *Felipe Almeida* que contribuíram de alguma forma para que eu conseguisse concluir esse curso.

Ao meu querido *Leideclely Maciel* que é um grande companheiro e o meu maior incentivador a prosseguir com meus estudos e ir em busca dos meus sonhos.

Meus agradecimentos aos amigos, companheiros de trabalhos e irmãos na amizade que fizeram parte da minha formação e que vão continuar presentes em minha vida com certeza.

À todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

RESUMO

Este trabalho intitulado *A PESQUISA COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI*, apresenta uma pesquisa que traz como objetivo principal a realização de uma investigação sobre o uso da pesquisa como ferramenta metodológica no ensino de ciências. Justificando-se pela importância em desenvolver uma pesquisa que pudesse demonstrar como a ferramenta metodológica pesquisa está sendo utilizada no processo do ensino de Ciências. Assim, este trabalho deu-se por meio de uma pesquisa de campo trazendo uma abordagem do tipo quantitativa-descritiva, utilizando um questionário como instrumento de coleta de dados, contendo oito questões do tipo abertas e fechadas. Os sujeitos da pesquisa foram professores da rede pública de ensino que atuam com a disciplina de Ciências no ensino fundamental II. A pesquisa rendeu resultados que demonstram a falta de instrução para os alunos sobre Metodologias de Pesquisa e que por falta desse tipo de conhecimento, a aprendizagem dos alunos acaba sendo comprometida. Com tudo, concluiu-se que a pesquisa como ferramenta metodológica não está sendo utilizada de forma a extrair o potencial de ensino que ela possui.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Ferramenta metodológica. Pesquisa.

RESUMEN

Este trabajo titulado LA INVESTIGACIÓN COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL MUNICIPIO DE NARANJAL DEL JARI, presenta una investigación que trae como objetivo principal la realización de una investigación sobre el uso de la investigación como herramienta metodológica en la enseñanza de las ciencias. Justificándose por la importancia en desarrollar una investigación que pudiera demostrar cómo la herramienta metodológica investigación está siendo utilizada en el proceso de enseñanza de Ciencias. Así, este trabajo se dio a través de una investigación de campo trayendo un abordaje del tipo cuantitativo-descriptivo, utilizando un cuestionario como instrumento de recolección de datos, conteniendo ocho cuestiones del tipo abiertas y cerradas. Los sujetos de la investigación fueron profesores de la red pública de enseñanza que actúan con la disciplina de Ciencias en la enseñanza fundamental II. La investigación rindió resultados que demuestran la falta de instrucción para los alumnos sobre Metodologías de Investigación y que por falta de ese tipo de conocimiento, el aprendizaje de los alumnos acaba siendo comprometida. Con todo, se concluyó que la investigación como herramienta metodológica no está siendo utilizada para extraer el potencial de enseñanza que ella posee.

Palabras clave: Enseñanza de Ciencias. Herramienta metodológica. Investigación..

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Uso da pesquisa como ferramenta de ensino.....	23
Gráfico 2 - Tipo de pesquisa mais utilizada pelos professores.....	22
Gráfico 3 - Professores que avaliam a organização da pesquisa.....	26
Gráfico 4 - Percepção dos professores para as dificuldades dos alunos.....	26
Gráfico 5 - Conhecimento dos alunos sobre metodologias de pesquisa.....	28
Gráfico 6 - Instrução dos alunos sobre os métodos de pesquisa.....	29

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	A PESQUISA E O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA	11
2.1	A PESQUISA E SUAS TIPOLOGIAS	11
2.2	A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E DA PESQUISA NO ENSINO FUNDAMENTAL ...	13
2.3	A PESQUISA COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA	17
3	REFERENCIAL METODOLÓGICO	20
3.1	TIPO DE PESQUISA.....	20
3.2	LÓCUS DA PESQUISA.....	20
3.3	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	21
3.4	ANÁLISE DE DADOS	21
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	23
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
	REFERÊNCIAS	33
	APÊNDICE A - Questionário	36
	ANEXO A - Termo de consentimento livre e esclarecido	37

1 INTRODUÇÃO

A educação pública brasileira possui muitas carências em relação ao ensino regular, e isso tem causado certa preocupação entre profissionais da educação, que têm buscado meios de solucionar os problemas dessas lacunas ainda existentes no processo de formação básica. Os investimentos insuficientes na educação pública são tomados como um dos principais motivos da existência da maioria das dificuldades enfrentadas pela comunidade escolar para obter melhores resultados, sendo assim, aumenta-se o grau do desafio de encontrar soluções que não exijam investimentos ou que estejam dentro das condições reais dos que estarão envolvidos nessa possível solução.

Uma dessas soluções que pode ser considerada é a diversificação das metodologias aplicadas no processo de ensino, e a Pesquisa Científica tem grande potencial enquanto ferramenta metodológica, pois como diz Paulo Freire (1996) “Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”. Mas para que a pesquisa obtenha resultados confiáveis é necessário que se faça de maneira organizada. “A utilização de métodos que levam o educando à investigação, também pode evitar muitos casos de indisciplina em sala de aula, pois se a aula é atrativa, o mesmo sente-se motivado para a aprendizagem.” (MATTOS e CASTANHA, 2008, p. 5).

A pesquisa não necessariamente vai exigir investimentos de alto custo ou pode até mesmo não exigir investimentos, sendo que o enfoque é que se alcance um desenvolvimento satisfatório do cognitivo do educando e não necessariamente uma nova descoberta para a ciência. Ao utilizar a pesquisa como método de ensino, ainda que seja uma pesquisa simples, deve se ater para os processos de execução da mesma, pois serão a partir dali que se subsidiará o processo de ensino-aprendizagem através da pesquisa.

Dessa forma, o tema deste trabalho foi pensado a partir da inquietação em saber e/ou demonstrar como os docentes de Ciências fazem uso da pesquisa enquanto metodologia no processo de ensino em sala de aula, visto que existe a necessidade de variar os métodos de ensino devido à diversidade de potencial cognitivo que há no público estudantil, para garantir que a difusão do conhecimento seja eficaz e alcance o máximo de sujeitos.

Para tanto, aponta-se como questão norteadora o seguinte problema: A pesquisa está sendo utilizada como ferramenta metodológica no ensino de Ciências

em escolas públicas do município de Laranjal do Jari - AP? Dentre o objetivo geral se busca investigar sobre a pesquisa como ferramenta metodológica no ensino de Ciências na educação básica do município de Laranjal do Jari-AP. Enquanto objetivos específicos delimitam-se em: 1) Averiguar qual a intensidade da utilização da pesquisa enquanto ferramenta metodológica para o ensino de Ciências em Laranjal do Jari; 2) Analisar o grau de conhecimento dos alunos sobre a pesquisa de acordo com os professores; 3) Analisar o ponto de vista dos professores em relação à pesquisa científica como ferramenta metodológica.

Assim, essa pesquisa pretende contribuir com a produção científica no sentido de instigar, especialmente aos professores da educação básica, a diversificar seu modo de ensinar através do uso da Pesquisa Científica e ao mesmo tempo fazer com que sua sala de aula se torne um lugar completamente eficaz na construção de saberes precisos.

Os capítulos estão organizados na seguinte estrutura: Capítulo 1 Introdução; Capítulo 2, intitulado, "O desenvolvimento da pesquisa científica na educação básica"; Capítulo 3 Procedimentos Metodológicos; Capítulo 4 Resultados e discussões e Capítulo 5 Considerações finais.

2 A PESQUISA E O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

2.1 A pesquisa e suas tipologias

Pesquisa é a busca do conhecimento a partir de várias fontes, analisadas sob diferentes aspectos, tanto para aprender como para ampliar o conhecimento. A pesquisa é uma atividade que está presente em vários momentos do nosso cotidiano; pode ser realizada individualmente ou em grupo. Requer interesse, tempo, disponibilidade, senso crítico, critérios. De acordo com Marques (2006, p. 95), “pesquisar é buscar um centro de incidência, uma concentração, um polo preciso das muitas variações ou modulações de saberes que se irradiam a partir de um mesmo ponto”.

Uma pesquisa implica o preenchimento de pelo menos três requisitos (LUNA, 1991, p. 72):

- A existência de uma pergunta que se deseja responder;
- A elaboração de passos que permitam obter a informação necessária para respondê-la;
- A indicação do grau de confiabilidade na resposta obtida.

Além disso, o pesquisador relaciona as informações obtidas ao seu conhecimento de mundo. Na pesquisa, a apropriação do conhecimento se dá através de:

compreensão → interpretação → nova compreensão.

Sendo que a pesquisa é o fundamento de toda e qualquer ciência.

Na literatura sobre pesquisa não há consenso sobre uma classificação da pesquisa científica. Há diversas construções de tipologias segundo variados critérios de classificação, baseadas na concepção de cada autor. Tradicionalmente a pesquisa é dividida, de acordo com sua finalidade, em pura e aplicada. A pesquisa pura segundo Gil (2007, p. 42).

[...] busca o progresso da ciência, procura desenvolver os conhecimentos científicos sem a preocupação direta com suas aplicações e consequências práticas. Seu desenvolvimento tende a ser bastante formalizado e objetivo à generalização, com vistas à construção de teorias e leis.

Ainda segundo este autor a pesquisa aplicada apresenta pontos de contato com a pesquisa pura, porém “[...] tem como característica fundamental o interesse na

aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos. [...] este tipo de pesquisa a que mais se dedicam os psicólogos, sociólogos, economistas, assistentes sociais e outros pesquisadores sociais.” (GIL, 2007, p. 43).

Gil (2007) divide ainda a pesquisa, de acordo com os níveis em três tipos: exploratória, descritiva e explicativa. A pesquisa exploratória é uma pesquisa preliminar que muitas vezes serve para melhor definição de conceitos e ideias, e definição de problemas de pesquisa e hipóteses mais claras. Em geral é composta por pesquisa bibliográfica, entrevistas informais com sujeitos significativos em relação ao assunto proposto. A partir da revisão de literatura tem-se um panorama daquilo já pesquisado sobre o assunto. Esta pode constituir a pesquisa propriamente dita ou ser uma primeira fase de uma pesquisa mais ampla.

A pesquisa descritiva tem como objetivo primordial descrever características de determinada população ou fenômeno, ou estabelecer relações entre variáveis. Utiliza técnicas padronizadas para coleta de dados. É bastante utilizada para estudar características de um grupo: distribuição por idade, sexo, escolaridade, entre outros.

Já a pesquisa explicativa tem como fundamento trazer aspectos determinantes ou constituintes de determinada situação. Busca explicar essa realidade através de seus fundamentos. Porém não significa que seja mais importante que as outras, pois muitas vezes supõe realização de pesquisa exploratória e mesmo descritiva.

Barros e Lehfeld (2003) apresentam duas formas distintas de classificação da pesquisa de acordo com seus fins. A primeira delas classifica a pesquisa como:

- Pesquisa teórica: objetiva desvendar conceitos, discussões teóricas e polêmicas;
- Pesquisa metodológica: voltada para estudo de métodos e questões metodológicas;
- Pesquisa empírica: relaciona-se a levantamento de dados empíricos para comprovar ou refutar hipóteses.

A outra forma de classificação quanto aos fins da pesquisa, apresentada por Barros e Lehfeld (2003) é a seguinte:

Pesquisa pura ou pesquisa básica, cuja finalidade é conhecer por conhecer, sem preocupação imediata com aplicação dos resultados. Esta seria a pesquisa denominada como teórica anteriormente.

Pesquisa aplicada ou pesquisa prática, aquela onde a motivação do pesquisador é conhecer para aplicação imediata dos resultados alcançados. Apresenta contribuição para fins práticos.

Esta é bastante semelhante à classificação apresentada por Gil (2007), quanto a finalidade da pesquisa.

Barros e Lehfeld (2003) também classificam a pesquisa quanto aos procedimentos adotados no estudo do objeto, sendo identificados quatro tipos:

- Pesquisa descritiva: onde se descreve o objeto a partir da observação e levantamentos de dados ou pela pesquisa documental e bibliográfica;
- Pesquisa de campo: o investigador assume o papel de observador e explorador buscando dados no local do fenômeno abordado;
- Pesquisa experimental: nesta há manipulação de variáveis independentes sob controle para observar e analisar as modificações que ocorrem no objeto-estudo.
- Pesquisa-ação: pesquisa social com base empírica pensada e realizada em estrita relação com uma ação ou solução de problemas. Pesquisador e participantes da situação estão envolvidos de forma participativa.

São muitos os sistemas classificatórios, e não há consenso sobre um que seja considerado mais pertinente. São várias as tipologias trazidas pelos autores que apresentam vários pontos tanto de convergência e semelhança, como pontos de diferenças.

2.2 A importância do ensino de ciências e da pesquisa no Ensino Fundamental

O ensino científico tem início na educação básica, porém ainda é pouco valorizada. Diante das mudanças que tem ocorrido na sociedade contemporânea, sobretudo em virtude dos avanços da Ciência e Tecnologia, os primeiros conceitos científicos deveriam ser inseridos desde os anos iniciais da escolarização, tendo em vista a necessidade pungente de formarmos indivíduos autônomos, que não se subordinam às regras impostas por uma minoria (AZEVEDO, 2008).

Conforme demonstram os Parâmetros Curriculares Nacionais:

A formação de um cidadão crítico exige sua inserção em uma sociedade em que o conhecimento científico e tecnológico é cada vez mais valorizado. Nesse contexto, o papel das Ciências Naturais é o de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo e parte integrante do Universo. Os conceitos e procedimentos dessa área contribuem para a ampliação das explicações sobre os fenômenos da natureza, para o entendimento e o questionamento dos diferentes modos de nela intervir e, ainda, para a compreensão das mais variadas formas de utilizar os recursos naturais (BRASIL, 1997, p. 16).

Embora no Brasil os produtos da Ciência e Tecnologia estejam inseridos no cotidiano de todos, “observa-se que inclusive pessoas um pouco mais escolarizadas ainda estão em uma situação de distanciamento do chamado conhecimento científico. A Ciência para elas continua cansativa, abstrata e praticamente impossível de ser compreendida” (RAMOS et al, 2010, p. 300). De forma que essa problemática afeta diretamente o Ensino de Ciências nas séries iniciais. Dado o exposto os autores afirmam que:

Pesquisas voltadas para a necessidade da utilização de novas metodologias no ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental quase não são encontradas na bibliografia atual. Os resultados dessa educação precária, mais precisamente a que envolve o ensino de Ciências, acabam por prejudicar seriamente o desenvolvimento do país, aumentando cada vez mais o abismo que nos separa dos países desenvolvidos. (RAMOS, 2010, p. 300).

Para Azevedo (2008), existe a necessidade da valorização das Ciências Naturais, principalmente com os alunos que estão iniciando a sua vida em um ambiente de educação formal. O autor ressalta ainda as seguintes questões:

Essa valorização se faz relevante, principalmente nos dias atuais, porque o conhecimento científico e a tecnologia que ele possibilita estão presentes em quase todas as atividades do cotidiano, influenciando no estilo de vida e na possibilidade de participação dos indivíduos na sociedade. Isso que pode ser observado na linguagem corrente, na mídia, nas brincadeiras das crianças e em muitas outras situações do cotidiano, trazendo consequências, sobretudo para a educação (AZEVEDO, 2008, p. 21).

Na atualidade há carência de jovens que buscam ingressar na carreira científica, por isso é de grande importância inserir as crianças em um ambiente que seja propício a aquisição de conhecimentos que venham colaborar para a compreensão da natureza e de suas transformações. A introdução de conceitos elementares de Ciências, ao serem incorporados na educação, representam as “primeiras sementes de curiosidade científica”, contribuindo assim para a formação inicial de “futuros cientistas e cidadãos do amanhã” (SHECHTMAN, 2012). O autor defende também que a formação de um cientista se inicia na Educação Infantil.

Desta forma, de acordo com um documento da UNESCO (2005, p. 4) “levar crianças e jovens a se interessar pelas áreas científicas é incentivar a formação de recursos humanos qualificados nessas áreas”. Mesmo que esses alunos estejam em pleno desenvolvimento cognitivo e amadurecimento intelectual, essas crianças estão vivendo a fase cujo pensamento lógico e objetivo está adquirindo preponderância (AZEVEDO, 2008), sendo assim, esse momento é oportuno para despertar vocações científicas.

Nesta linha, os autores Nascimento e Barbosa-Lima (2006, p. 45) reconhecem que:

Ensinar Ciências para criança é dar-lhes a oportunidade de melhor compreender o mundo em que vivem. De ajudar a pensar de maneira lógica e sistemática sobre os eventos do cotidiano e a resolverem problemas práticos, desenvolvendo a capacidade de adaptação às mudanças de um mundo que está sempre evoluindo científica e tecnologicamente.

Há trabalhos que apontam algumas concepções equivocadas de professores a respeito do ensino de Ciências nos anos iniciais, uma vez que tais docentes acreditam que os alunos, nessa fase da vida, ainda não possuem condições de compreender os conhecimentos científicos (VIECHENESKI; CARLETTO, 2012). Outros consideram determinadas áreas da Ciência, como a Física, sem relevância alguma para a criança (ROSA *et al.*, 2007).

Os docentes justificam que o reduzido número de atividades em Ciências neste nível de ensino (e que muitas vezes sequer existem) deve-se ao grau de escolaridade dos estudantes que, por estarem ainda em fase de alfabetização, nem sempre necessitam aprender sobre este componente curricular (BONANDO, 1994).

No passado havia a visão equivocada de que as crianças não possuíam um desenvolvimento cognitivo que permitisse a compreensão das Ciências, sendo consideradas pelos pesquisadores como pensadores concretos e simplistas (DUSCHL *et al.*, 2007).

Duschel *et al.* (2007) destacam a corrente que explicava as limitações no pensamento das crianças dos anos iniciais a partir de três justificativas: 1- os alunos pensam por meio do concreto ao invés do abstrato; 2- os alunos podem dar sentido ao seu mundo, principalmente em termos de ordenar e classificar os objetos, bem como relacioná-los, mas não em termos de explicar o que foi entendido ou a construção de teorias intuitivas; 3- os alunos não podem utilizar a experimentação para o desenvolvimento de suas ideias.

Todavia, tais concepções entre “outros pontos de vista a respeito das grandes limitações cognitivas das crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental, e até mesmo da Educação Infantil, não são mais aceitos pela comunidade científica de desenvolvimento cognitivo” (DUSCHEL *et al.*, 2007, p. 56).

O professor precisa se ater às reais necessidades da criança, pois a realização de atividades complexas e incompatíveis com a sua faixa etária não promoverá situações de aprendizado. Sendo assim, cada etapa do desenvolvimento da criança demanda a adequação correta da metodologia a ser empregada pelo professor, haja vista não ser possível ensinar qualquer assunto a uma criança se não conhecer o seu nível de desenvolvimento cognitivo (FRACALANZA; AMARAL; GOUVEIA, 1987). Para Mattos e Castanha (2008, p. 6):

Durante muito tempo o tema da pesquisa foi tratado como de exclusividade dos estudantes dos cursos superiores, sendo que na Educação Básica, especificamente no Ensino Fundamental, onde se inicia a escolarização, pouca ênfase ou orientações vêm sendo disponibilizadas aos educandos quanto ao encaminhamento dos trabalhos de pesquisa escolar. Muitos são os fatores determinantes dessa visão, mas acredita-se que a formação precária e aligeirada dos professores em suas graduações e a falta de trabalhar com o tema na formação continuada dos mesmos são evidências da desqualificação da pesquisa no Ensino Fundamental.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, em sua introdução apresenta os objetivos gerais do Ensino Fundamental determinam que os alunos, entre outras competências, sejam capazes de:

Posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
Desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
Questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação (BRASIL, 2001, p. 107)

Todos esses objetivos podem ser alcançados se a pesquisa for inserida no cotidiano escolar. Esse processo é um desafio, pois visa preparar o aluno para enfrentar o seu trabalho e, futuramente, os desafios da vida acadêmica.

2.3 A Pesquisa como Ferramenta Metodológica

A pesquisa assume um diferencial ao ser aliada como ferramenta metodológica, pois pode vir a potencializar o ensino através da curiosidade pela descoberta, afinal o papel da escola não é apenas “transmitir conteúdos”, mas sim “ensinar a aprender” e ensinar a aprender é criar possibilidades; não é apenas mostrar o caminho, mas orientar para que o aluno desenvolva um olhar crítico e sua autonomia (FREIRE, 1996).

De acordo com Demo (2001), em seu artigo Professor/Conhecimento, “a aprendizagem adequada é aquela efetivada dentro do processo de pesquisa do professor, no qual ambos – professor e aluno – aprendem, pensam e aprendem a aprender”.

Dessa forma, o trabalho de pesquisa não possuirá valor algum se for uma simples cópia. Ele deve, sim, ser fonte para a “reconstrução de conhecimento” e o resultado da pesquisa deverá ser produto da sua interpretação das diferentes fontes obtidas.

Os teóricos da educação já sentiam a necessidade de preparar os alunos para “irem além” – além do que os livros falam, além das possibilidades que lhes são oferecidas. Eles precisam pesquisar, experimentar, escrever, reescrever, corrigir seus textos etc. (SHECHTMAN, 2012).

Portanto, é preciso que se prepare os alunos para uma constante busca do conhecimento. Alunos e professores, sujeitos da “ação” – pesquisa, experiência – devem participar simultaneamente de todo o processo escolar, em que ambos ensinam e aprendem.

Nesse sentido, é necessário que tanto o aluno quanto o professor se utilizem da pesquisa como prática cotidiana e que as técnicas de pesquisa sejam discutidas e elaboradas para que este seja um processo consciente.

É importante que o professor ensine a seus alunos como pesquisar e que, inicialmente, aborde temas que despertem o interesse deles. Dessa forma, estará contribuindo para despertar nos estudantes o gosto pela pesquisa. Além disso, a busca por informações deve ser estimulada nos mais diversos níveis e nos mais diversos meios, como livros, revistas, mídias eletrônicas, internet etc. Por fim, é

necessário que o projeto de pesquisa tenha um “produto final”, um texto com as informações obtidas.

Um texto é um instrumento poderoso de intervenção na sociedade. Bagno (2004, p. 33) ressalta que “saber que seu texto não será lido apenas pelo professor ou por um grupo de colegas certamente levará o aluno a querer preparar um texto bem elaborado, bem escrito, agradável de ler, coerente e interessante”. No entanto, o professor deve ter cuidado para que esse produto final não se transforme em motivo de “pressão”, além disso, se o aluno não possui o hábito de escrever, corre o risco de permanecer na “colcha de retalhos” (FAZENDA, 1991), uma escrita desconexa, reveladora da dificuldade de escrever e da ineficiência na interpretação de textos.

Segundo José Filho (2006, p. 64) “o ato de pesquisar traz em si a necessidade do diálogo com a realidade a qual se pretende investigar e com o diferente, um diálogo dotado de crítica, canalizador de momentos criativos”. A tentativa de conhecer qualquer fenômeno constituinte dessa realidade busca uma aproximação, visto sua complexidade e dinamicidade dialética. Porém, não existe pesquisa sem o apoio de técnicas e de instrumentos metodológicos adequados, que permitam a aproximação ao objeto de estudo.

Nesse sentido, para Demo (2002, p. 16), em termos cotidianos, pesquisa não é um ato isolado, intermitente, especial, mas atitude processual de investigação diante do desconhecido e dos limites que a natureza e a sociedade nos impõem. [...] Faz parte do processo de informação, como instrumento essencial para a emancipação.

No contexto científico, a pesquisa possui aspectos teóricos, metodológicos e práticos, transpondo o reducionismo do empirismo. A realidade é interpretada a partir de um embasamento teórico, sem a pretensão de desvendar integralmente o real e possui um caminho metodológico a percorrer com instrumentos cientificamente apropriados (JOSÉ FILHO, 2006, p. 65).

Confirma Gil “que as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores” (1999, p. 43), ou seja, estabelecer maior familiaridade com o problema.

A pesquisa inicia-se pela fase exploratória, que consiste em uma caracterização do problema, do objeto, dos pressupostos, das teorias e do percurso metodológico. Não busca resolver de imediato o problema, mas caracterizá-lo a partir de uma visão geral, aproximativa do objeto pesquisado. Tal fase fez-se necessária

por se tratar de “um tema pouco explorado, tornando-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis” (GIL, 2000, p. 43).

Dessa forma pode-se iniciar o ensino a través da pesquisa, instigando o aluno a explorar, e a partir dali fazer surgir a vontade de conhecer cada vez mais sobre os problemas em que for se deparando, e ao mesmo tempo ir modelando seu senso crítico gradativamente.

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1 Tipo de pesquisa

Este trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa de campo com o intuito de verificar de que forma a pesquisa é trabalhada no ensino de Ciências na educação básica no município de Laranjal do Jari. De acordo com Gonsalves (2001, p. 67) a pesquisa de campo pode ser conceituada da seguinte forma:

A pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas...

Nesta pesquisa foi utilizado uma abordagem do tipo quantitativa descritiva que de acordo com Lakatos e Marconi (2003, p. 187) “trata-se de analisar ou delinear as características dos fatos ou fenômenos realizados [...]”. Gerhardt e Silveira (2009, p. 33) definem a pesquisa quantitativa como é aquela “que tem suas raízes no pensamento positivista lógico, tende a enfatizar o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana”. Triviños (1987) ao definir a pesquisa com abordagem descritiva diz que “esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade”.

3.2 Lócus da pesquisa

As escolas onde se realizou a pesquisa foram as seguintes: Escola Municipal de Ensino Fundamental Raimunda Rodrigues Capiberibe, Escola Estadual Professora Maria de Nazaré Rodrigues da Silva, Escola Estadual Irandir Pontes Nunes, Escola Estadual Professora Sonia Henriques Barreto e Escola Estadual Professora Vanda Maria de Souza Cabete.

O critério de seleção das escolas para utilização como lócus de pesquisa se deu pelo fato de estarem situadas na zona urbana do município de Laranjal do Jari, o que implica na facilidade em conduzir a coleta de dados, visto que a locomoção para as escolas situadas na zona rural é de difícil acesso.

Para que pudesse ser feita a coleta de dados, antes foi necessário fazer um levantamento das escolas que ofertam o ensino Fundamental II para posteriormente estabelecer contato com os professores que atuam com o ensino de Ciências.

3.3 Instrumento de coleta de dados

Para reunir as informações foi empregado como instrumento de coleta de dados o questionário, “instrumento de coleta de dados constituído por uma série de perguntas, que devem ser respondidas por escrito” (MARCONI & LAKATOS, 2003, p. 201). Organizado de forma semiestruturada, o questionário elaborado continha 8 perguntas, sendo 5 delas objetivas e 3 subjetivas, caracterizando um questionário de perguntas abertas e fechadas.

Questões de resposta aberta (qualitativas): este tipo de pergunta não apresenta respostas alternativas, proporcionando ao respondente plena liberdade de resposta. Os respondentes têm que elaborar as suas respostas utilizando as suas próprias palavras. (BASTOS JUNIOR, 2005, p. 32)

Questões de resposta fechada (quantitativas): este tipo de perguntas limita o inquirido à opção entre duas ou mais respostas apresentadas, das quais ele escolherá a que melhor descreve a sua opinião. (BASTOS JUNIOR, 2005, p. 34)

Depois de fazer o levantamento das escolas foi dado início aos contatos com os professores para verificar a disponibilidade dos mesmos para participar desta pesquisa. O questionário foi aplicado a professores de 4 escolas, devido ao motivo de que uma das escolas citadas no levantamento estava em recesso no período em que foi executada a coleta dos dados, não sendo possível contatar os professores da referida escola. A instituição de ensino em questão é a Escola Estadual Professora Vanda Maria De Souza Cabete. Ao todo, foram 9 sujeitos participantes da pesquisa.

3.4 Análise de dados

Segundo Gerhardt e Silveira (2009, p.81) “a análise tem como objetivo organizar os dados de forma que fique possível o fornecimento de respostas para o problema proposto”.

Para esta pesquisa foi utilizado o programa Microsoft Excel na tabulação, obtenção dos resultados percentuais e montagem dos gráficos das perguntas objetivas. A análise dirigiu-se por meio de Análise Estatística dos Dados e Análise de

conteúdo. Ainda de acordo com os autores Gerhardt e Silveira podemos conceituar Análise estatística da seguinte forma:

Esta análise implica processamento de dados, através da geração (normalmente mediante o emprego de técnicas de cálculo matemático), da apresentação (os dados podem ser organizados em gráficos ou tabelas) e da interpretação. A descrição das variáveis é imprescindível como um passo para a adequada interpretação dos resultados de uma investigação. Dependendo do objeto a ser estudado e de suas características, um tipo de dado, aqui entendido como algo que pode ser convertido em números, pode ser conseguido por meio de um processo de mensuração característico ou tradicional. (GERHARDT E SILVEIRA, 2009, p. 81-82).

Conceituam também Análise de Conteúdo como:

Uma técnica de pesquisa e, como tal, tem determinadas características metodológicas: objetividade, sistematização e inferência. Segundo Bardin (1979, p. 42), ela representa um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visam a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens." (BARDIN *apud* GERHARDT E SILVEIRA, 2009, p. 84).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados dessa pesquisa se apresentam por gráficos e transcrição das informações fornecidas no questionário, nesse caso, pra garantir o sigilo dos professores estão representados por: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8 e P9.

A primeira pergunta do questionário buscava **identificar se os professores fazem uso da pesquisa como ferramenta de ensino**. Dentre os professores 44% responderam que “sim, bastante”, 45% responderam que “as vezes” utilizam a pesquisa e 11% dos professores respondeu que não utiliza a pesquisa como ferramenta metodológica, como pode ser demonstrado no gráfico 1:

Gráfico 1 - Uso da pesquisa como ferramenta de ensino



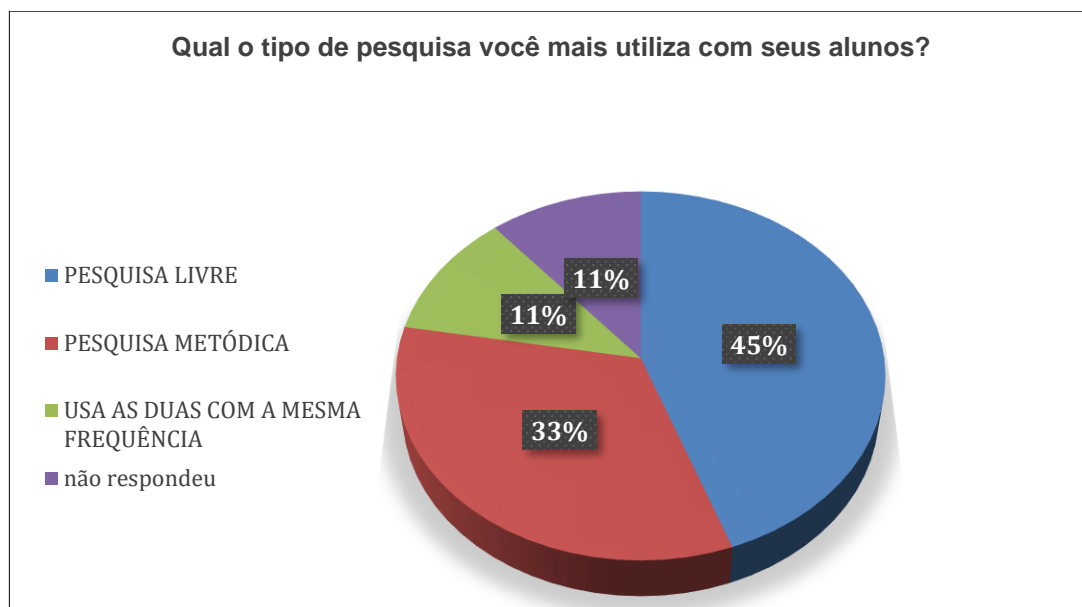
Fonte: BEZERRA, Thais (2019).

Pela quantidade de respostas positivas pôde-se perceber que quase 90% dos professores veem potencial na pesquisa como ferramenta de ensino e que tentam extrair esse potencial com seus alunos. Isso mostra como a Pesquisa é algo bastante presente nos anos finais do ensino fundamental. Demo (2011, p. 7) em sua obra *Educar pela Pesquisa*, retrata como um de seus pressupostos “a convicção de que a educação pela pesquisa é a especificidade mais própria da educação escolar [...], o que pôde ser percebido a partir do quantitativo de professores que afirmam usar a pesquisa, mesmo que com intensidades diferentes”. “O professor deve estimular o ato

de pesquisar para que o aluno passe a ser sujeito e não apenas objeto da nossa história.” (MATTOS E CASTANHA, 2008, p. 4).

A segunda pergunta feita aos professores objetivava saber **qual o tipo de pesquisa que eles mais utilizavam com seus alunos**, se obteve de resposta que 45% dos professores utilizam mais a “pesquisa livre” com seus alunos, ou seja, que não são tão exigentes com os processos que o aluno busca para desenvolver sua pesquisa, fica a critério do aluno o processo de sistematização da criação do conhecimento; 33% dos professores responderam que fazem mais o uso da “pesquisa metódica”, que exigem formalidades de seus alunos para fazer uma pesquisa; 11% dos professores disse usar as duas formas com a mesma frequência. 11% dos sujeitos da pesquisa que afirmaram não fazer o uso da pesquisa como ferramenta de ensino são relativos aos mesmos 11% que não responderam a esta questão. O gráfico 2 expressa os referidos dados:

Gráfico 2 - Tipo de pesquisa mais utilizada pelos professores



Fonte: BEZERRA, Thais (2019).

Os resultados obtidos nessa questão nos mostram que grande parte dos professores não exigem tanto dos alunos ao realizarem uma pesquisa, o que se torna preocupante, pois a construção do conhecimento científico se dá de forma organizada. Mattos e Castanha (2008, p. 7) afirmam que “essa forma de desenvolver pesquisa em sala de aula precisa ser repensada e discutida, já que nos cursos superiores ou mesmo na formação continuada de professores o assunto não é levado em

consideração.” E os autores ainda completam que “por si só, a atividade de pesquisa não tem função nenhuma.” O aluno que não tem um direcionamento de como fazer a pesquisa acaba por fazer de qualquer jeito, e acaba perdendo significativamente o potencial de ensino que a pesquisa possui.

A pergunta 3 era a seguinte: **“Quais os critérios que você avalia em uma pesquisa?”**. E as respostas foram:

P1: Clareza, autenticidade, linguagem adequada ao ano.

P2: O conteúdo (corpo do trabalho), a clareza, higiene, se está adequado ao que foi pedido.

P3: A capa, o conteúdo do assunto da pesquisa, se está completo como pedi, as referências do livro pesquisado.

P4: As novas informações que são descobertas, a formalização de uma pesquisa impressa e os conhecimentos obtidos pelos mesmos.

P5: Organização, fontes de pesquisa, fidelidade ao tema.

P6: Organização, coesão, coerência e algumas vezes regras da ABNT.

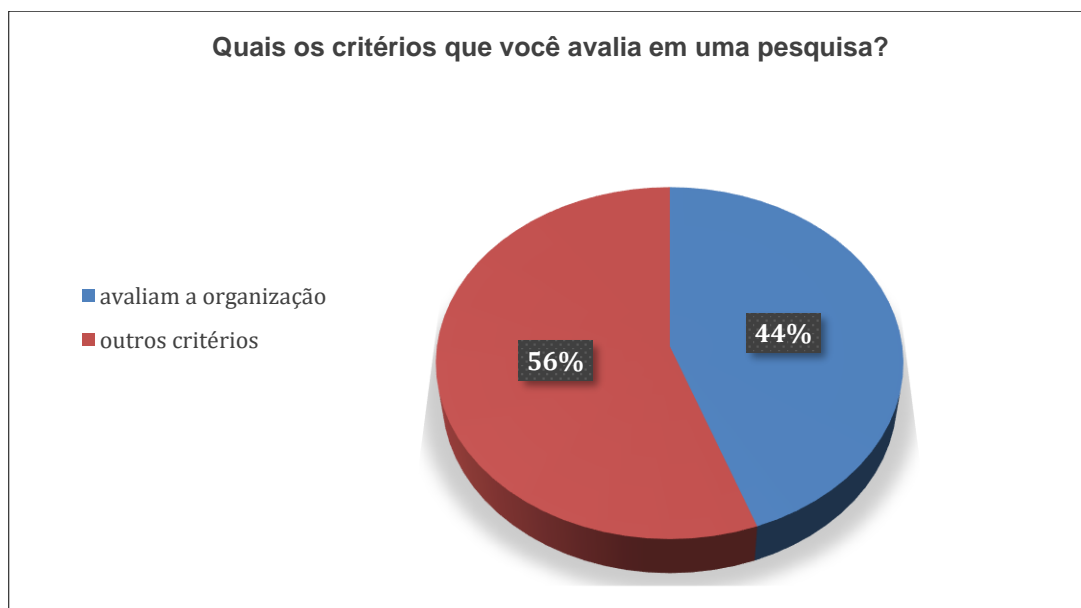
P7: Habilidade investigativa, bem como a sensibilidade dos mesmos para determinados temas.

P8: Se os objetivos estão claramente definidos e apresentar a relevância técnico científica da proposta.

O P9 não respondeu a essa questão, o que pode ser justificado por ter respondido “não” para a primeira pergunta em que se desejava saber se o mesmo faz uso da pesquisa como ferramenta de ensino.

Dentre as respostas obtidas, o que mais os professores demonstram avaliar nas pesquisas de seus é a organização do trabalho, percebe-se isso nas respostas que trazem “corpo do trabalho”, “capa, o conteúdo da pesquisa”, “referências”, e mesmo nas respostas diretas: “organização”. Esses dados demonstram uma preocupação mais sobre a estrutura de formatação e estrutura do que dos conteúdos utilizados na pesquisa, ou seja, ainda estamos presos a uma educação conteudista e formativa. Tais quantitativos podem ser visualizados no gráfico 3 em dados percentuais.

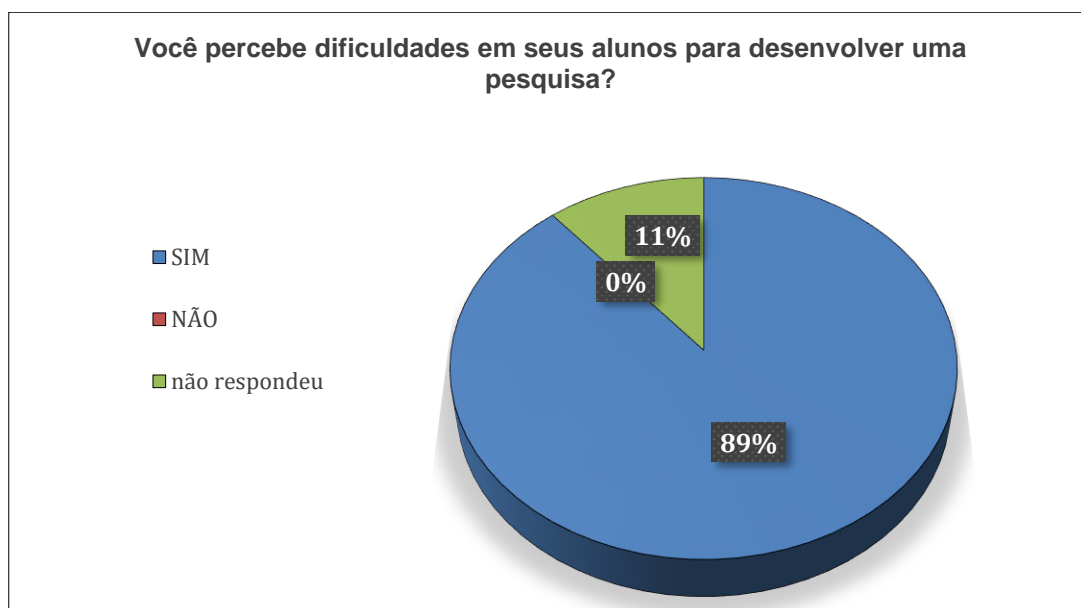
Gráfico 3 - Professores que avaliam a organização da pesquisa



Fonte: BEZERRA, Thais (2019)

Na questão 4 se questionou **a percepção das dificuldades em seus alunos para desenvolverem uma pesquisa**, nessa questão, com exceção do percentual que diz não fazer uso da pesquisa, todos os outros afirmaram que “sim”, correspondendo a 89% dos pesquisados, conforme aponta o gráfico 4.

Gráfico 4 - Percepção dos professores para as dificuldades dos alunos



Fonte: BEZERRA, Thais (2019)

De acordo com a percepção dos professores a maioria dos alunos demonstram dificuldades em desenvolver a pesquisa, logo essa situação é algo que deve ser dado uma certa importância. Voltando mais uma vez a afirmação de Mattos e Castanha (2008) quando dizem que deve se repensar na forma de pesquisa que é feita em sala de aula.

A questão 5 buscava **identificar quais as principais dificuldades que os professores acham que seus alunos possuem**. Para essa questão foram obtidas as seguintes respostas:

P1: Acesso à internet e/ou livros (nossa escola está sem biblioteca).

P2: Como fazer o trabalho escrito.

P3: As dificuldades, geralmente não fazem a pesquisa completa, eles fogem do assunto.

P4: A falta de acesso a internet, novos recursos tecnológicos e principalmente a falta de estímulos, devido a sua cultura.

P5: Acesso a fonte de pesquisa, organização da estrutura do trabalho, dificuldade em produzir uma conclusão coerente com o resultado da pesquisa.

P6: Motivação, na verdade a ausência da mesma.

P7: A falta de recursos financeiros e a falta de organização dos trabalhos.

P8: A falta de tempo e local adequado para pesquisa. Desorganização pessoal.

O sujeito da pesquisa P9 também não respondeu essa pergunta.

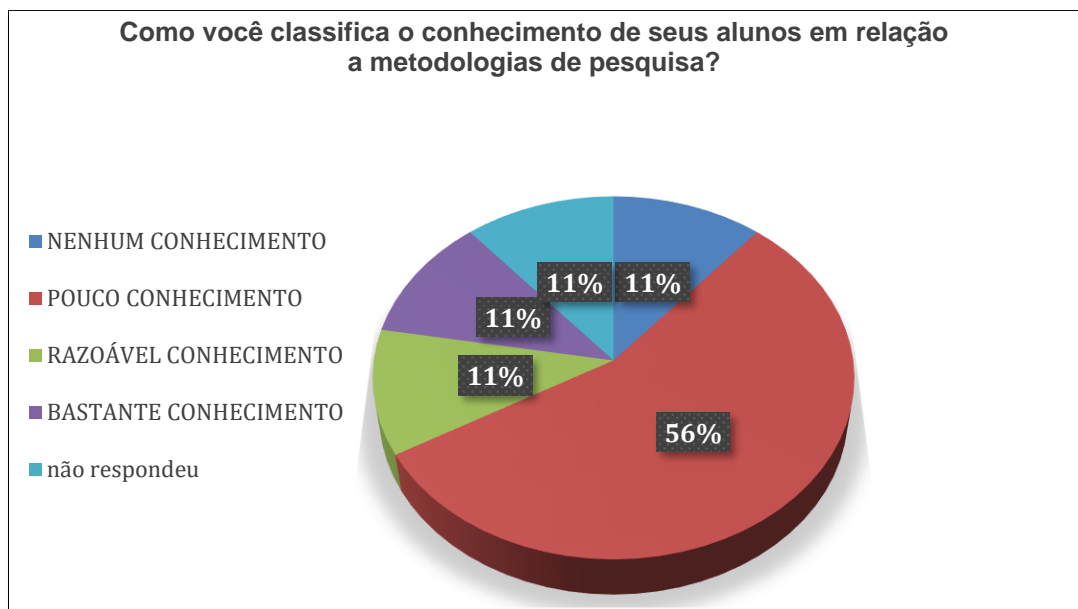
Sobre as principais dificuldades que eles identificam nos alunos ao desenvolver uma pesquisa, a resposta mais comum era o pouco ou nenhum acesso a fontes de pesquisa. Um professor ainda justificou em sua fala que a escola em que trabalha está sem biblioteca, o que diminui ainda mais as possíveis formas de acesso dos alunos a fontes de pesquisa.

Também em respostas alguns professores falaram da dificuldade que os alunos têm em “como fazer o trabalho escrito”, que não fazem a pesquisa completa e acabam fugindo do assunto”. Isso é um fator preocupante, pois indica que o aluno não detém esse tipo de conhecimento.

A questão 6 perguntava **como os professores classificam o conhecimento de seus alunos em relação a metodologias de pesquisa**, as opções de resposta eram: “nenhum conhecimento”, “pouco conhecimento”, “razoável conhecimento”, “bastante conhecimento”; 56% dos professores responderam que seus alunos

possuem pouco conhecimento. Das outras respostas cada uma foi escolhida por um professor. Os dados podem ser visualizados no gráfico 5:

Gráfico 5 - Conhecimento dos alunos sobre metodologias de pesquisa

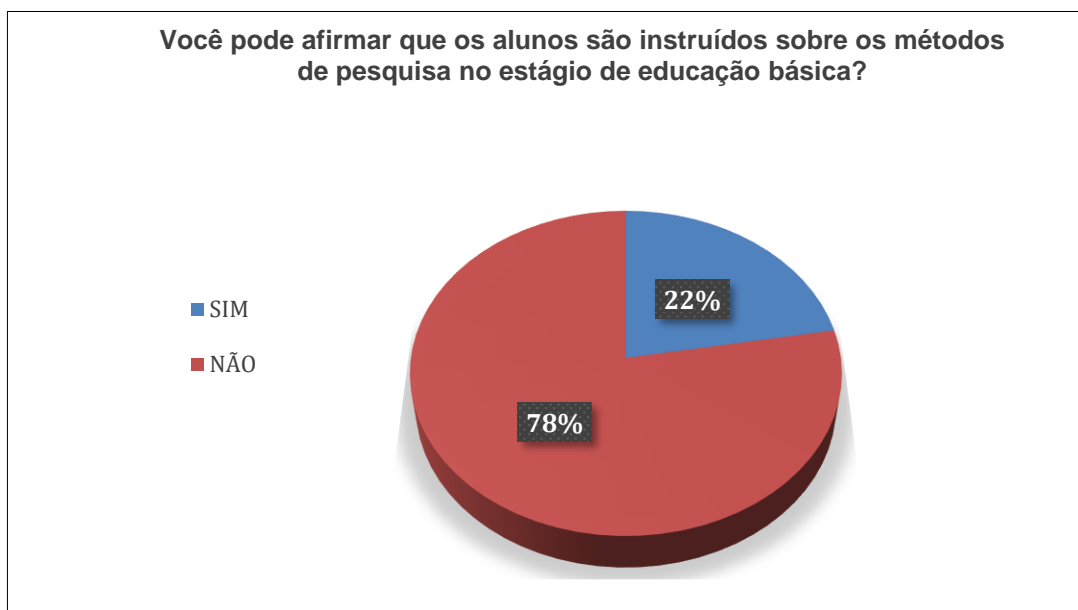


Fonte: BEZERRA, Thais (2019)

Os resultados dessa questão podem ser considerados como uma das causas dos resultados da questão anterior. As respostas dos professores relatavam dificuldades que refletem diretamente sobre o conhecimento dos alunos sobre metodologias de pesquisa, quando dizem que a dificuldade está em “como fazer o trabalho escrito”, “organização da estrutura do trabalho” e “dificuldade em produzir uma conclusão coerente com o resultado da pesquisa”. Todos esses pontos demonstram que os alunos precisam de orientações sobre como fazer a pesquisa, sobre as diversas fases de elaboração e desenvolvimento da pesquisa; compreender os campos teóricos-conceituais que possibilitam identificar os tipos de pesquisa, métodos e técnicas e principalmente o olhar curioso em busca da compreensão da realidade, de levantar hipóteses sobre essa realidade e procurar soluções.

A pergunta 7 indagava aos professores **se eles podem afirmar que os alunos são instruídos sobre os métodos de pesquisa na educação básica** tendo 78% de professores que responderam que “não”, e 22% responderam que “sim”.

Gráfico 6 - Instrução dos alunos sobre os métodos de pesquisa.



Fonte: BEZERRA, Thais (2019)

Mais uma vez é possível perceber que há falta de instrução aos alunos nesse estágio de formação a partir dos resultados obtidos a partir dessa questão. Um resultado preocupante por serem dados coletados diretamente da classe que tem a função de passar esses tipos de instrução: os professores.

Por último foi perguntado a eles **qual a sua opinião sobre a pesquisa científica como ferramenta metodológica no ensino de Ciências na Educação Básica?** Um dos professores usou para justificar sua resposta uma conhecida citação de Paulo Freire (1996) “Não existe pesquisa sem ensino e nem ensino sem pesquisa”, e completou dizendo que “desde o início da escolarização deve-se focalizar na importância da pesquisa”. A seguir todas as respostas em sua íntegra:

P1: A pesquisa científica é uma ótima ferramenta metodológica para o ensino de Ciências, tornando o aprendizado mais prazeroso, pois leva o aluno a despertar seu espírito de investigação. Torna as aulas mais interessantes e dinâmicas. Contribui muito com o ensino-aprendizagem.

P2: Acredito que ela é essencial, pois o aluno amplia sua visão de mundo. O aluno que realmente se dedica na sua pesquisa, ele melhora muito no dia-a-dia escolar.

P3: A pesquisa científica era ajudar os alunos a se desenvolverem no ensino de Ciências na educação básica não terão dificuldade quando chegarem no ensino médio ou na faculdade.

P4: É uma ótima ferramenta de ensino, porém, para isso acontecer, as escolas devem se adequar a novos recursos tecnológicos.

P5: A pesquisa científica ajuda o aluno a entrar em contato com a realidade, associando a teoria e prática, despertando no aluno uma consciência reflexiva, isso permite que ele amplie seus conhecimentos sobre o mundo e que passa a intervir nele com consciência e respeito.

P6: É muito eficiente quando bem aplicado, muitos alunos até apreciam o conhecimento obtido no processo.

P7: É de fundamental importância, pois a pesquisa científica desperta as habilidades e o senso investigativo dos educandos.

P8: Não existe pesquisa sem ensino e nem ensino sem pesquisa (FREIRE, 1996). Desde o início da escolarização deve-se focalizar na importância da pesquisa.

P9: Ótima. Pois, possibilita conhecer e certificar-se de um conhecimento metódico.

Essa questão resultou em pontos positivos, pois é visível que todos os professores apreciam a pesquisa científica como ferramenta metodológica para o ensino de ciências. O que já é um bom começo para se pensar na ideia de trabalhar a pesquisa científica em sala de aula. Pois, para se fazer uma pesquisa científica, é de suma importância a utilização de metodologias que façam com que a pesquisa trilhe um caminho que vai lhe gerar resultados fiéis ao que se traçou como objetivo. E consequentemente a aprendizagem acontecerá de modo eficiente.

Porém, mesmo com essa visão positiva dos resultados dessa questão, fica uma curiosidade. Todos os professores afirmam que a pesquisa tem grande potencial metodológico, mas no começo do questionário um professor afirma que não utiliza a pesquisa para tal função. Algo que se torna contraditório com as respostas da pergunta final do questionário aplicado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa utilizada como ferramenta metodológica tem grande potencial de ensino e é reconhecido pelos professores sujeitos da pesquisa, porém ainda que tenham um olhar sensível para essa proposta de ensino, eles utilizam a pesquisa de forma livre, podendo, sim, fazer com que o aluno tenha um aprendizado por meio da pesquisa, mas não tanto como uma pesquisa metódica que exige mais do aluno, dando-lhe a oportunidade de superar seus limites.

Mesmo que a pesquisa seja, consideravelmente, bastante utilizada pelos professores no processo do Ensino de Ciências, ainda necessita que sejam feitos alguns ajustes essenciais para que gere melhores resultados. De acordo com a maioria dos professores ainda é pouco o conhecimento dos métodos de pesquisa por parte dos alunos, logo se faz necessário que estes tenham um momento de dedicado para aprender sobre como fazer uma pesquisa, o que, também, de acordo com os resultados da pesquisa praticamente não há. Uma provável razão para isso pode ser o processo de formação do professor que pode não estar tendo um espaço dedicado a pesquisa, ou mesmo, na formação continuada dos docentes. Logo, se não temos um sujeito competente a realizar tal atividade, se torna ainda mais difícil ensinar para terceiros tais competências.

A partir destes resultados podemos inferir que a pesquisa utilizada como ferramenta de ensino não está sendo bem aproveitada, ainda que bastante utilizada pelos professores, já que parte considerável dos pesquisados faz mais o uso da pesquisa de forma livre, em que seus alunos não precisam obrigatoriamente seguir um roteiro com métodos específicos. Dessa forma o aprendizado se torna aleatório. O aluno aprende o que lhe é óbvio, e pode deixar de aprender algo importante e que exige um pouco mais de reflexão para ser compreendido.

A pesquisa científica com todas as suas peculiaridades, carrega muito dos requisitos que uma metodologia de ensino precisa para conseguir alcançar o cognitivo do educando, pois força o a desenvolver seu senso crítico e pode fazê-lo criar gosto pela pesquisa dando mais um “empurrão” no processo de ensino pela pesquisa. E isso, de acordo com a pesquisa realizada, é reconhecido pelos professores de Ciências. Então, o que falta é por mais em prática o uso da pesquisa de forma eficaz, fazendo os alunos aprenderem as técnicas de pesquisa e adequá-las em suas atividades escolares. Mas para isso também é necessário que os professores estejam

preparados para passar tais conhecimentos, que por vezes pode de ser difícil compreensão. Logo fica mais uma possível problemática com grande potencial de se tornar tema de uma futura pesquisa e, assim, corroborar com os resultados de outros trabalhos desenvolvidos nessa mesma linha de pesquisa e conseqüentemente com a educação da região pesquisada e, até mesmo, abranger maiores níveis geográficos.

REFERÊNCIAS

ALVÂNTARA, A. M.; VESCE, G. E. P. **As representações sociais no discurso do sujeito coletivo no âmbito da pesquisa qualitativa**. In: VIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2008, Curitiba. **Anais...** Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere_2008/anais/pdf/724_599.pdf> Acesso em: Set. 2013.

AZEVEDO, R. O. M. **Ensino de ciências e formação de professores: diagnóstico, análise e proposta**. 2008, 165p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Manaus: Universidade do Estado do Amazonas, 2008.

BAGNO, M. **Pesquisa na Escola – o que é, como se faz**. 18. ed. São Paulo: Loyola, 2004.

BARROS, A. J. P. LEHFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. 14. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

BASTOS JUNIOR, P. R. O. **Elicitação de requisitos de software através da utilização de questionários**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, Departamento de Informática, 2005.

BONANDO, P. A. **Ensino de Ciências nas séries iniciais do 1º. grau – descrição e análise de um programa de ensino e assessoria ao professor**. 1994, 147p, Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia). São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 1994.

BRASIL, **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. 3. ed. Brasília, 2001.

DEMO, P. **Professor /Conhecimento**. UnB, 2001.

DUSCHL, R. A. et al. **Taking Science to School: learning and Teaching Science in Grades K-8**. Washington, D. C.: The National Academies Press, 2007. 404p.

FAZENDA, Ivani C. A. (org.). **Metodologia da Pesquisa Educacional**. 2ª ed. aumentada. São Paulo: Cortez, 1991.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. S. F. **O ensino de ciências no primeiro grau**. São Paulo: Atual, 1986. 124 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C.. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA D. T. **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p

GONSALVES, E.P. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP: Alínea, 2001.

JOSÉ FILHO, M. Pesquisa: contornos no processo educativo. In: Mário José Filho; Osvaldo Dalbério. (Org.). **Desafios da Pesquisa**. 1ed.Franca: UNESP, 2006, v. 1, p. 63-75.

LUNA, S V. de. Falso Conflito entre Tendências Metodológicas. In: FAZENDA, Ivani C. A. (org.). **Metodologia da Pesquisa Educacional**. 2. ed. aumentada. São Paulo: Cortez, 1991.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARQUES, Mario Osório. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa**. 5. ed. rev. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

MATTOS, E. M. A.; CASTANHA, A. P. **A importância da pesquisa escolar para a construção do conhecimento do aluno no ensino fundamental**. Paraná: secretaria de Educação do Estado, 2008.

NASCIMENTO, C.; BARBOSA-LIMA, M. C. O ensino de física nas series iniciais do Ensino Fundamental: lendo e escrevendo histórias. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte, v.6, n.3, p. 43 - 58 2006.

RAMOS, F. R. S.; FINKLER, M.; GONÇALVES, E. R.; CAETANO, J. C. **A eticidade na pesquisa qualitativa em saúde: o dito e o não dito nas produções científicas**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(Supl. 1), p.1673-1684, 2010.

ROSA, C.; et al. Atividades experimentais nas séries iniciais: relato de uma investigação. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.6, n.2, p.263-274, 2007.

SHECHTMAN, D. **Ciência na mais tenra idade**: entrevista. Rio de Janeiro: Revista Ciência Hoje. Entrevista concedida a Henrique Kugler, v. 50, n. 297, p.8-11, out. 2012.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). **Ensino de ciências: o future em risco**, mai. 2005.

VIECHENESKI, J. V.; CARLETTO, M. **Por que e para quê ensinar ciências para crianças**. In: III Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. Anais do III

Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. Ponta Grossa: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2012. p. 1-12.

APÊNDICE A - Questionário

1. Você faz uso da pesquisa como ferramenta de ensino?

não.

as vezes.

sim, bastante.

2. Qual tipo de pesquisa você mais utiliza com seus alunos?

pesquisa livre pesquisa metódica

3. Quais os critérios que você avalia em uma pesquisa?

4. Você percebe dificuldade em seus alunos para desenvolver uma pesquisa:

sim não

5. Quais as principais dificuldades que você acha que eles possuem?

6. Como você classifica o conhecimento dos seus alunos em relação a metodologias de pesquisa:

nenhum conhecimento

pouco conhecimento

razoável conhecimento

bastante conhecimento

7. Você pode afirmar que os alunos são instruídos sobre os métodos de pesquisa no estágio de educação básica?

sim não

8. Qual a sua opinião sobre a pesquisa científica como ferramenta metodológica no ensino de Ciências na educação básica?

ANEXO A - Termo de consentimento livre e esclarecido

Eu, _____
_____, R.G: _____, declaro, por meio deste termo, que concordei em participar do trabalho de campo referente à pesquisa intitulada “A PESQUISA CIENTÍFICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI”, orientado pelo (a) Professor(a) Msc. SUANY RODRIGUES DA CUNHA e tendo como pesquisador (a) THAIS MENDONCA BEZERRA, acadêmica do curso de LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá. Fui informado (a), ainda, que poderei contatar ao coordenador da pesquisa a qualquer momento que julgar necessário através do endereço eletrônico thaismendoncabezerra@hotmail.com e contato telefônico (096)991063784. Afirmando que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informada do objetivo estritamente acadêmico do estudo, que, em linhas gerais é Educação. Minha colaboração se fará por meio de participação como sujeito da pesquisa. Para os fins da pesquisa serão utilizados dados fornecidos voluntariamente por meio de um questionário, com fins a facilitar o trabalho de transcrição e análise dos dados, para a produção da monografia e possivelmente de artigos, a serem divulgados na comunidade científica. O acesso e as análises dos dados coletados se farão apenas pelo pesquisador. O anonimato do participante do estudo estará assegurado pela troca de nome do participante.

A pesquisadora me ofertou uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da **Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)**.

Laranjal do Jari, de _____ de 2019.

Assinatura do Participante

Nome – Pesquisador (a)