



**Universidade de Brasília
Faculdade UnB Planaltina- FUP
Licenciatura em Ciências Naturais**

Thays Soares Martins Borges

Dificuldades do Ensino de Ciências no ensino fundamental anos iniciais

**Brasília – DF
2023**

Thays Soares Martins Borges

Dificuldades do Ensino de Ciências no ensino fundamental anos iniciais

Trabalho de Conclusão de curso
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Licenciada em
Ciências Naturais, na Universidade de
Brasília

Orientador(a): Prof. Me. Rodrigo Alves
Xavier

**Brasília-DF
2023**

Agradecimentos

Por ter chegado até aqui e estar terminando meu trabalho de conclusão de curso, sou grata primeiramente a Deus, que me deu saúde e forças. Em segundo lugar, sou grata à minha família, que me forneceu uma base de apoio. Em especial, ao meu filho mais velho, Davi Amorim Borges, que me inspirou a escrever sobre os desafios do Ensino de Ciências no Ensino Fundamental nos anos iniciais.

Agradeço também ao meu esposo, Victor, que esteve comigo e entendeu que foi preciso abrir mão de alguns momentos em família e a necessidade de trabalhar por nós dois. Aos meus pais, Carlos e Karla, agradeço por estarem sempre presentes e poderem cuidar do Davi e da Sarah. Só assim pude escrever grande parte do meu trabalho. Ao meu irmão, Bruno, por fazer parte da base de apoio mais próxima à universidade.

Esse agradecimento se estende aos meus professores, Franco de Salles Porto e Rodrigo Alves Xavier. Obrigada pela paciência e pela disponibilidade do tempo de vocês em me auxiliar e orientar durante a construção desse trabalho.

Obrigada a todas as professoras que participaram da pesquisa, em especial à professora Cláudia, que não pôde participar da pesquisa, mas que se dispôs a compartilhar a fundo a pesquisa para que eu pudesse alcançar êxito.

Resumo

O contexto contemporâneo em que se insere os processos educacionais no qual os educadores estão inseridos preconizam a necessidade da democratização do acesso ao conhecimento científico, tecnológico e social, fomentando nos discentes a capacidade e possibilidade de compreender o mundo que os cerca (AULER; DELIZOICOV, 2001). A BNCC afirma que o objetivo para o Ensino Fundamental nos anos iniciais, é o letramento científico. Entretanto no contexto atual da sociedade seguido da pós pandemia trouxe reflexos a insegurança no ensino de Ciências. Nesse contexto, considerando as afirmações sobre a insegurança dos futuros professores quanto ao processo de ensino de ciências e as possibilidades de lacunas presentes na formação de futuros professores pedagogos, essa pesquisa buscou identificar quais são as percepções das professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação aos saberes docentes necessários para a promoção do ensino de Ciências, como eles compreendem seu processo de formação inicial e quais saberes docentes podem ser identificados em suas afirmações, quais são os saberes docentes apresentados pelos professores como mais significativos. A presente pesquisa teve como objetivo investigar as percepções e os saberes docentes de professoras que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação ao ensino de Ciências. Através de uma pesquisa qualitativa, com um questionário on-line, para professoras de 1º a 5º ano formadas em pedagogia. Ao final da pesquisa pôde-se concluir que apesar da maioria das professoras dessa amostra de pesquisa não sentir dificuldades no Ensino De Ciências, todas sugerem mudanças em salas de aula que poderiam facilitar a aprendizagem. Todas conseguem compreender a importância do ensino de ciências, mesmo não categorizando-o da forma que a pesquisa planejava.

Palavras-Chave: Ensino de Ciência, Letramento Científico, Ensino Fundamental anos iniciais.

Introdução

O contexto contemporâneo em que se insere os processos educacionais no qual os educadores estão contidos preconizam a necessidade da democratização do acesso ao conhecimento científico, tecnológico e social, fomentando nos discentes a capacidade e a possibilidade de compreender o mundo que os cerca (AULER; DELIZOICOV, 2001).

Pinto, Junge Silva (2020), corroboram com AULER; DELIZOICOV, (2001) ao discorrerem sobre a importância do ensino de Ciências, destacam que ele requer a formação de cidadão com senso crítico, promovendo, a partir dos estudos sobre os aspectos da natureza (como a ecologia), possibilita desenvolver a ética, justiça, respeito, solidariedade diversas outras atitudes necessárias para o convívio social, sendo primordial para a formação dos estudantes.

Com a implementação da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017), evidencia-se o que já era apresentado nos PCNs Ciências (BRASIL, 1998), a necessidade de um olhar estratégico para o processo de formação e letramento científico nas ações de sala de aula. A BNCC, estabeleceu

Por sua vez, ao passo que a formação em ciências é primordial para o estudante, se faz coerente dizer que ela também é fundamental ao se pensar a formação inicial e continuada de futuros educadores que serão os promotores do ensino de ciências na educação básica.

Ribeiro, Adams e Nunes (2022) relatam que a formação para o ensino de ciências tem sido um desafio para os futuros professores que atuarão no ensino fundamental anos iniciais, os quais, em sua maioria, são formados em Pedagogia. Para os autores, na formação de futuros pedagogos o ensino de ciências é abordado, muitas vezes apenas em uma disciplina ou em disciplinas com caráter multidisciplinar, perpassando por vezes de forma superficial as discussões sobre o desenvolvimento da ciência e o letramento científico.

Como resultado, muitas vezes do processo formativo, Rosa, Perez e Drum (2007) relatam que no Ensino Fundamental Anos Iniciais, que os professores dos Anos Iniciais se sentem inseguros ao trabalharem os conceitos científicos, na pesquisa dos autores, essa insegura está diretamente relacionada ao processo de formação inicial dos docentes.

Como reflexo da pandemia da COVID-19, Oliveira e Ferreira (2023) relatam que, no ensino fundamental anos iniciais, grande parte da angústia dos educadores com o ambiente híbrido e on-line, para além de todas as questões tecnológicas, estava na insegurança com os conteúdos de ciências, que deveriam ensinar a partir das tecnologias educacionais.

As inseguranças docentes e ausência de conhecimento oriundo do processo de formação inicial resvala nos processos formativos que, para Pimenta (1997) e Tardif (2000) possibilitam o desenvolvimento dos saberes docentes. Para os autores, os contextos vivenciados ao longo da formação docente exercem forte influência na sua ação docente, visto que promovem (ou

não) o desenvolvimento de saberes docentes necessários para a ação educacional.

Nesse contexto, considerando as afirmações sobre a insegurança dos futuros professores quanto ao processo de ensino de ciências e as possibilidades de lacunas presentes na formação de futuros professores pedagogos, essa pesquisa busca identificar quais são as percepções das professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação aos saberes docentes necessários para a promoção do ensino de Ciências, como eles compreendem seu processo de formação inicial e quais saberes docentes podem ser identificados em suas afirmações, quais são os saberes docentes apresentados pelos professores como mais significativos.

A presente pesquisa tem como objetivo compreender as percepções e os saberes docentes de professoras que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação ao ensino de Ciências e reconhecer as dificuldades apresentadas por professores pedagogos ao promover o no Ensino de Ciências no ensino Fundamental anos iniciais (1^o a 5^o ano).

A importância desse estudo reside na possibilidade de contribuir para a reflexão sobre a formação e o aprimoramento dos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, fornecendo subsídios para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais efetivas e coerentes com os objetivos do Ensino de Ciências.

Com a pesquisa pôde-se concluir que o objetivo foi alcançado apesar da maioria das professoras dessa amostra de pesquisa não sentir dificuldades no Ensino De Ciências, foi possível identificar as percepções docentes sobre ensinar Ciências nos anos Iniciais, e verificar a compreensão de BNCC e sua implementação por professores dos anos iniciais.

Justificativa

A segunda infância é marcada pelo desenvolvimento lúdico e de brincadeiras a criança agora, com maior desenvolvimento psíquico e motor, começa a realizar atividades que são reflexo das ações vivenciadas em seu cotidiano. Após por um processo árduo de desenvolvimento pessoal em que ela se descobre como indivíduo, passa a ter suas próprias vontades e desejos. Nesta nova fase da vida a criança estará mais receptível ao conhecimento, sua vontade de brincar e conhecer o mundo, podem ser favoráveis ao desenvolvimento mais aprofundado da ciência, mesmo se tratando de Ensino Fundamental em anos iniciais. Entretanto existem dificuldades para que esse processo ocorra de forma mais natural e aprofundada, deixando muitas das vezes as crianças com mais dúvidas, ao invés de ensiná-las a investigar, por exemplo através da curiosidade. Freire afirma, que: “O exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilização

do objeto.” (FREIRE; 1996). Dessa forma, é possível entender a necessidade de pesquisar e estudar mais sobre o Ensino de Ciências para o Ensino Fundamental, em anos iniciais.

A Base Nacional Curricular Comum – BNCC (BRASIL, 2017) é uma normativa que busca garantir o conjunto de aprendizagens essenciais para todos os estudantes inseridos na educação básica do Brasil. Para o Ensino Fundamental anos iniciais a BNCC afirma os objetivos a serem cumpridos:

A BNCC do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, ao valorizar as situações lúdicas de aprendizagem, aponta para a necessária articulação com as experiências vivenciadas na Educação Infantil. Tal articulação precisa prever tanto a progressiva sistematização dessas experiências quanto o desenvolvimento, pelos alunos, de novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos. Nesse período da vida, as crianças estão vivendo mudanças importantes em seu processo de desenvolvimento que repercutem em suas relações consigo mesmas, com os outros e com o mundo. (BRASIL, 2017, p. 58)

Base Nacional Comum Curricular em Ciências para os Anos Iniciais Os saberes docentes no ensino de ciências

De acordo com a Base Nacional Curricular Comum – BNCC (BRASIL, 2017) o Ensino de Ciências para o ensino fundamental apresenta como um de seus pilares o letramento científico. A BNCC sugere o desenvolvimento desse pilar é essencial para a vida cotidiana, uma vez que o indivíduo precisa estar em sociedade e nesse contexto deve ser capaz de debater ideias, defender posicionamentos com embasamento teórico e tomar decisões sobre diversos assuntos que envolvem a Ciência.

Entende-se como letramento o que está descrito na (BRASIL,2017)

letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais da ciência. Em outras palavras, apreender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania (BRASIL, 2017, p. 273, grifos originais da obra)

Para alcançar esse objetivo a BNCC (BRASIL,2017) apresenta reflexões que levam a conceber a necessidade de que sejam constantemente estimulados e apoiados por meio de atividades investigativas e no compartilhamento dos resultados de suas pesquisas. A BNCC (BRASIL, 2017), apresenta a necessidade, quase que exigência, de que o Ensino de Ciências ocorra por meio de situações problemas relacionados ao cotidiano, não se resumindo ao desenvolvimento de conceitos ou procedimentos, como manusear objetos de

laboratórios ou decorar as fases da lua. Trazendo assim a alusão, novamente, de que Ciências, está no mundo a fora e que esses alunos devem ser capazes de interpretar e saber conviver de forma consciente com a Natureza.

Para tanto, é imprescindível que eles sejam progressivamente estimulados e apoiados no planejamento e na realização cooperativa de atividades investigativas, bem como no compartilhamento dos resultados dessas investigações. Isso não significa realizar atividades seguindo, necessariamente, um conjunto de etapas predefinidas, tampouco se restringir à mera manipulação de objetos ou realização de experimentos em laboratório (BRASIL,2017, p.322).

Assim, compreende-se que a formação de professores é aspecto crucial para o desenvolvimento profissional e a atuação efetiva dos professores. LIMA; MAUÉS (2006), Destaca a importância da formação inicial e a construção dos saberes docentes. No caso do ensino de Ciências nos anos iniciais, a formação dos professores deve contemplar conhecimentos específicos dessa área, bem como estratégias pedagógicas adequadas à faixa etária dos alunos.

Dessa forma os saberes docentes englobam conhecimentos teóricos e práticos que os professores mobilizam em sua atuação profissional. No contexto do ensino de Ciências, é importante considerar os saberes específicos dessa área, como conceitos científicos, metodologias de ensino, abordagens pedagógicas e estratégias didáticas. Além disso, os saberes docentes também envolvem aspectos relacionados à compreensão dos alunos, à gestão da sala de aula e à avaliação do processo de ensino e aprendizagem. Esperando assim que a aprendizagem em sala tenha o acompanhamento devido dos professores.

Objetivo

Apresentar o panorama do Ensino de Ciências nos anos iniciais, identificar as percepções docentes sobre ensinar Ciências nos anos Iniciais, e verificar a compreensão de BNCC e sua implementação por professores dos anos iniciais.

Referencial Teórico

Para começarmos a falar sobre as dificuldades no ensino de ciências temos que entender primeiro o que se espera do ensino de ciências naturais para o ensino fundamental anos iniciais. Tendo em vista que a Base Nacional Comum Curricular tange os princípios da educação no Brasil, ela irá citar como um dos objetivos o letramento científico. “Portanto, ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico” Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2017).

Ao iniciar a pesquisa sobre o conceito de letramento científico, é possível encontrar divergências quanto a definição de letramento científico, pois existe também o termo de alfabetização científica, de acordo com Pereira e Teixeira (2015).

Para a continuidade da pesquisa uma questão é levantada, O que significa uma sociedade cientificamente alfabetizada?

Sasseron e Carvalho definem alfabetização científica como:

[...] ideias que temos em mente e que objetivamos ao planejar um ensino que permita aos alunos interagir com uma nova cultura, com uma nova forma de ver o mundo e seus acontecimentos, podendo modificá-los e a si próprio através da prática consciente propiciada por sua interação cerceada de saberes de noções e conhecimentos científicos, bem como das habilidades associadas ao fazer científico." (SASSERON; CARVALHO, 2011, p. 61)

Os mesmos ao definirem letramento científico, se utilizam da seguinte definição: "letramento científico seria um conjunto de práticas às quais uma pessoa lança mão para interagir com seu mundo e os conhecimentos dele." (SASSERON; CARVALHO, 2011)

Ainda de acordo com (KLEIMAN, 1995 p.19), letramento científico se apresenta da seguinte maneira, "conjunto de práticas sociais que usam a escrita enquanto sistema simbólico e enquanto tecnologia, em contextos específicos para objetivos específicos."

Para a BNCC (2017) letramento científico se diz respeito á: "[...] envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências."

A partir desses referenciais de pesquisa é possível entender melhor o objetivo da expressão "Letramento Científico" e sua importância no ensino de ciências e na sociedade em geral, em concordância com Pereira e Teixeira:

"[...]o Letramento Científico se coloca como um relevante eixo de discussão e pode apresentar contribuições diversas, ao tornar-se um importante viés na execução e alcance das metas propostas pelas políticas públicas vigentes". (PEREIRA; TEIXEIRA, 2015).

Após a exposição das divergências quanto a definição de letramento científico essa pesquisa adotou como a definição de letramento científico de acordo com Sasseron & Carvalho juntamente com a BNCC.

Seguindo após o reconhecimento do que em teoria deveria acontecer no ensino fundamental, quando se diz respeito a letramento científico, devemos analisar a prática em sala de aula, o mundo moderno afeta o âmbito escolar? Auler e Delizoicov, respondem a este questionamento da seguinte forma:

As demandas do mundo moderno, já há algumas décadas, indicam a necessidade premente de democratização dos conhecimentos científicos e tecnológicos, no sentido de propiciar aos cidadãos uma melhor compreensão do mundo, para nele intervir de modo consciente e responsável e fornecer-lhes elementos para superação de contradições que depõe contra a qualidade de vida (AULER; DELIZOICOV, 2001).

Estamos em uma geração moderna onde as crianças têm mais acesso à informação, ou seja, estão mais acostumados a ter um conhecimento completo

sobre determinado assunto. Por exemplo, uma criança está jogando em seu tablet e ela não consegue passar de fase ou então não entende algo do jogo, a criança acessa a uma plataforma com vídeos explicativos sobre determinado assunto e facilmente aquilo que estava “oculto” na sua mente é iluminado e ela passa a reproduzir uma nova fase ou atribuição do jogo.

Doravante o trabalho dos professores se torna um desafio, pois se as crianças questionam mais e tem mais acesso à informação, uma simples explicação de que a água evapora e depois chove e nada mais, irá gerar mais dúvidas do que respostas. Exigindo das escolas e dos professores uma nova necessidade, a formação continuada dos professores, antigamente conhecida por “reciclagem”. Lima e Maués, encarregam as seguintes funções aos professores:

Para oportunizar o processo de formação e desenvolvimento do pensamento nas crianças, a professora não precisa ter domínio aprofundado dos conceitos em questão. Contudo, há que se ter destreza, disponibilidade e capacidade de propor e orientar os alunos na aprendizagem das ideias que se quer introduzir. Cabe a ela apresentar as ideias gerais a partir das quais um determinado processo de investigação possa se estabelecer procurando selecionar, organizar, relacionar, hierarquizar e problematizar os conteúdos estudados. (LIMA; MAUÉS, 2006, p. 171).

Nesse enquadramento, a formação continuada tem uma grande importância, afinal, é por meio dela que os professores se refazem e atualizam seus conhecimentos em quesito de conteúdo e de metodologia. Concepção defendida por Delors ao discorrer que:

A qualidade de ensino é determinada tanto ou mais pela formação contínua dos professores, do que pela sua formação inicial... A formação contínua não deve desenrolar-se, necessariamente, apenas no quadro do sistema educativo: um período de trabalho ou de estudo no setor econômico pode também ser proveitoso para aproximação do saber e do saber-fazer (DELORS, 2003, p. 160).

Metodologia de Pesquisa

A presente pesquisa apresentará uma abordagem qualitativa, visto que está visando explorar as percepções e saberes docentes de professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação ao ensino de Ciências e ao seu processo de formação inicial (YIN, 2016).

A pesquisa contou a participação de professoras que atuam no Ensino Fundamental Anos iniciais e que lecionam, ao longo do ano letivo, o componente curricular de ciências para alunos que estejam em turmas de 1º a 5º ano.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário semiestruturado disponibilizado online aos participantes. O questionário foi elaborado com 5 perguntas objetivas e 8 perguntas subjetivas, permitindo uma interação mais profunda e flexível com as perguntas, favorecendo a expressão das percepções, experiências e saberes dos professores em relação ao ensino de Ciências nos anos iniciais.

A análise dos dados seguirá uma abordagem qualitativa, envolvendo a codificação e categorização das respostas das entrevistas. A análise se deu a partir das categorias elencadas tendo como base o referencial teórico.

Categorias de análise.

A pesquisa se caracteriza como uma pesquisa qualitativa visto que seu objetivo consiste em explorar as percepções e os saberes docentes de professores que atuam anos iniciais do Ensino Fundamental em relação ao ensino de Ciências. A escolha da estratégia qualitativa se justifica pela necessidade de compreender as experiências e interpretações das professoras, bem como as nuances e contextos em que ocorrem suas práticas pedagógicas.

Participantes da pesquisa

A pesquisa contou a participação de professoras que atuam no Ensino Fundamental Anos iniciais e que lecionam, ao longo do ano letivo, o componente curricular de ciências para alunos que estejam em turmas de 1º a 5º ano.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário online. O questionário foi elaborado com 5 perguntas objetivas e 8 perguntas subjetivas previamente definidas, abordando as percepções das professoras sobre o ensino de ciências, sua formação e itens que permitem compreender quais saberes docentes percebem como necessários para o ensino de Ciências nos anos iniciais. O questionário foi enviado aos participantes através de aplicativos de conversa.

Considerações éticas

Será garantido o anonimato e a confidencialidade das participantes, garantindo que suas respostas não sejam atribuídas a nomes ou identidades específicas. Além disso, as participantes serão informadas sobre os objetivos da pesquisa, seu caráter voluntário e a utilização dos dados exclusivamente para fins acadêmicos.

Análise de dados

Essa pesquisa contou com a colaboração de 5 professoras de Ensino Fundamental nos anos Iniciais

A primeira professora, se formou em pedagogia há 26 anos, leciona na rede pública há 24 anos. Segunda professora, se formou em pedagogia há 15 anos, leciona na rede pública há 18 anos. Terceira professora, se formou em pedagogia há 20 anos, leciona na rede pública há 19 anos. Quarta professora, se formou em pedagogia há 6 anos, leciona na rede pública há 6 anos. Quinta professora, se formou em pedagogia há 20 anos, leciona na rede pública há 26 anos

De forma mais simplificada, todas pessoas que se disponibilizaram para responder o questionário são mulheres, professoras de Ensino Fundamental Anos Iniciais, todas lecionam na rede pública de ensino seja em Formosa Goiás ou Brasília-DF. Em sua grande maioria com 18 anos ou mais de experiência.

Ainda em acordo com a BNCC o ensino fundamental em anos iniciais tem como objetivo principal o letramento científico, que por sua vez consiste em definições divergentes para alguns autores. Entretanto a definição abordada aqui nesse estudo tem a seguinte definição para letramento científico, "letramento científico seria um conjunto de práticas às quais uma pessoa lança mão para interagir com seu mundo e os conhecimentos dele." (SASSERON; CARVALHO, 2011). Corroborando com a BNCC que o definirá da seguinte forma, "letramento científico se diz respeito á: "[...] envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências." BNCC (2017)

Seguindo essa linha de ideal para definição de Letramento Científico, foi perguntado as professoras que se disponibilizaram a responder o questionário, qual eram suas concepções quanto ao significado do ensino de ciências e, também, a sua importância. A maioria das professoras apenas responderam o grau de relevância do Ensino de Ciências. A professora que identificaremos com Luiza, foi a única que respondeu à questão discursiva e sua resposta ao item 04 foi "É muito importante." A ausência de respostas não permite compreender o grau de importância, gerado ao ensino de ciências para os professores participantes. Por sua vez, nos permite supor que a maioria delas não tem uma concepção gerada para o significado do Ensino de Ciências.

Continuando com a pesquisa, mais algumas questões a frente no formulário as professoras foram perguntadas se enfrentam dificuldades no ensino de ciências, 3 professoras disseram não enfrentar dificuldades em sala de aula. As professoras que responderam sim à pergunta, citaram como exemplo de dificuldade a falta de materiais para lecionar Ciências e, também, a falta de atratividade no conteúdo. Entretanto é importante salientar que mesmo as professoras que disseram não enfrentar dificuldades no ensino de ciências também responderam a seguinte pergunta: "Caso pudesse fazer mudanças em sala de aula para facilitar o ensino de Ciências, o que você faria?" Todas responderam, que se pudessem fariam mais experimentos, mesmo que mais simples, também disseram que o laboratório também facilitaria no ensino de Ciências. Nesse contexto, percebe-se que, mesmo sem que relatem ter dificuldade, a ausência de possibilidade de realização de atividades experimentais é um fator limitante para a promoção do ensino de Ciências.

Em mais duas perguntas que foram categorizadas para a pesquisa, as docentes responderam as seguintes perguntas: "Você considera que o fácil

acesso à tecnologia e internet pode interferir no ensino de Ciências?”. “Esse acesso as diversas tecnologias e a internet são mais benéficos ou maléficos ao ensino de Ciências? Por favor cite exemplos a sua resposta.” A maioria disse que quando utilizada corretamente as tecnologias em sala podem ser benéficas, trazendo facilidades para o Ensino de Ciências. Uma ressalva a uma das respostas de uma das professoras, que disse: “Benéficos, se o interesse dos estudantes estiver para tal.” Trazendo assim, um pouco da responsabilidade aos alunos que também devem estar dispostos a usarem tablet, celular ou computador para atividades não envolvam somente entretenimento.

Por fim as professoras foram expostas a seguinte citação, “A qualidade de ensino é determinada tanto ou mais pela formação contínua dos professores, do que pela sua formação inicial [...]” DELORS, (2003). Logo em seguida responderam se concordavam, concordavam parcialmente, concordavam totalmente, da mesma forma de discordavam, discordavam parcialmente, ou totalmente. A pesquisa apontou o seguinte dado 40% dizem concordar totalmente e 60% concordar parcialmente. Entretanto 100% das professoras disseram ter feito pelo menos 1 curso de formação continuada durante o tempo que cada uma tem como regentes.

Resultado

Conclui-se que apesar da maioria das professoras dessa amostra de pesquisa não sentir dificuldades no Ensino De Ciências, todas sugerem mudanças em salas de aula que poderiam facilitar a aprendizagem. Todas conseguem compreender a importância do ensino de ciências, mesmo não categorizando-o da forma que a pesquisa planejava.

A interferência do fácil acesso à tecnologia pelos alunos, foi confirmada através dessa pesquisa. Um ponto positivo aos resultados encontrados é que todas as docentes, disseram que esse acesso fácil pode trazer mais benefícios aos alunos, desde que usados para o ensino da forma devida e de que haja interesse.

A pesquisa também se mostrou satisfatória no quesito a formação continuada, obtendo um resultado positivo, quando nenhuma das professoras que responderam ao questionário se mostraram contrárias a definição e a importância da formação continuada.

Referencial Bibliográfico

AULER, D; DELIZOICOV, D. Alfabetização científico-tecnológica para quê? Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências, 2001, v. 3, jun. 122 – 134

AULER, D. STUEDER, D. M. CUNHA, MARCIO B. (2001). **O enfoque ciência-tecnologia-sociedade como parâmetro e motivador de alterações curriculares.** In: Moreira, Marco A. (org.), Atas do I Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, pp. 187-192, Instituto de Física – UFRGS.

BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: Ciências Naturais. Brasília: MECSEF, 1998.

_____. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, _____, 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_verseofinal_site.pdf] Acesso em: maio de 2023

DELORS, J. Educação: um tesouro a descobrir. 8. ed. - São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2003.

Freire, P. (1996). Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra.

KLEIMAN, A. (1995) Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: A., KLEIMAN (Org.). Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado de Letras, p. 15-61.

LIMA, M. E. C. de; MAUÉS, E.. Uma releitura do papel da professora das séries iniciais no desenvolvimento e aprendizagem de ciências das crianças. Ensaio, v. 8, n. 2, p. 171, dez, 2006.

PEREIRA, J. C.; TEIXEIRA, M. D. R. F. (2015). Alfabetização científica, letramento científico e o impacto das políticas públicas no ensino de ciências nos anos iniciais: uma abordagem a partir do PNAIC. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências–ENPEC, IX.

PINTO, I. G.; JUNG, H. S.; DA SILVA, L. da de Q. . Ensino de ciências na infância: a percepção da prática docente. **Ciências em Foco**, Campinas, SP, v. 13, p. e020012, 2020. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/cef/article/view/14409>. Acesso em: 10 jun. 2023.

RIBEIRO, S., ADAMS; F. W.; NUNES, M. T. S. (2022). Dificuldades e desafios dos professores do ensino fundamental 1 em relação ao ensino de ciências. *Devir Educação*, 6(1), e–536. <https://doi.org/10.30905/rde.v6i1.536>

ROSA, C. W. da; PEREZ, C. A. S. e DRUM, C. Ensino de física nas séries iniciais: concepções da prática docente. *Investigações em Ensino de Ciências* – v. 12(3), p.357-368, 2007.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica. *Investigações em Ensino de Ciências*. v.16, p. 59-77

Yin RK. Pesquisa qualitativa do início ao fim. Tradução de Daniela Bueno. Revisão técnica de Dirceu da Silva. Porto Alegre, RS: Penso, 2016.