

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

Bruna Ambros Baccin

OS ANOS INICIAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS:
dificuldades do trabalho docente em tempos de pandemia

Santa Maria, RS
2022

Bruna Ambros Baccin

OS ANOS INICIAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS:
dificuldades do trabalho docente em tempos de pandemia

Tese apresentada no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Doutora em Educação em Ciências**.

Orientador: Prof.º Dr.º Renato Xavier Coutinho

Santa Maria, RS.
2022

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001

Baccin, Bruna Ambros
OS ANOS INICIAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS: dificuldades
do trabalho docente em tempos de pandemia / Bruna Ambros
Baccin.- 2022.
188 p.; 30 cm

Orientador: Renato Xavier Coutinho
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de
Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e
Saúde, RS, 2022

1. Anos iniciais 2. Dificuldades 3. Prática docente
4. Ensino de Ciências 5. Ensino remoto I. Coutinho,
Renato Xavier II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Declaro, BRUNA AMBROS BACCIN, para os devidos fins e sob as penas da lei, que a pesquisa constante neste trabalho de conclusão de curso (Tese) foi por mim elaborada e que as informações necessárias objeto de consulta em literatura e outras fontes estão devidamente referenciadas. Declaro, ainda, que este trabalho ou parte dele não foi apresentado anteriormente para obtenção de qualquer outro grau acadêmico, estando ciente de que a inveracidade da presente declaração poderá resultar na anulação da titulação pela Universidade, entre outras consequências legais.

Bruna Ambros Baccin

OS ANOS INICIAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS:
dificuldades do trabalho docente em tempos de pandemia

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Doutora em Educação em Ciências**.

Aprovada em 25 de fevereiro de 2022:

Prof. Drº Renato Xavier Coutinho (IFFar)
(Presidente orientador)

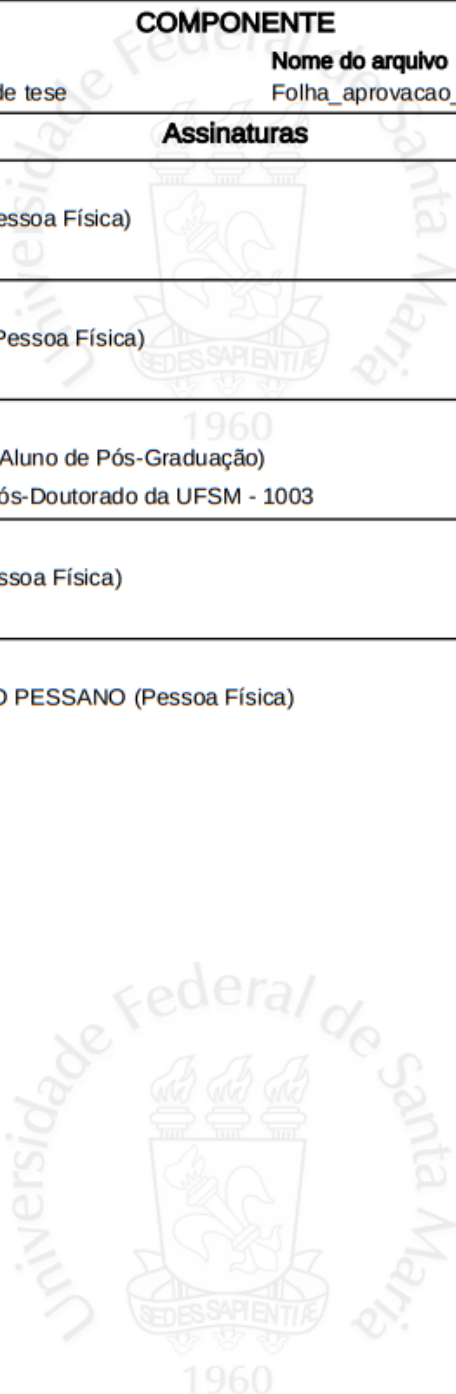
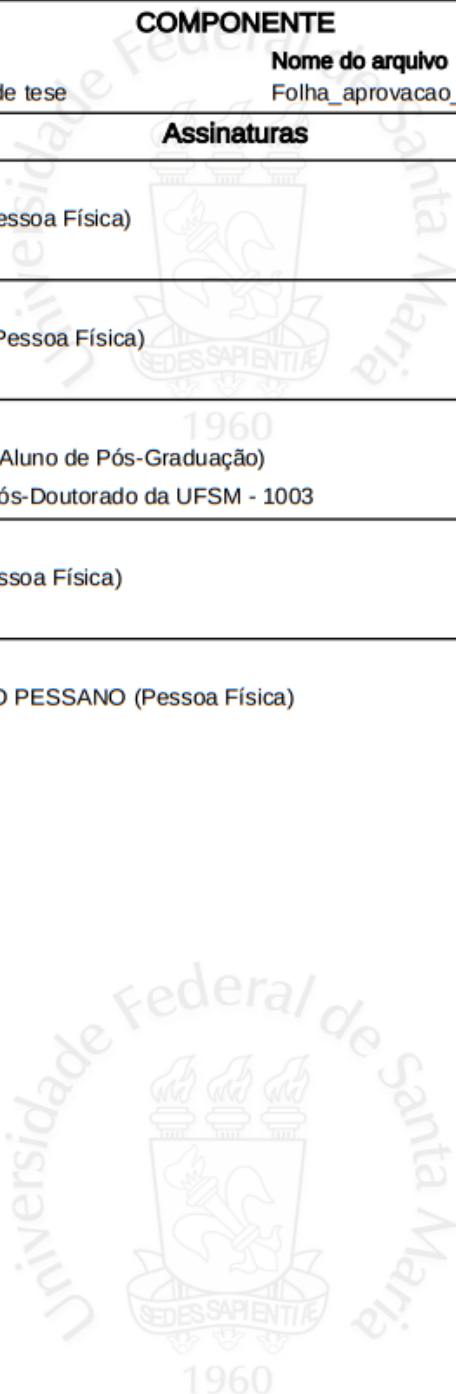
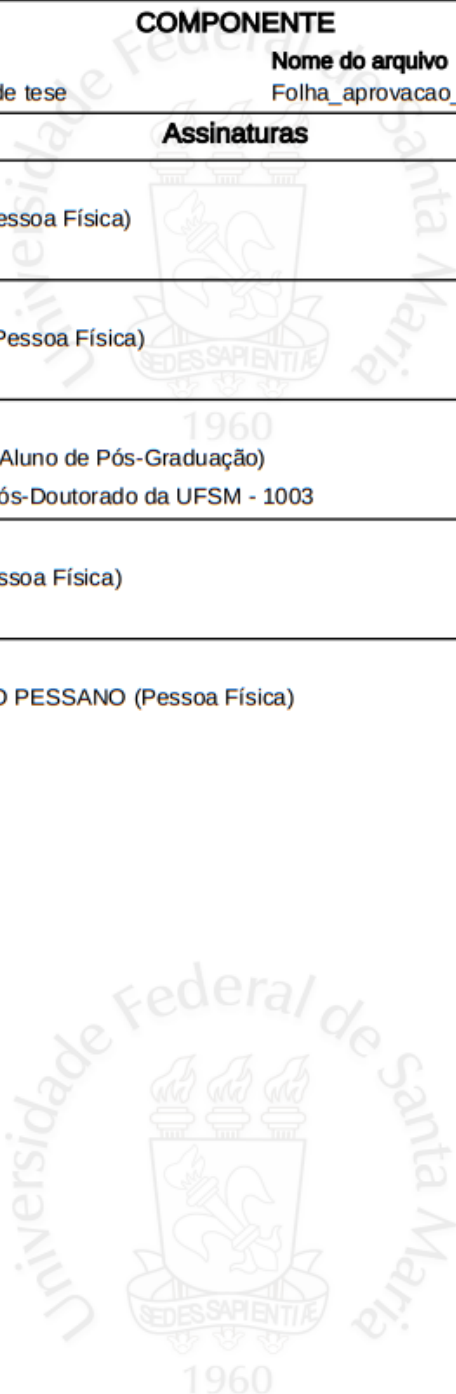
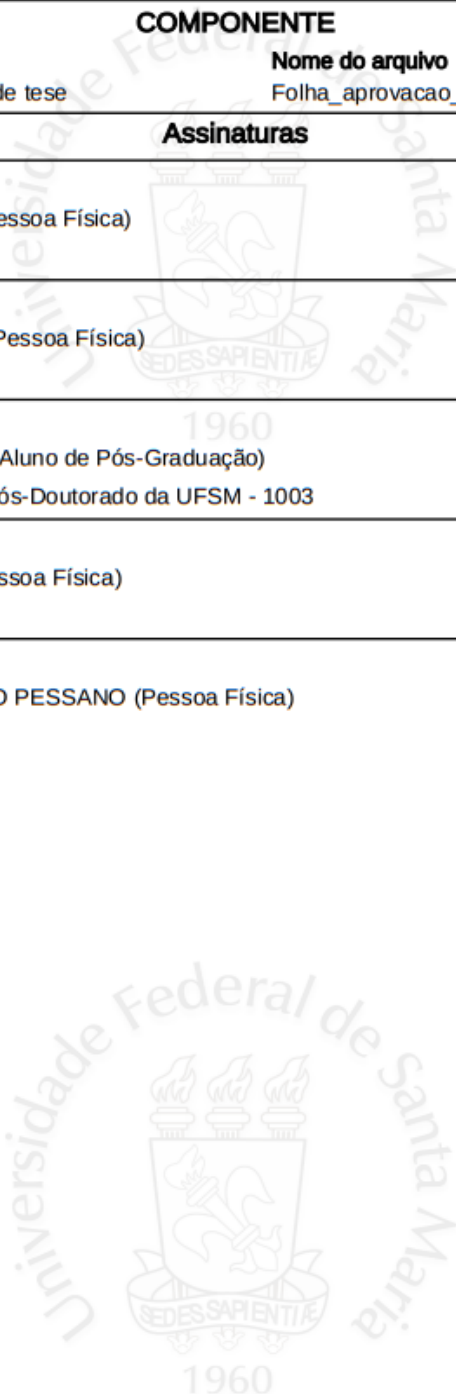
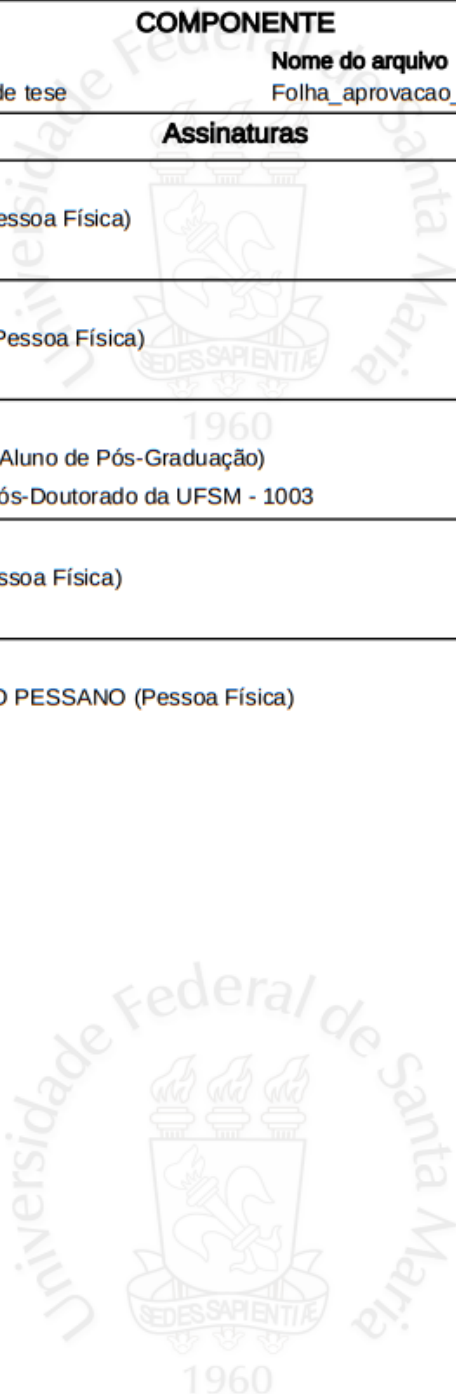

Prof. Drº Saul Benhur Schirmer (UFRGS)

Prof. Drª Janine Bochi do Amaral (IFFar)

Prof. Drº Edward Frederico Castro Pessano (UNIPAMPA)

Prof. Drª Micheli Bordoli Amestoy (UFSM)

Santa Maria, RS
2022

NUP: 23081.019486/2022-16	Prioridade: Normal	
Homologação de Ata 010 - Organização e Funcionamento		
COMPONENTE		
Ordem	Descrição	Nome do arquivo
2	Folha de aprovação de tese	Folha_aprovacao_Bruna_Baccin.pdf
Assinaturas		
04/03/2022 17:13:27 JANINE BOCHI DO AMARAL (Pessoa Física) Usuário Externo (952.***.***-**) 		
04/03/2022 19:16:31 RENATO XAVIER COUTINHO (Pessoa Física) Usuário Externo (007.***.***-**) 		
04/03/2022 23:47:11 MICHELI BORDOLI AMESTOY (Aluno de Pós-Graduação) 01.09.04.01.0.0 - Programa de Pós-Doutorado da UFSM - 1003 		
08/03/2022 00:18:24 SAUL BENHUR SCHIRMER (Pessoa Física) Usuário Externo (006.***.***-**) 		
08/03/2022 15:22:57 EDWARD FREDERICO CASTRO PESSANO (Pessoa Física) Usuário Externo (825.***.***-**) 		
Código Verificador: 1208434 Código CRC: 383b3d4f Consulte em: https://portal.ufsm.br/documentos/publico/autenticacao/assinaturas.html		

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus, todo poderoso, por me dar força, coragem e saúde ao longo desta caminhada.

Agradeço a Universidade Federal de Santa Maria e seus professores, por estarem contribuindo, por meio do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida Saúde, em minha formação.

Agradeço também a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo apoio financeiro oferecido em meu aperfeiçoamento.

Ao meu professor orientador Dr. Renato Xavier Coutinho, pela incrível oportunidade de realizar este sonho, me faltam palavras para agradecer e expressar minha admiração, carinho e gratidão por esta pessoa incrível que é meu professor! Ele que está sempre disposto a auxiliar e conversar, pessoa de mente aberta e gentil. Obrigada por me proporcionar tudo isso.

Ao meu amor Leonardo, companheiro, amigo, grande incentivador nessa caminhada. Obrigada por me apoiar em cada passo, obrigada por me fazer sonhar, crescer, rir, acreditar e nunca desistir. Desculpe minhas ausências e obrigada por estar a meu lado.

A minha linda família, obrigada pelo amor e carinho dedicados todos os dias, amo vocês.

Aos colegas do grupo de estudos GEPEC pelo diálogo e aprendizado compartilhado.

Aos meus amigos que sempre compreenderam minhas angústias, me ouviram, me apoiaram e estiveram ao meu lado, saibam que meu muito obrigada não é suficiente para expressar toda minha gratidão. Sempre que possível vou procurar retribuir a cada um.

Finalizo, agradecendo a todas as pessoas, até as que não citei, mas que de alguma forma fizeram parte dessa caminhada, meu muito obrigada.

RESUMO

OS ANOS INICIAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS: dificuldades do trabalho docente em tempos de pandemia

AUTOR: Bruna Ambros Baccin

ORIENTADOR: Renato Xavier Coutinho

Os Anos Iniciais do ensino fundamental é a etapa responsável pela aprendizagem das primeiras letras, o ler e o escrever. Nessa fase, o ensino de Ciências pode permitir o conhecimento de conceitos básicos das Ciências Naturais, despertando no aluno o interesse, a curiosidade e o senso de investigação, que contribuirá para o desenvolvimento intelectual do indivíduo. Contudo, os professores enfrentam dificuldades em sua prática, devido às inúmeras questões que permeiam o fazer pedagógico. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais em sua prática, antes e durante a pandemia da COVID-19 que ocasionou o ensino remoto. A proposta foi desenvolvida na rede municipal de Jaguari, RS, onde participaram da primeira etapa do estudo dezesseis professores e na segunda etapa vinte e um. A metodologia caracteriza-se como qualitativa, do tipo estudo de caso, em que as etapas da pesquisa estão estruturadas a partir das cinco etapas do Arco de Maguerez. Portanto, na “Observação da realidade”, foi realizado um estudo nos documentos oficiais, entrevistas e aplicação de questionário *online*. Nos “Pontos-chave”, foram estabelecidos os tópicos aprofundados na teorização, sendo: Formação de professores; Anos iniciais; Formação inicial e continuada; Ensino de Ciências; Dificuldades na prática; e, Pandemia. Na “Teorização” foi realizado um aprofundamento dos pontos elencados na etapa anterior. Já nas “Hipóteses de Solução”, foram construídos dois manuscritos, que compõem este estudo, o primeiro identificou as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais em sua prática docente, e os resultados inferem que as dificuldades são relacionadas ao interesse e à aprendizagem dos alunos, problemas sociais e a ausência da família na escola. O manuscrito dois investigou as dificuldades enfrentadas na prática docente durante o ensino remoto, e os resultados revelaram que as dificuldades foram a falta de interação professor e aluno, falta de acesso à *internet*, não entrega de atividades, falta de conhecimento das tecnologias digitais e dificuldade de preparar as aulas para o modelo de ensino remoto. Por fim na “Aplicação à Realidade” foi o momento da reflexão sobre os resultados encontrados, infere-se que as dificuldades enfrentadas cotidianamente pelos professores são inerentes a sua prática, quando, por estarem imersos em um contexto de questões que o sobrecarregam, não relacionam as dificuldades enfrentadas com a sua formação, tampouco conseguem refletir sobre a sua prática. Identificou-se ainda, que nos Anos Iniciais, os professores apresentam um ‘saber sombreado’ em relação ao ensino de Ciências, em função da priorização de outras áreas do conhecimento, como o português e a matemática, presentes nas avaliações em larga escala, pelas questões cotidianas, sociais, familiares e as dificuldades da própria prática. Entre os resultados, aponta-se que a realização de processos formativos, com vistas à reflexão sobre o fazer docente, pode sensibilizar os professores a desenvolver um ensino de Ciências contextualizado e próximo da realidade dos alunos.

Palavras-chave: Anos iniciais. Dificuldades. Prática docente. Ensino de Ciências. Ensino remoto.

ABSTRACT

THE EARLY YEARS AND SCIENCE TEACHING: difficulties of teaching work in times of pandemic

AUTHOR: Bruna Ambros Baccin
ADVISOR: Renato Xavier Coutinho

The Early Years of elementary school are the stage responsible for learning the first letters, reading and writing. At this stage, the teaching of science can enable the knowledge of basic concepts of natural sciences, awakening in the student the interest, curiosity and sense of investigation, which will contribute to the intellectual development of the individual. However, teachers face difficulties in their practice due to the numerous issues that permeate their pedagogical work. Thus, the objective of this study was to analyze the difficulties faced by teachers of the Early Years in their practice, before and during the COVID-19 pandemic that caused remote teaching. The proposal was developed in the municipal network of Jaguari, RS, where sixteen teachers participated in the first stage of the study and twenty-one in the second stage. The methodology is characterized as qualitative, of the case study type, in which the research stages are structured based on the five stages of the Arc of Maguerez. Therefore, in the "Observation of reality", a study was carried out in the official documents, interviews, and application of an online questionnaire. In the "Key points", the topics that were deepened in the theorization were established, being: Teacher education; Early years; Initial and continuing education; Science teaching; Difficulties in practice; and, Pandemic. In the "Theorization" a deepening of the points listed in the previous step was carried out. The first one identified the difficulties faced by teachers of the Early Years in their teaching practice, and the results infer that the difficulties are related to the interest and learning of the students, social problems, and the absence of the family at school. Manuscript two investigated the difficulties faced in teaching practice during remote teaching, and the results revealed that the difficulties were lack of teacher and student interaction, lack of internet access, failure to deliver activities, lack of knowledge of digital technologies, and difficulty preparing classes for the remote teaching model. Finally, the "Application to Reality" was the moment to reflect on the results found. It is inferred that the difficulties faced daily by teachers are inherent to their practice, when, because they are immersed in a context of issues that overwhelm them, they do not relate the difficulties faced with their training, nor are able to reflect on their practice. It was also identified that, in the Early Years, teachers have a 'shadowed knowledge' in relation to the teaching of Sciences, due to the prioritization of other areas of knowledge, such as Portuguese and Mathematics, present in the large-scale evaluations, because of daily, social and family issues, and the difficulties of their own practice. Among the results, it is pointed out that the accomplishment of formative processes, aiming at the reflection on the teaching, can sensitize teachers to develop a contextualized science teaching, close to the students' reality.

Keywords: Early years. Difficulties. Teaching practice. Science teaching. Remote teaching.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Mapa do município de Jaguari	53
FIGURA 2 - Pórtico de entrada.....	54
FIGURA 3 - Etapas do Arco de Maguerez	57

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- Datas e marcos históricos para a educação brasileira no contexto da formação de professores para alfabetização	33
QUADRO 2 – Sequência de atividades conforme as cinco etapas do Arco de Maguerz	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Alfabetização Científica
ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
ATD	Análise Textual Discursiva
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBE	Conferência Brasileira de Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
COVID	<i>Corona Vírus Disease</i>
ESPII	Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional
RCG	Referencial Curricular Gaúcho
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SCIELO	Biblioteca Eletrônica Científica Online

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	27
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	30
1.2 OBJETIVO GERAL	30
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
1.4 JUSTIFICATIVA.....	31
2 LEVANTAMENTO TEÓRICO	33
2.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA OS ANOS INICIAIS NO BRASIL - CONTEXTO HISTÓRICO.....	33
2.2A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS	40
2.3 FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS	42
2.4 A PANDEMIA DA COVID-19.....	44
2.4.1 Adaptação das escolas municipais de Jaguari durante a Pandemia da COVID-19	49
3 METODOLOGIA	53
3.1 LOCAL DE ESTUDO E PÚBLICO ALVO	53
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	56
3.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	60
4 RESULTADOS	63
4.1 MANUSCRITO 1	64
4.2 MANUSCRITO 2	85
5 DISCUSSÃO	113
6 CONCLUSÃO	127
7 PERSPECTIVAS	129
REFERÊNCIAS	131
ANEXOS	145
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	145
APÊNDICES	147
APÊNDICE A - ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT, ISSN 2525-3409, QUALIS B2	147
APÊNDICE B - ROTEIRO DA ENTREVISTA COM OS PROFESSORES	170
APÊNDICE C - PROPOSTA DE PROCESSO FORMATIVO COM OS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS	171
APÊNDICE D – QUESTÕES DO FORMULÁRIO SOBRE AS DIFICULDADES DURANTE O ENSINO REMOTO	184

TRAJETÓRIA DESTE ESTUDO

As questões propulsoras para a escrita desta tese são diversas, mas se alicerçam no fato de que há muito tempo o ensino de Ciências, assim como todo o campo educacional vem passando por inúmeras mudanças. Existe uma cobrança para que a escola esteja sempre acompanhando essa evolução, no entanto, isso não é algo simples, pois requer muito trabalho que envolve muitas esferas (governamentais, políticas, sociais, econômicas, culturais, éticas, ...), além dos professores.

Então, se pensa, como é possível lidar com essas mudanças? Logo, pensa-se em algumas respostas para essa pergunta, entre elas, realizar processos de formação continuada aos professores, reestruturar os planos escolares, utilizar filmes, jogos, palestras, ou ainda, propor a reorganização da formação inicial de professores. Mas surge outra questão, todas as dificuldades que os professores enfrentam em seu cotidiano podem ser solucionadas a partir de uma dessas ideias?

Ainda, cabe questionar, as dificuldades enfrentadas pelos professores em sua prática docente se relacionam com a formação inicial? Se sim, como contribuir para a superação dessas dificuldades?

Assim sendo, pensar e propor a possibilidade da inserção no universo da Ciência, da experimentação ainda nos Anos Iniciais, necessita de um aprofundamento sobre como é compreendido o ensino de Ciências nos Anos Iniciais. O ensino de Ciências surge como algo indispensável nessa etapa escolar, momento no qual pode-se despertar no aluno o interesse e a curiosidade sobre o mundo natural e para a Ciência. Cabendo ao ensino de Ciências, possibilitar para as crianças a apropriação de conhecimentos relacionados à Ciência e à Tecnologia, para que assim possam ler o mundo a sua volta e atuar nele de forma consciente, crítica e responsável (DELIZOICOV, SLONGO, 2011).

Todos os apontamentos anteriores foram inspirações para a construção deste estudo, aliado a um grande desejo pessoal, o de retornar as escolas da minha¹ cidade e realizar a pesquisa nestes locais, pensando pela perspectiva de poder contribuir de alguma maneira, a partir dos conhecimentos adquiridos por mim, junto aos meus locais de formação, o Instituto Federal Farroupilha e a Universidade Federal de Santa Maria, podendo transitar nesses espaços e dialogar junto aos professores.

¹ Nesta parte do texto, a autora optou por utilizar a 1ª pessoa do singular, fungindo do padrão verbal até então utilizado, o impessoal, pois ela considerou necessário, devido às suas particularidades e necessidades.

É importante destacar que essa sempre foi uma discussão em nosso grupo de estudos, na verdade um anseio compartilhado, de que a universidade pudesse dialogar com a escola pública, assim, nós alunos, pesquisadores, podemos ser esse elo entre estes espaços e possibilitar esse diálogo através de nossas pesquisas, implementações e discussões.

Desse modo, comecei a investigar mais a realidade das escolas do município de Jaguari, na região central do interior do Rio Grande do Sul, quem é o público atendido nessas escolas?, Quem são os professores? Quantas escolas são? Além de pensar na pesquisa. Assim sendo, propus o primeiro passo da pesquisa, a realização de uma entrevista com estes professores, a fim de investigar quais são as dificuldades enfrentadas por esses na escola. Comecei as entrevistas e foi algo muito difícil para mim, pois eu nunca havia trabalhado com entrevistas gravadas antes e sempre lembrava dos cuidados metodológicos necessários, de modo a nunca influenciar nas respostas, para não acabar manipulando os dados.

Posterior a fase da coleta, passei a analisar as respostas obtidas, que culminaram no artigo intitulado “O fazer pedagógico dos professores dos Anos Iniciais: investigando suas dificuldades”, que foi publicado na Revista “Prática Docente”, em 22 de junho de 2021, ISSN 2526-2149, *Qualis* B2.

Os resultados de tal estudo mostraram que as dificuldades dos professores são diversas e que essas não se relacionam com sua formação inicial, conforme eu acreditava, e que são de ordem social, familiar, interesse dos alunos e dificuldades na aprendizagem. Assim sendo, comecei a pensar formas de contribuir na resolução dessas dificuldades, mas não sabia como proceder.

Depois de inúmeras leituras, comecei a pensar em propor um processo formativo, mas como? O que debater? Lembrei das Metodologias Ativas, mas como eu poderia utilizar elas nesse processo? Dialoguei com meu orientador e começamos a pensar, será que uma metodologia seria capaz de poder ser utilizada frente aos diferentes problemas ou dificuldades na escola e assim contribuir com o trabalho do professor? Mas qual metodologia?

Estudei muitas delas e acabei me identificando com a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), pois essa parte de um dado problema, no qual os alunos são desafiados a pensar, estudar, investigar sobre um problema e procurar formas de solucioná-lo. Logo pensei, é essa que vou propor, mas antes vou pesquisar se ela já foi utilizada no mesmo contexto e quais foram os resultados.

A investigação sobre a formação de professores para os Anos Iniciais e a metodologia da ABP acabou resultando em um estudo, que coloco como Apêndice (APÊNDICE A). O artigo intitulado “A formação de professores para os Anos Iniciais e a metodologia de

aprendizagem baseada em problemas: o que dizem as produções acadêmicas”, foi publicado no dia 03 de dezembro de 2020, na revista “Research, Society and Development”, ISSN: 2525-3409, *Qualis* B2. Esse artigo apresenta em seus resultados um equilíbrio entre as publicações selecionadas, pois enquanto algumas pesquisas já estavam ocorrendo, outras permaneciam na dimensão teórica, e outras, a partir de dados parciais, propuseram atividades a serem realizadas em momento oportuno.

Outros resultados deste artigo mostram que a ABP é uma metodologia pouco utilizada no Brasil, mais comumente na área das ciências exatas (matemática e engenharias), ou ainda, em cursos da área da saúde. A partir do estudo, pude compreender também que a ABP é pouco utilizada nos Anos Iniciais, a qual configura-se como uma etapa da escolarização com grande potencial de investigação, tendo em vista as possibilidades do espaço e dessa metodologia.

Diante dos dados já coletados e da escrita da primeira parte deste estudo, passei pela avaliação da banca de qualificação da tese, a qual me deu algumas orientações em relação a como seguir na escrita e na construção da tese, procurando melhorar e reorganizar algumas questões. Passada essa etapa, realizei o planejamento de como seria o processo formativo a ser ofertado aos professores.

Em seguida, com o material planejado, fui até a Secretaria de Educação do município e apresentei a proposta à gestão, a qual me deu aval para realização do processo formativo, desde que os diretores das escolas também concordassem com o material e os professores aceitassem participar das atividades. Posteriormente, fui até as escolas, apresentei a proposta aos diretores e ficou acertado que eu desenvolveria as atividades em algum horário que pudesse ser flexível aos professores.

Nesse período, assistíamos na televisão casos de uma doença assustadora, causada por um vírus, ainda em estudo, do qual se sabia muito pouco, mas que estava infectando outras pessoas muito rápido. Mas isso era lá na China, muito longe daqui e nem se imaginava que em poucos meses o vírus teria se espalhado pelo mundo todo, infectando milhares de pessoas e levando à morte de muitas delas. Assim, as festas de final de ano se passaram, carnaval passou e o número de infectados já era enorme, foi assim que, em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou que se tratava de uma pandemia mundial.

A partir desse momento, foram tomadas várias medidas sanitárias para evitar a disseminação do vírus, como o uso de máscaras, o uso de álcool em gel nas mãos, e, também, o distanciamento social, ou seja, aglomerações passaram a não serem permitidas, o comércio

não essencial deveria fechar as portas, e todos deveriam ficar em casa. Mas e as pesquisas e as aulas? Tudo parou, o que continuou a nos fazer companhia era o medo desta doença horrível.

Nos primeiros meses, as escolas estavam fechadas, mas com os dados da pandemia crescendo cada dia mais, observou-se que ela poderia durar meses e que, portanto, o ensino deveria ocorrer de alguma forma, foi assim que as escolas passaram a pensar em atividades remotas e em como fazer isso. Em Jaguari, não foi diferente, só que as dificuldades eram ainda maiores, pois os professores pouco utilizam computadores em suas aulas, muitos alunos nem *internet* possuíam, como estabelecer contato para as aulas remotas?

Nesse período, eu apresentei a proposta do processo formativo aos professores, enviando convites através de *e-mails* e mensagens via *WhatsApp*, no entanto, apenas dois professores responderam afirmativamente ao convite. Fiquei esperando algum tempo e em conversa sobre esse meu anseio de não conseguir participantes para o processo formativo, meu orientador e eu pensamos em reduzir a carga horária, as leituras e propor novamente a certificação do curso. No entanto, os professores estavam preocupados com a situação da escola, da pandemia, de seus alunos e optaram por não realizar o curso.

Este foi um período muito difícil para mim enquanto pesquisadora, pois em meio a coleta de dados, ao caminhar da pesquisa, me vi trancada em casa, sem poder realizar meu processo formativo, sem mais dados a inserir no estudo, com tentativas frustradas de realizar o processo, mesmo que de forma *online*, e, além disso, preocupada com a situação da pandemia vivenciada em nosso meio.

Neste período, junto ao meu orientador, passamos a refletir muito sobre como contornar essa situação, buscando adaptar a pesquisa a esta nova realidade, e em meio a isso, percebemos que as discussões do momento se davam em torno das diferentes dificuldades que os professores estavam enfrentando para se adaptar ao ensino remoto. Então, resolvemos investigar quais eram as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais, através de um formulário do *Google*.

Assim, elaboramos um questionário e enviamos aos professores, via *Google Forms*, em seguida, passamos a receber as respostas e analisá-las. Essa coleta de dados deu origem ao manuscrito (2), que compõe esta pesquisa, possibilitando uma análise importante do contexto vivenciado no ensino dos Anos Iniciais durante a pandemia.

A partir dos dados obtidos, em ambos os manuscritos construídos ao longo deste estudo, se traçou um paralelo entre as dificuldades enfrentadas na prática docente, antes e durante o ensino remoto, ocasionado pela pandemia da COVID-19, tais discussões buscaram responder a problemática de pesquisa desta tese.

Assim sendo, o presente estudo estrutura-se em:

INTRODUÇÃO deste trabalho (item 1), posteriormente, o PROBLEMA DE PESQUISA (item 1.1), OBJETIVO GERAL (item 1.2), OBJETIVOS ESPECÍFICOS (item 1.3), JUSTIFICATIVA (item 1.4); LEVANTAMENTO TEÓRICO (item 2); METODOLOGIA (item 3), LOCAL DE ESTUDO E PÚBLICO ALVO (item 3.1), CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO (item 3.2), COLETA E ANÁLISE DOS DADOS (item 3.3); RESULTADOS (item 4); DISCUSSÃO (item 5); CONCLUSÃO (item 6); REFERÊNCIAS.

1 INTRODUÇÃO

A formação de cidadãos capazes de compreender o mundo e tomar decisões conscientes, a fim de melhorar o meio em que vivem, entende-se como um dos principais objetivos educativos da escola, sendo necessário buscar que essa formação já inicie nas primeiras etapas da vida escolar da criança, na educação infantil. Ainda, de acordo com Oliveira *et al.* (2013), cabe a escola propiciar o acesso aos conhecimentos científicos, principalmente desde os primeiros anos da escolarização, pois esse é o espaço privilegiado para o ensino de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais (POZO; CRESPO, 2009).

Entretanto, de acordo com Ramos e Rosa (2008), nos Anos Iniciais do ensino fundamental o enfoque tem sido mais no ensino da alfabetização e da matemática. De acordo com os autores Santos (2007), Longhini (2008) e Moraes (2014), os professores desta etapa escolar pouco desenvolvem conteúdos relacionados ao ensino de Ciências, devido ao pouco aprofundamento em disciplinas como Biologia, Química e Física, ao longo de sua formação inicial.

A aprendizagem nos Anos Iniciais pode estimular os estudantes a construírem seus primeiros significados sobre o mundo, e de acordo com o Referencial Curricular Gaúcho (RCG):

Nos Anos Iniciais, as experiências e vivências dos estudantes devem ser o ponto de partida para a sistematização do conhecimento científico. O aprendizado da ciência deve acontecer de forma natural com realização de experiências, com elementos concretos, aguçando a curiosidade e incentivando a formulação de perguntas e o protagonismo dos estudantes e uso de tecnologias digitais e experimentais. (RIO GRANDE DO SUL, 2018, p. 50).

Deste modo, um ensino contextualizado com a realidade local, social e individual dos alunos, aliado ao ensino de Ciências, pode contribuir para a promoção do pensamento crítico, investigativo e criativo, para que esses possam ser capazes de criar e desenvolver hipóteses para a construção de uma sociedade e de um ambiente mais sustentável (RIO GRANDE DO SUL, 2018).

Este contexto torna-se oportuno para o desenvolvimento de um ensino que propicie a criticidade, a autonomia e a tomada de ações responsáveis para a vida em sociedade, o que alguns pesquisadores definem como Alfabetização Científica (SASSERON; CARVALHO, 2011; VITOR; SILVA, 2017). Neste sentido, essa é entendida como um meio para alcançar a Educação Científica, onde se propõe que a compreensão do conhecimento científico ocorra

juntamente com o desenvolvimento da capacidade de pensar sobre as situações que envolvem a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade (MUNDIN; SANTOS, 2012; VITOR; SILVA, 2017).

Os Anos Iniciais possuem cinco anos de duração, sendo uma das etapas da Educação Básica, a qual atende estudantes entre 6 a 10 anos (BRASIL, 2018). De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

Nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental, a ação pedagógica deve ter como foco a alfabetização, a fim de garantir amplas oportunidades para que os alunos se apropriem do sistema de escrita alfabética de modo articulado ao desenvolvimento de outras habilidades de leitura e de escrita e ao seu envolvimento em práticas diversificadas de letramentos. (BRASIL, 2018, p. 59).

Neste contexto, acredita-se que o ensino de Ciências pode ser desenvolvido de forma contextualizada com os demais conteúdos, onde as experiências e vivências trazidas pelos estudantes (RIO GRANDE DO SUL, 2018) possam ser o ponto de partida para a sistematização do conhecimento. Para os autores Lima e Maués (2006) e Carlesso (2015) o ensino de Ciências nessa etapa contribui na cognição dos estudantes, na aprendizagem e desempenho em outras áreas, além de oportunizar o contato com as questões que envolvem a Ciência (EPOGLOU; MARCONDES, 2019).

Portando, para desenvolver o ensino de ciências nos primeiros anos do ensino fundamental, uma das ações, perpassa pela formação dos professores, a qual se iniciou no Brasil através do Curso Normal, oferecido em nível médio, criado ainda na época do Império, e, posteriormente, como uma habilitação denominada magistério de segundo grau, instituído na década de 1970, sob o Regime Militar (FUSARI; CORTESE, 1989).

Apesar de mantida a possibilidade da formação desses profissionais em nível médio, na maioria dos estados do país ocorreu a extinção desses cursos e generalizou-se a formação em nível superior nos cursos de Pedagogia (PINTO, 2002). Atualmente, observa-se o que está disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), a qual estabelece o artigo 62 a formação em nível superior:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal. (Redação dada pela lei nº 13.415, de 2017) (BRASIL, 1996).

No entanto, houve divergências entre diversos pesquisadores da área, tendo como ponto principal da discussão o entendimento epistemológico da pedagogia, afinal qual profissional o curso teria finalidade de formar: um pedagogo ou professor? (SAVIANI, 2007).

A formação ofertada no curso de Pedagogia habilita o profissional a exercer funções na educação infantil, Anos Iniciais, na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam necessários conhecimentos pedagógicos. Como o professor está apto a ensinar Ciências, Matemática, Português, entre outras disciplinas, caracterizando-se como um professor polivalente, sendo capaz de apropriar-se e articular os conhecimentos básicos das diferentes áreas que compõem a base do currículo dos Anos Iniciais (CAIXETA, 2017).

No entanto, este amplo espectro de atuação compromete o trabalho do professor (LEITE; LIMA, 2010; LIBÂNEO, 2010) e, portanto, é necessário repensar as estruturas curriculares dos cursos de Pedagogia, a fim de favorecer uma formação mais completa sobre os conteúdos específicos que devem ser ensinados nos Anos Iniciais. Caso contrário, continuará ocorrendo a formação de professores mais plenos em metodologias, do que em conteúdos científicos.

Neste sentido, destaca-se que os professores enfrentam diferentes dificuldades em seu trabalho, as quais estão relacionadas com as condições de trabalho, baixa remuneração recebida, falta de apoio familiar, desvalorização da educação e indisciplina dos alunos (BLENGINI, 2015), que afetam o desenvolvimento das atividades escolares, comprometendo o ensino e a aprendizagem dos alunos. De acordo com Maciel (2019), os professores também necessitam lidar com questões referentes à indisciplina, à violência, à miséria, à convivência dos alunos em sala de aula e ao atraso na aprendizagem.

Assim, para lidar com essas dificuldades, os professores precisam buscar novas formas de despertar o interesse do aluno, a curiosidade e a participação em sala de aula. No entanto, existem dificuldades que não dependem somente do professor para resolver, pois envolvem outras questões, como políticas públicas, sociais e familiares.

Neste estudo, utilizou-se o Arco de Magueréz (BORDENAVE; PEREIRA, 1989), que de acordo com Berbel (2011, p. 33): “[...] a metodologia da problematização com o arco de Magueréz é mais uma alternativa metodológica [...]”, o qual foi utilizado como método de organização da pesquisa, através das cinco etapas propostas no Arco. Conforme Lovato *et al.* (2018, p. 162): “Problematizar é ser capaz de resolver o problema proposto, arquitetando os conteúdos, reorganizando-os, entendendo-os e buscando alternativas para assim construir a melhor solução”.

Outro aspecto de grande relevância e que merece ser ressaltado, é que ao longo da realização deste estudo, surgiu, na China, uma doença causada por um vírus, o SARS-CoV-2, conhecida como COVID-19, que infectou milhares de pessoas no mundo todo, e, em março de 2020, foi declarada como uma pandemia mundial, a qual se refere à distribuição geográfica de uma doença e não à sua gravidade (OPAS, 2020). Sendo assim, conforme as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS), foram tomadas medidas sanitárias para evitar a disseminação do vírus, entre elas, indicação do uso de máscara, distanciamento social, lavagem das mãos, uso de álcool em gel e fechamento de estabelecimentos não essenciais (OPAS, 2020).

Devido ao fechamento das escolas, o Conselho Nacional de Educação (CNE) informou as redes de ensino, de todas os níveis e modalidades, sobre a necessidade de reorganizar as atividades acadêmicas, em função das ações preventivas à propagação da COVID-19 (BRASIL, 2020a). Desse modo, estados e municípios passaram a editar decretos e outros instrumentos legais para o enfrentamento da emergência de saúde pública.

No entanto, embora diversas medidas tenham sido tomadas para evitar a propagação do vírus, o número de infectados aumentou de forma significativa, impossibilitando o retorno das aulas presenciais e, assim, as escolas adotaram o ensino remoto. Desse modo, as pesquisas que estavam sendo desenvolvidas nas escolas sofreram impactos, e, por consequência, precisaram ser prorrogadas e algumas modificadas.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Quais são as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais em sua prática docente, antes e durante o ensino remoto, e qual o impacto da pandemia da COVID-19 na prática dos professores?

1.2 OBJETIVO GERAL

Analisar as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais em sua prática docente, antes e durante a pandemia da COVID-19, que ocasionou o ensino remoto.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar quais as principais dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais em sua prática docente;
- Investigar as dificuldades encontradas pelos professores dos Anos Iniciais durante o ensino remoto, causado pela pandemia causada pela COVID-19;
- Realizar uma síntese comparando as dificuldades dos professores antes e durante o ensino remoto; e
- Analisar as possibilidades de um processo formativo a ser realizado junto aos professores dos Anos Iniciais, a fim de dialogar e refletir sobre as dificuldades encontradas em sua prática.

1.4 JUSTIFICATIVA

Este estudo parte inicialmente das discussões sobre a necessidade de aproximar o conhecimento científico produzido na universidade com as escolas públicas, para que este conhecimento possa contribuir com o trabalho dos professores em sala de aula. Além disso, acredita-se na importância de os acadêmicos estabelecerem vínculos entre a universidade, sua comunidade e suas escolas, para que os conhecimentos construídos no contexto acadêmico possam contribuir com esses espaços, através do compartilhamento de conhecimentos, saberes e vivências.

Assim sendo, este estudo insere-se na realidade da autora, buscando dialogar com professores que fizeram parte da sua formação inicial, incluindo a professora que a alfabetizou, o que para a autora foi muito significativo, sentar lado a lado dela e os demais professores e dialogar sobre a escola, as dificuldades, as conquistas, todo esse universo que envolve o fazer do professor. Compreendendo que Jaguari é uma cidade de pequeno porte e no interior do RS, com poucos professores e alunos, com recursos limitados e muitos desafios, e esse olhar de fora é muito importante, pois durante a minha formação foi muito discutido sobre as escolas, sobre o fazer do professor, mas poder estar imersa nessa realidade é uma experiência sempre valiosa, e, assim, se pode compreender as dificuldades que as escolas, neste contexto, enfrentam, bem como os avanços e a contínua luta pela educação.

O contexto dos Anos Iniciais se configura como um espaço propício para o desenvolvimento da curiosidade, da criticidade e da motivação do aluno em sua aprendizagem, levando em consideração que o aluno já carrega consigo vivências e saberes

do seu cotidiano, que podem ser o ponto de partida para a sistematização do conhecimento. Sendo de responsabilidade do professor buscar formas de relacionar o contexto do aluno aos conhecimentos científicos, despertando o interesse durante o processo de ensino-aprendizagem.

Assim, entende-se que é necessário oportunizar momentos que permitam aos alunos ampliar sua capacidade de observação, criação e raciocínio lógico, ainda nos Anos Iniciais. No entanto, alguns estudos apontam que os professores dos Anos Iniciais enfrentam dificuldades durante a sua prática docente, que influenciam na contextualização dos conteúdos que envolvem conhecimentos relacionados às Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia) em suas aulas. Acredita-se, que essas dificuldades podem estar relacionadas ao pouco conhecimento desses conteúdos, oriundos de sua formação inicial, a qual, geralmente, está voltada para os conhecimentos pedagógicos e a alfabetização (DELIZOICOV; SLONGO, 2011; FLAVIANO, 2018).

Conforme mencionado, durante os encaminhamentos desta pesquisa, o mundo passou a vivenciar uma Pandemia, o que fez com que as atividades presenciais nas escolas fossem suspensas. Assim, os professores e alunos tiveram que se adaptar à realidade do ensino remoto, sendo que nos Anos Iniciais o impacto foi ainda maior, pois as crianças estão no início de sua vida escolar, necessitando de apoio constante do professor, esse processo de adaptação ao ensino remoto ocasionou inúmeras dificuldades.

No mesmo sentido, esta pesquisa precisou se adaptar diversas vezes, ao longo do período de pandemia, pois as atividades propostas presencialmente foram interrompidas e a adaptação dos professores às plataformas digitais foi muito difícil e demorada. Assim, quando proposta a realização das atividades *online*, relacionadas a este estudo, os professores não manifestavam interesse, uma vez que a maioria estava em processo de adequação aos meios digitais, além de estarem sobrecarregados de atividades.

Portanto, a pesquisa foi redirecionada a fim de analisar quais foram as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais em sua prática docente, antes e durante o ensino remoto, uma vez que a pesquisa teve uma parte desenvolvida antes da pandemia.

2 LEVANTAMENTO TEÓRICO

2.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA OS ANOS INICIAIS NO BRASIL - CONTEXTO HISTÓRICO

Ao adentrar neste contexto, é importante recuperar a trajetória da formação docente, analisando o Brasil desde o início do século XVIII até meados do século XXI. Dessa forma, para melhor organização, foi elaborado um quadro (Quadro 01), exibindo as datas e marcos históricos importantes para o cenário da formação de professores.

Quadro 1- Datas e marcos históricos para a educação brasileira no contexto da formação de professores para alfabetização

DATAS	MARCOS HISTÓRICOS NO CAMPO EDUCACIONAL
	No exterior
1794- 1795	Proposta e posteriormente instalada em Paris a 1ª instituição com nome de Escola Normal.
1802	Napoleão instituiu a Escola Normal de Pisa nos moldes da Escola Normal Superior de Paris.
	No Brasil
1827-1890	Dispositivo da Lei Escolas de Primeiras Letras. Obrigava professores a se instruir no método do ensino mútuo, às próprias expensas. Estendeu-se a 1890, quando prevalece o modelo das Escolas Normais.
1834	Ato Institucional que colocou a instrução primária sob responsabilidade das províncias, que em consequência deveriam cuidar do preparo dos respectivos professores.
1835	1ª Escola de Formação de professores em nível médio, para o ensino de alunos da Educação Básica, situada em Niterói, no Rio de Janeiro.
1890- 1932	Estabelecimento e expansão das Escolas Normais.
1930-1945	Início da Era Vargas. Período de duas grandes reformas educacionais: Reforma de Francisco Campos e a Reforma de Capanema.
1932-1939	Organização dos Institutos de Educação. E reforma Anísio Teixeira no Distrito Federal e de Fernando de Azevedo em São Paulo.
1939	Decreto de Lei nº 1.190, de 4 de abril, primeiro marco do surgimento do curso de Pedagogia no Brasil.
1939-1971	Organização e implantação dos cursos de Pedagogia e de Licenciatura.
1961	Lei nº 4.024/1961 – Reorganizou o sistema de ensino para oferta no território nacional e, entre outras mudanças, incluiu a educação pré-primária para crianças de até 7 anos, e estabeleceu a Educação Básica em Ensino Primário (1ª a 4ª série) obrigatória para crianças a partir dos 7 anos e ainda, o Ensino Médio (Ginasial – 5ª a 8ª série e Colegial –

	1ª a 3ª série). Com a Constituição de 1967 (BRASIL, 1967) a Emenda Constitucional (BRASIL, 1969) tornou o ensino obrigatório, sendo ampliado para o período de 7 a 14 anos e gratuito nos estabelecimentos oficiais de ensino, ampliando o ensino de Ciências para todo o Ginásio, até então obrigatório apenas às duas últimas séries.
1968	Reforma Universitária, Lei 5.540/68, o curso de Pedagogia deixou de fazer parte da Faculdade de Filosofia e se integrou à Faculdade de Educação.
1970	INAUGURAM O ENSINO DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS. Na década de 1970, o governo brasileiro seguia orquestrado pelo regime militar, marcado por perseguições, repressões, torturas e assassinatos ante qualquer forma de oposição às ações do governo ditatorial. O sistema educacional brasileiro passou por reformas, ainda fortemente influenciadas pelo pensamento educacional norte-americano e sob a vigência do acordo MEC-USAID, quando o Brasil recebia auxílio para efetivar reformas educacionais.
1971	Lei 5.692 estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. O golpe militar de 1964 exigiu adequações no campo da educação, assim, em decorrência da Lei 5.692/71, modificaram-se os ensinos primários e médio, alterando sua denominação, sendo, respectivamente, primeiro grau e segundo grau. Nessa estrutura, desapareceram as Escolas Normais.
1971-1996	Substituição das Escolas Normais pela Habilitação específica de Magistério.
1988	Constituição Federal de 1988
1996	Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
2000 - 2014	Plano Nacional de Educação – Aprovado pela Lei nº 10.172, que estabelece ênfase no Projeto Político Pedagógico da escola. Objetivando a elevação do nível de escolaridade da população, melhoria na qualidade de ensino em todos os níveis e redução das desigualdades sociais e regionais.
2017	Resolução CNE/CP nº 2 - institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Lembrando que a BNCC aprovada se refere à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental.

Fonte: Autores.

Para melhor exploração dessas datas, revisar-se-á alguns acontecimentos, baseando-se em pesquisas realizadas por Tanuri (2000), Scheibe (2008), Saviani (2008), Araújo (2017), Rodrigues e Boer (2019).

De acordo com esses referenciais observados, inicialmente, houve a implementação das Escolas Normais, as quais eram destinadas a formar docentes para o que ficou chamado de “primeiras letras”, destinados a atuar alfabetizando alguns poucos privilegiados, já que

nessa época a oferta de escolarização era muito pequena e escassa (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011).

A Lei de 15 de outubro de 1827, que “manda criar escolas de primeiras letras em todas as cidades, vilas e lugares mais populosos do Império”, também estabelece exames de seleção para mestres e mestras, embora durante alguns debates na Câmara, muitos parlamentares tenham solicitado dispensa das mulheres nos referidos exames (BRASIL, 1827).

Assim, antes que se fundassem escolas específicas para a formação de professores, havia, então, as primeiras escolas de ensino mútuo. Lei de 15 de outubro de 1827, a qual consagra a instituição do ensino mútuo no Brasil, o qual tinha como objetivo ensinar um maior número de pessoas, usando pouco recurso, em pouco tempo e com qualidade. De acordo com essa lei e dispondo, em seu art. 5º, que: “os professores que não tiverem a necessária instrução deste ensino irão instruir-se em curto prazo e à custa de seus ordenados nas escolas da Capital” (BRASIL, 1827, p. 71).

Posterior a isso, no ano de 1835 ficou estabelecido, através da Lei nº 10, de 1835 (RIO DE JANEIRO, 1835), de acordo com Tanuri (2000) que:

“Haverá na capital da Província uma escola normal para nela se habilitarem as pessoas que se destinarem ao magistério da instrução primária e os professores atualmente existentes que não tiverem adquirido necessária instrução nas escolas de ensino mútuo, na conformidade da Lei de 15/10/1827.” (TANURI, 2000, p. 64).

Ainda de acordo com Tanuri (2000), a escola teria um diretor, o qual também exerceria a função de professor, contemplando o seguinte currículo: “ler e escrever pelo método Lancasteriano; as quatro operações e proporções; a língua nacional; elementos de geografia; princípios de moral cristã (TANURI, 2000, p. 64).”. Para ingressar na escola, os requisitos seriam de ser brasileiro, possuir 18 anos de idade e saber ler e escrever (TANURI, 2000).

Essa escola não durou muito tempo, sendo fechada em 1849 e substituída pelo regime de professores adjuntos, que constituía na utilização de auxiliares de professores em exercício. No entanto, em 1859, foi criada, em Niterói, uma nova escola normal. Essa trajetória incerta das escolas normais, marcada pela criação, pelo fechamento e pela nova criação, ocorreu em todas as províncias durante o período imperial, atingindo-se certa estabilidade apenas após 1870, vindo a se consolidar já no período republicano (TANURI, 2000).

A partir de 1868/70, transformações de ordem ideológica, política e cultural seriam acompanhadas de intensa movimentação de ideias, com profundas repercussões no setor educacional, que passava a assumir uma importância até então não vislumbrada. A crença de

que “um país é o que a sua educação o faz ser” generalizava-se entre os homens de diferentes partidos e posições ideológicas e a difusão do ensino ou das “luzes”, como se dizia frequentemente nesse período, era encarada como indispensável ao desenvolvimento social e econômico de uma nação (BARROS, 1959, p. 23).

O período seguinte ficou marcado por intensas discussões acerca das escolas, e da forma como eram conduzidas, ocasionando o fechamento de algumas escolas e abertura de outras, em moldes um pouco diferentes das antes estabelecidas nesse período.

De acordo com Romanelli (1991), foi durante o início da “Era Vargas” (1930-1945), que ocorreram duas reformas educacionais que influenciaram no Curso Normal. A primeira foi a Reforma de Francisco Campos, por meio da lei nº 19.890, de 18 de abril de 1931, e a Reforma de Capanema.

A Reforma de Francisco Campos dispôs de alguns pontos importantes:

- a) adotou, para o ensino superior, o regime universitário, o qual, se transformando em realidade, contribuiu para que a formação profissional seja desenvolvida com uma base cultural mais sólida;
- b) estruturou o ensino comercial;
- c) criou a função de Inspetor Escolar e um sistema de inspeção, que se caracterizou por um legalismo de extrema rigidez (RODRIGUES; BOER, 2019, p. 1173).

No ensino secundário, o decreto-lei nº 19.890 – de 18 de abril de 1931 trouxe uma maior organização a esse nível de ensino, ao estabelecer um currículo seriado, com frequência obrigatória e a exigência de diploma de nível secundário para o ingresso no ensino superior. Pelo mesmo decreto, o ensino secundário foi subdividido em dois ciclos: um fundamental, de cinco anos de duração, e outro complementar, de dois anos (ABREU, 2010).

A Reforma de Capanema ocorreu em 1942, sob o comando do ministro da educação e saúde Gustavo Capanema, o qual alicerçado nas leis orgânicas do ensino, implementou a reforma abrangendo os ensinos industriais e secundário, comercial, normal, primário e agrícola. Assim, a educação passou a ser profissionalizante, ou seja, ligada às questões socioeconômicas do país. Nessa mudança, a educação secundária foi a que sofreu alterações mais profundas e duradouras (RODRIGUES; BOER, 2019).

Para Romanelli (1991), o Período Republicano representou o período em que as escolas normais mais cresceram, sendo cerca de 540 espalhadas pelo país. No entanto, não havia diretrizes do governo para essas escolas; o ensino normal era da responsabilidade dos estados. As diretrizes só foram regulamentadas no dia 2 de janeiro de 1946 (BRASIL, 1946), com a promulgação da Lei orgânica do ensino normal (LEI 8.530 de 1º de janeiro de 1946),

que centralizou as diretrizes e fixou normas de implantação desse ensino para todo o Brasil. Segundo a lei, o ensino normal deveria:

1. Prover a formação do pessoal docente necessário às escolas primárias;
2. Habilitar administradores escolares destinados às mesmas escolas;
3. Desenvolver e propagar os conhecimentos e técnicas relativas à educação da infância (ROMANELLI, 1991, p. 164).

Assim, de acordo com Rodrigues e Boer (2019), somente a partir da reforma de Capanema, apareceram, além das Escolas Normais, as Escolas Regionais e os Institutos de Educação, sendo que nas escolas regionais seriam formados os regentes, nos Institutos de Educação seriam oferecidos os cursos para regentes, para professores, cursos de especialização de professores primários (em educação pré-primária, ensino primário complementar e supletivo, desenho e música) e de habilitação de administradores escolares (diretores, orientadores, inspetores, estatísticos e avaliadores).

A orientação centralizadora do Estado Novo, regime instituído pelo presidente Getúlio Vargas (1930 a 1945), delineou um processo de regulamentação de políticas públicas educacionais, mediante as denominadas Leis Orgânicas de Ensino, decretos-leis federais promulgados de 1942 a 1946 (SCHEIBE, 2008).

A Lei Orgânica do Ensino Normal (Decreto-Lei nº 8.530, de 1946) não trouxe muitas modificações ao que vinha sendo realizado em vários estados da federação, mas uniformizou a formação no magistério: um ensino normal dividido em dois ciclos. Manteve-se, assim, o curso normal de primeiro ciclo, com quatro séries, também denominado de escola normal regional e equivalente ao curso ginásial (TANURI, 2000).

E o de segundo ciclo, de nível colegial, com três séries no mínimo, a ser ministrado nos Institutos de Educação, local incumbido de ministrar também outros cursos de especialização de professores, tais como Educação Especial, Curso Complementar Primário, Ensino Supletivo, Desenho e Artes Aplicadas, Música e Canto e Administração Escolar. Estabeleceu-se um tratamento de escola profissional para os cursos normais, devendo esses manter também escolas primárias anexas, como forma de conectar-se com a prática (TANURI, 2000).

A Reforma de Primeiro e Segundo Grau, Lei nº 5.692/1971, instalou a criação de cursos profissionalizantes, trazendo uma mudança estrutural para o Curso Normal, o qual deixa de ser chamado Curso Normal e passa a ser Curso de Formação de Professores. A visão tecnicista, que já vinha se formando, intensificou-se após essa Lei. Observa-se, assim, que o

trabalho pedagógico era representado por dois personagens distintos: aquele que planejava as ações docentes/discentes e aqueles que as executavam (BRASIL, 1971).

No ano de 1972, a habilitação magistério do ensino de segundo grau foi regulamentada, a qual substituiu a escola normal tradicional. Foi estruturada em dois grandes eixos curriculares: um núcleo comum de formação geral, constituído de disciplinas da área de comunicação e expressão, estudos sociais e ciências; e outro, de formação especial, abrangendo os fundamentos da educação, a estrutura e o funcionamento do ensino de primeiro grau, e a didática que incluía a prática de ensino, (SCHEIBE, 2008).

O pensamento educacional oficial, nesse período, foi fortemente influenciado pela concepção tecnicista, inspirada nos princípios da racionalidade, eficiência e produtividade, e na organização do processo como garantia da eficiência (SAVIANI, 2008). Tal influência, segundo o autor, se fez sentir na reorganização do ensino normal, com destaque para a diversificação disciplinar no seu currículo, com prejuízos tanto para a formação geral como para uma habilitação docente consistente.

Somente em meados de 1980 ocorreu uma remodelação do curso de graduação em Pedagogia, com a intenção de adequá-lo à formação do professor para a educação infantil e Anos Iniciais do ensino fundamental, no interior de uma crescente mobilização pela formação superior de todos os profissionais da educação.

O curso normal, durante muito tempo, foi a porta de acesso dos professores à prática pedagógica, no entanto, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 9.394/96, a formação de professores passou a ocorrer em nível superior, em cursos de graduação plena: surgiram os Institutos Superiores de Educação e as Escolas Normais Superiores, que tinham como objetivo qualificar os professores para atuar na educação (BRASIL, 1996).

Atualmente, observa-se na LDB o que está disposto no art. 62 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que passa a vigorar com as seguintes alterações:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal (BRASIL, 1996).

No artigo 63 regulamentou os institutos de educação como locais de formação de profissionais para atuar na educação básica. Essa tarefa, inclui:

o Curso Normal Superior, para formar docentes: para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental (inciso I); - programas de formação

pedagógica para formar diplomados no ensino superior que queiram se dedicar à educação básica (inciso II); - e programas de educação continuada para os profissionais da educação, de modo geral (inciso III). (BRASIL, 1996).

A única referência, nessa lei, ao curso de Pedagogia, está no seu artigo 64:

A formação de profissionais de educação para administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional para a educação básica será feita em cursos de graduação em pedagogia ou em nível de pós-graduação, a critério da instituição de ensino, garantida, nesta formação, a base comum nacional. (BRASIL, 1996).

Desse modo, para o curso de Pedagogia, a lei estabeleceu uma condição de bacharelado, desconsiderando que o mesmo já vinha formando professores para a educação infantil e Anos Iniciais do ensino fundamental. Estabelecendo os institutos superiores de educação como local preferencial para a formação de todos profissionais da educação e os cursos normais superiores como formadores exclusivos dos professores para a educação infantil e Anos Iniciais do ensino fundamental, estabelecendo um modelo de formação com forte apelo à qualificação técnica desses profissionais, desvinculada da produção do conhecimento (SCHEIBE, 2007).

Para o curso de Pedagogia, em sua formulação, esse constitui-se enquanto licenciatura, a qual é destinada à formação de professores para atuar na educação infantil e Anos Iniciais do ensino fundamental. Complementar a isso, é função desse é formar professores para o ensino nos cursos de nível médio, na modalidade normal; professores para o ensino na educação profissional, área de serviços e apoio escolar; profissionais para as atividades de organização e gestão educacionais (SCHEIBE, 2008).

De acordo com dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do ano de 2019, a educação básica atualmente conta com 2,2 milhões de docentes registrados, e a maior parte desses professores atua no ensino fundamental (62,9%). Ao analisar a formação desses professores, pode ser observada a desigualdade entre os que atuam nos Anos Iniciais do ensino fundamental, no qual 78,5% têm nível superior completo, com 77,3% em grau acadêmico de licenciatura e 1,2% bacharelado, 6,3% estão cursando o ensino superior e 11,0% têm ensino médio normal/magistério. Ainda, o estudo possibilitou identificar que 4,3% dos professores possuem nível médio ou inferior, ou seja, não possuem a exigência mínima estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases (nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) que prevê a formação de nível médio na modalidade normal para os professores que ensinam nos Anos Iniciais do ensino fundamental e na educação infantil

(INEP, 2019).

2.2 A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS

A sociedade atual consome cotidianamente Ciência e tecnologia, assim sendo, é preciso democratizar e garantir que a população como um todo tenha acesso ao conhecimento científico, não apenas como simples consumidora, mas pela perspectiva da sua própria cidadania. Muitas pesquisas apontam para o incentivo ao ensino de Ciências nos Anos Iniciais, revelando a importância de oportunizar à criança o contato precoce com o universo da Ciência, nesses primeiros anos da escolarização (BIZZO, 2010; VIECHENESKI; CARLETTO, 2013; MULINE, 2018; EPOGLOU; MARCONDES, 2019).

O ensino de Ciências contribui não apenas para ampliar o repertório de conhecimentos das crianças, mas auxilia a desenvolverem habilidades e valores que lhes possibilitam continuar aprendendo, atingindo patamares mais elevados de cognição (LIMA; MAUÉS, 2006). Para os autores Epoglou e Marcondes (2019):

a aula de ciências para os Anos Iniciais pode ser planejada de modo que o aluno tenha a liberdade de elaborar hipóteses, de imaginar situações, de confrontar suas ideias com as de seus colegas para inventar explicações e, com isso, agregar novas qualidades e conhecimentos que façam sentir o prazer de perceber em si mesmo essa construção intelectual, afetiva e comportamental. (EPOGLOU; MARCONDES, 2019, p. 230).

Assim, deve-se ressaltar, que as Ciências contribuem para o desenvolvimento intelectual das crianças, pois: “[...] está relacionada à qualidade de todas as aprendizagens, contribuindo para desenvolver competências e habilidades que favorecem a construção do conhecimento em outras áreas” (UNESCO, 2005, p. 4).

Neste sentido, Carlesso (2015) aponta que a inserção de temáticas de Ciências no planejamento escolar dos Anos Iniciais melhora o desempenho dos alunos, não somente em Ciências, mas em disciplinas como Matemática e Língua Portuguesa. No mesmo estudo, a autora discute que o desenvolvimento de atividades com foco em temáticas das Ciências pode ter ampliado o aporte de conhecimentos dos alunos com dificuldades de aprendizagem e auxiliado os alunos a desenvolverem habilidades que refletem significativamente no desempenho escolar (CARLESSO, 2015).

Neste contexto, ainda é possível destacar a possibilidade do desenvolvimento da Alfabetização Científica (AC) (SASSERON; CARVALHO, 2011), porque os primeiros anos da escolarização representam, na maioria das vezes, o primeiro contato do aluno com os

conhecimentos científicos. Nessa perspectiva, a inserção da AC nos Anos Iniciais torna-se significativa quando essas situações de aprendizagem são positivas e despertam o prazer em aprender, assim muitos avanços são conquistados em todas as etapas da escolarização, conforme apontado em algumas pesquisas que debatem sobre o tema (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001; SANTOS, 2007; SASSERON; CARVALHO, 2008; RAMOS; ROSA, 2008; PIZARRO; LOPES JÚNIOR, 2015; VITOR, SILVA, 2017).

O que se propõe nessa etapa escolar é justamente a inserção do aluno em um contexto que possibilite a iniciação à Ciência e dos princípios básicos da curiosidade e da investigação. Tal proposição parece ainda mais fundamentada se for levado em consideração o objetivo do ensino de Ciências no Ensino Fundamental, que de acordo com Corsino (2007) tem como premissa:

ampliar a curiosidade das crianças, incentivá-las a levantar hipóteses e a construir conhecimentos sobre os fenômenos físicos e químicos, sobre os seres vivos e sobre a relação entre o homem e a natureza e entre o homem e as tecnologias. [...] favorecer o contato das crianças com a natureza e com as tecnologias, possibilitando, assim, a observação, a experimentação, o debate e a ampliação de conhecimentos científicos. (CORSINO, 2007, p.58).

De acordo com a BNCC (BRASIL, 2018), as crianças, ao ingressarem no ensino fundamental, já carregam consigo vivências, interesses, saberes e curiosidades sobre o mundo. E isso deve ser justamente o ponto de partida para o ensino, aliando-se com atividades que possibilitem construir conhecimentos sobre Ciências. Contudo, não basta apresentar os conhecimentos científicos aos alunos, é necessário oferecer oportunidades para que eles se envolvam e vivenciem momentos que lhes permitam ampliar sua capacidade de observação, raciocínio lógico e de criação (BRASIL, 2018).

Neste sentido, entende-se a necessidade de uma adaptação dos conteúdos relativos ao ensino de Ciências à faixa etária, para que o aluno possa compreendê-los, pois esses apresentam uma arquitetura intelectual imatura na compreensão dos mecanismos da Ciência e da produção científica.

Portanto, é necessário que o ensino de Ciências nos Anos Iniciais possibilite aos alunos apresentar e discutir suas concepções prévias sobre os conteúdos científicos, elaborar, propor e discutir ideias (SILVEIRA *et al.*, 2015). Afinal, o desafio é que os professores desta etapa escolar possibilitem um ensino que estimule a curiosidade dos alunos, o gosto e o desejo em aprender, propiciando experiências significativas que auxiliem nesse processo de aprender Ciências.

2.3 FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS

Algumas pesquisas indicam que a formação inicial dos professores para atuar nos Anos Iniciais se trata de um assunto complexo, considerando aspectos como precárias condições de estudo e de ensino, pouca atenção dada ao ensino de Ciências, dificuldades e lacunas na formação científica, entre outras questões (VIECHENESKI; LORENZETTI; CARLETTO, 2012; GATTI; BARRETO, 2009; BATISTA; LIMA, 2018).

Esta etapa da escolarização apresenta algumas características específicas como o fato de possuir um professor polivalente, de quem geralmente se espera o domínio de áreas diversas do conhecimento, como português, matemática, ciências, história, artes, etc. (BIZZO, 2010; LONGHINI, 2008). Entretanto, para Flaviano (2017), a formação inicial dos professores polivalentes não os prepara de forma satisfatória para o ensino teórico e prático do currículo de Ciências dos Anos Iniciais, uma vez que a carga horária dedicada a essa formação nesses cursos, em geral, é muito baixa.

Para Delizoicov e Slongo (2011), embora tenha ocorrido todo um esforço para modificar o ensino das Ciências nos Anos Iniciais, um aspecto importante foi negligenciado: a formação do professor que atenda a essa nova tendência de ensino. Não se espera que os docentes dos Anos Iniciais sejam especialistas em cada uma das áreas do conhecimento, mas que adquiram a capacidade de relacionar os conteúdos com suas disciplinas, promovendo a aprendizagem necessária ao desenvolvimento do aluno (HALMANN *et al.*, 2017).

De acordo com Longhini (2008) e Viecheneski; Carletto (2013), alguns professores dos Anos Iniciais possuem concepções equivocadas em relação ao trabalho com as Ciências, pois acreditam que os alunos não têm condições de compreender os conhecimentos científicos, outros, apesar de compreenderem a importância dessa abordagem, não se sentem seguros para abordar esses conteúdos com seus alunos.

Entretanto, cabe salientar que não se quer, neste estudo, embasados nessa literatura, somente apontar as deficiências na formação do professor dos Anos Iniciais, entende-se que esse professor já possui uma série de obrigações para com seu trabalho, sendo assim, é quase impossível possuir uma formação integral em todos os assuntos listados, e compreende-se, também, que isso ocorre não somente com os professores dessa etapa escolar.

Este fato dificulta que esses professores consigam reconhecer a importância da Ciência na vida escolar do aluno, bem como, que ele consiga desenvolver estes conteúdos, pois conforme Pires e Malacarne (2018), ninguém consegue ensinar aquilo que não aprendeu, não

compreendeu e não domina, portanto, é preciso que o professor aprenda, para somente depois ensinar aos seus alunos.

Nesse sentido, cabe destacar a necessidade de processos de formação que auxiliem os professores a compreender os conhecimentos que estão envolvidos no ensino e aprendizagem das Ciências, para que possam despertar para a importância dessa abordagem em sala de aula. Onde esses professores tenham a possibilidade de refletir sobre suas próprias concepções a respeito do que é Ciência, tecnologia, e do porquê, como e para quê ensinar esses conteúdos nos Anos Iniciais, uma vez que suas crenças e concepções influenciam diretamente nesse processo (VIECHENESKI; CARLETTO, 2013; PIRES; MALACARNE, 2018).

Nesse sentido, a formação continuada pode contribuir significativamente, contudo, essa não pode ser considerada apenas como um processo de acumulação de cursos, palestras, eventos científicos, mas como um trabalho de reflexividade sobre as limitações de cada professor, da sua formação fragmentada, da necessidade de estar em constante aprimoramento. É preciso criar um espaço para dialogar sobre as experiências do cotidiano, sobre as dificuldades, conquistas, superações, bem como, se configurando como um momento de troca, de aprendizado compartilhado.

Assim sendo, é necessário buscar que todos os processos de formação continuada tenham como ponto de partida, as experiências vivenciadas pelos professores: “já que seus saberes e práticas estão relacionados não só às competências e às habilidades (que eles possuem ou necessitam desenvolver ao exercerem seu trabalho), mas às suas atitudes, histórias pessoais, experiências, enquanto pessoas e profissionais” (SANTOS; SPAGNOLO; STÖBAUS, 2018, p. 75).

Ainda, conforme os autores: “as aprendizagens dos professores, como parte de sua formação continuada, sem dúvida, passam pelas suas vivências, por sua experimentação/experienciação, pela inovação, pela transformação e pelas tentativas de novos modos de trabalho pedagógico” (SANTOS; SPAGNOLO; STÖBAUS, 2018, p. 77).

Neste sentido, acredita-se que oportunizar a prática e a reflexão na formação de professores é tarefa da escola e, também, da universidade, as quais devem criar espaços de trabalho colaborativo, participativo e receptivo, e, assim, contribuir para um processo de formação contínua e enriquecedora.

A possibilidade de formar parcerias para refletir no coletivo suas dificuldades, durante o processo de formação continuada, é que pode proporcionar ao professor que ele se torne também um produtor de saberes. E essa possibilidade de formação de parcerias, que oportuniza o confronto de suas teorias, com os problemas e práticas pedagógicas tradicionais

dos professores, contribuindo gradativamente para a reformulação de seu fazer pedagógico (SILVA, 2018).

Assim, esse processo possivelmente será mais eficaz se for realizado coletivamente, no entanto, não é suficiente que os professores se sintam abertos e disponíveis para refletir sobre a sua prática, é necessário que cada professor se sinta insatisfeito e deseje transformar a sua realidade docente em direção a novos planejamentos, novas ações e reflexões (LAGE; URZETTA; CUNHA, 2011).

2.4 A PANDEMIA DA COVID-19

[...] Maluco que sou, eu sonhei
Com o dia em que a Terra parou
Com o dia em que a Terra parou
Foi assim
No dia em que todas as pessoas do planeta inteiro
Resolveram que ninguém ia sair de casa
Como que se fosse combinado, em todo o planeta
Naquele dia ninguém saiu de casa
Ninguém[...]
No dia em que a Terra parou (Ê!) [...]
(SEIXAS; ROBERTO, 1977)

Essa canção retrata um pouco desta nova realidade, semelhante ao sonho de Raul Seixas, foi em de dezembro de 2019 que tudo começou a se modificar. De acordo com os dados do Ministério da Saúde, em dezembro de 2019 foram registrados os primeiros casos na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, de uma doença associada à pneumonia, até então desconhecida (BRASIL, 2020b). Foram iniciados estudos dos casos e de amostras broncoalveolares obtidas desses pacientes, pode-se, então, entender que o vírus denominado SARS-CoV-2 é um betacoronavírus, pertencente à família *Coronaviridae*, o qual é o sétimo coronavírus conhecido a infectar seres humanos (BRASIL, 2020b).

De acordo com as informações do Ministério da Saúde (BRASIL, 2020b):

Os coronavírus são uma grande família de vírus comuns em muitas espécies diferentes de animais, incluindo o homem, camelos, gado, gatos e morcegos. Raramente os coronavírus de animais podem infectar pessoas e depois se espalhar entre seres humanos como já ocorreu com o MERS-CoV e o SARS-CoV-2. Até o momento, não foi definido o reservatório silvestre do SARS-CoV-2.

A infecção causada pelo SARS-CoV-2, denominado como COVID-19, pode variar de casos assintomáticos e manifestações clínicas leves, até quadros moderados, graves e críticos, sendo necessária atenção especial aos sinais e sintomas que indicam piora do quadro clínico, que exijam a hospitalização do paciente (BRASIL, 2020b).

Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), em razão da rápida disseminação do vírus. Em 4 de fevereiro de 2020, o Ministério da Saúde editou e publicou a Portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020, declarando Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional, em razão do coronavírus (BRASIL, 2020a).

O vírus se espalha rapidamente, principalmente por meio de gotículas de saliva ou secreção nasal, quando uma pessoa infectada tosse ou espirra. Assim, levando em consideração o rápido crescimento do número de infectados, tanto na forma mais leve, como mais grave da doença, a Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a indicar medidas que pudessem evitar a disseminação do vírus, como utilizar máscara facial, lavar as mãos com frequência, utilizar álcool para higienizar as mãos, superfícies e locais que pudessem abrigar o vírus (celulares, mesas, sacolas, maçanetas, brinquedos, entre outros) (OMS, 2020).

Desse modo, o Congresso Nacional sancionou a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que dispõe sobre as medidas que poderão ser adotadas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019 (BRASIL, 2020c). Para fins do disposto nesta Lei, considera-se o Art. 2º:

- I - Isolamento: separação de pessoas doentes ou contaminadas, ou de bagagens, meios de transporte, mercadorias ou encomendas postais afetadas, de outros, de maneira a evitar a contaminação ou a propagação do coronavírus; e
- II - Quarentena: restrição de atividades ou separação de pessoas suspeitas de contaminação das pessoas que não estejam doentes, ou de bagagens, contêineres, animais, meios de transporte ou mercadorias suspeitos de contaminação, de maneira a evitar a possível contaminação ou a propagação do coronavírus. (BRASIL, 2020c)

Em março de 2020, a OMS declarou tratar-se de uma pandemia, levando em consideração a contaminação em uma escala de tempo muito curta. Então, a partir dos dados de expansão da contaminação, e tendo em vista o escasso conhecimento sobre os modos de transmissão, tratamentos eficazes para esta doença, aliado à inexistência de vacinas, configurou-se um cenário preocupante aos gestores da saúde e governantes, a fim de encontrar medidas de saúde pública que pudessem reduzir esse ritmo de contaminação (OPAS, 2020).

Sendo assim, outras medidas sanitárias foram tomadas para conter o avanço dessa contaminação, como o distanciamento social, ocasionando, assim, o fechamento do comércio não essencial, das escolas e das universidades, proibição de eventos com público, aglomerações em quaisquer lugares, programas de conscientização para que pessoas

permaneçam em suas casas, saindo em casos de extrema necessidade, como para comprar alimentos ou remédios (BRASIL, 2020b).

Esta nova realidade, a qual a sociedade em geral teve que se adaptar, escancarou as diferenças socioeconômicas enfrentadas pelos brasileiros, onde a efetividade das medidas apontadas acima depende do estabelecimento de políticas de apoio à população em situação de vulnerabilidade social, para que essas assegurem a sobrevivência desses indivíduos, enquanto durarem essas restrições em relação às atividades econômicas (AQUINO *et al.*, 2020).

No dia 17 de março de 2020, por meio da Portaria nº 343, o Ministério da Educação (MEC) manifestou sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durasse a situação da pandemia, para instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino (BRASIL, 2020d).

Em 18 de março de 2020, o Conselho Nacional de Educação (CNE) veio a público elucidar aos sistemas e às redes de ensino, de todos os níveis, etapas e modalidades, considerando a necessidade de reorganizar as atividades acadêmicas por conta de ações preventivas à propagação da COVID-19 (BRASIL, 2020a). Assim, em decorrência desse cenário, os Conselhos Estaduais de Educação de diversos estados e os Conselhos Municipais de Educação emitiram resoluções e/ou pareceres orientativos para as instituições de ensino pertencentes aos seus respectivos sistemas sobre a reorganização do calendário escolar e uso de atividades não presenciais.

Em 1 de abril de 2020, o Governo Federal editou a Medida Provisória nº 934 (BRASIL 2020e) que estabelece normas excepcionais para o ano letivo da educação básica e do ensino superior, decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020 (BRASIL, 2020f). E, por meio do parecer nº 5/2020 de 28 de abril de 2020, o Conselho Nacional da Educação posicionou-se dizendo que as atividades pedagógicas não presenciais seriam computadas para fins de cumprimento da carga horária mínima anual (BRASIL, 2020a).

Desse modo, em 16 de junho de 2020, o MEC publicou a Portaria nº 544, , dispondo sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durasse a pandemia da COVID-19 (BRASIL, 2020g), conforme disposto no artigo abaixo:

Art. 1º Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de

ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2020g).

A partir da publicação dessa lei, a escola foi a instituição que precisou passar por grandes mudanças para adotar o ensino remoto, utilizando para isso as plataformas *online*, videoaulas gravadas e compartilhamento de materiais impressos e digitais, buscando atender ao maior número de alunos possível (CIEB, 2020).

Para o desenvolvimento das atividades não presenciais, o Ministério da Educação (MEC) orientou os sistemas de ensino através do Parecer nº 19/2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, apresenta que: “Neste período de afastamento presencial, recomenda-se que as escolas orientem alunos e famílias a fazer um planejamento de estudos, com o acompanhamento do cumprimento das atividades pedagógicas não presenciais por mediadores familiares” (BRASIL, 2020h, p. 28). Assim sendo, os familiares e responsáveis auxiliariam os alunos durante o processo de ensino-aprendizagem.

Conforme este Parecer nº 19/2020, apresenta-se no Art. 21 a indicação de que as atividades não presenciais na etapa dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental devem ser mais estruturadas e requerem supervisão de adulto, uma vez que as crianças se encontram em fase de alfabetização formal (BRASIL, 2020h).

De acordo com o Parecer nº 19/2020, dispõe o art. 14, no qual entende-se por atividades não presenciais as atividades que são realizadas com mediação tecnológica ou por outros meios, a fim de garantir o atendimento escolar essencial durante o período de restrições de presença física de estudantes na unidade educacional (BRASIL, 2020h). Entre as estratégias utilizadas pelas escolas estão as aulas *online*, gravadas (videoaulas), utilização de redes sociais (*Facebook, Instagram, WhatsApp*), páginas da *internet*, ambientes virtuais de aprendizagem, plataformas digitais como *Google Classroom, Google Meet*, além da disponibilização de materiais digitais e impressos.

Ainda de acordo com o Parecer nº 19/2020, do artigo 14, inciso nº 2:

§ 2º A realização das atividades pedagógicas não presenciais deve possibilitar a efetivação dos direitos de aprendizagem expressos no desenvolvimento de competências e suas habilidades, previstos na BNCC, nos currículos e nas propostas pedagógicas, passíveis de serem alcançados mediante estas práticas, considerando o replanejamento curricular adotado pelos sistemas de ensino, redes e escolas. (BRASIL, 2020h, p. 10)

No entanto, muitos alunos não possuíam meios de acessar os materiais nas plataformas digitais, tanto por não saber como proceder, como por não possuir telefones celulares ou computadores com acesso à *internet*. Neste mesmo sentido, Santos (2020) apontou que, em relação ao trabalho dos professores, nem todos possuem os equipamentos viáveis para a devida transmissão das aulas *online*.

De acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio- PNAD (IBGE, 2018), 20,9% dos domicílios brasileiros não têm acesso à *internet*, isso significa cerca de 15 milhões de lares. Em 79,1% das residências que têm acesso à rede, o celular é o equipamento mais utilizado e encontrado em 99,2% dos domicílios, onde muitas famílias compartilham o mesmo aparelho. Já a pesquisa TIC Kids *Online* Brasil (CETIC.BR, 2019) mostra que 11% das crianças e adolescentes de 9 a 17 anos não têm acesso à *internet*, correspondendo a 3 milhões de pessoas, sendo que 1,4 milhão nunca acessaram a rede. Esses dados enfatizam um dos desafios da educação no período da pandemia, que é o acesso das pessoas à rede *internet* para que possam continuar a aprender, ensinar, enfim, se comunicar mesmo à distância.

A dificuldade de acesso às tecnologias é uma das grandes desigualdades reveladas pela pandemia da COVID-19, sendo um fato que dificultou o processo de ensino e aprendizagem, onde o professor precisou levar isso em consideração no momento de planejar as aulas, pensando em meios para que o material elaborado chegasse até aos alunos. E, conforme Tenente (2020), a desigualdade social nunca ficou tão exposta como atualmente, já que o mundo enfrenta as mesmas dificuldades.

Conforme dados do Instituto Península (2020), 88% dos professores nunca tinham ministrado aulas de forma remota, e 83,4% não se sentem preparados para desenvolver atividades nessa modalidade. Mesmo os professores que já utilizavam as tecnologias digitais, como apoio ao ensino presencial, ainda encontram dificuldades para se adaptar ao ensino remoto, tendo em vista que muitos não têm infraestrutura adequada em suas casas, tampouco formação para atuar na docência *online*.

O ensino remoto organizado às pressas revelou as múltiplas realidades brasileiras, e o quanto os projetos e/ou políticas educacionais precisam ser melhor planejadas, levando em consideração os indicadores sociais, seja em nível nacional ou em pequenos contextos escolares, a fim de evitar o aumento das desigualdades já existentes no país (CUNHA; SILVA; SILVA, 2020).

Desse modo, o pós-pandemia no contexto escolar será um momento de reparar as falhas na aprendizagem dos alunos, ocasionadas pelo ensino remoto. Acredita-se, que o

trabalho desenvolvido precisará buscar, aos poucos, à diminuição das desigualdades, oportunizando aos alunos aprendizagens que proporcionem o desenvolvimento intelectual, humano e do pensamento crítico, além da formação para a cidadania.

Por fim, acredita-se que seja necessário discutir sobre as dificuldades enfrentadas pelos professores nesse período de pandemia, como uma forma de pensar alternativas para a recuperação da aprendizagem dos alunos, bem como refletir sobre as potencialidades do fazer pedagógico.

2.4.1 Adaptação das escolas municipais de Jaguari durante a Pandemia da COVID-19

A fim de obter maiores informações sobre como o município se organizou para o ensino remoto, sobre os decretos municipais e enfrentamentos das escolas, foi realizada uma conversa informal com as Coordenadoras Pedagógicas da Secretaria Municipal de Educação, onde as informações obtidas foram inseridas neste tópico.

O município de Jaguari localiza-se na microrregião do Vale do Jaguari, no centro do Estado do Rio Grande do Sul, possuindo três escolas municipais, onde duas se localizam na zona urbana e a outra no interior, aproximadamente a 30 quilômetros.

Em 2020, o município iniciou as atividades escolares em 27 de fevereiro, sendo que com o aumento do número de infectados pela COVID-19 e considerando os decretos estabelecidos pelo Ministério da Saúde, em 19 de março de 2020, as aulas presenciais foram suspensas, a partir da publicação do decreto nº 025/2020 (JAGUARI, 2020). A partir desse momento, os prefeitos dos municípios do estado do Rio Grande do Sul não possuíam autonomia diante dos decretos estabelecidos pelo governo do estado, o qual considerava os índices da Pandemia e o sistema de bandeiras estabelecido no Estado, adotando decretos superiores aos dos Prefeitos.

Desse modo, a partir dessa data até 21 de abril de 2020 o calendário escolar registrou como recesso, nesse período os professores passaram a pensar maneiras de realizar as atividades escolares, dada a circunstância da Pandemia e a possibilidade do não retorno das aulas presenciais. Assim, em 22 de abril de 2020, iniciaram as atividades remotas nas escolas municipais.

De acordo com as informações obtidas junto à Secretaria Municipal de Educação, no período do ensino remoto, os professores receberam sugestões do Programa Formador União Faz a Vida, de como preparar os materiais para serem enviados aos alunos. Sendo a principal preocupação que os materiais disponibilizados fossem de fácil entendimento e que não

sobrecarregassem os alunos, nem os pais ou responsáveis, partindo da máxima de “que os pais não são professores” (palavras da Coordenadora Pedagógica do Município).

Os alunos recebiam os materiais e vídeos através do aplicativo *WhatsApp*, sendo que alguns dos vídeos eram retirados do *Youtube* com explicações sobre os conteúdos, outros vídeos eram gravados pelos próprios professores e disponibilizados aos alunos, todos os conteúdos eram impressos e disponibilizados na escola, onde, para cada turma, foi estabelecido um horário para que os pais fizessem a retirada na escola. E, na semana seguinte, também na sexta-feira, os pais deveriam retornar na escola trazendo as atividades da semana anterior e fazer a retirada de novos materiais.

De acordo as informações obtidas, nesse período, não ocorreram formações voltadas para os professores sobre o ensino remoto, e nem sobre a utilização das Tecnologias de Informação e comunicação. Os encontros realizados com o programa formador via *Google Meet* estavam voltados para a discussão sobre os cuidados sanitários, cuidados individuais, questões emocionais do professor e dos alunos.

Outro fator em destaque foi a necessidade de visitas domiciliares para as famílias dos alunos, levando os conteúdos impressos e orientações para as famílias, sempre atentos aos cuidados sanitários necessários. Durante as visitas e os diálogos com as famílias foi possível identificar diferentes desigualdades sociais enfrentadas, as quais precisaram ser compreendidas pelos professores, que até então estavam mascaradas pelo acesso ao ensino presencial. Assim, foram criados os Kits Alimentação, os quais eram distribuídos para as famílias de alunos carentes cadastrados na Prefeitura.

De acordo com as informações obtidas, em março de 2021, as aulas recomeçaram, após o período de férias escolares, retomando no modelo híbrido, seguindo todas as medidas sanitárias definidas pelo Ministério da Saúde. Destaca-se, que apenas uma das escolas municipais precisou trabalhar com dois grupos de alunos, o grupo A e o grupo B, intercalando as atividades, sendo que um grupo participava da aula na escola, no ensino presencial, e o outro grupo tinha atividades em casa, na semana seguinte ocorria o contrário, pois as salas de aula não possuíam espaço suficiente para que todos os alunos estivessem presentes, considerando o distanciamento entre as classes.

Para a retomada das aulas presenciais, os pais precisaram assinar um termo de responsabilidade elaborado pela escola, compreendendo que a COVID-19 ainda poderia infectar as pessoas e que a escola iria manter os protocolos necessários, mas que isso poderia inevitavelmente ocorrer. Da mesma maneira, para aqueles pais que não quisessem a retomada

do ensino presencial, foi criado um documento, no qual ficavam responsáveis por ir até a escola e fazer a retirada do material da semana vigente e entregar as tarefas da anterior.

Nesse período de retomada das aulas presenciais, a escola também buscou entender quais foram as lacunas deixadas pelo ensino remoto na aprendizagem dos alunos, dessa maneira, criaram a avaliação diagnóstica, ou seja, é uma avaliação que objetiva entender melhor quais as maiores dificuldades dos alunos, as falhas na aprendizagem durante o ano de 2020. Para que, depois, a partir dessa avaliação sejam empreendidas ações para auxiliar nessas dificuldades, junto com os conteúdos do ano vigente. E, assim, para avaliar a aprendizagem do período atual, os professores aplicam a avaliação formativa, que é referente a aprendizagem dos conteúdos desse ano, fazendo assim, dois tipos de avaliação.

De acordo com a Secretaria de Educação, a perspectiva é de que as escolas sigam fazendo esse processo, por um período de aproximadamente quatro anos, até que a aprendizagem esteja no ritmo normal. Entendendo que não é algo simples de fazer, pois demanda trabalho e planejamento, mas é uma forma de buscar a melhoria na aprendizagem dos alunos.

A Secretaria de Educação aponta que, no período de ensino remoto, o essencial foi compreender as desigualdades sociais, pois esse formato de ensino revelou um panorama que, até então, era desconhecido pelos professores, identificando alunos em situação de insegurança alimentar. Os professores precisaram ir até as casas das famílias, realizando visitas de acompanhamento, levando materiais e alimentos, pois muitas famílias não conseguiam ir até a escola para fazer a retirada dos materiais, pois não havia transporte disponível.

Por fim, em relação à formação continuada, para auxiliar os professores durante o ensino remoto, a secretaria colocou que foi bastante complicado, pois alguns professores não tinham *e-mail* ou computador, utilizavam apenas o celular como ferramenta, então, reuniões pelo *Meet* só passaram a ser realizadas no ano de 2021, após um longo caminho, quando os professores iam até a escola e a direção auxiliava a entender como enviar um *e-mail*, salvar materiais, tornando-se um momento desafiador e, também, um processo exaustivo para todos os envolvidos.

3 METODOLOGIA

3.1 LOCAL DE ESTUDO E PÚBLICO ALVO

A proposta foi desenvolvida com os professores dos Anos Iniciais do ensino fundamental de três escolas da rede municipal de educação do município de Jaguari, Rio Grande do Sul, Brasil (Figura 1). O município de Jaguari localiza-se a uma latitude 29°29'51" sul e a uma longitude 54°41'24" oeste, estando a uma altitude de 112 metros.

Figura 1 - Mapa do município de Jaguari



Fonte: Google Maps.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a superfície do município de Jaguari é de 672,73 Km², estando distante, aproximadamente, 400 quilômetros (Km) de Porto Alegre, a capital do estado e a 105 quilômetros (Km) da cidade de Santa Maria, centro geográfico do Estado. Localiza-se na Região Centro-oeste do estado, possui como limites ao sul, São Vicente do Sul e Mata; ao leste, Jari; ao oeste, São Francisco de Assis e Nova Esperança do Sul. O município é banhado pelo rio Jaguari, afluente do rio Ibicuí.

A população, de acordo com o último censo realizado pelo IBGE, no ano de 2010, era de 11.473 pessoas, o qual mostrou que em 2019 a população estimada seria de 10.848

peças. Ainda de acordo com dados do IBGE, a renda per capita do município, com base no ano de 2017, é de R\$ 20.831,62 (IBGE, 2010). Sendo que a economia Jaguariense é baseada no setor primário, com destaques para a produção de fumo, soja, arroz, uva e cana-de-açúcar. O município também produz vinho e cachaça bastante conhecidos na região.

Figura 2 - Pórtico de entrada



Fonte: Facebook (Simone Marcon)

De acordo com a história local, o município foi Capela Curada em 12 de dezembro de 1889, passando a ser Paróquia em 08 de dezembro de 1915. Em 16 de agosto de 1920, Jaguari elevou-se à categoria de município, possuindo quatro Distritos: 1º (Boca da Picada São Luiz), 2º (Santo Izidro), 3º (Ijucapirama) e 4º (Taquarichim). Seu primeiro Intendente Provisório foi o bacharel Miguel Chemiclewisk.

O município possui três (03) escolas municipais e três (03) estaduais, sendo que uma das escolas municipais se encontra no interior no município, mais precisamente em uma das comunidades pertencentes ao 4º distrito do município, localidade de São Xavier. Duas escolas estaduais também se localizam no interior, uma localizada no 3º distrito, Ijucapirama, e a outra em uma comunidade pertencente ao 2º distrito, no caso na localidade de Rincão dos Erenos.

As escolas investigadas neste trabalho possuem características distintas, a escola A localiza-se mais ao centro da cidade, sendo a maior escola municipal, tendo matriculados nos Anos Iniciais, compreendendo do 1º ao 5º ano, 263 alunos, distribuídos em 12 turmas, sendo 2 turmas de 1º ano, 3 turmas de 2º ano, 3 turmas de 3º ano, 2 turmas de 4º ano e 2 turmas de 5º ano, divididas em manhã e tarde. Essa escola recebeu novas instalações no ano de 2019, com quadra coberta, pracinha de brinquedos, os corredores que interligam as instalações são todos cobertos, biblioteca equipada, ar condicionado em todas as salas de aula, auditórios, refeitórios e salas de aula atendendo as normas de proteção contra incêndio.

A escola B fica inserida em um bairro periférico, com características de vulnerabilidade social, essa escola possui matriculados, atualmente, nos Anos Iniciais, 61 alunos, distribuídos em 5 turmas, uma para cada ano escolar, atendendo nos turnos da manhã e da tarde. A qual possui instalações mais antigas, sendo que o laboratório de informática foi atingido pelo temporal ocorrido no ano de 2017, e depois desse ocorrido, encontra-se desativado, tendo em vista que não há verbas disponíveis para o conserto ou compra de novos aparelhos. A biblioteca apresenta poucos exemplares infantis recentes, contudo, a responsável pela biblioteca oferece um momento de leitura com as crianças, chamado de ‘a hora do conto’.

Essa escola criou uma própria rede de apoio, oferecendo materiais escolares e roupa para os alunos que necessitam, e devido à falta de estrutura, os materiais disponíveis encontram-se na sala da direção, entretanto, de acordo informações obtidas junto à direção, isso aproxima o aluno, a realidade vivenciada e a escola.

A escola C está localizada na zona rural do município, cerca de 30 km de distância da cidade, com 40 alunos matriculados nos Anos Iniciais, distribuídos em 5 turmas, nos turnos da manhã e da tarde, sendo que apenas o 1º ano realiza trabalho individual, já as outras turmas são multisseriadas, o 2º e 3º ano juntos, e o 4º e 5º também são juntos. A justificativa da Secretaria Municipal de Educação para a multisseriação das turmas está no fato de existirem poucos alunos e, sendo assim, não é viável disponibilizar um professor para cada ano, então, a única forma de ofertar o ensino nessa etapa é de forma multisseriada, levando em consideração que as crianças que frequentam essa escola residem muito distante de outras escolas.

A localização dessa escola dificulta o acesso dos professores, devido à distância, e, também, ao fato de que alguns deles trabalham em outras escolas, e em outras cidades, não havendo tempo hábil para a locomoção de uma escola para outra. Outro diferencial, é que a

escola não possui um acesso facilitado à *internet* ou rede de telefonia, e a maioria dos alunos não possui acesso à *internet*.

Destaca-se que participaram da primeira etapa do estudo dezesseis professores das três escolas municipais apresentadas, e na segunda etapa participaram vinte e um professores. Essa diferença no quantitativo de professores participantes se deve ao fato das etapas do estudo terem sido realizadas em anos diferentes, onde não houve mutisseriação nas turmas, aumento do número de professores disponíveis, devido ao concurso municipal realizado, possibilitando assim, uma melhor reorganização das turmas.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

O presente trabalho possui abordagem de cunho qualitativo, que segundo Minayo (1995, p.21-22), essa responde à questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

A principal razão para a escolha da perspectiva qualitativa corresponde ao compromisso epistemológico, partindo do pressuposto de que a realidade não pode ser entendida como uma construção independente do sujeito, pois essa realidade é uma construção social e subjetiva, marcada pelo contexto histórico em que está inserida e influenciada por diversos valores políticos, culturais e econômicos (MARTÍNEZ-PÉREZ, 2012). Esta preocupa-se em trabalhar as concepções e as possíveis mudanças de pensamento com relação a temática, não ocupando-se em quantificar dados.

A pesquisa caracteriza-se com um estudo de caso, de acordo com Gil (2008, p. 57) “é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, [...]”. Este é considerado um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto (YIN 2005, apud GIL 2008).

Ainda de acordo com Gil (2008) o estudo de caso tem sido utilizado com frequência, pois apresenta diferentes propósitos, tais como:

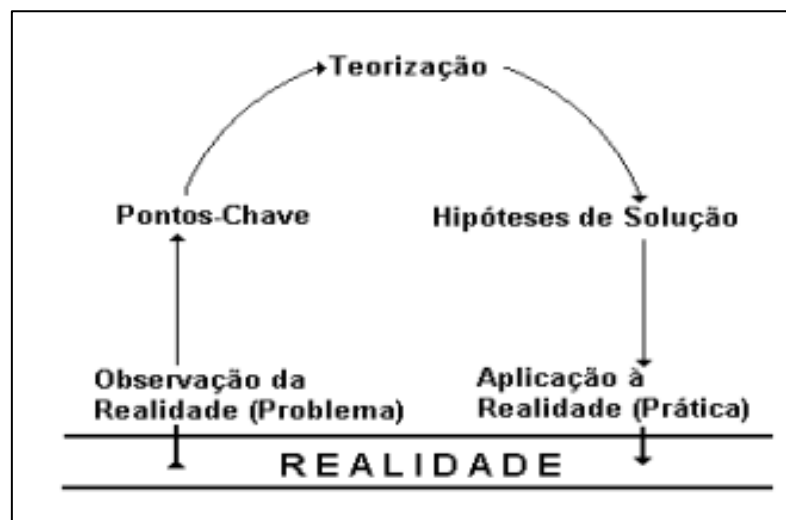
- a) Explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
- b) Descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação; e;

- c) Explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos.

Este trabalho se estrutura a partir do Arco de Maguerez como metodologia principal e como forma de organização das atividades a serem desenvolvidas ao longo da pesquisa. O arco emerge da realidade social, após uma análise cuidadosa, onde ocorre o levantamento de hipóteses e as possíveis soluções, para, assim, retornarem à realidade. Onde a intenção é, através de novas ações e informações, provocar algum tipo de transformação na realidade investigada (ROCHA, 2008).

De acordo com Berbel (2012), o Arco de Maguerez, apresentado inicialmente por Bordenave e Pereira (1989), se constitui de cinco etapas, são elas: - Observação à realidade; - Pontos-chave; - Teorização; - Hipóteses de solução; - Aplicação da realidade, conforme a Figura (3) abaixo. Além disso, embora a estrutura permaneça constante, com as etapas do Arco, a sua aplicação é flexível, por adaptar-se às circunstâncias que cada grupo possui para estudar/investigar (BERBEL, 2012).

Figura 3 - Etapas do Arco de Maguerez



Fonte: BORDENAVE; PEREIRA, 1989.

O trabalho com o Arco de Maguerez possui como ponto de partida a realidade, onde, de acordo com Colombo e Berbel (2007, p. 125): “que, observada sob diversos ângulos, permite ao estudante ou pesquisador extrair e identificar os problemas ali existentes”. Sendo as etapas:

- Observação da realidade: Início do processo de observação e apropriação de informações de uma dada realidade, identificando características, problemas, onde mediante estudos posteriores, haverá a intervenção, a fim de transformar essa realidade;

- Pontos-chave: Definido o problema, inicia-se uma reflexão acerca dos possíveis fatores determinantes relacionados ao problema, possibilitando uma maior compreensão da complexidade dos fatos, tal investigação possibilita uma nova e maior compreensão dos mesmos;

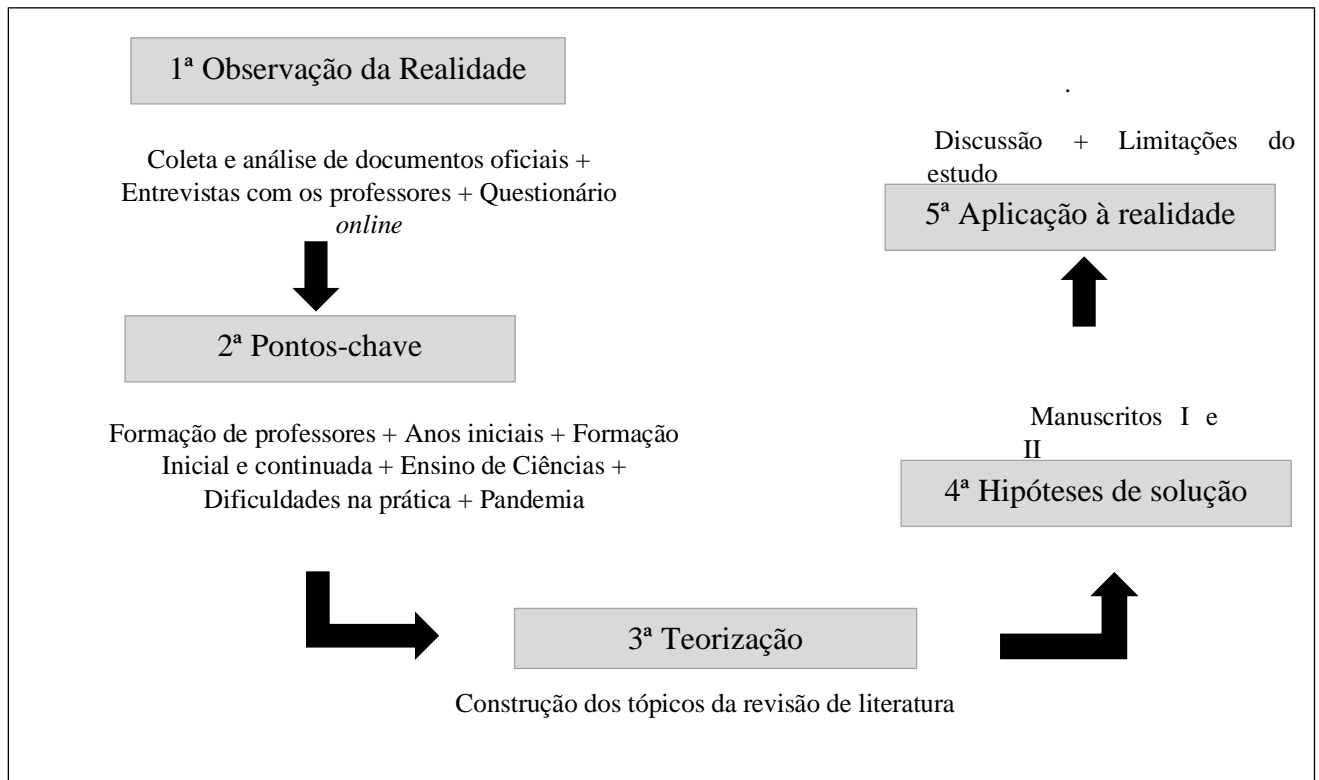
- Teorização: Este é o momento de elaborar as respostas para o problema apontado, onde os dados obtidos anteriormente são registrados e tratados, sendo analisados e discutidos, onde se estuda o sentido desses, tendo em vista o problema a ser resolvido. Cabe destacar, que todo o estudo serve como base para buscar a transformação da realidade anteriormente observada;

- Hipóteses de Solução: Neste momento, a criatividade e a originalidade devem ser levadas em consideração, a fim de pensar em alternativas de solução para o problema. Bordenave e Pereira afirmam que: “o aluno usa a realidade para aprender com ela, ao mesmo tempo em que se prepara para transformá-la” (BORDENAVE; PEREIRA, 1989, p. 25); e

- Aplicação à realidade: Este é o momento de intervir na realidade observada, exercitando as soluções pensadas para o problema. A aplicação das propostas permite fixar as soluções geradas e contempla o comprometimento do pesquisador para voltar para a mesma realidade, transformando-a em algum grau.

O quadro (2), abaixo, apresenta as atividades a serem desenvolvidas, conforme as etapas do Arco de Magueréz.

Quadro 2 – Sequência de atividades conforme as cinco etapas do Arco de Maguerez



Fonte: autores

Na primeira etapa, *Observação da realidade*, foi realizado, inicialmente, um estudo nos documentos oficiais referentes aos Anos Iniciais do ensino fundamental (Projeto Pedagógico, Base Nacional Comum Curricular), com a finalidade de compreender de modo mais amplo o universo dos Anos Iniciais. Para a coleta dos dados, foi realizada, inicialmente, uma entrevista com professores dos Anos Iniciais, para investigar quais as principais dificuldades enfrentadas em sua prática docente. Em seguida, durante a pandemia da COVID-19, foi aplicado um formulário *online* para os mesmos professores, a fim de investigar sobre suas dificuldades durante o ensino remoto.

Na segunda etapa, *Pontos-chave*, foram estabelecidos os tópicos que seriam aprofundados na teorização, sendo: Formação de professores; Anos iniciais; Formação Inicial e continuada; Ensino de Ciências; Dificuldades na prática; Pandemia.

Na terceira etapa, *Teorização*, foram construídos os tópicos de revisão de literatura que compõem este estudo.

Na quarta etapa, *Hipóteses de solução*, foram apresentados os manuscritos que correspondem aos objetivos específicos deste estudo.

Na quinta etapa, *Aplicação à realidade*, apresentada no tópico da discussão, ocorre o momento da reflexão sobre os resultados encontrados, com algumas proposições do que pode ser feito para contribuir com a realidade pesquisada e apontadas as limitações enfrentadas durante a realização desta pesquisa.

3.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Em relação a primeira etapa do estudo, que originou o primeiro artigo, a coleta dos dados foi realizada através de entrevistas semi-estruturadas (APÊNDICE B), gravadas e posteriormente transcritas, onde para a análise dos dados foi utilizada a metodologia da Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2016), a qual é uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa, com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos, onde as entrevistas realizadas configuram-se como o *corpus* da pesquisa. A ATD se estrutura a partir de três etapas:

1) Desmontagem dos textos ou unitarização: nesta etapa, implica em examinar os textos em seus detalhes, fragmentando-os em Unidades de Sentido;

2) Estabelecimento de relações ou categorização: consiste na construção de relações entre as Unidades de Sentido, este processo resulta no agrupamento de elementos semelhantes, as categorias;

3) Comunicação ou produção de metatextos: nessa etapa, percebe-se uma nova compreensão do todo, possibilitada pelo intenso envolvimento nas etapas anteriores. O objetivo agora será elaborar um texto descritivo e interpretativo, o qual denomina-se metatexto, a partir das categorias encontradas.

Na segunda etapa do estudo, devido ao distanciamento social, os dados foram coletados através de um questionário *online* (APÊNDICE D), enviado via *Google forms*, onde a partir desses dados foi elaborado o segundo manuscrito, e a análise dos resultados foi realizada pelo método da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016). Tal metodologia foi escolhida pela concordância com Minayo (2002, p. 74), pois enfatiza que a Análise de Conteúdo visa verificar hipóteses e/ou descobrir o que está por trás de cada conteúdo. Analisando a escrita, os diálogos, o que está mapeado e desenhado, o que poderá ser o ponto de partida para a identificação do conteúdo manifesto, onde cada resposta é tratada com profundidade.

As diferentes fases da análise de conteúdo organizam-se em torno de três polos, os quais foram seguidos durante a análise dos resultados apresentados nesta pesquisa:

1) A pré-análise: organização do material e sistematização das ideias; 2) A exploração do material: definição das categorias e categorização; e, por fim, 3) O tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação das respostas, é o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica do material (BARDIN, 2016).

4 RESULTADOS

Os resultados da presente pesquisa estão estruturados em formato de manuscritos, de acordo com o Manual de Dissertações e Teses (UFSM, 2021). Desta forma, neste capítulo, estão incluídos na íntegra as duas produções, e a proposta de processo formativo, resultantes do trabalho feito até o presente momento.

Sintetiza-se, no quadro (3), as etapas percorridas, buscando relacionar os objetivos específicos ao tipo de pesquisa realizada e os resultados alcançados apresentados por meio de artigos e manuscritos.

Quadro 3 - Síntese da trajetória para contemplar os objetivos da tese.

Objetivo específico	Metodologia	Resultados	Situação
•Identificar quais as principais dificuldades enfrentadas pelos professores dos anos iniciais em sua prática docente.	Abordagem qualitativa, utilizou-se de entrevistas com 16 professores dos anos iniciais, de três escolas municipais. As entrevistas foram gravadas, transcritas e analisadas através da Análise Textual Discursiva.	Manuscrito 1 – O FAZER PEDAGÓGICO DOS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS: INVESTIGANDO SUAS DIFICULDADES	Publicado em 17/05/2021 na Revista Prática Docente. Qualis B2
•Investigar as dificuldades encontradas pelos professores dos anos iniciais, durante a pandemia causada pelo COVID-19, que ocasionou o estabelecimento do ensino remoto.	Abordagem quali-quantitativa, sendo os dados coletados através do Google Forms, com a participação de 21 professores dos AI de três escolas municipais. Os dados coletados serão analisados através da Análise de Conteúdo	Manuscrito 2 – O ENSINO EM TEMPOS DE PANDEMIA: REFLEXÕES DOS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS	Manuscrito em construção

Fonte: Dados da Pesquisa

4.1 MANUSCRITO 1

Situação: Publicado na Revista Prática docente, em mai./ago. 2021. Qualis B2.

O fazer pedagógico dos professores dos anos iniciais: investigando suas dificuldades

The pedagogical practice of teachers in the early years: investigating their difficulties

La práctica pedagógica de los docentes en los primeros años: investigando sus dificultades

Bruna Ambros Baccin

Luiza Frigo Pinto

Renato Xavier Coutinho

Resumo: Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa realizada com professores dos anos iniciais de três escolas municipais de uma cidade do Rio Grande do Sul, Brasil. O objetivo deste estudo foi identificar as dificuldades enfrentadas pelos professores dos anos iniciais em sua prática docente. Tratou-se de uma pesquisa qualitativa exploratória, onde o público alvo foram dezesseis professores. Para a coleta dos dados, foram realizadas entrevistas e para a análise destas, foi utilizada a Análise Textual Discursiva. Os resultados do estudo permitem inferir que as principais dificuldades enfrentadas são relacionadas ao interesse do aluno, dificuldades na aprendizagem, problemas sociais e a ausência da família na escola. O estudo possibilitou observar ainda, a necessidade de formações continuadas dentro dos espaços escolares, a fim de capacitar os professores a trabalhar com as diferentes questões, permitindo dialogar sobre as dificuldades que surgem em sua prática.

Palavras-chave: Anos iniciais. Professores. Dificuldades. Prática docente

Abstract: This article presents the results of a survey carried out with teachers in the early years of three municipal schools in a city in Rio Grande do Sul, Brazil. The aim of this study was to identify the difficulties faced by teachers in the early years in their teaching practice. It was an exploratory qualitative research, where the target audience were sixteen teachers. For data collection, interviews were conducted and for their analysis, Discursive Textual Analysis was used. The results of the study allow us to infer that the main difficulties faced are related to the student's interest, learning difficulties, social problems and the absence of the family at school. The study also made it possible to observe the need for continued training within school spaces, in order to enable teachers to work with different issues, allowing for a dialogue about the difficulties that arise in their practice.

Keywords: Early years. Teachers. Difficulties. Teaching practice.

Resumen: Este artículo presenta los resultados de una investigación realizada con profesores de los años iniciales de tres escuelas municipales de una ciudad de Rio Grande do Sul, Brasil. El objetivo de este estudio fue identificar las dificultades que enfrentan los docentes en los primeros años en su práctica docente. Se desarrolló una investigación cualitativa exploratoria, donde el público participante fue dieciséis profesores. Para la recolección de datos se

realizaron entrevistas y para su análisis se utilizó el Análisis Textual Discursivo. Los resultados del estudio permiten inferir que las principales dificultades enfrentadas están relacionadas con el interés del alumno, las dificultades de aprendizaje, los problemas sociales y la ausencia de la familia en la escuela. El estudio también permitió observar la necesidad de una formación continua dentro de los espacios escolares, a fin de capacitar a los docentes para trabajar con diferentes temas, permitiendo un diálogo sobre las dificultades que se presentan en su práctica.

Palabras Clave: Primeros años. Maestros. Dificultades. Práctica docente.

1. Introdução

Os anos iniciais do ensino fundamental configuram-se como espaço privilegiado para o ensino de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais (POZO; CRESPO, 2009). Sendo também possível, estimular o desenvolvimento da curiosidade, do senso de investigação e da criticidade, possibilitando a construção dos primeiros significados sobre o mundo, e a possibilidade de atuar ativamente no mundo em que vive, a partir de escolhas conscientes (VIECHENESKI; CARLETTO, 2013).

Para atuar neste contexto, admite-se a formação de professores realizada nas universidades e institutos superiores de educação, geralmente em cursos de Licenciatura em Pedagogia. Contudo, exige-se como formação mínima, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/96 (BRASIL, 1996), a modalidade Normal, oferecida em escolas de Ensino Médio.

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Pedagogia, instituída pela Resolução do Conselho Nacional de Educação, nº 01 de 15 de maio de 2006 (BRASIL, 2006), o pedagogo pode atuar em diversos níveis e modalidades de ensino, sendo responsável por ensinar Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, entre outras disciplinas, assumindo assim, um caráter polivalente.

Para Caixeta (2017) o professor polivalente é um sujeito capaz de apropriar-se e articular os conhecimentos básicos das diferentes áreas, que atualmente, compõem a base comum do currículo nacional dos anos iniciais do ensino fundamental. Entretanto, em pesquisa realizada por Gatti e Nunes (2009) constataram ser necessário ampliar a reflexão sobre a perspectiva polivalente, pois foi observado superficialidade em relação aos conteúdos específicos e maior aprofundamento nas questões pedagógicas.

Neste mesmo sentido, Longhini (2008) discute que é preciso repensar as estruturas curriculares dos cursos de Pedagogia, de modo a favorecer uma formação mais completa sobre os conteúdos específicos que devem ser ensinados nos anos iniciais, possibilitando a

diminuição de dificuldades encontradas pelos professores em relação à abordagem de conteúdos mais específicos.

Por outro lado, os autores Lima (2012), Ivenicki (2019) e Vieira (2019) apontam em suas pesquisas outras dificuldades que os professores dessa etapa escolar vivenciam, relacionadas ao cotidiano escolar, as quais interferem de maneira significativa na dinâmica da escola, e que na maioria das vezes não dependem somente da iniciativa do professor em solucioná-las, pois são questões de ordem familiar, pessoal e social. E de acordo com Marcelo (2009, p.8):

[...]ser professor no século XXI pressupõe assumir que o conhecimento e os alunos [...] se transformam a uma velocidade maior à que estávamos habituados e que, para se continuar a dar uma resposta adequada ao direito de aprender dos alunos, teremos de fazer um esforço redobrado para continuar a aprender.

Dessa maneira, os professores precisam estar em constante aprendizado, na perspectiva de estimular a curiosidade, o interesse e a participação dos alunos em sala de aula, pois vivemos em uma sociedade que está em constante transformação, e nesse contexto a escola se modifica também.

Nesse sentido, aponta-se para a necessidade da realização de formações continuadas nos espaços escolares, envolvendo a discussão de temas pertinentes às áreas de estudo, problematizando assuntos de cunho teórico/prático, compartilhando experiências, buscando nortear, enriquecer e consolidar o fazer pedagógico.

Para tanto, entende-se que os processos de formação continuada a serem realizados nas escolas, precisam considerar os saberes dos professores, os quais são oriundos de sua formação inicial, do seu cotidiano, suas experiências e relações com as outras pessoas, pois é a partir destes que o professor dialoga com os outros saberes, tendo em mente que estes não se desvinculam do professor, pois foram adquiridos ao longo do tempo, e, portanto, fazem parte de sua identidade profissional (TARDIF, 2014).

Assim, a partir destas considerações, apresenta-se este estudo, que possui como objetivo identificar as dificuldades enfrentadas pelos professores dos anos iniciais do ensino fundamental em sua prática docente. Por conseguinte, a investigação ocorreu a partir de entrevistas semiestruturadas, realizadas com professores dos anos iniciais do ensino fundamental de três escolas municipais do Rio Grande do Sul.

2. Procedimentos metodológicos

Este estudo constitui-se de uma pesquisa qualitativa, de cunho exploratório, que de acordo com Gil (2010) é desenvolvida com o objetivo de proporcionar uma visão geral, do tipo aproximativo, acerca de determinado fato, onde muitas vezes, as pesquisas exploratórias constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla.

A coleta de dados ocorreu através de entrevistas semiestruturadas, as quais foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas para a análise. Participaram da pesquisa dezesseis professores, os quais foram identificados a partir de letras e números, e as escolas também receberam etiquetas de identificação, sendo: professores da escola A (P01 ao P10), da escola B (P11 ao P15) e da escola C (P16).

Destaca-se ainda, que as escolas investigadas apresentam contextos diferentes, onde a escola A, mais ao centro da cidade, atende alunos de classe média, exibindo infraestrutura adequada as necessidades dos alunos. Por outro lado, a escola B localizada mais na periferia da cidade, revela uma realidade de dificuldades econômicas e assistenciais.

A escola C, localiza-se na zona rural do município, aproximadamente 30 km da cidade, evidencia dificuldades de acesso à escola pelo fato de alunos e professores necessitarem de transporte escolar, comunicação, pois apresenta precariedade do sinal de telefonia e internet. Esta escola possui uma turma multisseriada, ou seja, uma professora atende duas turmas de níveis de ensino, dividindo a mesma sala de aula.

O roteiro das entrevistas apresentou três (03) questões abertas sobre as dificuldades enfrentadas no cotidiano do professor, este está disposto no quadro abaixo (Quadro 1):

Quadro 1 - Roteiro das entrevistas

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1- Quais as suas maiores dificuldades em sala de aula? 2- Quais os motivos que você apontaria para essas dificuldades? 3- Conseguiu resolver essas dificuldades? |
|--|

Fonte: Dados da Pesquisa.

Para a análise dos materiais coletados utilizou-se a Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2016), a qual é uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa, com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos

e discursos, onde as entrevistas realizadas configuram-se como o *corpus* da pesquisa. A ATD se estrutura a partir de três etapas:

1) Desmontagem dos textos ou unitarização: nesta etapa, implica em examinar os textos em seus detalhes, fragmentando-os em Unidades de Sentido, as quais receberam a letra E_ (escola A, B ou C), o número de professores foi identificado pela letra P_ (01 ao 16) e o número da questão identificado pela letra Q_ (01 ao 03).

2) Estabelecimento de relações ou categorização: consiste na construção de relações entre as Unidades de Sentido, este processo resulta no agrupamento de elementos semelhantes, as categorias. Nesta etapa do processo obteve-se um total de dezessete (16) categorias iniciais, com cento e cinco (105) unidades de sentido.

Em seguida, após leitura aprofundada das categorias iniciais, bem como de suas Unidades de Sentido, chegou-se às categorias intermediárias, estabelecendo um total de três (03) categorias, sendo intituladas: Prática docente; Anseios do ser professor; e Enfrentamentos da escola, conforme apresentado no quadro (2) abaixo:

Quadro 2 - Categorias emergentes da análise

CATEGORIAS INICIAIS	NÚMERO DE UNIDADES DE SENTIDO	CATEGORIAS INTERMEDIÁRIAS	NÚMERO DE UNIDADES DE SENTIDO
Formação inicial	1	PRÁTICA DOCENTE	38
Problemas da prática docente	19		
Multisseriação	3		
Teoria e prática	1		
Metodologias de sala de aula	14		
Professor reflexivo	11	ANSEIOS DO SER PROFESSOR	40
Interesse	5		
Dificuldades na aprendizagem	9		
Aprendizagem efetiva	4		
Estrutura familiar	11		

A família na escola	8	ENFRENTAMENTOS DA ESCOLA	27
Inclusão	6		
Sexualidade na escola	6		
Violência e Drogas	1		
Estrutura da escola: física e pessoal	6		
Total: 16	105	03	105

Fonte: Dados da Pesquisa.

Durante a análise das categorias intermediárias, vislumbrou-se a possibilidade de agrupá-las em uma única categoria final, sendo: “A escola como espaço de compartilhamento de dificuldades, saberes e anseios: um olhar para a práxis docente”. Que de acordo com Moraes e Galiuzzi (2016) é um movimento que age no sentido de superar a fragmentação, em direção a descrições e compreensões mais holísticas e globalizadas.

3) Comunicação ou produção de metatextos: nessa etapa, percebe-se uma nova compreensão do todo, possibilitada pelo intenso envolvimento nas etapas anteriores. O objetivo agora será elaborar um texto descritivo e interpretativo, o qual denomina-se metatexto, a partir das categorias encontradas.

3. Resultados e discussões

Partindo para a análise dos resultados obtidos, apresenta-se o perfil profissional dos professores investigados, onde do total de dezesseis (16) professores dos anos iniciais, apenas um (01) professor é do gênero masculino e o período de docência destes, varia de um ano (01) a trinta e sete (37) anos de docência.

Em relação à predominância do gênero feminino entre os professores dos anos iniciais, a autora Louro (2006) coloca que “Se o destino primordial da mulher era a maternidade, bastaria pensar que o magistério representava de certa forma, uma extensão da maternidade”, “cada aluno ou aluna, vistos como filho ou filha espiritual [...]” (LOURO, 2006, p. 450),

sendo uma tarefa que as mulheres já executavam em seus lares, por isso, estavam preparadas para cuidar das crianças na escola (GONÇALVES; FARIA; REIS, 2016).

Quanto à formação acadêmica destes profissionais identificou-se: onze (11) professores formados em Pedagogia e cinco (05) formados em Magistério. Sendo que desse total de dezesseis (16) professores, um (01) tem outras três formações acadêmicas em nível superior, e três (03) professores apresentam, além da formação no Magistério ou em Pedagogia, outra formação acadêmica. Ainda pode-se constatar que quatro (04) professores possuem pós-graduação na área da educação.

Desse modo, ao iniciar a construção dos metatextos através da transformação das categorias em textos, o pesquisador passa a realizar suas interpretações pessoais, considerando as informações obtidas com os sujeitos da pesquisa, mantendo fidelidade e respeito às mesmas (MORAES; GALIAZZI, 2016). Apresentam-se as categorias intermediárias através das quais busca-se explorar, justificar e teorizar sobre a categoria final deste estudo, conforme os subtópicos abaixo:

Prática docente

Intitulou-se esta categoria como Prática Docente apoiando-se em Arruda (2014), onde conforme a autora, constitui como o trabalho pedagógico, o qual pode ser considerado um conjunto de pressupostos teóricos, concepções (a respeito da educação, e do ensino), práticas e ações educativas planejadas e realizadas pelos docentes com a finalidade de favorecer a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes.

Ainda, para Pozo (2002, p. 69), na prática docente observa-se que “quem aprende é o aluno; o que o professor pode fazer é facilitar mais ou menos sua aprendizagem. Como? Criando determinadas condições favoráveis para que se ponham em marcha os processos de aprendizagem adequados”.

Nesta categoria, foram reunidas cinco (05) categorias iniciais, agrupando um total de trinta e oito (38) Unidades de Sentido, conforme apresentado no quadro (2). Partindo para a análise das respostas obtidas através das entrevistas, observam-se apontamentos com relação à formação inicial dos professores, como pode ser observado na resposta:

A gente tem a formação na faculdade ali, é bem mínima né! (Professor EAP03-2)

Nesse sentido, de acordo com Testoni et al. (2016) a formação superior oferecida ao futuro professor dos anos iniciais, no Brasil, parece focalizar mais os processos pedagógicos, esquecendo-se da abordagem dos conhecimentos específicos necessários, o que parece causar uma lacuna no desenvolvimento profissional do docente.

Segundo os autores Gatti; Nunes (2009), Lima (2007) e Caixeta (2017) a formação dos professores dos anos iniciais possibilita a formação de um professor polivalente, que conforme o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) precisa “ser polivalente significa que ao professor cabe trabalhar com conteúdos de naturezas diversas que abrangem desde cuidados básicos essenciais até conhecimentos específicos provenientes das diversas áreas do conhecimento” (BRASIL, 1998, p. 41).

Em pesquisa, Silveira e Fabri (2020, p.170) constataram que:

nos cursos de graduação a área de Ciências é tratada de maneira aligeirada e, por sua vez, no exercício de sua atividade profissional esses professores recebem e/ou procuram formações voltadas para as áreas de Português e Matemática continuando o Ensino de Ciências em segundo plano.

Portanto, compreende-se que é necessário ampliar a reflexão sobre a adequação das perspectivas polivalentes e interdisciplinares, pois se observa que a formação inicial ofertada aos professores dos anos iniciais apresenta superficialidade no trato dos conteúdos das diferentes áreas do conhecimento (CRUZ; RAMOS; SILVA, 2017).

Destacam-se ainda, outras dificuldades mencionadas durante as entrevistas:

Só em questão mais do tempo, que as vezes tu planejas uma coisa, tempo de planejamento, e tu não dá conta, em função do tempo que passar muito rápido.
(Professor EAP06-1)

Assim, ao referir-se ao planejamento observa-se que, conforme Leal (2005, p. 2) este “[...] deve estar presente em todo o processo educativo por ser uma previsão sobre o que irá acontecer, é um processo de reflexão sobre a prática docente, sobre seus objetivos, sobre o que está acontecendo, sobre o que aconteceu”. Ao planejar, uma coisa é certa, nem sempre as ações e atividades preparadas previstas no planejamento serão realizadas na sequência ou no momento esperado, pois, fatores adversos podem interferir e não há como prever, no entanto, é preciso ter em mente que este é flexível, podendo ser reestruturado conforme eventual necessidade (SANTOS, 2013).

Ainda, pode-se destacar no contexto investigado, a multisseriação, um desafio a ser enfrentado por um dos professores da escola C, como pode ser analisado por meio da resposta abaixo:

A multisseriação, porque eu penso que é um regresso, eu penso que é um regresso

porque turmas multiseriadas tu trabalhas um pouco com uma, um pouco com a outra e tu tens que dar atenção pra uns, tem que dar atenção para outros e todos eles exigem a tua atenção, principalmente no primeiro que é a alfabetização. (Professor ECP16-1)

A multisseriação configura-se como uma prática que reúne no mesmo espaço duas turmas de níveis de ensino diferentes, no entanto de acordo com a resposta é possível perceber que esta é uma organização que dificulta o trabalho do professor, pois requer muita atenção e um complexo planejamento das atividades.

Quando um sistema de ensino opta pela multisseriação, em muitos casos, isto não vem associada a um conjunto de orientações pedagógicas, que poderia ser oferecida ao professor, facilitando o trabalho nestas turmas. De acordo com Parente (2014 p.59) “Essa ausência de orientação leva, muitas vezes, a reproduções do modelo seriado na própria multissérie, o que acarreta trabalhos duplicados ou, até mesmo, quintuplicados, tendo em vista a junção de alunos matriculados em diferentes séries/anos.”

Corroborando com isso, Hage (2014) e Antunes; Ribas (2015) colocam que a organização da lógica seriada dificulta o trabalho dos professores, pois se sobrecarregam nos afazeres diários e principalmente não compreendem a turma como um coletivo, partindo da proposta que dividir os sujeitos e seu planejamento é a melhor maneira de ensinar, assim é necessária uma formação adequada para atuar nesse contexto.

Outra dificuldade apontada pelos professores é a dificuldade de relacionar a teoria e a prática em sala de aula, como pode ser observado com base na resposta abaixo:

É a gente sempre vai nos cursos, mas assim é um pouco decepcionante, porque aí vai num curso, tu vê métodos legais, ah poderia aplicar esse e esse mas a gente vem pra realidade e não vai, isso que é frustrante, porque é muito bonito, tipo agora essa semana, tivemos um palestra sobre inclusão, aí tu chega lá tem que fazer isso, aí tu chega na escola e vai tentar fazer não é assim, isso é uma das coisas que sempre me angustiou, na teoria é tudo muito bonito né, lá na faculdade, mas quando tu vem aqui na prática não adianta. (Professor EAP02-4)

A partir dessa resposta, entende-se que a teoria e prática precisam dialogar permanentemente no processo pedagógico para que o ensino e aprendizagem aconteçam de forma efetiva (FORTUNA, 2015). Neste sentido, compreende-se que esta não é uma tarefa simples, por isso, sugere-se que os profissionais responsáveis pelos cursos de formação mantenham contato com os professores, estando disponíveis para auxiliá-los e orientá-los em suas dúvidas e dificuldades.

Ainda de acordo com Fortuna (2015) teoria e prática são inseparáveis, tornando-se através desta relação, *práxis* autêntica, que possibilita aos sujeitos reflexão sobre a ação, proporcionando uma educação para a liberdade. De acordo com Freire (1987, p.38) “A *práxis*,

porém, é reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo. Sem ela, é impossível a superação da contradição opressor-oprimido [...]”.

Na perspectiva de relacionar teoria e prática os professores entrevistados mencionam que buscam utilizar de situações cotidianas para ensinar diferentes conteúdos, utilizam ainda diferentes metodologias, conforme apontado nas respostas abaixo:

Uma gincana, um trabalho em grupo, uma brincadeira, tu consegue achar o ponto certo pra ti chegar ao aluno, pra tentar ajudar ele da melhor forma, então é através de dinâmicas e conversas. (Professor EBP14-3)

A gente vai trabalhando com joguinhos, alguma coisa diferente, que chame a atenção deles. (Professor EAP08-3)

Nesse sentido, observa-se que os professores buscam alternativas que envolvam os alunos em atividades que proporcionam momentos de investigação, curiosidade e descoberta, na tentativa de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e atrativo, colocando o aluno no centro desse processo (BORGES; ALENCAR, 2014). No entanto, é necessário planejamento ao utilizar diferentes metodologias, considerando os objetivos da atividade, conteúdos envolvidos e tempo estimado, para que não seja apenas um momento de diversão, mas uma prática que possa contribuir para a aprendizagem.

Anseios do ser professor

Esta categoria reúne os anseios e preocupações dos professores, as quais estão presentes em seu cotidiano, essas inquietações o fazem refletir constantemente sobre suas práticas e seu contexto. Ao refletir sobre sua prática, entende-se que o professor está sempre em busca de novos conhecimentos e maneiras de ensinar, de forma a despertar o interesse dos alunos e melhorar a qualidade do ensino (LEONE, 2011).

Desse modo, esta categoria reuniu cinco (5) categorias iniciais, agrupando um total de quarenta (40) Unidades de Sentido que apresentaram situações destacadas anteriormente. A questão do professor que reflete sobre sua prática, pode ser comprovada através das respostas:

A gente que é professor ensina e aprende ao mesmo tempo, é a troca. (Professor EAP10-4)

E a gente tem que correr atrás e estudar para poder trabalhar com eles. (Professor EAP03-2)

De acordo com Schön (1992, p.4), “[...] um professor reflexivo tem a tarefa de encorajar e reconhecer, e mesmo de dar valor à confusão dos seus alunos. Mas também faz

parte das suas incumbências encorajar e dar valor à sua própria confusão [...]”. Para ele, um professor reflexivo se forma com base em três ideias centrais: a reflexão na ação, a reflexão sobre a ação e a reflexão sobre a reflexão na ação.

Assim sendo, a prática reflexiva é o meio pelo qual o professor torna-se também um pesquisador, investigador de sua própria prática, buscando se aperfeiçoar através de leituras e observações. Entretanto, outros pontos preocupam o professor, como a falta de interesse e a dificuldade na aprendizagem dos alunos, conforme apontado nas respostas abaixo:

Olha eu que acho que as maiores dificuldades é quando a gente tem alunos com dificuldade de aprendizagem. (Professor EAP06-1)

É a falta de interesse é o que mais assim preocupante, não tem como colocar interesse na criança, é por mais que ela tenha dificuldade, se ela tem interesse tu consegue avançar, tu consegue progredir com ela, mas se ela não tem interesse, ela não tem motivação. (Professor EAP06-1)

Ressalta-se que a falta de interesse e a dificuldade na aprendizagem, destacadas pelos professores podem estar atreladas a diferentes fatores, em consonância com o estudo realizado por Silva (2012), o qual aponta que a forma de ensinar, a insegurança familiar, falta de atenção ou até mesmo problemas como déficit de atenção, falta de material escolar, a fome, conflitos com colegas, desentendimento com professores e também a repetência do ano letivo, podem ocasionar as dificuldades apontadas acima.

Por outro viés, estudos de Silva e Schneider (2007) e Bertti (2018), relatam que a afetividade e a motivação são fatores que implicam diretamente no desenvolvimento emocional e afetivo, na socialização, nas interações humanas e, sobretudo, na aprendizagem.

Nesse sentido para Wachowicz (2009, p. 18) “na educação escolar, nem sempre os alunos querem aprender. A obrigatoriedade da matrícula coloca-os nas salas de aula, eles tornam-se amigos de alguns de seus colegas e passam a querer ir à escola”. Desse modo é importante que se crie na escola, um ambiente alegre, interativo, dinâmico, o qual possa despertar além da amizade entre os indivíduos, a vontade de ali estar, permanecer e aprender juntos.

Diante desse contexto, os professores precisam buscar constantemente inovar em suas aulas de forma a atrair a atenção e interesse dos alunos, envolvendo-os em atividades nas quais eles possam interagir e participar, conforme relato abaixo:

É muito importante porque a criança aprende fazendo, 70% da aprendizagem da criança é aquilo que ele faz, pratica, porque só ouvindo, escrevendo ele pode esquecer sabe, mas aquilo que ele faz, ele não vai esquecer mais. (Professor EAP09-4)

Assim, entende-se que o envolvimento do aluno em atividades escolares tem se

mostrado essencial para o desempenho escolar, influenciando em fatores como o interesse na aprendizagem, desempenho, atenuando até mesmo o abandono escolar (GONÇALVES, 2017).

Outra questão que preocupa os professores investigados é a falta de estrutura familiar observada nas escolas, a qual também pode ser uma das causas do desinteresse dos alunos, conforme apontado na resposta abaixo:

A família é tudo porque se a criança tem dificuldade, e os pais mostrando oh, vamos ver o que tu fez, eles vão querer fazer melhor para mostrar em casa, caprichar, copiar, porque as vezes têm criança que não quer copiar, não quer fazer, pode isso? (Professor EAP06-2)

Dessa forma, compreende-se que é necessário o apoio familiar para que o aluno se sinta motivado para participar das aulas. Ainda segundo com os professores, observa-se a ausência dos pais em reuniões, a falta de alimentação, materiais escolares e roupas, o que de acordo com Sawaya (2006) podem comprometer de alguma maneira a capacidade de atenção e a disposição para aprender.

Enfrentamentos da escola

Esta categoria reúne questões que são vivenciadas pela escola e que demandam ações conjuntas com as famílias e a sociedade, pois a construção de uma escola inclusiva, crítica, reflexiva e de qualidade é um enorme desafio, tendo em vista que requer muito além da formação profissional dos professores, visto que que envolvem questões familiares, sociais e de infraestrutura da escola (LIMA, 2012).

Assim, nesta categoria foram reunidas cinco (05) categorias iniciais, totalizando vinte e sete (27) Unidades de Sentido. Dessa forma, um dos grandes enfrentamentos das escolas hoje é a questão do apoio e participação da família na vida escolar do aluno, conforme mencionado nas respostas abaixo:

Voltamos a questão do apoio familiar, que tem muitos alunos que a gente não tem, eu tenho casos de alunos ali que inclusive são cinco anos dele na escola, e eu não conheço a família, porque não vieram até a escola. (Professor EBP14-1)

Família, lidar com a família, os pais não aceitam não participam, ou não frequentam né, os alunos são quase isolados, tem ali mãe que eu nem conheço, que tu chamas e não vem, porque sabe dos problemas. (Professor EBP12-1)

Ainda, durante as entrevistas os professores mencionaram que desconhecem alguns pais, pois estes não costumam participar das reuniões na escola, e de acordo com Tonche (2014) a influência familiar é decisiva na aprendizagem dos alunos. Segundo a autora, os

filhos de pais extremamente ausentes vivenciam sentimentos de desvalorização e carência afetiva, gerando desconfiança, insegurança, improdutividade e desinteresse, sérios obstáculos à aprendizagem escolar.

De acordo com López (2009, p. 27) “O contato entre a família e a escola é necessário em qualquer idade, durante os primeiros anos ele terá de ser bem mais intenso para coordenar as atividades educativas”, facilitando o diálogo entre professores e alunos, participando de reuniões, incentivando a leitura e auxiliando nos deveres de casa.

A relação entre escola e família, contribui em diversos aspectos, conforme mencionado acima, podendo ainda auxiliar no processo de integração/inclusão de alunos com deficiência, pois, com a orientação da família, os professores podem adquirir maior proximidade do aluno, entendendo seus hábitos e preferências, possibilitando assim, a construção de uma relação de confiança, como apresentado nas respostas a seguir:

Como atender os alunos inclusos, atender e entender cada aluno. (Professor EAP02-1)

Com necessidades especiais, porque fica mais complicado, embora tu consigas trabalhar. (Professor EAP06-1)

Conforme estabelecido na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) “requer o compromisso com os alunos com deficiência, reconhecendo a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas e de diferenciação curricular” (BRASIL, 2015). Contudo, ainda são perceptíveis as dificuldades encontradas pelos professores quanto ao atendimento de alunos inclusos, pois não se sentem seguros em sua prática.

Nesse sentido, Cunha (2011, p.100) afirma que:

Não podemos pensar em inclusão escolar, sem pensarmos em ambiente inclusivo. Inclusivo não somente em razão dos recursos pedagógicos, mas também pelas qualidades humanas. Apesar de um espaço atraente e adequado para a instrução escolar ser uma necessidade elementar na educação, não raramente, deparamos com escolas sem o devido preparo nesse requisito.

Partindo desse pressuposto, são necessárias ações que viabilizem não apenas a construção de um ambiente inclusivo, mas que preparem os sujeitos envolvidos nesse processo para colaborar na promoção de um atendimento educacional de qualidade, buscando a inclusão desses alunos. Desse modo, os professores precisam estar preparados para ensinar com muita criatividade, desenvolvendo atividades que favoreçam a aprendizagem dos alunos (CARVALHO et al., 2017).

No entanto, além das dificuldades já apontadas, os professores dos anos iniciais relatam ainda a preocupação com as questões de cunho social, as quais são situações que o professor sozinho não consegue resolver, pois, demandam a participação da família,

sociedade e também de políticas públicas de qualidade, conforme pode ser observado nas respostas abaixo:

Tem a questão da prostituição no nosso município, da droga, a questão de certos alertas, sobre o que tem que fazer ou não, nessa questão eu tenho alertar eles, eu prefiro parar a aula, sentar, quando um tem dúvida eu paro a aula, converso com eles, que que eu poderia fazer, o que eu não posso fazer. (Professor EAPO4-5)

Já eu tenho uma de 14 anos e tenho três de 13, essas já me deram problemas de namoro com guri da quarta série, então aí o conflito gerou e deu um conflito bem sério. Daí a pequena me perguntou porque eles se escondiam? iam fazer o que? Aí tu ficas como? (Professor EAP04-2)

Ainda, foram relatados outros problemas sociais, como a falta de acesso à internet, saúde, transporte, drogas, violência, exploração sexual de menores, desemprego e a pobreza. Nesse sentido, para Catão (2011, p.461) “o problema social pode ser compreendido pela análise da relação entre a situação atual e a situação desejada”, assim os problemas sociais são produtos de um sistema social, econômico, político e cultural.

Nesse contexto, a escola passa a assumir um papel social, em um mundo em constante transformação, se equilibrando entre a função de preparar cidadãos e a de desenvolver suas qualidades para a vida em sociedade. Ao mesmo tempo, deve exercitar a sua função crítica, estudando e analisando os problemas que interferem em sua realidade, procurando transformá-los (GOMES, 2014).

Destaca-se que, as escolas municipais investigadas contam com a parceria da Rede de Apoio Integrada (RAI), a qual possui profissionais de diferentes áreas, como psicopedagogos, psicólogos, fonoaudióloga, educadora especial e os órgãos municipais (Conselho Tutelar, Centro de Referência de Assistência Social - CRAS). Essa parceria auxilia os professores em suas dúvidas, anseios e possibilita a assistência adequada e gratuita aos alunos com dificuldades.

No entanto, destaca-se ainda que embora exista essa rede de apoio, os professores relatam que nem sempre é fácil conseguir com que todos os alunos que precisam sejam atendidos, pois, a demanda de atendimentos dos profissionais ligados a RAI é alta. Tais considerações são feitas com base nas respostas obtidas durante as entrevistas, como os exemplos:

É a falta de profissionais para nos ajudar, falta reforço, falta de psicólogo que tu precisarias. (Professor EAP06-1)

Eu até conversei com as gurias porque assim, nós temos a psicopedagoga né aqui, que daí ela atende, que eu acho que ela seria mais pra essas dificuldades aí, mas o problema agora é que ela está sem horário. (Professor EAP10-3)

Assim, os profissionais da rede de apoio em conjunto com os professores formam uma

equipe multiprofissional, representando mediadores importantes no processo de inclusão social, contribuindo para um diálogo entre família, aluno e a escola.

Outro aspecto mencionado pelos professores é relacionado com a infraestrutura da escola, como a falta de acesso à internet, falta de monitores, ausência de professores e manutenção dos espaços escolares. De acordo com Satyro e Soares (2007) essas questões afetam diretamente a qualidade da educação e influenciam diretamente no desempenho dos alunos.

Portanto, após as reflexões realizadas neste estudo e da discussão das categorias intermediárias obtidas através da ATD, que originaram a categoria final do estudo “A escola como espaço de compartilhamento de dificuldades, saberes e anseios: um olhar para a práxis docente” é possível observar que os professores investigados, apesar de atuarem em realidades diferentes, compartilham das mesmas dificuldades e possuem relatos semelhantes, possibilitando assim a construção dessa categoria mais ampla.

Tais apontamentos giram em torno das dificuldades familiares, marcadas pela ausência da família na escola, falta de um suporte emocional que auxilie, acompanhe e motive o aluno. Observa-se ainda, dificuldades sociais, identificadas pelo pouco acesso à internet, aos livros, à alimentação de qualidade, material escolar e até mesmo com relação às políticas de assistência à saúde dos alunos.

Nesse sentido, entende-se que garantir uma escola e uma educação de qualidade é tarefa de toda a sociedade, não somente dos professores, é obrigação de todos cobrar políticas de acesso a uma educação de qualidade. Não basta apontarmos onde estão as dificuldades, é preciso buscar através de ações que estas sejam corrigidas e que possamos juntos alavancar a qualidade da educação, bem como da sociedade em que vivemos, pois, uma reflete a outra.

Pois, conforme o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA):

É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do Poder Público assegurar com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, à liberdade e a convivência familiar e comunitária (BRASIL, 1990).

E mesmo a legislação sendo tão clara e forneça todo o embasamento legal no que tange a tais apontamentos, isso não tem sido suficiente para superar esses enfrentamentos indicados pelos professores entrevistados, mas como já mencionado, é necessário batalhar por melhorias na educação, condições de trabalho e buscando também, o cumprimento das leis, pois esta é uma tarefa de toda a sociedade.

4. Considerações Finais

Partindo do objetivo proposto neste trabalho de identificar as dificuldades enfrentadas pelos professores dos anos iniciais do ensino fundamental em sua prática docente, pode-se constatar que de modo geral, estas são variadas, perpassam pelo interesse do aluno, dificuldades na aprendizagem, inclusão, problemas sociais, presença da família na escola e a multisseriação.

Nesse sentido, entende-se que algumas dessas dificuldades são complexas para serem superadas, visto que não dependem somente da vontade do professor em modificá-las, mas sim, de todo um suporte além da escola. Compreende-se que algumas dessas questões são preocupações inerentes a prática docente, como o interesse do aluno pelos conteúdos/aulas e as dificuldades no processo ensino-aprendizagem.

A categoria final encontrada durante a análise, “A escola como espaço de compartilhamento de dificuldades, saberes e anseios: um olhar para a práxis docente”, revela um panorama das escolas investigadas, as quais possuem características diferentes com relação aos locais em que estão inseridas e ao público que atendem, mas que compartilham das mesmas preocupações com relação à aprendizagem dos alunos e a qualidade da educação fornecidas nas escolas.

Os dados encontrados sugerem a necessidade de formações continuadas nos espaços escolares, a fim de capacitar os professores a trabalhar com as questões identificadas neste estudo. Observa-se também, a necessidade de um acompanhamento junto aos professores, para que se sintam amparados na realização das atividades, permitindo assim, dialogar sobre seus anseios e dificuldades.

Por fim, cabe ainda ressaltar que este estudo não teve por finalidade responsabilizar os professores pelos dados encontrados, mas sim, fazer um levantamento de modo a se aprofundar nessa realidade, buscando assim, uma aproximação com esse campo de estudo na intenção de futuras colaborações com a escola, através de atividades a serem desenvolvidas.

Referências

ANTUNES, Helenise Sangoi; RIBAS, Juliana da Rosa. O caderno de educação do campo: possibilidades de reflexão sobre o Pacto Nacional pela alfabetização na idade certa. **Políticas educativas**, v.8, n.2, p. 104-118, 2015. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/Poled/article/view/56224/34807>>. Acesso em: 16 out. 2020.

ARRUDA, Tatiana Santos. **A Criatividade no Trabalho Pedagógico do Professor e o Movimento em sua Subjetividade**. 2014. 271 f. Brasília: Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em:<

<https://repositorio.unb.br/handle/10482/17574>>. Acesso em: 15 de out. 2020.

BERTTI, Carolina Teixeira. A influência dos aspectos emocionais nos distúrbios de aprendizagem. **REnCiMa**, v. 9, n.5, p. 01-13, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.26843/rencima.v9i5>>. Acesso em: 25 out. 2020.

BORGES, Tiago Silva; ALENCAR, Gidéia. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**, n.4, v.3, p. 119-143, 2014. Disponível em: <<https://www.cairu.br/revista/artigos4.html>>. Acesso em: 29 set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990**. Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm>. Acesso em: 27 set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 19 set. 2020.

BRASIL. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf>. Acesso em: 28 out. 2020.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia**. Conselho Nacional da Educação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2006. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/pedagogia/legislacao/diretrizes-curriculares-nacionais/>>. Acesso em: 17 nov. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm>. Acesso em: 26 nov. 2020.

CAIXETA, Sara da Silva. **Unidocência: uma análise do trabalho pedagógico de professoras dos anos iniciais do ensino fundamental**. 2017. 134 f. Minas Gerais: Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/20691>>. Acesso em: 05 nov. 2020.

CARVALHO, Maria Aparecida Alves Sobreira et al. A formação de professores para educação inclusiva. In: XIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 13, 2017, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 2017, p. 10501-10518. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/22981_11845.pdf. Acesso em: 05 nov. 2020.

CATÃO, Maria de Fátima. O ser humano e problemas sociais: questões de intervenção. **Temas em Psicologia**, v. 19, n. 2, p. 459-465. 2011. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v19n2/v19n2a09.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2020.

CRUZ, Shirleide Pereira da Silva; RAMOS, Nathália Barros; SILVA, Kátia Augusta Curado Pinheiro Cordeiro da. Concepções de polivalência e professor polivalente: uma análise histórico-legal. **Revista HISTEDBR On-line**, v.17, n.4, p.1186-1204, 2017. DOI 10.20396/rho.v17i2.8645863. Acesso em: 05 nov. 2020.

CUNHA, Eugênio. **Autismo inclusão: psicopedagogia práticas educativas na escola e na família.** 7 ed. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

FORTUNA, Volnei. A relação teoria e prática na educação em Freire. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, n. 1, v. 2, p. 64-72, 2015. Disponível em: <<https://seer.imed.edu.br/index.php/REBES/article/view/1056/746>>. Acesso em: 16 out. 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GATTI, Bernadete Angelina; NUNES, Marina Muniz Rossa. **Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas.** São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2009. em:<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/textos_fcc/arquivos/1463/arquivoAnexado.pdf>. Acesso em: 10 de fev.2020.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Alessandra de Oliveira Capuchinho. **A função social da escola: uma análise das significações constituídas pelos gestores, professores, pais e alunos de uma escola pública paulista.** 2014. 525f. São Paulo: Tese (Doutorado em Educação: Psicologia da Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/16164>>. Acesso em: 25 de out.2020.

GONÇALVES, Josiane Peres; FARIA, Adriana Horta de.; REIS, Maria das Graças Fernandes de Amorim dos. Olhares de professores homens de Educação Infantil: conquistas e preconceitos. **Perspectiva**, v. 34, n. 3, p. 988-1014, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2016v34n3p988/pdf_1>. Acesso em: 07 set. 2020.

GONÇALVES, Sara Sofia Basílio. **Envolvimento do aluno na escola, percepção de apoio familiar e desempenho escolar.** 2017. 103 f. Portugal: Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação) - Universidade da Madeira, Portugal, 2017. Disponível em:< <http://hdl.handle.net/10400.13/1909>>. Acesso em: 25 de out.2020.

HAGE, Salomão Antônio Mufarrej. Transgressão do Paradigma da (Multi) seriação como referência para a construção da escola pública do campo. **Educação & Sociedade**, v. 35, n. 129, p. 1165-1182, 2014. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/es/v35n129/0101-7330-es-35-129-01165.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2020.

IVENICKI, Ana. A Escola e seus Desafios na Contemporaneidade. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v.27, n.102, p. 1-8, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362018002700001>.

LEAL, Regina Barros. Planejamento de Ensino: peculiaridades significativas. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 27, n.03, p. 1-6, 2005. DOI: <https://doi.org/10.35362/rie3732705>. Acesso em: 03 out. 2020.

LEONE, Naiara Mendonça. **Necessidades formativas dos professores dos anos iniciais na sua inserção no exercício da docência.** 2011. 320 f. São Paulo: Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, 2011. Disponível em:< <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/90200>>. Acesso em: 29 out. 2020.

LIMA, Vanda Moreira Machado. **Formação do professor polivalente e os saberes**

docentes: um estudo a partir de escolas públicas. 2007. 282f. São Paulo: Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-12032009-111920/en.php>>. Acesso em: 05 nov. 2020.

LIMA, Vanda Moreira Machado. A complexidade da docência nos anos iniciais na escola pública. **Nuances: estudos sobre educação**, v. 22, n. 23, p. 148-166, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.14572/nuances.v22i23.1767>.

LONGHINI, Marcos Daniel. O conhecimento do conteúdo científico e a formação do professor das séries iniciais do Ensino Fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, 13(2), p. 241-253, 2008. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/441>>. Acesso em: 01 out. 2020.

LÓPEZ, Jaume Sarramona. **Educação na família e na escola: o que é, como se faz**. 2 Ed. São Paulo: Editora Loyola, 2009.

LOURO, Guacira Lopes. Mulheres na sala de aula. In: PRIORE, Mary Del (Org.). **História das mulheres no Brasil**. 8 ed. São Paulo: Contexto, 2006.

MARCELO, Carlos. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. **Ciências da Educação**, n.8, 2009, p.7-22. Disponível em: <http://www.unitau.br/files/arquivos/category_1/MARCELO_Desenvolvimento_Profissional_Docente_passado_e_futuro_1386180263.pdf>. Acesso em: 25 out. 2020.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 3 ed. Ijuí: Unijuí, 2016.

PARENTE, Cláudia da Mota Darós. Escolas Multisseriadas: a experiência internacional e reflexões para o caso brasileiro. **Ensaio: Avaliação e Políticas públicas em Educação**, v.22, n. 82, p. 57-88, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-40362014000100004>>. Acesso em: 14 jun. 2021.

POZO, Juan Ignacio.; CRESPO, Miguel Angel Gomes. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

POZO, Juan Ignacio. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Trad.: Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANTOS, Andréia dos. **Planejamento de ensino: suas contribuições no processo de ensino e aprendizagem na escola municipal Papa Pio XII**. 2013. 43f. Curitiba: Monografia (Especialização em Educação: Métodos e técnicas de Ensino) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/20901>>. Acesso em: 05 de out. 2020.

SATYRO, Natália; SOARES, Sergei. **A infraestrutura das escolas brasileiras de ensino fundamental: um estudo com base nos censos escolares de 1997 a 2005**. Brasília: IPEA, 2007. Disponível em: <https://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1267.pdf>. Acesso em: 28 out. 2020.

SAWAYA, Sandra Maria. Desnutrição e baixo rendimento escolar: contribuições críticas. **Estudos Avançados**, v.20, n. 58, p. 133-146, 2006. Disponível:

<https://www.scielo.br/pdf/ea/v20n58/13.pdf?fbclid=IwAR1xrD62xDRpYiEpnPTkitEtixtC7U5y7dUKLSD1esbm8_768gOMidow8>. Acesso em: 28 mar. 2020.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, Antônio (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

SILVA, Daniela Neves da. **A Desmotivação do Professor em Sala de Aula, nas Escolas Públicas do Município de São José dos Campos - SP**. 2012. 52f. Curitiba: Monografia (Especialização em Gestão Pública Municipal), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2012. DOI: <https://doi.org/10.17765/1516-2664.2020v25n1p210-226>.

SILVA, Jamile Beatriz Carneiro; SCHNEIDER, Ernani José. Aspectos socioafetivos do processo de ensino e aprendizagem. **Revista de divulgação técnico-científica do ICPG**, v.3, n.11, p. 83-87, 2007. Disponível em: <<https://silo.tips/download/aspectos-socioafetivos-do-processo-de-ensino-e-aprendizagem>>. Acesso em: 03 out. 2020.

SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto; FABRI, Fabiane. Formação continuada para professores dos anos iniciais: enfoque ciência, tecnologia, sociedade (cts) no ensino de ciências. **REnCiMa**, v. 11, n.4, p. 169-190, 2020. Disponível em:< <https://doi.org/10.26843/rencima.v11i4>>. Acesso em: 10 out. 2020.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

TESTONI, Leonardo et al. Ensino de Ciências nas séries iniciais: repensando a formação docente no Brasil. **Revista Tecnê, Episteme y Didaxis: TED**, n. extraordinário, p. 76-85, 2016. Disponível em: <<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/4423>>. Acesso em: 14 out. 2020.

TONCHE, Josiane Cipriano da Silva. **O desinteresse dos alunos das séries iniciais do ensino fundamental pela educação escolar: causas e possíveis intervenções**. 2014. 20 f. Curitiba: Monografia (Especialização em Coordenação Pedagógica), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014. Disponível em: < <https://hdl.handle.net/1884/47110>>. Acesso em: 07 de out. 2020.

VIECHENESKI, Juliana Pinto; CARLETTO, Márcia. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia**, v. 6, n. 2, 2013. DOI: 10.3895/S1982-873X2013000200014.

VIEIRA, Alexia Júlia Lima. **Os desafios da profissão docente vivenciados por professores/as com diferentes tempos de carreira**. 2019. 78 f. Paraíba: Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/15249/1/AJLV29052019.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2020.

WACHOWICZ, Lilian Anna. **Pedagogia mediadora**. 1 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro à pesquisa.

4.2 MANUSCRITO 2

Situação: Aguardando avaliação da banca

O ENSINO EM TEMPOS DE PANDEMIA: REFLEXÕES DOS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS

Bruna Ambros Baccin

Luiza Frigo Pinto

Renato Xavier Coutinho

RESUMO

A pandemia da COVID-19 ocasionou o estabelecimento do ensino remoto em todos os níveis de ensino, promovendo mudanças significativas na prática do professor. Para os Anos Iniciais, isso tornou-se um grande desafio, pois o ensino nessa etapa escolar requer uma proximidade entre os envolvidos para o desenvolvimento das atividades e da aprendizagem. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi investigar as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais em sua prática docente, durante o ensino remoto, em três escolas municipais do interior do estado do Rio Grande do Sul. Configurando-se como uma pesquisa qualitativa e de cunho exploratório, onde para a coleta dos dados utilizou-se de um questionário *online* contendo vinte e três (23) questões, o qual foi enviado para vinte e um (21) professores, para a análise dos dados foi utilizado a Análise de Conteúdo. A partir da análise dos dados emergiram três categorias, preparação e organização das aulas para o ensino remoto; dificuldades na prática docente, durante o ensino remoto; e, dificuldades enfrentadas pelos alunos na perspectiva dos professores. Os resultados dessa análise revelaram que as dificuldades enfrentadas pelos professores em sua prática docente, durante o ensino remoto, foram diversas, entre elas, a falta de interação professor e aluno, falta de acesso à *internet*, a não entrega de atividades, falta de conhecimento das tecnologias digitais e dificuldade de preparar aulas para esse modelo de ensino. Neste sentido, entende-se que as dificuldades enfrentadas pelos professores influenciaram diretamente no seu trabalho, e que a família foi essencial durante este processo.

Palavras-chave: Ensino remoto; Professores; Anos iniciais; Dificuldade; Prática docente.

INTRODUÇÃO

A escola é uma instituição que vem se modificando ao longo dos anos, sempre buscando aprimorar suas práticas, na perspectiva de contribuir com a aprendizagem dos alunos. No entanto, nestes últimos dois anos isso precisou ocorrer de forma mais acentuada e necessária, em função do estabelecimento do ensino remoto, devido à pandemia causada pela COVID-19, em 16 de março de 2020 (BRASIL, 2020a).

Conforme os autores Tiraboschi (2020), a pandemia promoveu mudanças radicais em praticamente todas as esferas sociais, políticas e econômicas do mundo, principalmente no

que se refere ao fazer educacional, pois as escolas precisaram repensar toda sua prática pedagógica.

O parecer nº 5/2020, de 28 de abril de 2020, do Conselho Nacional da Educação (CNE), posicionou-se dizendo que as atividades pedagógicas não presenciais seriam computadas para fins de cumprimento da carga horária mínima anual (BRASIL, 2020b). Assim sendo, o CNE, através do reexame do parecer nº 5/2020, estabeleceu o parecer nº 9/2020, de 8 de junho de 2020, orientando como reorganizar o calendário escolar, determinando recomendações para todas as etapas escolares.

Para os Anos Iniciais, o parecer nº 9/2020 recomenda:

Sugere-se, no período de emergência, que as redes de ensino e escolas orientem as famílias com roteiros práticos e estruturados para acompanharem a resolução de atividades pelas crianças. No entanto, as soluções propostas pelas redes não devem pressupor que os “mediadores familiares” substituam a atividade profissional do professor. As atividades não presenciais propostas devem delimitar o papel dos adultos que convivem com os alunos em casa e orientá-los a organizar uma rotina diária. (BRASIL, 2020c, p. 13)

Esta etapa compreende alunos entre seis (6) e quatorze (14) anos (BRASIL, 2018), os quais apresentam dificuldades em acompanhar as atividades *online*, assim, se faz necessário, então, a supervisão de um adulto ou responsável para auxiliar neste processo. Onde as atividades devem ser mais estruturadas, para que se atinja a aquisição das habilidades básicas do ciclo de alfabetização. O parecer sugere possibilidades para a realização das atividades, como gravação de aulas, envio de lista de atividades e exercícios, sequências didáticas, trilhas de aprendizagem, elaboração de materiais impressos, realização de atividades *online* síncronas e assíncronas, e, também, o envio de guias de orientação aos pais e alunos, sobre a organização das rotinas diárias (BRASIL, 2020c).

Neste contexto, o ensino remoto trouxe para as escolas preocupações, que há bastante tempo vinham sendo discutidas, tais como:

“[...] as condições de trabalho do docente, a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, a relevância e o significado dos temas a serem abordados, o desenvolvimento de práticas pedagógicas centradas no estudante [...]” (MARTINS, 2020, p. 251).

Para esta modalidade de ensino, foi necessário o aprimoramento no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nas escolas, a qual ainda é um obstáculo na realidade nacional, pois os problemas de infraestrutura e de formação docente interferem diretamente em uma utilização crítica, intencional e produtiva das tecnologias

(RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020). Nesta circunstância, os pais, os professores e os alunos precisaram se adaptar ao ensino remoto, buscando o acesso à *internet*, utilizando celulares e computadores para realizarem as atividades escolares.

Para atuar neste contexto, os professores precisaram utilizar diversos recursos, elaborar diferentes planejamentos, para alcançar todos os alunos e, assim, manter o vínculo do aluno com a escola. Os desafios quanto ao processo de ensino e aprendizagem, uso e domínio imediato das tecnologias, ocasionaram aos professores uma sobrecarga de trabalho, com recursos limitados, afetando a saúde mental e a qualidade de vida desses profissionais (FERREIRA; SANTOS, 2021).

Neste sentido, os professores dos Anos Iniciais enfrentam dificuldades, como o uso das tecnologias digitais, a desigualdade no acesso à *internet* de qualidade e em manusear o aparelho de celular (CASADO, 2020). Por outro lado, a ausência do contato entre professor e aluno ainda é um dos maiores entraves dessa nova modalidade de ensino, pois o espaço escolar favorece a interação e a troca de saberes. Conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), nos Anos Iniciais do ensino fundamental:

As características dessa faixa etária demandam um trabalho no ambiente escolar que se organize em torno dos interesses manifestos pelas crianças, de suas vivências mais imediatas para que, com base nessas vivências, elas possam, progressivamente, ampliar essa compreensão, o que se dá pela mobilização de operações cognitivas cada vez mais complexas e pela sensibilidade para apreender o mundo, expressar-se sobre ele e nele atuar (BRASIL, 2018, p. 58-59).

Neste contexto, o ensino remoto tornou-se um grande desafio para o ensino nos Anos Iniciais, pois nessa etapa do desenvolvimento, as crianças estão vivendo mudanças importantes, que repercutem em si e nas suas relações (BRASIL, 2018), permitindo a construção de novas aprendizagens, possibilitando a afirmação de sua identidade em relação as demais pessoas, dentro e fora da escola.

A partir dessas considerações, apresenta-se este estudo, que tem por objetivo investigar as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais em sua prática docente, durante o ensino remoto, o qual foi realizado em três escolas municipais do interior do estado do Rio Grande do Sul. E como objetivos específicos tem-se: compreender sobre a preparação e a organização das aulas para o ensino remoto; e, identificar as dificuldades enfrentadas pelos alunos, a partir da perspectiva dos professores.

A COVID-19 e as mudanças no ensino

A COVID-19 é uma doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) que pode ocasionar casos assintomáticos, leves, moderados, graves e até críticos, e se espalha rapidamente, por esse motivo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) indicou medidas para evitar a disseminação do vírus, como a utilização da máscara facial, lavar as mãos frequentemente, utilizar álcool em gel e higienizar superfícies que pudessem abrigar o vírus (OMS, 2020). Desse modo, devido ao aumento do número de infectados, o Congresso Nacional decretou e sancionou a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que recomendava o isolamento social e a quarentena (BRASIL, 2020d).

Em 1 de abril de 2020, o Governo Federal editou a Medida Provisória nº 934, que estabeleceu normas excepcionais para o ano letivo da educação básica e do ensino superior, decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020 (BRASIL, 2020d).

Neste sentido, segundo informações obtidas na página *online* da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a pandemia ocasionou grande impacto na educação, alcançando mais de 1,5 bilhão de alunos, pelo fechamento de escolas e universidades. No Brasil, com a interrupção das atividades presenciais das escolas públicas e privadas, estima-se que cerca de 48 milhões de adolescentes e crianças tenham deixado de frequentar as atividades presenciais, nas mais de 180 mil escolas de ensino básico existentes, para a prevenção à propagação do vírus (BRASIL, 2020e).

O estabelecimento do ensino remoto, devido à pandemia da COVID-19, modificou o cenário escolar, evidenciando a utilização dos recursos tecnológicos como uma ferramenta para o ensino. Assim, compreende-se que este é um momento oportuno para desmistificar o uso das tecnologias digitais, a fim de promover o letramento digital com uma maior participação da família no processo de ensino e aprendizagem (MAIA; DUTRA, 2020). Neste sentido, os autores Inácio *et al.* (2019) entendem que:

Em relação ao uso das tecnologias pelas crianças, ao invés de proibir as tecnologias digitais na escola, desfavorecendo o letramento digital e as formas de uso e reflexões advindas da cultura digital, as famílias e os professores poderiam auxiliar a criança no momento de experimentação desses recursos, interagindo e estabelecendo vínculos emocionais e socioafetivos (INÁCIO *et al.* 2019, p. 38).

Nessa perspectiva, é necessário um planejamento das atividades a serem realizadas, com etapas e objetivos definidos, possibilitando a orientação para os pais, na mediação e problematização dos conteúdos, favorecendo a aprendizagem dos alunos.

METODOLOGIA

Este estudo constitui-se de uma pesquisa qualitativa, a qual, de acordo com Minayo (2002, p. 21): “[...] responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado.” Ainda, considera-se uma pesquisa de cunho exploratório, que para Gil (2010) é desenvolvida para proporcionar uma visão geral, do tipo aproximativo, acerca de determinado fato.

Como instrumento de coleta de dados, foi elaborado um questionário *online*, contendo vinte e três (23) questões, através do *Google Forms*, e encaminhado por *e-mail* para vinte e um (21) professores dos Anos Iniciais, de três escolas municipais do interior do estado do Rio Grande do Sul, disponível por um período de 30 dias. Sendo que duas escolas, identificadas pelas letras A e B, localizam-se na zona urbana, e a escola C na zona rural.

Durante o processo de análise dos resultados, as respostas dos professores foram identificadas a partir de letras e números, e as escolas também receberam etiquetas de identificação, sendo: professores da escola A (P01 ao P12), da escola B (P13 ao P17) e da escola C (P18 ao P21). E as questões foram identificadas pela letra Q (Q1 ao Q23).

As questões propostas no questionário foram divididas, durante a análise, em dois blocos, o primeiro bloco reuniu informações sobre o sexo, a utilização das ferramentas digitais e como as aulas foram ministradas no ensino remoto. No segundo bloco, estão as questões sobre a preparação para o ensino remoto, estratégias metodológicas e dificuldades no ensino.

Para análise das respostas obtidas utilizou-se a metodologia de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016), essa metodologia foi escolhida pela concordância com Minayo (2002, p. 74), pois enfatiza que a Análise de Conteúdo visa verificar hipóteses e/ou descobrir o que está por trás de cada conteúdo. Analisando a escrita, os diálogos, o que está mapeado e desenhado, o que poderá ser o ponto de partida para a identificação do conteúdo manifesto, onde cada resposta é tratada com profundidade.

As diferentes fases da análise de conteúdo organizam-se em torno de três polos, os quais foram seguidos durante a análise dos resultados apresentados nesta pesquisa:

- 1) A pré-análise: organização do material e sistematização das ideias;
- 2) A exploração do material: definição das categorias e categorização; e, por fim,
- 3) O tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação das respostas, é o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica do material (BARDIN, 2016).

Para melhor visualização das questões e sua organização a partir das categorias emergentes da análise, essas foram agrupadas no Quadro 1, abaixo:

Quadro 1- Questionário e as categorias emergentes

QUESTÕES	RESULTADOS
<p style="text-align: center;">Bloco 01</p> <p>1) Antes da pandemia, você utilizava computador e ferramentas digitais para preparar as suas aulas? (<i>Word, power point, jogos online, sites.</i>)</p> <p>2) Como você tem ministrado as suas aulas no ensino remoto?</p>	Perfil
<p style="text-align: center;">Bloco 02</p> <p>3) Como você se preparou para o ensino remoto?</p> <p>4) Se você recebeu alguma formação ofertada pela escola, explique como foi a experiência.</p> <p>5) A escola tem auxiliado os professores na preparação das aulas?</p> <p>6) Quais materiais você utiliza para preparar as aulas no ensino remoto?</p> <p>7) No contexto do ensino remoto, quais as estratégias metodológicas que você utiliza em suas aulas?</p> <p>8) No contexto do ensino remoto, quais as estratégias de interação que você utiliza em suas aulas?</p> <p>9) Quais as ferramentas digitais você está utilizando em suas aulas?</p> <p>10) Se você marcou a opção “outro” na questão anterior, explique qual.</p>	Categoria 1 Preparação e organização das aulas para o ensino remoto.
<p>11) Elabore um pequeno relato sobre o processo de transposição do ensino presencial para o remoto, apontando quais são as dificuldades encontradas em relação aos materiais didático, ao acesso, à organização das aulas (horários de atendimento e tempo de aula).</p> <p>12) Com o ensino remoto, você percebeu se os pais e/ou responsáveis auxiliam os alunos em suas dificuldades?</p> <p>13) Como o distanciamento social afetou o trabalho que você desenvolve com seus alunos?</p> <p>14) Quais as suas maiores dificuldades nesse modelo de ensino?</p> <p>15) Considerando sua vivência com o ensino remoto, faça uma autoavaliação envolvendo o seguinte aspecto: A relação professor e aluno.</p> <p>16) Estar em casa facilita ou dificulta seu trabalho?</p>	Categoria 2- Dificuldades na prática docente durante o ensino remoto
<p>17) Os seus alunos possuem acesso à <i>internet</i>?</p> <p>18) Para acessar as aulas, os alunos disponibilizam de:</p> <p>19) Como você considera a participação dos alunos em suas aulas?</p> <p>20) Considerando a sua vivência com o ensino remoto, faça uma autoavaliação sobre: O desempenho dos estudantes.</p> <p>21) No contexto do ensino remoto, você acredita que seus alunos estão conseguindo aprender?</p> <p>22) Explique a resposta anterior.</p> <p>23) Quais as dificuldades você percebe em seus alunos no contexto do ensino remoto?</p>	Categoria 3 – Dificuldades enfrentadas pelos alunos na perspectiva dos professores.

Fonte: Dados da pesquisa.

Salienta-se, que o questionário elaborado possuía questões de múltipla escolha (caixas de seleção), sendo 3, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 16, 23, onde os professores poderiam marcar mais de uma opção de resposta, podendo, assim, variar o total de respostas em uma mesma pergunta, ultrapassando o número de pesquisados. As questões objetivas foram, 1, 2, 12, 17, 18, 19, 21, limitando apenas uma resposta, e as questões dissertativas 4, 10, 11, 13, 15, 20, 22, possibilitando um relato mais aprofundado sobre a prática do professor.

Ainda, durante a análise dos dados foi construída uma nuvem de palavras, que consiste em utilizar tamanhos e fontes de letras diferentes, conforme a frequência das ocorrências das palavras no texto analisado, representando a ideia central do coletivo pesquisado (PESSANO *et al.*, 2015; PRAIS; ROSA, 2017). Essa forma visual pode facilitar a compreensão por parte de algumas pessoas, e pode ser executada rapidamente através de páginas da *internet*, como o www.wordArt.com.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Partindo para a análise dos resultados obtidos neste estudo, apresenta-se, inicialmente, o perfil dos professores investigados, onde, do total de vinte e um (21) professores dos Anos Iniciais, apenas um (01) pertence ao sexo masculino. Neste sentido, em relação a quase ausência de profissionais do sexo masculino nos Anos Iniciais, de acordo com alguns autores, destaca-se que tal fato ocorre devido à docência estar associada ao cuidado, ao carinho e ao afeto que as mulheres já trazem consigo, como uma característica maternal (MARCONDES, 2021; SOARES, 2017).

Para Marcondes (2021), os professores que atuam nos Anos Iniciais do ensino fundamental são do sexo feminino, sendo a maioria, independente da região geográfica ou dependência administrativa da unidade escolar. O autor afirma que: “Em nosso país, o ensino de crianças é ainda classificado como profissão feminina” (MARCONDES, 2021, p. 107).

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), o censo escolar de 2019 revela que em relação à atuação docente nos Anos Iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano), do total de 751.944 que atuam nessa modalidade de ensino, 664.767 (89,1%) são do sexo feminino, e apenas 87.177 professores são do sexo masculino, o que equivale a cerca de 11,1% do total desses professores (BRASIL, 2020e).

Em relação à utilização do computador e ferramentas digitais (*word*, *power point*, jogos *online*, *sites* para pesquisa) o perfil dos professores dos Anos Iniciais revela que a maioria, 16 professores, já as utilizavam antes da pandemia, 4 professores colocaram que

utilizavam às vezes e apenas 1 respondeu que não utilizava. Tais dados mostram que a maioria dos professores já tinha acesso a esses recursos, no entanto, não os utilizavam frequentemente e durante a pandemia outras ferramentas foram utilizadas, as quais não eram de conhecimento dos professores, mas apesar das dificuldades enfrentadas, procuraram se adaptar.

No que se refere ao modo como as aulas foram ministradas durante o ensino remoto, dezoito (18) professores afirmaram que realizavam o ensino de forma mista, ou seja, utilizando material impresso aliado ao *online*, e os demais, três (03) professores utilizavam somente o material impresso, o qual era disponibilizado na secretaria da escola, para que os pais efetuassem a retirada.

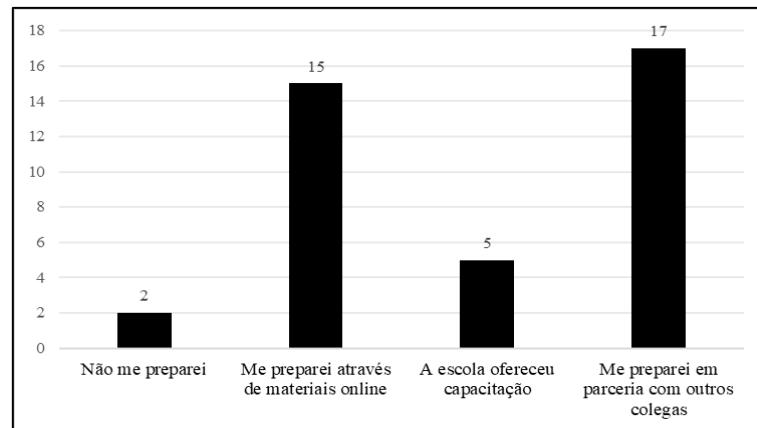
Os resultados deste estudo foram analisados através da Análise de Conteúdo de Bardin (2016) e organizados em categorias emergentes da análise, sendo elas: - Preparação e organização das aulas para o ensino remoto; - Dificuldades na prática docente durante o ensino remoto; e, - Dificuldades enfrentadas pelos alunos na perspectiva dos professores.

3.1 Preparação e organização das aulas para o ensino remoto

Nesta categoria foram agrupadas as respostas que auxiliaram a compreender como ocorreu a preparação e a organização dos professores dos Anos Iniciais (AI), para desenvolver as atividades através do ensino remoto. Conforme a análise sobre a preparação dos professores dos Anos Iniciais para o ensino remoto, observa-se que a maioria dos professores responderam que se preparam em parceria, com outros colegas e através de materiais *online*. Observa-se, ainda, que algumas respostas mostraram que a escola ofereceu capacitação, entretanto, outras apontam que não houve preparação para o ensino remoto.

Destaca-se que, devido à configuração da questão em caixas de seleção, o mesmo professor pode ter apontado diferentes caminhos na preparação para o ensino remoto, pois a frequência total de respostas apresenta um valor maior que vinte e um (21). Como pode ser observado no Gráfico (1), abaixo:

Gráfico 1- Preparação dos professores para o ensino remoto



Fonte: Dados da pesquisa.

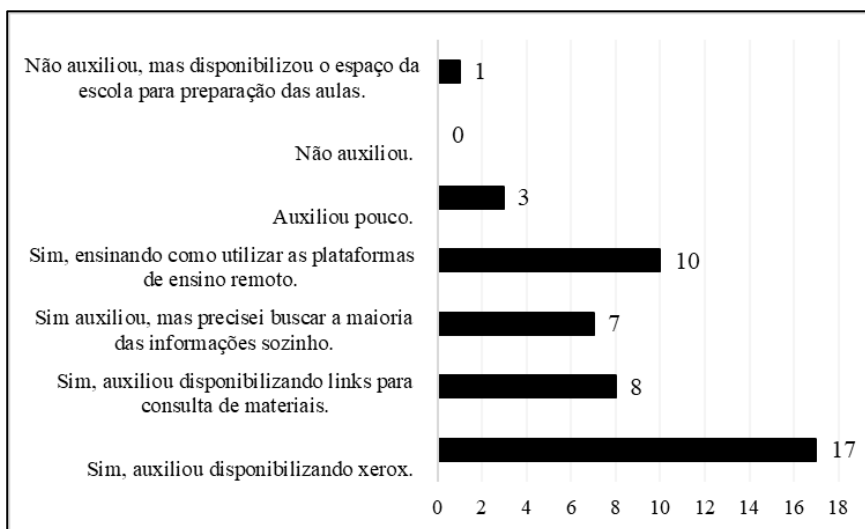
Neste sentido, salienta-se que os professores se prepararam através de parcerias com outros colegas, trocando sugestões e experiências, materiais *online*, reuniões pelo *Google Meet*, rodas de conversa, cursos, e observa-se, ainda, que alguns professores colocaram que não receberam nenhum tipo de preparação. Assim, fica evidente a importância da preparação para desenvolver as atividades no modelo de ensino remoto, conforme apontado na resposta abaixo:

Professor P18_Q04: Nos auxiliou na nossa prática para que pudéssemos buscar realizar as aulas *online* da melhor forma possível, sempre visando o aprendizado dos nossos alunos, sem sobrecarrega-los neste processo de mudança devido à pandemia do COVID-19.

Entretanto, entende-se que as escolas e secretarias de educação tiveram pouco tempo para planejar e preparar os professores para atuar no contexto remoto, e, neste sentido, Haviaras (2020) coloca ser necessário que os professores sejam preparados para utilizar as ferramentas tecnológicas e desenvolver estratégias metodológicas, onde a formação forneceria o suporte necessário aos professores em contexto como este, de isolamento social.

Ao refletir sobre esse processo de transição do ensino presencial para o ensino remoto, questionou-se aos professores dos AI como a escola os auxiliou com a preparação das aulas para este formato de ensino, e as respostas obtidas podem ser analisadas no Gráfico (2), abaixo:

Gráfico 2 – A escola tem auxiliado os professores na preparação das aulas



Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os dados, destaca-se que a maioria dos professores respondeu que a escola auxiliou com a disponibilização de *xerox*, em seguida, observa-se a contribuição da escola, ensinando como utilizar as plataformas de ensino remoto, a disponibilização de *links* para a consulta de materiais. Além disso, outros professores responderam que a escola auxiliou, mas que tiveram que buscar a maioria das informações de forma individual.

Em relação a essa questão, entende-se que foi um processo de adaptação também para a escola, pois nunca imaginou transformar as aulas presenciais em ensino remoto, e, assim, foi preciso estabelecer uma parceria com os professores, pais e alunos, de forma a facilitar o ensino e a aprendizagem durante o ensino remoto.

Segundo os autores Badin, Pedersetti, Silva (2020):

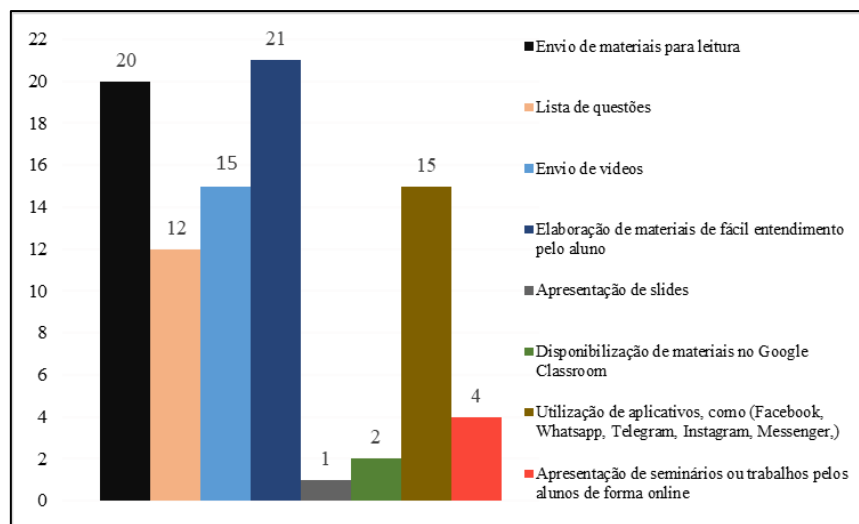
[...] a nossa escola não foi criada para ser desenvolvida de forma não presencial, e as redes de ensino estão se desdobrando para lidar da melhor forma possível com essa nova situação e os professores estão se reinventando diariamente com intuito de se aproximar mesmo que de forma virtual de seus alunos. (BADIN; PEDRESTTI; SILVA, 2020, p. 135).

Neste sentido, a pandemia configurou-se como um momento atípico em todo o mundo, ocasionando o reinventar das relações, onde a família e escola precisaram fortalecer os vínculos, priorizando o bem-estar e o aprendizado dos alunos. Neste contexto, os professores precisaram de apoio, pois não foram formados para trabalhar neste formato, o qual envolve muita sensibilidade no planejamento das ações educativas, de modo a alcançar o maior número de alunos, aproveitando todas as situações para aprender e ensinar (BADIN; PEDRESTTI; SILVA, 2020).

Na perspectiva de tornar as aulas atrativas no contexto do ensino remoto, os professores responderam que buscaram preparar as aulas através de diversos materiais. Para tanto, destacam-se: o livro didático, os sites da *internet*, a utilização de materiais já preparados para outras aulas, os vídeos *online* e os filmes.

E quando questionados em relação às estratégias metodológicas, ou seja, a forma que os professores buscaram para que os alunos tivessem acesso às atividades e aos conteúdos durante o ensino remoto, estes apontaram para a utilização de diferentes recursos, conforme apresentado no Gráfico (3), abaixo:

Gráfico 3: Estratégias metodológicas para as aulas no ensino remoto



Fonte: Dados da pesquisa.

As diferentes estratégias metodológicas utilizadas pelos professores investigados, revelaram a incessante busca para que os alunos conseguissem acompanhar as atividades escolares, seja através dos meios digitais ou impressos, criando estratégias de ensino simples e acessíveis, na perspectiva de diminuir as perdas causadas pela impossibilidade do ensino presencial. Neste sentido, Hodges (2020) coloca que o planejamento pedagógico em situações atípicas exige resolução criativa dos problemas, demandando transposição de ideias tradicionais e proposição de estratégias pedagógicas diferenciadas para atender à demanda dos alunos e dos professores.

Em relação às estratégias de interação com os alunos, ou seja, a maneira que o professor utiliza para dialogar em suas aulas, são diversas, os professores destacam que procuram realizar aulas expositivas e dialogadas, possibilitando a participação dos alunos

através do *Google Meet*, troca de mensagens via *WhatsApp*, gravação de vídeos com explicações para os alunos e o envio de materiais impressos (conteúdos e exercícios). Tais afirmações podem ser observadas nas respostas abaixo:

P12_Q10: Trabalho a aprendizagem com jogos educativos nas aulas pelo Meet.

P15_Q10: Mandava mensagem pelo Whatsapp e Messenger.

P21_Q10: Materiais impressos, a escola disponibiliza aos alunos quinzenalmente, também deixam o material anterior para a correção.

Ao analisarmos as respostas, relacionando-as com a questão anterior, que citava a utilização de diferentes estratégias metodológicas para o ensino, observa-se que os professores buscaram várias maneiras de interagir com seus alunos, visando proporcionar a aprendizagem, facilitar e auxiliar nesse processo, mesmo com a distância. Neste sentido, Freire (2003, p. 47) nos lembra que: “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção”.

Neste contexto, é importante salientar que tais adaptações no planejamento escolar tornaram-se uma solução emergencial para o momento vivenciado, e que muito provavelmente, as escolas vão revisar, reorganizar seus currículos, fazendo adequações, a fim de minimizar as lacunas na aprendizagem dos alunos, ocasionadas pelo ensino remoto. Visto que, conforme Behar (2020, s.p.): “[...] o currículo da maior parte das instituições educacionais não foi criado para ser aplicado remotamente”.

3.2 – Dificuldades na prática docente durante o ensino remoto

Neste processo de transição do ensino presencial para o remoto, devido à pandemia da COVID-19, muitas mudanças aconteceram e outras tantas dificuldades surgiram. Portanto, nesta categoria, tenciona-se dialogar sobre as dificuldades enfrentadas pelos professores dos AI em sua prática, durante o ensino remoto.

Para melhor visualização das respostas obtidas, elaborou-se uma nuvem de palavras (*Word Clouds*), a qual é uma técnica de processamento de linguagem através de ferramentas *online*, para a visualização quantificada do número de ocorrências das palavras nos textos. As nuvens de palavras são reveladoras, pois apresentam, de maneira resumida, a visão geral dos conceitos e termos investigados (LOUSAN, 2014).

A nuvem de palavras foi construída a partir das respostas obtidas na questão número onze (11), sendo: “Elabore um pequeno relato sobre o processo de transposição do ensino

presencial para o remoto, apontando quais são as dificuldades encontradas em relação aos materiais didático, acesso, organização das aulas (horários de atendimento e tempo de aula).”, e o resultado pode ser observado na Figura (1), abaixo:

Figura 1: Nuvem de palavras construída a partir das respostas dos professores



Fonte: dados da pesquisa.

Ao analisar a nuvem, destacam-se as palavras citadas com maior frequência nas respostas, como: “não”, “dificuldade”, “aula”, “aluno”, “pais”, “acesso”, “escola”, “horário”, “internet”, entre outras. Tais palavras remetem aos resultados, onde os professores destacaram que os alunos possuem dificuldades em relação ao acesso às aulas, por não possuírem *internet*, nem computadores, dependendo dos celulares dos pais para participar das aulas ou acessar os materiais. E, muitas vezes, os horários das aulas precisam ser ajustados com o momento em que os pais se encontram em casa, conforme pode ser observado nas respostas abaixo:

P13_Q11: [...] falta de comprometimento de alunos e pais.

P19_Q11: [...] são raras as vezes que a aula foi pelo Google Meet devido a maioria dos alunos não terem acesso à *internet*, o horário das aulas era à tardinha, pois o celular que os alunos ocupavam para as aulas eram dos pais [...].

P21_Q11: O ensino remoto trouxe uma dificuldade principalmente aos pais, pois na maioria dos casos, a escolaridade deles não ajuda no estudo do filho, outro fator importante é o caso do horário pois todos trabalham ficando pouco tempo disponível para auxiliar os filhos. O acesso aos materiais didáticos fica mais difícil, pois não sabem o que pesquisar, via *internet*, ou como pesquisar.

Nos Anos Iniciais, os alunos precisam da supervisão de um adulto ou responsável para auxiliar no acesso e comprometimento com a realização das atividades, através das plataformas digitais. Por isso, o Ministério da Educação (MEC) orientou os sistemas de ensino que: “Neste período de afastamento presencial, recomenda-se que as escolas orientem alunos e famílias a fazer um planejamento de estudos, com o acompanhamento do cumprimento das atividades pedagógicas não presenciais por mediadores familiares” (BRASIL, 2020f, p. 9).

Conforme os dados encontrados nesta pesquisa, 17 (dezesete) professores afirmaram que a maioria dos pais auxiliaram os alunos em suas atividades escolares, durante o ensino remoto, em contrapartida, 4 (quatro) responderam que os pais não estavam auxiliando seus filhos. No entanto, essa necessidade de estar presente durante as aulas demanda dedicação, tempo e organização familiar, porém, muitas vezes, os pais chegam do trabalho cansados e precisavam cuidar das atividades rotineiras, possuem outros filhos e a atividade escolar acaba ficando em segundo plano, embora sabendo da necessidade de assessorar os filhos neste processo, nem sempre conseguem realizar de maneira adequada.

De acordo com Tenente (2020), muitas vezes, os pais não se sentem aptos para auxiliar seus filhos nas atividades escolares, pois nem sempre entendem os conteúdos abordados, situação que gera grande frustração, tanto nos pais, quanto nos alunos. E, de acordo com Narodowski (2020):

Ninguém estava preparado para uma mudança tão abrupta, não apenas pela falta de capacidade tecnológica na maioria das escolas e lares, mas também porque quase todos os pais não escolheram voluntariamente se preparar para ensinar seus filhos. E, além disso, porque a imagem de uma “casa” na qual existem recursos materiais e culturais para educar as crianças como se fosse uma escola, corresponde apenas a uma parcela mínima da população mundial. (NARODOWSKI, 2020, s.p.).

Neste sentido, Araújo (2020) coloca ser necessário que os pais estejam envolvidos junto aos alunos durante o processo de ensino e aprendizagem, contribuindo na organização e na adaptação a esse novo modelo de ensino. De acordo com a autora, essa parceria entre pais e professores nunca foi tão importante em busca da qualidade no ensino, como o momento vivenciado atualmente pela sociedade.

Ainda segundo o questionário enviado aos professores dos Anos Iniciais, o distanciamento social, causado pela pandemia do novo Coronavírus, afetou de diferentes maneiras o desenvolvimento das atividades com os alunos, como pode ser analisado nas respostas abaixo:

P11_Q13: Nosso trabalho ficou muito comprometido. Como sou professora de Anos Iniciais, faço um trabalho envolvendo muito a afetividade (abraço, beijo, carinho) contato direto. As crianças muitas vezes necessitam desse envolvimento, para se sentirem seguros e amados, com essas atenções. Assim o aluno se sente acolhido o que reflete na aprendizagem dele. E a outra questão é que muitos pais e responsáveis, não estavam preparados para cumprir com tantas responsabilidades.

P02_Q13: Tenho receio de falar no google meet, e tenho muitos alunos especiais e isso se tornou ainda mais difícil, [...].

P04_Q13: Dificuldade de aprendizagem, entendimento do conteúdo, desinteresse.

P07_Q13: O distanciamento dificultou a interação que é fundamental para poder auxiliar a criança, perceber suas reais dificuldades, seus interesses e necessidades.

P15_Q13: Afetou na aprendizagem, a maioria não aprendeu nada, pelo contrário desaprendeu. Para certos alunos foi um tempo perdido, ele não aprendeu nada, pois não fez as atividades.

Observa-se, que os professores mencionaram a falta de interação com seus alunos, o contato que o ensino presencial proporciona, e que isto é fundamental quando se fala nos Anos Iniciais, onde as crianças podem desenvolver relações de confiança e afeto com o professor, facilitando o processo de ensino e aprendizagem. Onde o: “aluno deixa de ver o professor somente como um transmissor de conteúdos, e passa a vê-lo como uma pessoa que o acolhe e o estimula” (SANTOS, 2019, p. 84-85).

Neste sentido, compreende-se que a aprendizagem acontece no movimento constante e intenso, durante o diálogo entre os pares e consigo mesmo, com a colaboração de pessoas motivadas, em constante construção (MORAN, 2014). Portanto, o estar fisicamente distante do aluno configura-se com um dos principais desafios do professor, pois, mediar a aprendizagem através do ensino remoto, dificulta o processo de alfabetização e compreensão por parte dos alunos.

Outro apontamento observado em uma das respostas, é em relação à dificuldade de desenvolver os conteúdos no ensino remoto com os alunos inclusos, pois esse modelo de ensino exclui aqueles que não conseguem se adequar às necessidades básicas que a tecnologia exige. E, neste sentido, as famílias encontram dificuldades em auxiliar seus filhos, pois não possuem conhecimentos específicos para lidar com as particularidades que a deficiência requer no processo de aprendizagem.

Assim, o processo de ensino e aprendizagem demanda uma boa articulação no planejamento dos professores, pois de acordo com Mantoan (2011):

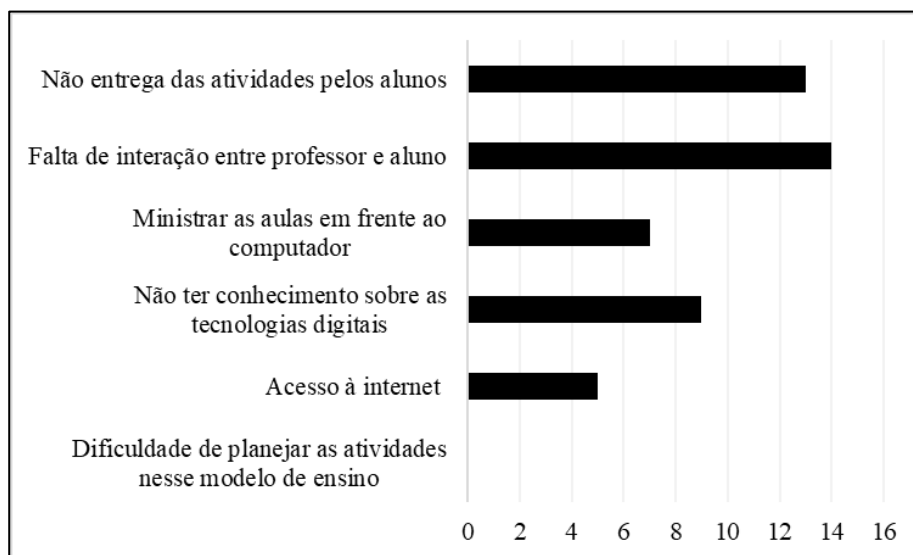
Para ensinar a turma toda, independentemente das diferenças de cada um dos alunos, temos de passar de um ensino transmissivo para uma pedagogia ativa, dialógica, interativa, que se contrapõe a toda e qualquer visão unidirecional, de transferência unitária, individualizada e hierárquica do saber. (MANTOAN, 2011, p. 62).

No entanto, entende-se que o ensino remoto se apresenta distante da realidade de muitos alunos, assim como o acesso aos conhecimentos científicos. Dessa maneira, para que os professores consigam envolver todos os alunos no processo de aprendizagem, as atividades precisam ser diversificadas e possam contemplar os diferentes níveis de compreensão e desempenho dos alunos (ADRIANO, 2021).

Assim, a emergência, como o ensino remoto, se fez necessária durante a pandemia, trouxe, além das dificuldades em relação ao contato diário dos professores com os alunos, as questões relacionadas à inclusão, o desinteresse, as dificuldades na aprendizagem e o pouco entendimento do conteúdo por parte dos alunos. Neste sentido, acredita-se que a falta de proximidade, de interações, de mediações, de acompanhamento e de convívio entre o professor e aluno, a falta de comprometimento dos pais com a aprendizagem, o pouco acesso à *internet* e a falta de aparelhos como, celulares, computadores e impressoras, ocasionam o desinteresse e, por consequência, o *déficit* de aprendizagem.

Ademais, outras dificuldades foram citadas pelos professores dos AI, as quais estão organizadas e podem ser visualizadas no Gráfico (4), abaixo:

Gráfico 4: Dificuldades dos professores nesse modelo de ensino



Fonte: Dados da pesquisa

As dificuldades apontadas pelos professores dos Anos Iniciais investigados são: a falta de interação professor e aluno, o acesso à *internet*, a não entrega de atividades e a falta de conhecimento das tecnologias digitais, também foram identificadas em estudos já realizados

no mesmo contexto (ALFARO; CLESAR; GIRAFFA, 2020; RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020; RIBEIRO; LIMA, 2020).

Ainda neste sentido, questionou-se sobre a relação professor e aluno no contexto do ensino remoto, as respostas obtidas podem ser observadas abaixo:

P8_Q15: Noto que a relação com os alunos ficou mais distante, eles estão mais tímidos, mais inseguros [...].

P21_Q15: A relação professor-aluno se distanciou, os alunos mantem pouco interesse em procurar ajuda em solucionar dúvidas.

P12_Q15: Minha relação com os alunos é muito boa, sempre me mantive disponível para eles não apenas para sanar dificuldades de aula, mas também dar o apoio a eles em qualquer momento que precisarem, sou muito carinhosa e afetiva com todos meus alunos.

Ao analisar os fragmentos de respostas, observa-se que os professores buscam estabelecer uma relação de proximidade com seus alunos, em busca de auxiliar no processo de socialização da criança, a qual é iniciada no contexto familiar, e, assim, a escola precisa ser percebida como um lugar afetivo, sendo uma extensão da família (CAPELATTO, 2008).

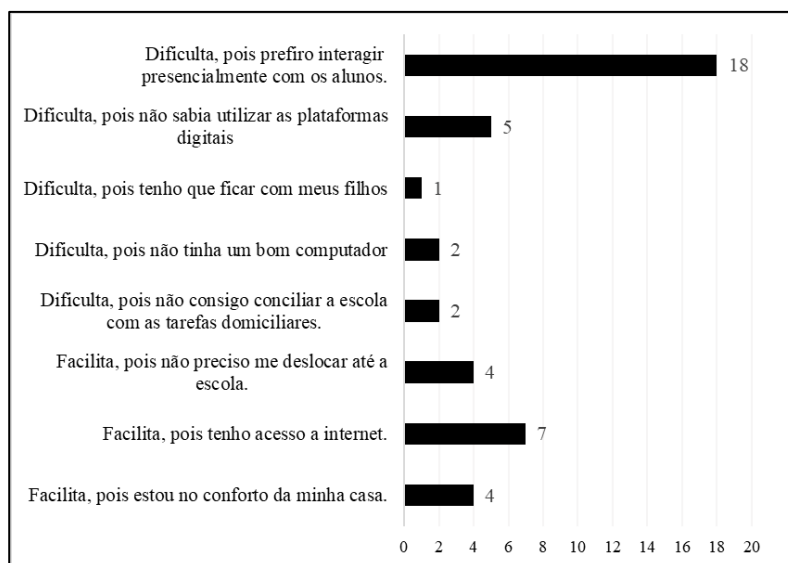
Neste sentido, para Silva e Villegas (2021):

A principal preocupação em articular um pratica de ensino para os Anos Iniciais do ensino fundamental no contexto pandêmico é justamente pensar todas as circunstâncias que perpassam a relação professor-aluno, tais como os vínculos afetivos que se constroem durante o ato educativo, considerando a íntima relação entre afetividade e aprendizagem (SILVA; VILLEGAS, 2021, p. 90).

Desse modo, ao pensar nas aulas remotas, é necessário buscar meios de interação com os alunos, que possam transcender a prática educativa de envio e retorno de atividades pelos meios digitais, na perspectiva de que a educação não se faz sozinha e sim no compartilhamento. Tendo em vista, que para Freire (1983, p. 79): “ninguém educa ninguém, como tão pouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”.

Em seguida, os professores também foram questionados sobre estar em casa, se isso facilita ou dificulta o trabalho desenvolvido. Tais respostas também foram agrupadas nesta categoria, pois há o entendimento de que se tratam de dificuldades enfrentadas neste período de ensino remoto. Para melhor visualização, os dados encontrados foram reunidos no Gráfico (5), abaixo:

Gráfico 5: Estar em casa, facilita ou dificulta seu trabalho



Fonte: dados da pesquisa.

Conforme pode ser observado, destacam-se entre as respostas obtidas, a falta de interação com os alunos, como uma das maiores dificuldades de estar em casa neste período de ensino remoto. Em seguida, alguns professores colocaram que estar em casa facilita, pois têm acesso à *internet*, ainda responderam que dificulta, pois não sabiam utilizar as plataformas digitais. Neste sentido, Carvalho; Araújo (2020) relatam que os professores não se sentem seguros na utilização das ferramentas digitais disponibilizadas para o ensino remoto, em virtude da falta de aprendizado sobre essas e a falta da exploração desta temática em sua formação.

De acordo com Arruda (2020), a pandemia da COVID-19, que ocasionou o ensino remoto, trouxe certa complexidade na realização do trabalho docente, pois a partir do momento que o professor passa a trabalhar em casa, transformando a sala de estar em sala de aula, envolvendo sua família, seus afazeres cotidianos e outras demandas, acabam causando fragilidade na estrutura emocional do profissional.

3.3 – Dificuldades enfrentadas pelos alunos na perspectiva dos professores

Os professores responderam um grupo de questões que abordavam sobre as suas percepções em relação aos enfrentamentos dos alunos no período de ensino remoto, durante a análise dos dados, as respostas foram agrupadas nesta categoria. Salientando que, neste

estudo, o termo percepção é compreendido como sendo a forma que o professor percebe a realidade do aluno.

Assim, a partir dos dados encontrados foi possível identificar que a maioria dos professores, doze (12), acredita que alguns alunos possuem acesso à *internet*, oito (8) assinalaram que a maioria tem acesso, e um (1) marcou que seus alunos não possuem acesso à *internet*. Em relação aos meios pelos quais o aluno teve acesso às aulas e conteúdos, oito (8) professores responderam que os alunos disponibilizam de celular, 8 (oito) de material impresso, e cinco (5) marcaram que os alunos disponibilizam de celular e computador.

Dessa maneira, observa-se que a maioria dos professores afirmam que os alunos possuem acesso às aulas e conteúdos, e que esse acesso acontece, muitas vezes, em aparelhos que são dos seus pais, visto que a maioria não possui celular ou computador. E esse acesso, geralmente, ocorre à tardinha, quando os pais podem auxiliar os filhos a acessar as aulas disponibilizadas.

Por outro lado, a pesquisa apontou, também, que alguns alunos não possuem acesso aos recursos, como *internet*, celulares e computadores, neste sentido, Avelino e Mendes (2020) argumentam que, no momento anterior ao isolamento social, existia a dificuldade de os recursos tecnológicos chegarem até as escolas, neste contexto pandêmico, os alunos enfrentam o desafio de não possuírem recursos suficientes para acompanhar as aulas virtuais e realizar as atividades de modo *online*.

Dada a realidade vivenciada, do distanciamento e do acesso dos alunos durante o ensino remoto, os professores foram questionados sobre a participação em aula. Logo, observa-se que dois (02) professores acreditam ser excelente, dez (10) consideram satisfatória, oito (08) regular e um (01) insatisfatória, assim, infere-se que, embora as dificuldades enfrentadas pelos alunos, eles têm participado das atividades propostas pelos professores, refletindo nos dados obtidos acima.

Quando questionados em relação ao desempenho dos alunos, os professores realizaram algumas considerações, conforme pode ser analisado nas respostas abaixo:

P08_Q20: O desempenho dos alunos caiu bastante em relação a anos anteriores.

P12_Q20: Quanto aos estudantes, tem alguns de excelente desempenho, outros bons e alguns regulares para ruim. Porém, por muitas vezes não sendo apenas culpa do aluno esse desempenho, mas pela falha participação da família na vida escolar.

P19_Q20: O desempenho dos estudantes caiu muito, pois eles não aprendem praticamente nada tendo aula remota em casa, ficou várias lacunas, mas essas lacunas não serão todas sanadas, quem sabe ano que vem, é um trabalho demorado, pois em casa sem a ajuda dos pais e sem aulas presenciais afetou muito a aprendizagem desses alunos.

Ao analisar as respostas obtidas sobre o desempenho e aprendizagem dos alunos dos Anos Iniciais, a maioria dos professores acredita que os alunos estão conseguindo aprender, onde, dos vinte e um (21) professores investigados, doze (12) acreditam que os alunos estão conseguindo aprender, e nove (09) acreditam que não. O que pode ser observado nas respostas abaixo:

P11_Q22: Quando os pais são comprometidos e participativos, sim.

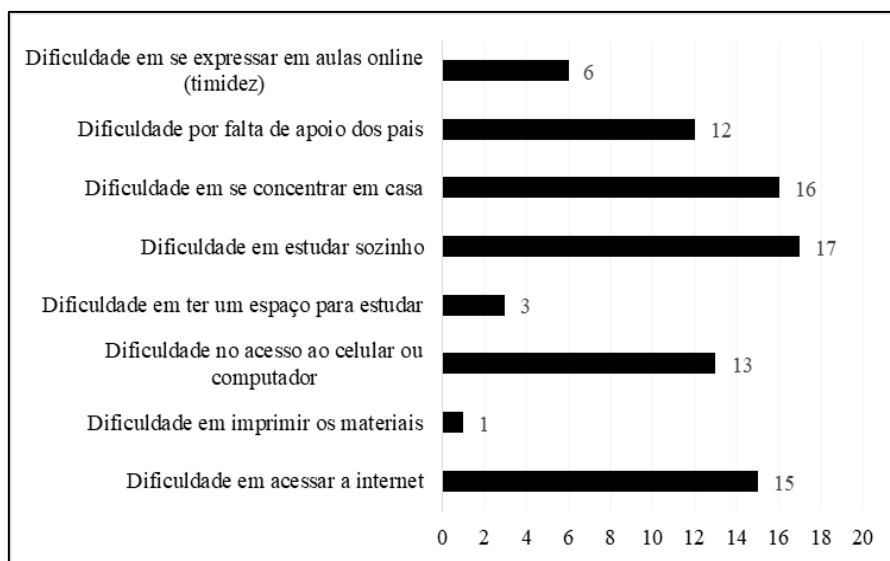
P05_Q22: Acredito que o professor é fundamental no ensino e aprendizagem dos alunos, por este motivo penso que os alunos em casa não tenham uma aprendizagem significativa.

P21_Q22: Em partes estão conseguindo aprender, dentro do nível que os pais conseguem ajudar, mesmo o professor se colocando à disposição.

Neste sentido, conforme as respostas obtidas sobre o desempenho e a aprendizagem dos alunos dos Anos Iniciais, pode-se perceber que os professores identificaram que o modelo de ensino remoto dificulta a aprendizagem dos alunos e sua participação em aula. Neste aspecto, é importante considerar algumas disparidades que influenciam na aprendizagem, como o acesso à *internet*, aos equipamentos tecnológicos, as questões socioeconômicas, culturais, a organização familiar, as diferenças existentes nos níveis de aprendizado e as estratégias utilizadas pelos professores para o ensino, fatores que resultam em índices de baixo desempenho escolar.

A partir dos dados de participação em aula e do desempenho escolar, os professores também responderam sobre quais eram as dificuldades que os alunos estavam enfrentando no ensino remoto, a partir das suas percepções enquanto professor. Desse modo, os resultados dessa questão estão expressos no Gráfico (6), abaixo:

Gráfico 6: As dificuldades enfrentadas pelos alunos no ensino remoto



Fonte: Dados da pesquisa.

Ao analisar o gráfico é possível perceber que, de acordo com os professores, as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos no ensino remoto são: estudar sozinho, se concentrar em casa, acessar à *internet*, acesso ao celular e computador e a falta de apoio dos pais. Resultados semelhantes a esses foram também encontrados em estudos anteriores, realizados no contexto dos Anos Iniciais (PALÚ, 2020; FERREIRA; SANTOS, 2021; PEREIRA; QUEIROZ; ARAÚJO, 2021).

Para Avelino e Mendes (2020), além de todas as dificuldades que já existem, os alunos ainda precisam enfrentar um sistema de educação insuficiente, diante desta nova realidade. Neste sentido, entende-se que as dificuldades apresentadas pelos alunos, durante o ensino remoto, são inerentes ao momento vivenciado, o qual exigiu uma rápida adaptação e um grande esforço para acompanhar as aulas, seja através dos meios digitais ou impressos, os quais não faziam parte da sua rotina escolar, mas foram necessários para continuar o processo de ensino-aprendizagem.

Nesta circunstância, os professores dos Anos Iniciais não mediram esforços para elaborar e planejar materiais para os alunos, aulas *online*, materiais impressos, videoaulas, envio de mensagens via *WhatsApp* e mantendo um maior contato com os pais para auxiliá-los. Dessa maneira, acredita-se que os professores foram essenciais para que o aluno mantivesse o interesse e a motivação em aprender, visto que somente este consegue elaborar, articular e relacionar os conteúdos necessários à aprendizagem, o que faz do professor um sujeito necessário à educação (BARROS, 2018, p. 42).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados deste estudo, que investigou as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais, durante o ensino remoto, verificou-se que as dificuldades são diversas, entre elas, a falta de interação professor e aluno, o acesso à *internet*, a não entrega de atividades, a falta de conhecimento das tecnologias digitais e em preparar aulas para esse modelo de ensino. Tais dificuldades enfrentadas pelos professores influenciam diretamente no seu trabalho, tornando-o ainda mais desafiador.

Neste sentido, compreende-se que a formação de uma parceria entre família e escola, durante este momento de ensino remoto, contribui com o trabalho do professor e possibilita que o aluno se sinta estimulado em aprender. Reitera-se, que essa relação de proximidade entre a escola e a família, se faz importante em todos os momentos da vida escolar do aluno, não somente nesse período de ensino remoto.

Analisando as respostas obtidas, destaca-se que os professores enfatizam a importância do contato junto aos alunos, visto que nos Anos Iniciais do ensino fundamental há a necessidade de maior acompanhamento do professor, pois, nessa fase, as crianças precisam de auxílio no desenvolvimento das atividades e na aprendizagem. Por isso, acredita-se que o ensino remoto não substitui o ensino presencial na etapa escolar investigada, tampouco nos demais níveis de ensino.

A realização do trabalho docente durante o ensino remoto foi algo desafiador e complexo, diante da realidade da COVID-19, pois demandou a adaptação e a utilização das ferramentas digitais no planejamento das atividades, havendo necessidade de pensar em maneiras diferentes dos alunos acessarem os materiais, *online* e impresso, e, também, a preocupação com a aprendizagem desses alunos. Além disso, os professores precisaram realizar todo seu trabalho em casa, dividindo o espaço e o tempo com os familiares e as atividades domésticas.

Neste contexto, a pandemia ocasionada pela COVID-19 evidenciou as desigualdades sociais camufladas no ensino presencial, as quais se destacaram durante a ocorrência do ensino remoto, pelas dificuldades dos alunos em acessar as aulas, materiais e pelas questões socioeconômicas enfrentadas pelas famílias. Logo, os dados encontrados neste estudo sugerem a necessidade de formações continuadas nos espaços escolares ou virtuais, de modo a possibilitar um diálogo entre os professores e formadores, para discutir as dificuldades e os anseios desse momento que a escola enfrenta, os impactos na aprendizagem, na vida e na saúde do professor.

As dificuldades e incertezas instauradas na educação, neste período, requerem urgência na discussão desses enfrentamentos, buscando a solução dos conflitos, a autonomia da escola para tomar decisões e o redimensionamento das práticas para a construção de um novo fazer pedagógico. Desse modo, pesquisar sobre a realidade dos professores se faz necessário, a fim de dar voz a esses sujeitos, compreendendo melhor suas dificuldades durante o ensino remoto.

Por fim, acredita-se que a suspensão das aulas não impactou somente no que diz respeito aos aspectos pedagógicos, ao processo de ensino e aprendizagem, mas mostrou a importância da escola enquanto instituição social, a qual oportuniza um espaço adequado para o convívio, a aprendizagem e o desenvolvimento físico e intelectual.

REFERÊNCIAS

ADRIANO, G. A. C. Atuação dos professores no atendimento aos alunos com deficiência em tempos de ensino remoto. Simpósio Internacional de Educação e Comunicação – SIMEDUC. 10 edição, **Anais...** Universidade Tiradentes, Aracajú, Sergipe, Brasil, p. 1.-15, ISSN: 2179-4901, 2021. Disponível em: <<https://eventos.set.edu.br/simeduc/issue/view/32/showToc>>. Acesso em: 15 set. 2021.

ALFARO, L. da T.; CLESAR, C. T. de S.; GIRAFFA, L. M. M. Os desafios e as possibilidades do ensino remoto na Educação Básica: um estudo de caso com professores de Anos Iniciais do município de Alegrete/RS. **Dialogia**, São Paulo, n. 36, p. 7-21, set./dez., 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5585/dialogia.n36.18337>>. Acesso em: 15 set. 2021.

ARAÚJO, D. L. Os desafios do ensino remoto na educação básica. **Revista Leia Escola**, Campina Grande, v. 20, n. 1, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.35572/rle.v20i1>>. Acesso em: 13 set. 2021.

ARRUDA, E. Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de COVID-19. **Revista de Educação à Distância**, Universidade Federal de Minas Gerais, v. 7, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/issue/view/15>>. Acesso em: 01 out. 2021.

AVELINO, W. F.; MENDES, J. G. A realidade da educação brasileira a partir da COVID-19. **Boletim de Conjuntura**, Boa Vista, v. 2, n. 5, p. 56-62, 2020. Disponível em: <<https://revista.ufrr.br/boca/article/view/AvelinoMendes/2892>>. Acesso em: 28 maio 2020.

BADIN, A. M. A.; PEDERSETTI, S.; SILVA, M. B. da. Educação básica em tempos de pandemia: tentativas para minimizar o impacto do distanciamento e manter o vínculo entre os alunos, as famílias e a escola. In: PALÚ, J.; SCHÜTZ, J. A.; MAYER, L. (Org.). **Desafios da Educação em Tempos de Pandemia**. Cruz Alta: Ilustração, 2020. 324p.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROS, O. da S. **Prática Pedagógica do Professor de Tecnologia: Um Estudo de Caso na Licenciatura em Pedagogia em uma Instituição Privada Confessional de Ensino Superior em Salvador**. 2018. 113 p. Dissertação (Mestrado em Educação e Contemporaneidade) - Universidade do Estado da Bahia, Salvador, BA, 2018.

BEHAR, P. A. O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância. In: **Jornal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS**. Porto Alegre, 2020. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>>. Acesso em: 30 set. 2021.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Versão final. Ministério da Educação, MEC. 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 30 set. 2021.

BRASIL. **O que é COVID-19**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020a. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>>. Acesso em: 13 set. 2021.

BRASIL. **Parecer CNE/CP Nº 5/2020**. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Brasília: Conselho Nacional de Educação, Ministério da Educação, 2020b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category_slug=marco--2020-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 13 set. 2021.

BRASIL. **Parecer CNE/CP Nº 9/2020**. Reexame do Parecer CNE/CP Nº 5/2020 que tratou da reorganização do calendário escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Brasília: Conselho Nacional de Educação, Ministério da Educação, 2020c. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pec-g/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/85201-parecer-cp-2020>>. Acesso em: 07 out. 2021.

BRASIL. **LEI Nº 13.979, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2020**. Medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública. Ministério da Saúde, Brasília, 2020d. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13979compilado.htm>. Acesso em: 01 set. 2021..

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). **Censo Escolar da Educação Básica 2019**: caderno de instruções. Brasília, 2020e. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>>. Acesso em: 02 set. 2021

BRASIL. **Parecer CNE/CP N. 15/2020**. Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020. Ministério da Educação, Brasília, MEC. 2020f. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pec-g/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/85201-parecer-cp-2020>>. Acesso em: 07 out. 2020.

CAPELATTO, I. **Diálogos sobre a Afetividade**: o nosso lugar de cuidar. Campinas: Ed. Papirus, 2008.

CARVALHO, E. M. dos S.; ARAÚJO, G. C. Ensino remoto, saberes e formação docente: uma reflexão necessária. **Revista Cocar**, v. 14, n. 30, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3583>>. Acesso em: 16 set. 2021.

CASADO, S. F. de P. Paradigmas de ensino em tempos de pandemia: Anos Iniciais do ef em debate. **Revista aproximação**, Paraná, v. 02, n. 05, out./dez., 2020. Disponível em: <<https://revistas.unicentro.br/index.php/aproximacao/article/view/6705>>. Acesso em: 28 set. 2021.

FERREIRA, S. F.; SANTOS, A. G. M. dos. Dificuldades e desafios durante o ensino remoto na pandemia: um estudo com professores do município de queimadas – pb. **Semana Acadêmica: Revista científica**, Fortaleza, v. 9, n. 207, , p. 1-12, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.35265/2236-6717-207-9177>>. Acesso em: 24 set. 2021.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 14 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE; P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HAVIARAS, M. Proposta de formação de professores para o uso de tecnologias educacionais. **Revista Intersaberes**, v. 15, n.35, p. 701-711, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.22169/revint.v15i35.1762> > Acesso em: 02 de set. 2021.

HODGES, C. *et al.* A diferença entre ensino remoto de emergência e aprendizado online. **EDUCAUSE Review**, 2020. Disponível em: <<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning#fn3>>. Acesso em: 01 out. 2021.

INÁCIO, C. O.; CONTE, E.; HABOWSKI, A. C.; RIOS, M. B. Criança, infância e tecnologias: desafios e relações aprendentes. **Textura**, ULBRA, v. 21, p. 37-58, 2019. Disponível em: <[10.17648/textura-2358-0801-21-46-4542](https://doi.org/10.17648/textura-2358-0801-21-46-4542)>. Acesso em: 07 out. 2021.

LOUSAN, N. E. P. **Os desafios do professor de biologia na promoção de saúde na escola pública: metodologias ativas de aprendizagem como caminho para a superação**. 2014. 118f. Dissertação (Profissional em Educação nas Profissões de Saúde), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Sorocaba, 2014.

MAIA, S. A. B; DUTRA, C. M. Investigando o conceito de sombra nos Anos Iniciais do ensino fundamental através do ensino remoto. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco - REVASF**, Pernambuco, v.. 10, n. 22, p. 293-318, set./dez, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/1205>>. Acesso em: 07 out. 2021.

MARCONDES, L. G. R. Como são percebidos os docentes masculinos que lecionam nos Anos Iniciais? Uma perspectiva de gênero. **Educação Básica Online**, v.1, is.1, p.107-118, jan./abr., 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.24115/S2675-949720211113p.107-118>>. Acesso em: 02 set. 2021.

MANTOAN, M. T. E. E. Ensinando a turma toda: as diferenças na escola. In: MANTOAN, M. T. E. (Org.). **O desafio das diferenças nas escolas**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2011, p. 59-67.

- MARTINS, R. X. A COVID- 19 e o fim da Educação a Distância: um ensaio. **Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 242-256, 2020. Disponível em: <<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/620>>. Acesso em: 28 set. 2021.
- MINAYO, M. C. de S. Ciência, Técnica e Arte: O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2014.
- NARODOWSKI, M. Onze teses urgentes para uma pedagogia do contra-isolamento. In: **Blog Pensar a Educação**. Disponível em: <<https://pensaraeducacao.com.br/blogpensaraeducacao/onze-teses-urgentes-para-uma-pedagogia-docontra-isolamento/>>. Acesso em: 21 set. 2021.
- OMS. Organização Mundial da Saúde. **Doença por Coronavírus (COVID-19)**. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1>. Acesso em: 08 nov. 2021.
- PALÚ, J. A crise do capitalismo, a pandemia e a educação pública brasileira: reflexões e percepções. In: PALÚ, Janete; SCHÜTZ, Jenerton Arlan; MAYER, Leandro (Org.). **Desafios da Educação em Tempos de Pandemia**. Cruz Alta: Ilustração, 2020. 324p.
- PEREIRA, A. dos S.; QUEIROZ; R. G. L. de; ARAÚJO, S. A. F. de. Ensino remoto emergencial na Educação Infantil: dificuldades e possibilidades. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 1-10, 2021. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas>>. Acesso em: 24 set. 2021
- PESSANO, E. F. C. *et al.* O Rio Uruguai como tema para a educação ambiental no ensino fundamental. **Revista Contexto & Educação**, v. 30, n. 96, p. 29-63, 2015. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/issue/view/178>>. Acesso em: 01 out. 2021.
- PRAIS, J. L. de S.; ROSA, V. F. da. Nuvem de palavras e mapa conceitual: estratégias e recursos tecnológicos na prática pedagógica. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 28, n., 1, p. 201-219, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14572/nuances.v28i1.4833>>. Acesso em: 01 out. 2021.
- RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. dos S. Pandemia da COVID-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na prática pedagógica. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v.10, n.1, p. 41-57, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9085/4128>>. Acesso em: 01 out. 2021.
- RIBEIRO, G.; LIMA, K. Relatos de experiências de professores do ensino fundamental em tempos de pandemia: dificuldades enfrentadas em escolas públicas no município de João Pessoa. In.: LOURENÇO-GOMES, M. do C. *et. al.* Novas práticas no ensino em tempos de pandemia: desafios e soluções em ambiente digital. **H2D, Revista de Humanidades Digitais**, v. 2, n. 2, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.21814/h2d.2882>>. Acesso em: 16 set. 2021.

SANTOS, M. S. C. dos. A influência da afetividade na relação professor-aluno e suas implicações na aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión**, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad, v. 5, n. 1, jan., 2019. Disponível em: < <https://doi.org/10.17561/riai.v5.n1>>. Acesso em: 14 set. 2021.

SILVA, D. B. da; VILLEGAS, M. M. Ser professor no contexto da pandemia: ações e vivências. In: VILLEGAS, M. M. **Testemunhas da pandemia**. Curitiba: Ed. Appris, 2021. p. 195.

SOARES, B. R. **A feminização da docência na educação infantil e nos Anos Iniciais**: reflexões sobre gênero a partir do currículo do curso de pedagogia da UFSC. 46f. 2017. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso). Curso de Pedagogia, Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2017.

TENENTE, L. **Sem internet, merenda e lugar para estudar**: veja obstáculos do ensino à distância na rede pública durante a pandemia de COVID-19. G1, 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/05/05/sem-internet-merenda-e-lugar-para-estudar-veja-obstaculos-do-ensino-a-distancia-na-rede-publica-durante-a-pandemia-de-covid-19.ghtml>>. Acesso em: 13 set. 2021.

TIRABOSCHI, J. **Homeschooling na quarentena**: relatos de quem tem educado os filhos em casa. UOL, 2020. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/universa/noticias/redacao/2020/04/13/homeschooling-como-esta-sendo-ensino-a-distancia-durante-a-quarentena.htm#:~:text=A%20publicit%C3%A1ria%20Ana%20Flora%20Singer,as%20atividades%20pedag%C3%B3gicas%20do%20garoto>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Coalizão Global de Educação**. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

5 DISCUSSÃO

A partir da instrumentalização teórica desenvolvida na elaboração do referencial teórico, assim como dos resultados encontrados durante o desenvolvimento deste estudo, realizado no contexto dos Anos Iniciais, é possível realizar algumas considerações.

Os Anos Iniciais do Ensino Fundamental compreendem uma faixa etária de acordo com a Resolução CNE/CEB nº 3/2005, de seis (6) a dez (10) anos de idade, com 5 (cinco) anos de duração (BRASIL, 2005). De acordo com o RCG, a aprendizagem nessa etapa escolar pode estimular os alunos a construírem seus primeiros significados sobre o mundo, uma vez que esses apresentam uma curiosidade natural, que aliada a um ensino contextualizado da realidade local, social e individual pode contribuir para a promoção do pensamento crítico, investigativo e criativo (RIO GRANDE DO SUL, 2018).

Para atuar nessa etapa da escolarização, os professores precisam possuir nível superior em Licenciatura Plena, admitindo-se ainda a modalidade normal ofertada em nível médio, conforme disposto na LDB (BRASIL, 1996). Neste sentido, mesmo mantida essa possibilidade de formação na modalidade normal, popularizou-se a formação em Nível Superior, nos Cursos de Pedagogia (PIMENTA *et al.*, 2017).

No contexto da formação em Pedagogia, o profissional está habilitado a atuar em serviços pedagógicos, apoio escolar e professor na educação infantil e Anos Iniciais, sendo capaz de apropriar-se e articular os conhecimentos básicos das diferentes áreas que compõem o currículo do Ensino Fundamental I, onde esse amplo campo de atuação do professor caracteriza-o como polivalente (CAIXETA, 2017).

Em relação à formação inicial desses professores, Flaviano (2017) discute que não há um preparo satisfatório para o ensino teórico e prático do currículo de Ciências nos Anos Iniciais. Neste sentido, compreende-se que não é necessário que o professor seja um especialista em cada área do conhecimento, mas que tenha a capacidade de contextualizar os conteúdos com a realidade dos alunos, promovendo a aprendizagem (DELIZOICOV; SLONG, 2011; HALMANN *et al.*, 2017). Pesquisas já realizadas sobre a formação inicial de professores dos Anos Iniciais revelaram dificuldades e lacunas na formação científica, precárias condições de estudo e de ensino, entre outras questões (HAMBURGER, 2007; BATISTA; LIMA, 2018).

Os conteúdos do ensino de Ciências fazem parte do currículo dos Anos Iniciais, porém, o que se percebe é que esses conteúdos são pouco explorados pelos professores,

algumas pesquisas demonstram que essa percepção não está equivocada (ROSA; PEREZ; DRUM, 2007; RAMOS; ROSA, 2008; VIECHENESKI; CARLETTO, 2013; PINTO, 2019; PINTO; BACCIN; PESSANO, 2020). Nessa etapa da escolarização é mais comum priorizar a alfabetização e o ensino da matemática, enquanto os outros conteúdos, como Ciências Naturais e Humanas são pouco abordadas, com o argumento de que poderão ser ensinados em anos subsequentes, ou ainda, trabalhados apenas em dias temáticos ou no desenvolvimento de projetos esporádicos (SOUZA, 2019).

Embasados nessas contribuições, elaborou-se o Manuscrito 1, apresentado neste estudo, o qual buscou identificar as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais em sua prática docente. Os resultados permitiram inferir que as principais dificuldades enfrentadas são relacionadas ao interesse do aluno, dificuldades na aprendizagem, problemas sociais e a ausência da família no acompanhamento escolar.

Tais resultados emergiram a partir de uma entrevista semiestruturada com os professores dos Anos Iniciais das escolas municipais de Jaguari/RS, as quais foram analisadas através da Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2016), que possibilitou o estabelecimento de uma categoria final do estudo, sendo ela: “A escola como um espaço de compartilhamento de dificuldades, saberes e anseios: um olhar para a práxis docente”.

Essa categoria expressa a realidade vivenciada pelos professores investigados, revelando um panorama de diferentes dificuldades e anseios enfrentados no cotidiano escolar. Observa-se semelhança com algumas outras pesquisas realizadas neste mesmo contexto, sendo eles Blengini (2015), que identificou dificuldades no trabalho docente relacionadas à prática pedagógica, aspectos físicos e materiais das instituições, falta de apoio familiar dos alunos, indisciplina dos alunos, entre outras. No estudo de Araújo (2017), as dificuldades dos professores dos Anos Iniciais são indisciplina, que dificulta a relação em sala de aula, falta de recursos, que limitam a prática docente e a falta de participação da família na educação dos filhos.

Em relação às dificuldades na aprendizagem dos alunos, relatadas pelos professores que as identificam como anseios da sua prática, destaca-se o estudo realizado por Stürmer e Umbelino (2020), que colocam que as dificuldades na aprendizagem estão ligadas essencialmente aos fatores emocionais dos alunos, falta de apoio e estímulo familiar, questões sociais. Neste sentido, é possível observar que esses fatores se relacionam, influenciando na práxis docente, implicando na qualidade do ensino.

Nesta perspectiva, destaca-se que a família tem papel essencial no desenvolvimento e conseqüentemente no processo de aprendizagem dos alunos, conforme apontado nas

diferentes pesquisas citadas anteriormente. Igualmente, a família precisa estar envolvida no processo de escolaridade, e a importância de sua presença na escola são reconhecidas no artigo 1º da LDB, onde: “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisas, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.” (BRASIL, 1996).

Assim, compreende-se que a família é a primeira instituição na qual a criança faz parte, sendo por meio dela que apreende as primeiras regras sociais, as primeiras referências, sendo, então, uma instituição formativa e educativa. Dessa maneira, acredita-se que sua participação no contexto escolar proporciona um suporte necessário para que a educação seja o fruto de coordenação e de coerência, entre as atuações dos professores e da família.

Tendo em vista os resultados encontrados no manuscrito 1, que compõe este estudo, foi elaborada uma proposta de processo formativo, a ser realizado com os professores participantes (APÊNDICE C), o qual visava conceituar as Metodologia Ativas de Aprendizagem, com foco na Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), para, posteriormente, solicitar uma atividade para os professores, envolvendo essa metodologia, e, assim, verificar se a Aprendizagem Baseada em Problemas poderia contribuir para a resolução dos problemas enfrentados pelos professores em sua prática.

Essa metodologia assume postura pedagógica fundamentada na pedagogia construtivista, a qual utiliza problemas reais como ponto de partida, o diálogo entre os participantes do grupo é direcionado para a resolução de problemas propostos pelo professor (TAN, 2003). Assim sendo, os alunos assumem autonomia individual e colaborativa, levantando hipóteses e soluções para os problemas propostos.

De acordo com os autores Lopes *et al.* (2019):

A ABP é uma estratégia instrucional que se organiza ao redor da investigação de problemas do mundo real. Estudantes e professores se envolvem em analisar, entender e propor soluções para situações cuidadosamente desenhadas de modo a garantir ao aprendiz a aquisição de determinadas competências previstas no currículo escolar. As situações são, na verdade, cenários que envolvem os estudantes com fatos de sua vida cotidiana, tanto da escola como de sua casa ou de sua cidade (LOPES *et al.*, 2019, p. 49).

Neste contexto, a ABP se caracteriza como uma estratégia de ensino e aprendizagem, onde os alunos são divididos em grupos, que atuam a partir de ciclos de aprendizagem, podendo envolver, também, os professores. De acordo com Lopes *et al.* (2019), os ciclos de

aprendizagem podem se repetir quantas vezes forem necessários, até que o grupo esgote suas possibilidades e ofereça uma solução para o problema posto.

Partindo do planejamento do processo formativo, percebeu-se a necessidade de aprofundar o entendimento sobre a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas e os Anos Iniciais, a fim de analisar se este tipo de aproximação já havia sido realizada por outros pesquisadores e quais os resultados encontrados. Sendo assim, foi produzido o artigo intitulado “A formação de professores para os Anos Iniciais e a metodologia de aprendizagem baseada em problemas: o que dizem as produções acadêmicas” (APÊNDICE A), o qual considerou os últimos 10 anos de publicações na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), Periódicos Capes e na Biblioteca Eletrônica Científica *Online* (SCIELO).

Os resultados mostraram que a maioria das publicações se relacionam com a disciplina de matemática e utilizam as definições “resoluções de situações-problema”, “situações-problema” e “resolução de problemas”. Acredita-se, que os poucos resultados encontrados podem estar relacionados ao fato dessa metodologia ser pouco conhecida no Brasil, ou ainda ser comumente utilizada em disciplinas exatas.

Entretanto, após a realização deste estudo e estando o planejamento do curso pronto, houve a necessidade de realizar adaptações nas etapas posteriores, uma vez que o Brasil passou a enfrentar uma crise de saúde, a Pandemia da COVID-19. Inicialmente, foram divulgados os primeiros casos da doença no país, uma síndrome respiratória, causada pelo vírus SARS- CoV- 2, levando a casos leves e muito graves da doença, com alta taxa de transmissibilidade (OMS, 2020).

Portanto, houve a necessidade do estabelecimento de medidas profiláticas e de distanciamento social, ocasionando o fechamento das escolas e universidades, afetando mais de 90% dos alunos do mundo (UNESCO, 2020). Com a permanência da Pandemia e o aumento de número de casos da COVID-19, as instituições prolongaram o *Home Office* e as escolas passaram a adotar o ensino remoto.

Em relação às pesquisas realizadas na pós-graduação, salienta-se que essas foram comprometidas devido à Pandemia da COVID-19, gerando incertezas e preocupações em relação ao desenvolvimento e à continuidade. De acordo com Leite (2021):

[...] o fazer ciência em tempos de pandemia precisou se reinventar, recomeçar, buscar novas metodologias, olhar a pesquisa por um outro viés, reaprender a ler e escrever o que se descobriu. Com isso, escrever uma tese de doutorado não é algo que se faz da noite para o dia. E produzi-la em tempos de pandemia é ainda mais desafiador. (LEITE, 2021, p.76)

Neste sentido, a pandemia do coronavírus impactou as pesquisas científicas, como apontam alguns estudos (CASTRO; CHAGURI, 2020; BARRADAS, 2020; GARCIA, 2020), e conforme os autores, esse impacto foi mais evidente para as mulheres, pois o *Home Office*, as aulas à distância e o isolamento social demandaram muita organização na dinâmica familiar, sobrecarregando as mulheres que precisaram dar conta não só da pesquisa científica, mas dos filhos, das refeições, da limpeza da casa. A partir disso, surgiram muitas angústias, provocadas por falta de apoio e diálogo com os colegas.

O cenário pandêmico ocasionou, ainda, um aumento significativo dos níveis de ansiedade e depressão, evidenciando os aspectos negativos em relação aos positivos na vida das pessoas (RAJKUMAR, 2020). Ainda, de acordo com Ornell (2020), foi observado, em alguns países, o crescimento de sintomas de estresse relacionado ao medo de ser contaminado pelo vírus ou de contaminar outras pessoas.

Assim, o fazer Ciência durante a pandemia não foi algo fácil, a insegurança do momento preocupa quem depende da escola para realizar suas pesquisas, ocasionando, assim, o redirecionamento do planejamento e, por consequência, os resultados delineados. Esta adaptação também precisou ser realizada neste estudo, pois com o fechamento das escolas tornou-se inviável realizar um processo de formação continuada de forma presencial, o qual passou a ser planejado para ocorrer de forma remota.

No entanto, o modelo de ensino remoto adotado pelas escolas ocasionou incertezas e muito trabalho para os professores, exigindo a utilização de novas ferramentas para o ensino e aprendizagem, fazendo com que os professores optassem por focar seu tempo em realizar seus planejamentos, a fim de dar conta desse desafio de ensinar remotamente. Tendo em vista o cenário vivenciado, esta pesquisa precisou ser remodelada, a qual passou a investigar as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais em sua prática docente, durante o ensino remoto. Tal pesquisa foi realizada nas mesmas três escolas municipais que estavam envolvidas neste estudo, originando o manuscrito 2 desta pesquisa. Devido ao distanciamento social, a coleta dos dados foi realizada através de um questionário *online*, via *Google Forms*, contendo vinte e três (23) questões, enviado a 21 professores dos Anos Iniciais.

A análise dos dados permitiu o surgimento de três categorias, identificadas a partir da Análise de conteúdo, que são: preparação e organização das aulas para o ensino remoto; dificuldades na prática docente durante o ensino remoto; dificuldades enfrentadas pelos alunos na perspectiva dos professores.

Durante a análise das categorias e das respostas obtidas, pode-se observar que as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais em sua prática docente, durante o

ensino remoto, foram diversas, entre elas, a falta de interação professor e aluno, o acesso à *internet*, a não entrega de atividades, a falta de conhecimento das tecnologias digitais e a dificuldade em preparar aulas para esse modelo de ensino.

Analisando outra pesquisa realizada neste mesmo contexto (FERREIRA; SANTOS, 2021), onde o objetivo do estudo foi compreender as dificuldades e desafios enfrentados pelos professores durante as aulas no período da pandemia, observou-se que os resultados indicaram que a maioria dos alunos não possuíam aparelhos eletrônicos para acompanhar as aulas, embora tivessem acesso à *internet*. Além disso, os resultados indicaram que os professores precisaram adquirir equipamentos adequados para a realização das aulas remotas e não receberam incentivos financeiros para isso. Por fim, constatou-se que os professores participantes do estudo afirmaram ter desenvolvido algum distúrbio durante as aulas remotas (FERREIRA; SANTOS, 2021).

Ainda de acordo com o estudo (ALFARO; CLESAR; GIRAFFA, 2020), que teve como objetivo investigar os professores, os estudantes e a gestão escolar dos Anos Iniciais no município de Alegrete/RS, em relação à adequação ao ensino remoto emergencial, buscando também apontar os principais desafios e as possibilidades dentro desse contexto educacional, os resultados demonstram a falta de uma formação inicial adequada para o uso das tecnologias digitais, o aumento das desigualdades sociais, a diferença na estrutura física e de pessoal entre a rede pública e privada, e a necessidade de reestruturar a formação docente para atuar no mundo digital. Neste sentido, é necessário considerar sobre a importância da relação entre o professor e o aluno durante o processo de ensino e aprendizagem, pois essa se desenvolve e se intensifica na medida que passam a conviver diariamente em sala de aula.

Para Souza *et al.* (2021), o processo de aprendizagem é social e, portanto, implica a cultura ao outro, onde estão envolvidos não só os aspectos cognitivos, mas também os afetivos. O ensinar e o aprender se pautam a partir dessas relações, onde o objeto do conhecimento é marcado por significados e sentidos por conta dessa convivência com as pessoas e com o mundo.

Ainda, conforme Souza *et al.* (2021):

Apesar de não ser o único agente, o professor em sala de aula é o principal mediador entre o aluno e o conteúdo escolar e, portanto, considerar que a afetividade perpassa e constitui as práticas pedagógicas é também reconhecer que o professor deve estar atento aos impactos afetivos dessa mediação [...] (SOUZA *et al.*, 2021, p. 04).

Sendo que os impactos afetivos podem tanto aproximar o aluno do conteúdo, quanto distanciá-lo, onde o professor precisa estar atento durante o processo de aprendizagem. Nesta perspectiva, acredita-se que o período da pandemia, que ocasionou o ensino remoto, foi o momento em que os alunos mais precisaram de seus professores, tanto pela própria relação de afetividade construída, como pelo auxílio na aprendizagem e na realização das atividades escolares.

Neste período do ensino remoto, a utilização das tecnologias digitais foi necessária para a aproximação entre professor e aluno, no entanto, essa adaptação no ensino dos Anos Iniciais não foi algo simples, pois acredita-se que os espaços presenciais para esta etapa sejam essenciais. Conforme Alves (2020), as plataformas digitais são importantes momentos de interação, contribuindo para simulação e experimentações de situações de aprendizagem, mas não devem ser o único caminho.

De acordo com Alves (2020), onde os dados encontrados em sua pesquisa na rede pública da Bahia corroboram com os dados aqui discutidos, a educação remota pode se constituir em um grande equívoco, pois os alunos, na sua maioria, são oriundos de classes sociais mais baixas, sem acesso às tecnologias digitais, vivem em casas que tem pequenos espaços e, muitas vezes, não tem lugar para estudar. Destaca-se, ainda, que durante o ensino remoto, os pais tiveram que orientar as atividades escolares, no entanto, isso foi um grande entrave, considerando o nível de escolaridade familiar, especialmente os pais dos alunos da rede pública. E com o distanciamento social, a família também estava reunida em casa, gerando, muitas vezes, situações de conflito e estresse entre os membros (MALLOY-DINIZ *et al.*, 2020).

Nesta perspectiva, entende-se que as desigualdades sociais foram reveladas, pois durante o ensino presencial os professores não sabiam das situações enfrentadas pelas famílias dos seus alunos, onde, nesse período, a escola precisou buscar maneiras de levar os materiais impressos e *kits* de alimentos às famílias que precisavam. Para Oliveira e Araújo (2020, p. 2) “as desigualdades sociais refletem nas desigualdades educacionais”, e relacionando com o contexto investigado nesta pesquisa, não havia possibilidade de ofertar um ensino remoto utilizando basicamente os recursos digitais, tendo em vista que nem todos os alunos possuíam ferramentas adequadas para acompanhar as aulas. E, ainda, segundo os autores “mediante as desigualdades sociais representadas pela escassez de recursos digitais, o ensino remoto vem sendo desenvolvido, em sua maioria através de atividades impressas, por ser uma das alternativas mais viáveis e com maior poder de alcance” (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2020, p. 9).

Ao analisar os manuscritos que compõem este trabalho, é possível observar que as dificuldades identificadas nos resultados apresentados se assemelham, possibilitando inferir que os professores dos Anos Iniciais estão imersos em um universo de questões que não possibilitam refletir sobre sua prática. Logo, ao serem questionados sobre suas dificuldades na prática docente, esses não identificam problemas que sejam relativos à sua formação enquanto professor.

Em relação às preocupações que envolvem a prática docente estão, também, as questões relacionadas à carga horária, questões salariais, desvalorização da carreira (financeira e social), poucos recursos destinados à escola, comprometimento da infraestrutura e a dinâmica escolar, além de formações realizadas em momentos pontuais, com temáticas descontextualizadas das dificuldades enfrentadas em sala de aula. Ademais, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, conforme Santana; Franzolin; Marinho (2016), os professores tendem a priorizar o ensino da Língua Portuguesa e da Matemática. Neste sentido, acredita-se que este direcionamento para a alfabetização e para o letramento, nos dois primeiros anos desta etapa, esteja relacionado aos apontamentos presentes na BNCC (BRASIL, 2018), onde:

a ação pedagógica deve ter como foco a alfabetização, a fim de garantir amplas oportunidades para que os alunos se apropriem do sistema de escrita alfabética de modo articulado ao desenvolvimento de outras habilidades de leitura e de escrita e ao seu envolvimento em práticas diversificadas de letramentos. (BRASIL, 2018, p. 59)

Neste contexto, infere-se, ainda, que o ensino do Português e da Matemática são priorizados pelas escolas, tendo em vista às avaliações de diagnóstico que utilizam indicadores de desempenho nessas disciplinas, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e a Prova Brasil (BRASIL, 2021a). Nesses testes, os alunos são avaliados em relação à leitura e na resolução de problemas matemáticos, também é feito um diagnóstico socioeconômico, onde, através de um questionário, os alunos fornecem informações sobre fatores de contexto que podem estar associados ao desempenho (BRASIL, 2021b).

Essas avaliações são desenvolvidas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), e as médias de desempenho nessas avaliações também subsidiam o cálculo do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), ao lado das taxas de aprovação nessas esferas. Tais dados servem para a elaboração, o monitoramento e o aprimoramento de políticas, com base em evidências que permitem avaliar a qualidade da educação no país.

No entanto, é importante considerar que os alunos que realizam essas avaliações possuem níveis intelectuais diferentes, em algumas vezes, não estão no mesmo nível da prova, assim, acabam obtendo baixo rendimento. E de acordo Aragão, Ferreira, Santos (2013), a prova não implica diretamente na melhoria da qualidade da educação, embora fosse necessário, mas na prática isso não acontece.

Salienta-se, que o bom desempenho dos alunos em Matemática e Português são importantes para o sucesso escolar, mas Ciências não pode ser apenas um componente curricular, sua aprendizagem também precisa ser considerada nas avaliações, pois de acordo com Ravitch (2011):

As nossas escolas não irão melhorar se nós continuarmos a focar apenas na leitura e na matemática, enquanto ignoramos os outros estudos que são elementos essenciais de uma boa educação. As escolas que não esperam nada mais de seus estudantes do que o domínio de habilidades básicas, não produzirão [...] homens e mulheres preparados para projetar novas tecnologias, realizar descobertas científicas ou desempenhar feitos de engenharia. (RAVITCH, 2011, p. 252)

Pensando pela perspectiva de que é necessário que a escola seja um espaço que possibilite a formação de cidadãos críticos e conscientes de seu papel na sociedade, acredita-se que as avaliações externas colocam em risco a formação integral do aluno, tornando-o deficitário para outras habilidades, que são tão importantes quanto aprender a Matemática e a Língua Portuguesa. Segundo Freitas *et al.* (2014, p.79) a: “Qualidade, portanto, não deve ser vista apenas como ‘domínio de Português e Matemática’, mas, além disso, incluir os processos que conduzam à emancipação humana e ao desenvolvimento de uma sociedade mais justa”.

Desta maneira, é necessário que a escola proporcione um currículo forte e qualificado para oferecer conhecimentos básicos, para que seus alunos no futuro possam estar aptos a desenvolver e utilizar as tecnologias de forma consciente, atuando nas decisões que implicam na sociedade. Ainda de acordo com Ravitch (2011):

É tempo, eu acho, de aqueles que querem melhorar nossas escolas focarem nos elementos essenciais da educação. Nós temos que garantir que nossas escolas tenham um currículo forte, coerente e explícito, que seja enraizado nas artes e ciências, com muitas oportunidades para as crianças se engajarem nas atividades e projetos que tornem o aprendizado vivido. Nós precisamos garantir que os estudantes ganhem o conhecimento que precisam para compreender debates políticos, fenômenos científicos e o mundo em que vivem. Nós precisamos nos certificar de que eles estão preparados para a responsabilidade da cidadania democrática em uma sociedade complexa. (RAVITCH, 2011, p. 13-14).

Assim, torna-se importante refletir que somente acompanhar a qualidade da educação por índices numéricos possa não ser suficiente para compreender a realidade vivenciada pelas escolas e seus atores. Neste sentido, é preciso: “aprimorar os instrumentos de acompanhamento da aprendizagem dos alunos e analisar os resultados de forma contextualizada, observando outras dimensões do cotidiano escolar” (SAWICKI; PAGLIARIN, 2018, p. 37).

A partir desses apontamentos, é que se acredita que o ensino de Ciências esteja “sombreado” por questões sociais, políticas, econômicas, familiares e educacionais, como, as dificuldades relacionadas ao interesse, à aprendizagem e ao desempenho dos alunos nas avaliações identificadas nos estudos realizados. Tendo em vista essas inúmeras problemáticas que perpassam o fazer docente, infere-se que essas potencializam uma menor atenção ao ensino de Ciências, fazendo com que esse não seja abordado de forma contextualizada. Neste sentido, Souza (2019) destaca:

A Ciência está presente em nossas vidas a todo momento, mas quando é apresentada ao aluno, muitas vezes é reduzida a uma teoria desconectada da realidade. O conteúdo estudado na escola, quando contextualizado à realidade do aluno, pode contribuir para melhorar a interação do sujeito com o mundo, proporcionando a reflexão sobre como agir e transformar esse mundo. (SOUZA, 2019, p. 14)

Considerando essa abordagem, se espera que a partir da contextualização do ensino de Ciências, o aluno possa construir conhecimentos científicos, pautado em conhecimentos éticos, culturais e políticos, que permeiam a Ciência e a Tecnologia. Dessa maneira, ao entrar em contato com essas questões, os alunos poderão buscar respostas e soluções para problemas cotidianos (SOUZA, 2019).

Nesta perspectiva, acredita-se que devido à natureza dos questionamentos e aos aspectos identificados ao longo do desenvolvimento deste estudo, os quais se relacionam ao contexto, verifica-se a compatibilidade de ideias com a perspectiva dialética de educação. De acordo com alguns autores, dialético é uma palavra grega, que significa a arte do diálogo, de convencer, de persuadir ou raciocinar (COTRIM; FERNADES, 2010; GARCIA; VELOSO, 2011). Configurando-se um debate de ideias diferentes, onde a partir das discussões se chega a uma conclusão, a partir dos pensamentos diversos se tornam um novo conceito, o qual pode ser contrariado novamente.

De acordo com Gadotti (1983 *apud* LAURENTI; BARROS, 2000), as quatro "leis" da dialética compreendem:

1) Tudo se relaciona (princípio da totalidade) - Segundo a dialética, a natureza é um todo coerente, constituído por objetos e fenômenos, que estão ligados entre si, relacionando-se de forma recíproca;

2) Tudo se transforma (princípio do movimento) - Para a dialética o movimento é uma característica inerente a todas as coisas e essas necessitam ser consideradas em seu devir. A natureza e a sociedade não são vistas como algo pronto e acabado, mas como elementos que estão em constante transformação. E a causa dessa transformação é a luta interna, a luta entre os elementos contraditórios que coexistem numa totalidade estruturada;

3) Mudança qualitativa (princípio da mudança qualitativa) - Esse princípio revela que a transformação das coisas não se realiza num processo circular de eterna repetição, uma repetição do velho. Como é gerado o novo? Esta mudança qualitativa se dá pelo acúmulo de elementos quantitativos, que num dado momento produzem qualitativamente o novo; e

4) Unidade e luta dos contrários (princípio da contradição) - Propõe que o movimento das coisas e suas transformações se dão porque no interior dessas coexistem forças opostas, que tendem simultaneamente à unidade e à oposição. Essa contradição, de caráter universal, é inerente a todas as coisas materiais e espirituais.

Assim, pode-se explicar esse pensamento hegeliano dessa maneira: a realidade é composta por nossa mente e a própria consciência não é estática, ou seja, congelada, pois está sempre mudando e desenvolvendo novas categorias e conceitos, que determinam como nós vivemos o mundo, fazendo com que o conhecimento sempre seja contextualizado (COTRIM; FERNANDES, 2010; GARCIA; VELOSO, 2011).

Hegel criou um sistema chamado dialética, que é um processo espiral sobre o conhecimento, partindo de uma ideia base, que é chamada de tese, contrariada por outra ideia, chamada de antítese e chegando a uma conclusão chamada de síntese, que passa a ser uma nova tese, por isso, espiral, algo que não tem fim, mas uma evolução de ideia (COTRIM; FERNANDES, 2010).

A partir dos apontamentos realizados ao longo deste estudo, pode-se realizar uma analogia ao pensamento dialético de Hegel, tendo como ponto de partida a tese apresentada, da antítese elaborada a partir dos resultados encontrados, e das discussões realizadas ao longo deste estudo, se chega a uma síntese, conforme explicitado abaixo:

- Tese: os professores dos Anos Iniciais do município de Jaguari enfrentam dificuldades em sua prática docente, oriundas de sua formação inicial;

- Antítese: ao realizarmos a pesquisa junto aos professores dos Anos Iniciais identificamos que a maioria deles aponta dificuldades externas e não relacionadas com sua formação; e
- Síntese: as dificuldades enfrentadas cotidianamente pelos professores dos Anos Iniciais são inerentes à prática docente, onde infere-se que os professores não refletem sobre sua prática, pois estão imersos em um contexto de questões que o sobrecarregam, e, assim, não relacionam as dificuldades enfrentadas com a sua formação.

Desta maneira, a partir desse movimento espiral dialético vislumbra-se a possibilidade de uma nova tese, a qual propõe a realização de processos formativos que possibilitem aos professores refletir sobre sua prática docente e seus envolvimento. Acredita-se, que a sensibilização dos professores, com vistas à reflexão sobre a prática, pode potencializar o ensino de Ciências, através da ampliação de conhecimentos e de suas metodologias de ensino, ressignificando essa abordagem nos Anos Iniciais.

Para Rodrigues e Rodrigues (2018), os professores têm dificuldades de entender que quando se integra temas relativos às Ciências, também se está trabalhando o código oral e escrito, juntamente ao desenvolvimento do conhecimento científico. De acordo com Rigão e Scremin (2019, p. 541): “Isso revela um fato muito presente nos currículos das escolas, da valoração nos Anos Iniciais em aprender a ler e escrever, deixando nos vértices os conhecimentos específicos”.

Neste sentido, acredita-se que as formações ofertadas aos professores precisam se desenvolver em uma perspectiva dialética, permitindo o diálogo entre teoria e prática, entre os pesquisadores da educação e os professores (GADOTTI, 1995; COUTINHO, 2013). Caminhando pela concepção da dialética da educação, a qual situa-se numa perspectiva progressista, visando a transformação da realidade (GADOTTI, 2000), através de formações que possibilitem um diálogo entre a teoria e prática, na intenção de realizar mudanças de atitudes individuais e coletivas.

Neste cenário, o professor será essencial para orientar e facilitar a aprendizagem em Ciências, desde os primeiros anos escolares, despertando o aluno para o pensar científico. Esse é um ambiente favorável para desenvolver o gosto pelo aprender, as descobertas, a construção e a reconstrução de conhecimentos tão presentes nas Ciências Naturais (RIGÃO; SCREMIN, 2019). Além disso, se propõe que o ensino de Ciências tenha uma abordagem contextualizada com as demais áreas do conhecimento, tendo em vista que a Ciência é movimento, é vida e está em nosso cotidiano.

A partir disso, compreende-se que é desafiador integrar todos os aspectos elencados anteriormente no cotidiano escolar, uma vez que demanda uma reformulação de conceitos que tangem à prática docente nos Anos Iniciais. Podendo se considerar ainda, a integração de mais professores de diferentes áreas do conhecimento, contribuindo para a contextualização do ensino.

Conforme Goldschmidt (2012, p. 26):

O ensino de ciências nos Anos Iniciais deve proporcionar aos indivíduos uma melhor compreensão não só da ciência e de sua natureza, como também do seu papel na sociedade atual. Assim, deverá possibilitar a todos os alunos uma formação científica básica, capacitando-os a compreender o funcionamento de seu mundo, ao mesmo tempo em que pode incentivá-los a prosseguir seus estudos nos campos da Ciência e da Tecnologia. (GOLDSCHMIDT, 2012, p. 26)

Assim sendo, é importante proporcionar aos alunos um ensino que possibilite interpretar o mundo a partir de situações concretas, onde esse possa atuar ativamente na sociedade, sendo capaz de transformá-la através de suas atitudes.

Diante das discussões realizadas, identificou-se que nos Anos Iniciais o ensino de Ciências apresenta um ‘saber sombreado’, pela priorização ao ensino do português e da matemática, presentes nas avaliações em larga escala, pelas questões cotidianas, sociais, familiares e as dificuldades da própria prática. Ademais, infere-se, ainda, que esse ‘saber sombreado’ pode perpassar a formação inicial, a qual não contextualiza o ensino de Ciências, fazendo com que este professor não perceba a necessidade dessa abordagem em suas aulas. Assim, tem-se um professor preocupado com as dificuldades de sua prática docente, citadas ao longo deste estudo, com a ludicidade e os aspectos pedagógicos, não conseguindo vislumbrar as possibilidades oferecidas pela contextualização com o ensino de Ciências.

Dessa maneira, acredita-se que estes professores possuem grandes desafios para promover um ensino de qualidade, que seja significativo e supere as tradicionais práticas que estimulam uma simples reprodução. Por fim, defende-se a necessidade de processos formativos que auxiliem os professores nesta caminhada, em busca de melhorias para o ensino.

6 CONCLUSÃO

Ao retornar ao problema e aos objetivos propostos nesta pesquisa, pode-se inferir que:

- As dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais em sua prática, nas três escolas municipais investigadas, estão relacionadas à sua prática docente, onde foram citadas dificuldades na formação inicial, problemas da prática docente, multisseriação, metodologias de sala de aula e a relação entre teoria e prática;
- Os sujeitos da pesquisa citaram dificuldades relacionadas aos anseios do ser professor, como dificuldades na aprendizagem, estrutura familiar, interesse e aprendizagem efetiva;
- Acerca dos enfrentamentos da escola, identificou-se que são: a família na escola, inclusão, sexualidade, violência e drogas e estrutura física e pessoal da escola. Ao reunir essas dificuldades, criou-se uma única categoria, a qual expressa a realidade dos sujeitos da pesquisa, “A escola como espaço de compartilhamento de dificuldades, saberes e anseios: um olhar para a práxis docente”;
- Ao investigar as dificuldades desses mesmos professores durante a pandemia da COVID-19, que ocasionou o ensino remoto, foram identificadas três categorias: 1) preparação e organização das aulas para o ensino remoto; 2) dificuldades na prática docente, durante o ensino remoto; e, 3) dificuldades enfrentadas pelos alunos, na perspectiva dos professores.

1. Na preparação e organização das aulas para o ensino remoto, os professores dos Anos Iniciais indicaram que se prepararam através de materiais *online* e, em parceria com os colegas, também responderam que a escola auxiliou na disponibilização de *xerox*, *links* para consulta de materiais e ensino do uso das plataformas digitais;

2. Dificuldades enfrentadas pelos professores em sua prática docente, durante o ensino remoto, foram diversas, entre elas, a falta de interação professor e aluno, o acesso à *internet* e computadores, a não entrega de atividades, falta de conhecimento das tecnologias digitais, e dificuldade em preparar aulas para esse modelo de ensino;

3. Dificuldades enfrentadas pelos alunos, na perspectiva dos professores, se configuraram em dificuldades de se expressar em aulas *online*, falta de apoio dos pais, estudar sozinho, concentração, espaço para estudar, acesso a celular, computador, *internet* e impressão de materiais das aulas.

- A síntese encontrada neste estudo, a partir do movimento dialético, concluiu que as dificuldades enfrentadas pelos professores são inerentes a prática docente, na qual esses não conseguem refletir sobre sua prática, devido às inúmeras questões que os preocupam, revelando que as dificuldades enfrentadas no cotidiano dos professores não se relacionam com a sua formação;

- Portanto, identifica-se a necessidade da realização de processos formativos, a fim de possibilitar um diálogo com os professores, considerando suas dificuldades, anseios e preocupações, em busca de soluções para qualificar o trabalho docente; e

- Por fim, considera-se que pesquisar sobre as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais, bem como suas práticas, é fundamental, considerando a importância da abordagem do ensino de Ciências, uma vez que o aprofundamento nesse universo poderá possibilitar a busca de mecanismos para a melhoria no processo de ensino–aprendizagem desse importante componente curricular.

Ao finalizar este estudo, destacam-se algumas limitações relacionadas ao distanciamento social, que impactou diretamente na pesquisa, impossibilitando encontros presenciais e momentos de discussão com os participantes, professor orientador e grupo de pesquisa.

7 PERSPECTIVAS

Após a realização desta pesquisa e das discussões constantes no grupo de pesquisa, sobre estar em constante movimento, em busca de mais aprendizado, aponta-se alguns caminhos que podem ser seguidos a partir desse momento.

- Aprofundar os estudos em relação a esta temática e esta etapa escolar, tendo em vista a riqueza de informações e possibilidades.
- Oferecer processos formativos aos professores dos anos iniciais sobre as potencialidades do ensino de Ciências aliado ao ensino de outros componentes curriculares, tais como matemática e língua portuguesa.
- Participar de estudos sobre esta temática.
- Continuar participando do grupo de estudos GEPEC.

REFERÊNCIAS

- ABREU, G. S. A. de. A homogeneização do ensino secundário na década de 1930: estratégias de eficiência, racionalidade e controle. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. especial 2, p. 291-302, 2010. Editora UFPR. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/er/nspe2/18.pdf>>. Acesso em: 03 set. 2020.
- ALFARO, L. da T.; CLESAR, C. T. de S.; GIRAFFA, L. M. M. Os desafios e as possibilidades do ensino remoto na Educação Básica: um estudo de caso com professores de anos iniciais do município de Alegrete/RS. **Dialogia**, São Paulo, n. 36, p. 7-21, set./dez., 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5585/dialogia.n36.18337>>. Acesso em: 15 set. 2021.
- ALVES, L. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v.8, n.3, p. 348 - 365, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9251>>. Acesso em: 14 dez. 2021.
- AQUINO, E. M.L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro v.25, n. 06, p. 2423-2446, 2020. Disponível em: <10.1590/1413-81232020256.1.10502020>. Acesso em: 08 nov. 2021.
- ARAGÃO, M. R. de; FERREIRA, R. P. S.; SANTOS, B. V. de J. Prova brasil: instrumento de avaliação dos anos iniciais do ensino fundamental. **Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais, Sergipe**, v. 1, n.16, p. 103-114, mar, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/512/250>>. Acesso em: 16 dez 2021.
- ARAÚJO, A.V. **A formação inicial e continuada de professores dos anos iniciais na perspectiva de uma formação reflexiva**. 2017. 47p. Trabalho de conclusão de curso. (Licenciatura em Pedagogia) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB, 2017.
- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARRADAS, M S. **Pesquisa da UFRGS revela impacto das desigualdades de gênero e raça no mundo acadêmico durante a pandemia**. Publicado em 23 de jul. de 2020. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/pesquisada-ufrgs-revela-impacto-das-desigualdades-degenero-e-raca-no-mundo-academico-durante-apandemia/>>. Acesso em: 10 dez. 2021.
- BARROS, R. S. M. de. **A ilustração brasileira e a ideia de universidade**. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. 1959.
- BATISTA, E.R.M.; LIMA, T.M.de. Formação de professores no curso de pedagogia e o ensino de ciências. **Revista Ensino de Ciências e Humanidades - RECH**, Amazonas, v. 1, n. 1, p. 336-358, 2018. Disponível em: <<http://periodicos.ufam.edu.br/rech/article/view/4746>>. Acesso em: 03 dez. 2019.
- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.5433/1679-0383.2011v32n1p25>>. Acesso em 03 set.2020.

BERBEL, N. A. N. A Metodologia de Problematização em três versões no contexto da didática e da formação de professores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 12, n. 35, p. 101-118, 2012. Disponível em: < <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189123706006.pdf>>. Acesso em: 03 set. 2020.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Biruta, 2010.

BLENGINI, G. D. **Trabalho docente e qualidade da educação: dificuldades encontradas por professores dos anos iniciais do ensino fundamental**. 2015. 173p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, SP, 2015.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino aprendizagem**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1989.

BRASIL. **Lei de 15 de outubro de 1827**. Criação de escolas de primeiras letras em todas as cidades, vilas e lugares mais populosos do império. Secretaria de Estado dos Negócios do Império. Disponível em: < https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html>. Acesso em: 08 set. 2020.

BRASIL. **Decreto-lei nº 8.530**, de 1 de janeiro de 1946. Lei Orgânica do Ensino Normal. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao/>>. Acesso em: 14 dez. 2019.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1967. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1967. Acesso em: 18 mar. 2022. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm>.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 1 de 17.10.1969. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1969. Acesso em: 18 mar. 2022. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67emc69.htm>.

BRASIL. Lei número 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa as Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º grau, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Ministério da Educação e Saúde Brasília, DF, 18 ago. 1971. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 03 set.2020.

BRASIL. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre as Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf>. Acesso em: 03 set.2020.

BRASIL. Resolução nº 3 de 3 de agosto de 2005. Define Normas Para a Ampliação do Ensino Fundamental para Nove Anos de Duração. **Diário Oficial da União**, Conselho Nacional de Educação, Ministério da Educação, 8 de agosto de 2005, seção 1, p. 27, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb003_05.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2021.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 03 set.2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer 05/2020 de 1 de junho de 2020. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. **Diário Oficial da União**, Ministério da Educação, Brasília, seção 1, p. 32, 2020a. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/pec-g/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/85201-parecer-cp-2020> >. Acesso em: 08 nov. 2021.

BRASIL. **O que é Covid-19**. Ministério da Saúde, Brasília, 2020b. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>>. Acesso em: 08 nov. 2021.

BRASIL. Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública. **Diário Oficial da União**, Ministério da Saúde, Brasília, DF, 2020c. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13979compilado.htm>. Acesso em: 01 set. 2021.

BRASIL. Portaria nº 343 de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 de março de 2020, p. 39, 2020d. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376> >. Acesso em: 08 nov. 2020.

BRASIL. Medida Provisória nº 934 de 1 abr. de 2020. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1 de abril de 2020, p. 01, 2020e. Disponível em: < <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591>>. Acesso em: 08 nov. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.979 de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 07 de fevereiro de 2020, p. 1, 2020f. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591>>. Acesso em: 01 set. 2021.

BRASIL. Portaria nº 544 de 16 de junho de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 de junho, p. 62, 2020g. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>>. Acesso em: 01 set. 2021..

BRASIL. Parecer nº 19/2020. Reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 de dezembro, p. 106, 2020h. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2020-pdf/167131-pcp019-20/file>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

BRASIL. **Prova Brasil**: Apresentação. Ministério da Educação, Brasília, DF, 2021a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/prova-brasil>>. Acessado em: 16 dez. 2021.

BRASIL. **Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb)**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministério da Educação. Mec: Brasília, 2021b. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb>>. Acesso em 15 dez. 2021.

CAIXETA, S. Da S. **Unidocência**: uma análise do trabalho pedagógico de professoras dos anos iniciais do ensino fundamental. 2017. 134p. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, MG, 2017.

CARLESSO, J.P.P. **Os reflexos da aplicação de um planejamento interdisciplinar no ensino de ciências no primeiro ciclo de alfabetização**. 2015. 159p. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2015.

CASTRO, B; CHAGURI, M. **Um tempo só para si**: gênero, pandemia e uma política científica feminista. Blog DADOS, publicado em 22 de maio, 2020. Disponível em: <<http://dados.iesp.uerj.br/pandemiacientifica-feminista/>>. Acessado em: 10 dez. 2021.

CETIC.BR. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. **TIC Kids Online Brasil**. Disponível em: <<https://cetic.br/pesquisa/kids-online/>> Acesso em: 10 jun. 2021.

CIEB. Centro de Inovação para a educação brasileira. **Planejamento das secretarias de educação do Brasil para ensino remoto**. São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/04/CIEB-Planejamento-Secretarias-de-Educac%C3%A3o-para-Ensino--Remoto-030420.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2020.

COLOMBO, A. A.; BERBEL, N. A. N. A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 28, n. 2, p. 121-146, jul./dez. 2007. Disponível em: <<https://faculdadebarretos.com.br/wp-content/uploads/2015/11/METODOLOGIA-DA-PROBLEMATIZACAO-5.pdf>>. Acesso em: 03 set.2020.

CORSINO, P. As crianças de seis anos e as áreas do conhecimento. In.: Brasil (2007). **Ensino fundamental de nove anos**: orientações para à inclusão da criança de seis anos de idade. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/ensifund9anobasefinal.pdf>>. Acesso em: 03 set.2020.

COTRIM, G.; FERNANDES, M. **Fundamentos de Filosofia**. 1 ed. – São Paulo: Saraiva: 2010.

COUTINHO, R. X. **Aproximando universidade e escola através da produção acadêmica**. 2013. 123p. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2013.

CUNHA, L. F. F. da; SILVA, A. de S.; SILVA, A. P. da. O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. **Revista**

Com Censo, Brasília, v. 7, n. 3, p. 27-37, ago., 2020. Disponível em: <<http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/924>>. Acesso em: 13 ago. 2021.

DELIZOICOV, N. C.; SLONGO I. I. P. O ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: elementos para uma reflexão sobre a prática pedagógica. **Série-Estudos**, Campo Grande, n. 32, p. 205-221, jul./dez., 2011. Disponível em:< <https://serie-estudos.ucdb.br/serie-estudos/article/view/75/234>> Acesso em: 27 de ago. 2020.

EPOGLOU, A.; MARCONDES, M. E. R. O ensino de ciências nos anos iniciais: contribuições da obra de Paulo Freire para ampliar perspectivas em um curso de formação continuada. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Espanha, v. 19, n. 1, p. 225-249, 2019. Disponível em: <<http://revistas.educacioneditora.net/index.php/REEC/article/view/447/56>>. Acesso em: 23 dez. 2021.

FERREIRA, S. F; SANTOS, A. G.M. dos. Dificuldades e desafios durante o ensino remoto na pandemia: um estudo com professores do município de queimadas – PB. **Revista Científica Semana Acadêmica**, Fortaleza, v.9. n. 207, p. 1-12, 2021. Disponível em: 10.35265/2236-6717-207-9177. Acessado em: 23 dez. 2021.

FLAVIANO, S.de L. L. **A formação para o ensino de ciências nos currículos de pedagogia das instituições públicas de ensino superior do sudeste goiano**. 2017. 111p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, Catalão, GO, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 36. ed, São Paulo: Paz e Terra, 2009.

FREITAS, L. C. de *et al.* **Avaliação educacional: caminhando pela contramão**. 7ª ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2014.

FUSARI, J. C.; CORTESE, M. P. Formação de professores em nível de 2º grau. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 68, p. 70-80, 1989. Disponível em:<<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/1123>>. Acesso em: 03 set.2020.

GADOTTI, M. **Concepção dialética de educação: um estudo introdutório**. 9ª edição. São Paulo - SP: Cortez, 1995.

GADOTTI, M. **Concepção dialética da educação: um estudo introdutório**. 11ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

GARCIA, J. **Produção científica de mulheres despenca na pandemia de homens, bem menos**. Tilt Uol, publicado em 26 maio 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/05/26/pandemia-pode-acentrar-disparidadeentre-homens-e-mulheres-naciencia.htm?cmpid>. Acessado em:

GARCIA, J. R.; VELOSO, V. da C. **Eureka: construindo cidadãos reflexivos**. Florianópolis: Sophos, 2011.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília, DF: UNESCO, 2009.

GATTI, B.A.; BARRETO, E. S. de S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**, Brasília, DF: UNESCO, 2011.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDSCHMIDT, A. I. **O ensino de ciências nos anos iniciais: sinalizando possibilidade de mudanças**. 2012. 225 p. Tese (Doutorado em educação em Ciências),-Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2012.

HALMANN, A. L. *et al.* Formação e práticas de pesquisa de pedagogos para a educação científica: um estudo a partir do contexto da Universidade Estadual de Santa Cruz. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC. **Anais ...**, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017. Disponível em: < <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/listaresumos.htm>>. Acesso em: 08 out. 2021.

HAMBURGER, E. W. Apontamentos sobre o ensino de Ciências nas séries escolares iniciais. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 60, p. 93- 104, 2007. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/S0103-40142007000200007>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010 de Jaguari**. Disponível em:<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/jaguari/panorama>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua 2018**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101705_informativo.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2021.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Básica 2018** [recurso eletrônico]. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2019.

INSTITUTO PENÍNSULA. **Sentimento e percepção dos professores brasileiros nos diferentes estágios do Coronavírus no Brasil**. 2020. Disponível em: <<https://www.institutopeninsula.org.br/>> Acesso em: 09 nov. 2021.

JAGUARI. **Decreto executivo nº 025/2020, de 18 de março de 2020**. Dispõe sobre medidas para o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância decorrente do surto epidêmico de coronavírus (COVID-19), no município de Jaguari. Prefeitura Municipal de Jaguari, p. 5, 2020. Disponível em: <https://jaguari.rs.gov.br/2020/03/decreto-executivo-no-025-2020/>. Acesso em: 29 out. 2021

LAGE, M. A. G.; URZETTA, F. C.; CUNHA, A. M. de O. Formação continuada de professores: entre os limites e os silêncios dos programas de formação. In.: Encontro nacional de pesquisa em educação em ciências, 8., 2011, Campinas. **Anais...**, Campinas: ABRAPEC, 2011.

LAURENTI, C.; BARROS, M. N. F. de. Identidade: questões conceituais e contextuais. **Revista de Psicologia Social e Institucional**, Paraná v.2, n.1, jun., 2000. Disponível em:<<http://www.uel.br/ccb/psicologia/revista/textov2n13.htm>>. Acesso em 23 dez.de 2021.

LEITE; M. E. P. Reflexões sobre a pesquisa científica feminina: desafios em tempos de pandemia. **Digitus, Rio Grande do Norte**, v.1, n.1, jan./abr., 2021. Disponível em: <<https://geplat.com/digitus/index.php/rdg/article/view/16>>. Acesso em: 06 dez. 2021.

LEITE, Y. U. F.; LIMA, V. M. M. Cursos de pedagogia no Brasil: o que dizem os dados do Inep/MEC? **Ensino em Revista**, Uberlândia, v. 17, n. 1, p. 69-93, jan./jun. 2010. Disponível em: < <http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/8185>>. Acesso em: 03 set.2020.

LIBÂNIO, J. C. O ensino da Didática, das metodologias específicas e dos conteúdos específicos do Ensino Fundamental nos currículos dos cursos de Pedagogia. **Revista Bras. Est. Pedag.**, Brasília, v. 91, n. 229, p.562-583, 2010. Disponível em:<<https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.91i229.630>>. Acesso em:03 set.2020.

LIMA, M. E. C. de C.; MAUÉS, E. Uma releitura do papel da professora das séries iniciais no desenvolvimento e aprendizagem de ciências das crianças. **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, Minas Gerais, v.8, n.2, dez. 2006. Disponível em:<<https://www.scielo.br/pdf/epec/v8n2/1983-2117-epec-8-02-00184.pdf>>. Acesso em:03 set.2020.

LONGHINI, M. D. O conhecimento do conteúdo científico e a formação do professor das séries iniciais do Ensino Fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v.13, n. 2, p. 241-253, 2008. Disponível em:<http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID183/v13_n2_a2008.pdf>. Acesso em:03 set.2020.

LOPES, R. M. *et al.* Características gerais da aprendizagem baseada em problemas In.: LOPES, R. M.; SILVA FILHO, M. V.; ALVES, N. G. (Orgs.). **Aprendizagem baseada em problemas: fundamentos para a aplicação no ensino médio e na formação de professores**. Rio de Janeiro: Publiki, 2019. p. 47-74.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, Minas Gerais, v. 3, n. 1, jun. 2001. Disponível em:<<https://www.scielo.br/pdf/epec/v3n1/1983-2117-epec-3-01-00045.pdf>>. Acesso em:03 set. 2020.

LOVATO, F. L. *et al.* Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, Canoas, v.20, n.2, 2018. Disponível em:< DOI: <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.v20iss2id3690>>. Acesso em:03 set.2020.

MACIEL, A. C. C. H. **Uma ação da coordenação pedagógica em uma turma indisciplinada**. 2019. 60p. Monografia (Especialização em Coordenação Pedagógica)- Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, MG, 2019.

MALLOY-DINIZ, L. *et al.* Saúde mental na pandemia de COVID-19: considerações práticas multidisciplinares sobre cognição, emoção e comportamento. **Debates em psiquiatria**, São

Paulo, v. 10, n. 2, p. 46-68, 2020. Disponível em: < <https://doi.org/10.25118/2236-918X-10-2-6> >. Acesso em: 14 dez. 2021.

MARTÍNEZ PÉREZ, L. F. **Questões sociocientíficas na prática docente: Ideologia, autonomia e formação de professores** [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2012, pp. 138-152. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/bd67t>>. Acesso em: 04 ago. 2020.

MINAYO, M. C. de S. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo, Rio de Janeiro: HUCITEC/ABRASCO, 1995.

MINAYO, M. C. de S. Ciência, Técnica e Arte: O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. de S. (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MITRE, S. M. *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 02, p. 2133-2144, 2008. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>>. Acesso em:03 set.2020.

MORAES, F. V. de. **Os desafios e as possibilidades de ensinar ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: uma investigação com professores**. 2014. 204p. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência)- Universidade Estadual Paulista, Bauru, SP, 2014.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva**. 3 ed. rev. e ampl. ed. Unijuí: Ijuí, 2016. 264p.

MULINE, L. S. **O ensino de ciências no contexto dos anos iniciais da escola fundamental: a formação docente e a as práticas pedagógicas**. 2018. 185p. Tese (Doutorado em Ensino)- Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, 2018.

MUNDIM, J. V; SANTOS, W. L. P dos. Ensino de ciências no ensino fundamental por meio de temas sociocientíficos: análise de uma prática pedagógica com vista à superação do ensino disciplinar. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 787-802, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/qm9ZGJ9jM5YF6QkkGZrvdvx/abstract/?lang=pt&format=html>>. Acesso em: 27 dez. 2021.

OLIVEIRA, T. *et al.* Escola, conhecimento e formação de pessoas: considerações históricas. **Políticas Educativas, Montevideu**, v. 6, n. 2, p. 145-160, 2013. Disponível em: < <https://seer.ufrgs.br/Poled/article/view/45662/28843> >. Acesso em: 10 jan. de 2022.

OLIVEIRA, J. M. de; ARAÚJO, Z. T. S. Desafios e estratégias do trabalho docente no cenário de pandemia. In: Congresso Nacional de Educação: Educação como (re)Existência: Mudanças, conscientização e conhecimentos. **Anais eletrônicos...**, Maceió, 2020. Disponível em:<https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA4_ID5142_21082020150801.pdf>. Acesso em: 13 dez. de 2021.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Doença por Coronavírus (COVID-19). 2020. Disponível em: < https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1 >. Acesso em 08 nov. 2021.

OPAS. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Histórico da pandemia de COVID-19. 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>. Acessado em: 08 nov. 2021.

ORNELL, F. *et al.* “Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies. **Brazilian Journal of Psychiatry**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 232-235, jun. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0008>>. Acesso em: 07 dez. 2021.

PEREIRA, R. Método Ativo: Técnicas de Problemática da Realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior. In.: VI Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”. **Anais...**, São Cristóvão, p.1-15, 2012.

PIMENTA, S. G. *et al.* Os cursos de licenciatura em pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 1, p.15-30, jan./mar., 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-9702201701152815>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

PINTO, L. F. **O Bioma Pampa nos anos iniciais do Ensino Fundamental: abordagens e percepções.** 2019.121p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências)-Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2019.

PINTO, L. F, BACCIN, B.A; PESSANO, E. F. de Castro. O bioma pampa nos anos iniciais: uma investigação com professores e nos livros didáticos do PNLD. **Revista Exitus**, Pará, v. 10, n.1, p. 01-30, 2020. Disponível em: < <https://doi.org/10.24065/2237-9460.2020v10n1ID1479>>. Acesso em: 01 dez. 2021.

PINTO, U. de A. O pedagogo escolar: avançando no debate a partir da experiência desenvolvida nos cursos de complementação pedagógica. In: PIMENTA, S. G. (Org.). **Pedagogia e pedagogos: caminhos e perspectivas.** São Paulo: Cortez, 2002. p. 153-198.

PIRES, E.A.C.; MALACARNE, V. Formação inicial de professores no curso de pedagogia para o ensino de ciências: representações dos sujeitos envolvidos. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 56-78, 2018. Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2018v23n1p56>>. Acesso em: 03 set. 2020.

PIZARRO, M. V; LOPES JUNIOR, J. Indicadores de alfabetização científica: uma revisão bibliográfica sobre as diferentes habilidades que podem ser promovidas no ensino de ciências nos anos iniciais. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v.20, n.1, pp. 208-238, 2015. Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2016v20n1p208>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARI. **História.** s/a. Disponível em: < <https://jaguari.rs.gov.br/a-cidade/historia/>>. Acesso em: 14 jun. 2020

RAMOS, L. B. da C.; ROSA, P. R. da S. O ensino de ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do ensino fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v.13,

- n.3, p.299-331, 2008. Disponível em:<<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/444>>. Acesso em: 27 jul. 2020.
- RAJKUMAR, R. P. COVID-19 and mental health: a review of the existing literature. **Asian Journal of Psychiatry**, Estados Unidos, v. 52, p. 1-5, ago. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102066>>. Acesso em: 07 dez. 2021.
- RAVITCH, D. **Vida e morte do grande sistema escolar americano**: como os testes padronizados e o modelo de mercado ameaçam a educação. Trad.: Marcelo Duarte. Porto Alegre: Sulina, 2011.
- RIGÃO, A. R.; SCREMIN, G. Ensino de ciências e matemática nos anos iniciais: uma análise de teses da área do ensino. **ACTIO: Docência em Ciências**, Paraná, v.4, n.3, p. 536-552, 2019. Disponível em:<<http://periodicos.utfpr.edu.br/actio>>. Acesso em:22 dez. 2021.
- RIO DE JANEIRO. **Lei nº 10 de 4 de abril de 1835**. Dispõe sobre a organização do ensino normal e estabelece as normas de ingresso nesta modalidade de ensino. Rio de Janeiro, 1835.
- RIO GRANDE DO SUL. **Referencial Curricular Gaúcho**: Ciências da Natureza. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico. União Nacional dos dirigentes municipais de Educação. v. 1. Porto Alegre, 2018.
- ROCHA, R. **O Método da Problematização**: Prevenção às Drogas na Escola e o Combate à Violência. Artigo apresentado ao Programa de Desenvolvimento Educacional da Secretaria Estadual de Educação, Universidade Estadual de Londrina. 2008.
- RODRIGUES, C. S. C.; RODRIGUES, M. A. Refletindo sobre o ensino de ciências com professores dos anos iniciais por meio de uma sequência de ensino investigativo. **ACTIO**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 58-79, mai./ago., 2018. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/7225/5222>>. Acesso em: 12 nov. 2019.
- RODRIGUES, J. da S. M.; BOER, N. Diferentes olhares sobre a formação de professores para Educação Infantil. **Brazilian Applied Science Review**. Curitiba, v.3, n. 2, p. 1169-1192, mar./abr. 2019. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BASR/article/view/1211>>. Acesso em:03 set.2020.
- ROMANELLI, O. O. **História da educação no Brasil**. 13.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991.
- ROSA, C. W.; PEREZ, C. A. S.; DRUM, C. Ensino de física nas séries iniciais: concepções da prática docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 12, n. 3, p.357-368, 2007. Disponível em:<<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/465/269>>. Acesso em: 03 set.2020.
- RAMOS, L. B. da C.; ROSA, P. R. da S. O ensino de ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do ensino fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 13, n.

3, p. 299-331, 2008. Disponível em:
<<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/444>>. Acesso em: 20 nov. 2021.

SAKAI, M.H.; LIMA, G.Z. PBL: Uma visão geral do método. **Olho Mágico**, Londrina, v.2, n.5/6, encarte especial, nov., 1996. Disponível em: <<http://www.uel.br/ccs/olhomagico>>. Acesso em: 29 set.2020.

SANTANA, R. S.; FRANZOLIN, F.; MARINHO, R. P. C. Os professores dos anos iniciais e o ensino ciências por investigação: concepções, possibilidades e desafios iniciais. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, Espírito Santo, v. 6, n. 4, p. 111-136, dez., 2016. Disponível em:
<<https://ojs.ifes.edu.br/index.php/dect/article/view/181/176>> Acesso em:15 dez. 2021.

SANTOS, B. S. dos; SPAGNOLO, C.; STÖBAUS, C. D. O desenvolvimento profissional docente na contemporaneidade: implicações transformadoras para o ser e para o fazer. **Educação**, Porto Alegre, vol. 41, núm. 1, pp. 74-82, 2018. Disponível em:
<<https://doi.org/10.15448/1981-2582.2018.1.29721>>. Acesso em: 08 out.2021.

SANTOS, V. **Estratégias criativas que os professores encontraram para dar aulas a distância**. Nova Escola, 2020. Disponível em: <
<https://novaescola.org.br/conteudo/19385/escola-x-pandemia-estrategias-criativas-que-os-professores-encontraram-para-dar-aulas-a-distancia>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

SANTOS, W. L. P. dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v.12, n. 36, set./dez., 2007. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n36/a07v1236.pdf>>. Acesso em: 06 de ago. 2020.

SASSERON, L. H.; CARVALHO. A. M. P. de. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: A proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 13, n.8, p.333-352, 2008. Disponível em:<<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/445>>. Acesso em: 06 ago. 2020.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, pp. 59-77, 2011. Disponível em:< <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/issue/view/18>>. Acesso em:03 set.2020.

SAVIANI, D. Pedagogia: o espaço da educação na universidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 37, p. 99-134, 2007. Disponível em:<<https://www.scielo.br/pdf/cp/v37n130/06.pdf>>. Acesso em: 03 set.2020.

SAVIANI, D. **A pedagogia no Brasil: história e teoria**. Campinas/SP: Autores Associados, 2008.

SAWICKI, S. S.; PAGLIARIN, L. L. P. Gestão escolar e avaliação em larga escala: realidades, possibilidades e desafios. **Revista de gestão e avaliação educacional. Regae - Revista de Gestão e Avaliação Educacional**, Santa Maria, v. 7, n. 16, p. 25-39, 2018.

Disponível em:<<https://www.redalyc.org/journal/4718/471857006003/html/>>. Acesso em: 16 dez 2021.

SEIXAS, R.; ROBERTO; C. **Maluco beleza**. Álbum: O dia em que a Terra parou. Rio de Janeiro: Warner Music Brasil: 1977. Duração 6:36.

SCHEIBE, L. Formação de professores no Brasil A herança histórica. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 2, n. 2-3, p. 41-53, jan./dez. 2008. Disponível em:<<https://doi.org/10.22420/rde.v2i2/3>>. Acesso em: 03 set.2020.

SCHEIBE, L. Diretrizes curriculares para o curso de Pedagogia: uma solução negociada. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Brasília, v.23, n.2, p. 277-292, mai./ago. 2007. Disponível em:<<https://seer.ufrgs.br/rbpae/issue/view/1311/showToc>>. Acesso em: 03 set.2020.

SILVA, M. O. L da. **Formação continuada de Professores dos anos iniciais do ensino fundamental**: contribuições para reelaboração das práticas pedagógicas em Ciências Naturais. 2018. 271p. Tese (doutorado em Educação), Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2018.

SILVEIRA, L. B. B. *et al.* Percepções de estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental sobre ciências naturais. **Góndola, Enseñ Aprend Cienc**, Colômbia, v.10, n. 2, p. 73-87, 2015. Disponível em:<<https://doi.org/10.14483/10.14483/udistrital.jour.gdla.2015.v10n2.a05>>. Acesso em: 03 set.2020.

SOUZA, J. G. de J., *et al.* Afetividade na relação professor-aluno no ensino remoto emergencial: uma experiência de estágio. **EmRede**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 1-19, jan./jun.2021. Disponível em:<<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/734/630>> Acesso em: 10 dez. 2021.

SOUZA, L. B. de. **Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental**: uma análise da prática pedagógica. 2019. 129p. Mestrado (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2019.

STÜRMER, P. A.; UMBELINO, J. D. Dificuldades de aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental: por que as crianças não aprendem? **Perspectiva**, Florianópolis, v. 38, n. 1, p. 01–23, jan./mar., 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5007/2175-795X.2020.e65283>>. Acesso em: 01 dez. 2021.

TAN, O. S. **Problem-based learning innovation**: Using problems to power learning in the 21st century. Singapore: Thomson Learning Ásia, 2003.

TANURI, L. M. História da Formação de Professores. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n.14, p.61-193, maio/ago., 2000. Disponível em:<<https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n14/n14a05.pdf>>. Acesso e:03 set.2020.

TENENTE, L. **Sem internet, merenda e lugar para estudar**: veja obstáculos do ensino à distância na rede pública durante a pandemia de Covid-19. G1, 2020. Disponível em:<

<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/05/05/sem-internet-merenda-e-lugar-paraestudar-veja-obstaculos-do-ensino-a-distancia-na-rede-publica-durante-a-pandemia-de-covid19.ghtml>>. Acessado em: 09 nov. 2021.

UFSM. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Manual de dissertações e teses: estrutura e apresentação**. ed. UFSM. Santa Maria, 138p, 2021.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Ensino de Ciências: o futuro em risco**. 2005. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139948por.pdf>>. Acessado em: 20.12.2019.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a Covid-19**. Paris, 2020. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-aumento-das>>. Acessado em: 6 dez. 2021.

VIECHENESKI, J. P.; CARLETTO, M. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Paraná, v. 6, n. 2, p. 213-227, maio, 2013. Disponível em:< DOI: 10.3895/S1982-873X20130002>. Acesso em: 03 set.2020.

VIECHENESKI, J.P.; LORENZETTI, L.; CARLETTO, M.R. Desafios e práticas para o ensino de ciências e alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental. **Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau, v. 7, n.3, p. 853-876, 2012. Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.7867/1809-0354.2012v7n3p853-876>>. Acesso em: 24 mar. 2019.

VITOR, F. C.; SILVA, A. P. B. da. Alfabetização e educação científicas: consensos e controvérsias. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 98, n. 249, p. 410-427, maio/agos., 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.98i249.2637>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

ANEXOS

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: O FAZER PEDAGÓGICO DOS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS: SABERES, LIMITAÇÕES E DESAFIOS DA PRÁTICA EDUCATIVA

Pesquisador responsável: Bruna Ambros Baccin

Orientador: Prof. Dr. Renato Xavier Coutinho

Instituição/departamento: Universidade Federal de Santa Maria- UFSM- Programa de Pós-graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Centro de Ciências Naturais e Exatas.

Eu, Bruna Ambros Baccin e Renato Xavier Coutinho, responsáveis pela pesquisa intitulada, O FAZER PEDAGÓGICO DOS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS: SABERES, LIMITAÇÕES E DESAFIOS DA PRÁTICA EDUCATIVA, o convidamos para participar como voluntário deste estudo.

Sua participação constará de forma voluntária e anônima, onde participará de uma entrevista, onde trataremos de assuntos relacionados a pesquisa. As informações desta pesquisa serão confidenciais e poderão ser divulgadas, apenas, em eventos ou publicações, sem a identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. A entrevista será gravada em áudio e posteriormente transcrita.

Autorização

Eu, _____, após a leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com a pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, estou suficientemente informado, ficando claro que minha participação é voluntária. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, e da garantia de confidencialidade. Diante do exposto e de espontânea vontade, expressei minha concordância em participar deste estudo e assino este termo em duas vias, uma das quais foi-me entregue.

Assinatura do professor: _____

APÊNDICES

APÊNDICE A - ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT, ISSN 2525-3409, QUALIS B2.

A formação de professores para os anos iniciais e a metodologia de aprendizagem baseada em problemas: o que dizem as produções acadêmicas
Teacher training for early years and problem-based learning methodology: what academic productions say
Formación de profesores para los primeros años y metodología de aprendizaje basada en problemas: lo que dicen las producciones académicas

Recebido: 23/11/2020 | Revisado: 24/11/2020 | Aceito: 28/11/2020 | Publicado: 03/12/2020

Bruna Ambros Baccin

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7017-9849>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: brunabaccin@hotmail.com

Luiza Frigo Pinto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9476-5949>

Universidade Federal do Pampa, Brasil

E-mail: luiza.frigo@yahoo.com.br

Renato Xavier Coutinho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6602-2120>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, Brasil

E-mail: renato.coutinho@iffarroupilha.edu.br

Resumo

Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa que procurou investigar o que vem sendo publicado nos últimos dez anos sobre formação de professores para os anos iniciais e sobre a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas. A metodologia deste estudo é de cunho qualitativo e a análise dos dados obtidos foi realizada através do método de Análise Textual Discursiva. A investigação foi realizada na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, nos Periódicos Capes e na Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO). A busca resultou em um total de cento e oitenta e cinco (185) publicações, onde desse total seis (06) publicações se relacionam com a temática pesquisada, ou seja, apresentaram os dois

critérios selecionados para a busca. Os resultados permitem inferir que a maioria das publicações se relaciona com a disciplina de matemática; e utilizaram definições como, “resolução de situações-problema”, “situações-problema” e “resolução de problemas”. Tais resultados podem estar relacionados ao fato desta metodologia ser pouco conhecida no Brasil, ou ainda ser comumente utilizada em disciplinas exatas.

Palavras-chave: Formação de professores; Anos iniciais; Metodologia de aprendizagem baseada em problemas; Análise textual discursiva.

Abstract

This work presents the results of a research that sought to investigate what has been published in the last ten years on teacher training for the initial years and on the Problem-Based Learning Methodology. The methodology of this study is of a qualitative nature and the analysis of the data obtained was performed through the method of Discursive Textual Analysis. The investigation was carried out in the Digital Library of Theses and Dissertations, in the Capes Periodicals and in the Online Electronic Scientific Library (Scielo). The search resulted in a total of one hundred and eighty-five (185) publications, of which six (06) publications related to the researched theme, that is, they presented the two criteria selected for the search. The results allow us to infer that most publications are related to the discipline of mathematics; and used definitions such as “problem-solving”, “problem-solvin” and “problem-solving”. Such results may be related to the fact that this methodology is little known in Brazil, or is still commonly used in exact disciplines.

Keywords: Teacher training; Early years; Problem-based learning methodology; Textual discursive analysis.

Resumen

Este trabajo presenta los resultados de una investigación que buscó indagar en lo publicado en los últimos diez años sobre la formación del profesorado para los primeros años y sobre la Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas. La metodología de este estudio es de carácter cualitativo y el análisis de los datos obtenidos se realizó mediante el método de Análisis Textual Discursivo. La investigación se llevó a cabo en la Biblioteca Digital de Tesis y Disertaciones, en las Revistas Capes y en la Biblioteca Científica Electrónica en Línea (Scielo). La búsqueda resultó en un total de ciento ochenta y cinco (185) publicaciones, de las cuales seis (06) publicaciones relacionadas con el tema investigado, es

decir, presentaron los dos criterios seleccionados para la búsqueda. Los resultados permiten inferir que la mayoría de las publicaciones están relacionadas con la disciplina de las matemáticas; y utilizó definiciones como “resolución de problemas”, “resolución de problemas” y “resolución de problemas”. Estos resultados pueden estar relacionados con el hecho de que esta metodología es poco conocida en Brasil, o todavía se usa comúnmente en disciplinas exactas.

Palabras clave: Formación docente; Primera infância; Metodología de aprendizaje basado en problemas; Análisis textual discursivo

Introdução

No mundo atual, as crianças ao ingressarem no ensino fundamental carregam vivências, interesses, saberes e curiosidades, e compreende-se que este deve ser o ponto de partida para o ensino, relacionando com atividades que possibilitem construir conhecimentos sobre Ciências. Indo assim, ao encontro do que está proposto na Base Nacional Comum Curricular (2018) não basta apresentar os conhecimentos científicos aos alunos, é necessário oferecer oportunidades para que eles se envolvam e vivenciem momentos que permitam ampliar sua capacidade de observação, raciocínio lógico e de criação (Brasil, 2018).

A formação de professores para atuar nos anos iniciais no Brasil segue o que está disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) artigo 62 (Brasil, 1996):

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal.

Essa formação capacita o professor a trabalhar em todas as etapas da escolarização dos anos iniciais, ou seja, alfabetizando, ensinando ciências, matemática, português, entre outras disciplinas, caracterizando-o como um professor polivalente. Para Caixeta (2017) o professor polivalente é um sujeito capaz de apropriar-se e articular os conhecimentos básicos das diferentes áreas, que atualmente, compõem a base comum do currículo nacional dos anos iniciais do ensino fundamental, desenvolvendo um trabalho interdisciplinar.

Desse modo, em relação ao conceito de polivalência, conforme Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) (Brasil, 1998, p. 41):

Ser polivalente significa que ao professor cabe trabalhar com conteúdos de naturezas

diversas que abrangem desde cuidados básicos essenciais até conhecimentos específicos provenientes das diversas áreas do conhecimento. Este caráter polivalente demanda, por sua vez, uma formação bastante ampla do profissional que deve tornar-se, ele também, um aprendiz, refletindo constantemente sobre sua prática, debatendo com seus pares, dialogando com as famílias e a comunidade e buscando informações necessárias para o trabalho que desenvolve. Outro termo mais atual para designar o professor dos anos iniciais é *unidocente*, ou seja, “expressa bem o tipo de trabalho que o/a professor/a dos anos iniciais do ensino fundamental realiza: na maior parte do tempo, atua sozinho/a, como único/a responsável, pelo ensino de conteúdos distintos” (Caixeta, 2017, p.30).

Assim, os anos iniciais da escolarização se configuram um espaço de descoberta e aprendizagem, cabendo ao professor estar sempre buscando novos métodos de despertar a curiosidade dos alunos para o aprender, porém esta não é uma tarefa fácil, uma vez que o professor precisa dar conta de muitas outras atividades. De acordo com Berbel (2011):

As metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor. Quando acatadas e analisadas as contribuições dos alunos, valorizando-as, são estimulados os sentimentos de engajamento, percepção de competência e de pertencimento, além da persistência nos estudos, entre outras (Berbel, 2011, p.28).

Desse modo, a utilização das Metodologias Ativas em sala de aula possibilita a retirada dos alunos da posição de receptores de conteúdos, o qual passa a atuar como protagonista de sua aprendizagem, desenvolvendo autonomia e criticidade, onde o professor conduz esse processo e se torna um facilitador (Borges & Alencar, 2014).

Assim sendo, existem inúmeras Metodologias Ativas que se adaptam a necessidade do professor, funcionando como um aporte metodológico, entre as quais podemos citar a Aprendizagem Baseada em Projetos, Instrução por Pares, Sala de Aula Invertida, Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas.

Cabe destacar a respeito da Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), ou do inglês *Problem Based Learning* (PBL). Tal metodologia foi inicialmente utilizada no curso de medicina da McMaster University, Canadá, no final da década de 1960. De acordo com Lima (2017) pode-se reconhecer a ABP pela utilização de problemas e pequenos grupos, e pelo papel ativo dos alunos. Ainda de acordo com a mesma autora, no Brasil, esta metodologia foi introduzida em 1993, em cursos da pós-graduação, e, em 1997, na graduação.

De acordo com Freitas (2012) a ABP:

Tem o propósito de criar hábitos de estudo e de pensamento pelo método da experiência reflexiva, melhorar o desempenho escolar dos alunos e, principalmente, promover autonomia de aprendizagem e de trabalho em equipe, tal como se espera que ocorra na vida profissional (Freitas, 2012, p.405).

Assim sendo, esta metodologia possui como objetivo estimular os alunos na busca de soluções para os problemas apresentados pelo professor, onde estes são motivados a investigar as possíveis soluções. Assim de acordo com Carvalho (2009) “os modelos curriculares da ABP são largamente transdisciplinares e construtivistas na sua natureza, pois é dada a oportunidade aos alunos de construir o conhecimento” (Carvalho, 2009, p.35).

Partindo dos apontamentos anteriores, esta pesquisa tem como objetivo investigar o que se tem publicado nos últimos dez anos sobre a formação de professores para os anos iniciais, juntamente com a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas em periódicos, teses e dissertações.

Metodologia

Esta pesquisa possui caráter qualitativo, configurando-se como uma pesquisa bibliográfica, a qual de acordo com Gil (2010, p.50) parte de “material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica “reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente” (Gil, 2010, p.50).

Ainda de acordo com Gil (2010) esta pesquisa possui caráter exploratório, pois é desenvolvida com o objetivo de proporcionar uma visão mais ampla, mas do tipo aproximativa. Assim, a pesquisa exploratória é realizada sobre um problema ou questão de pesquisa que geralmente são assuntos com pouco ou nenhum estudo anterior a seu respeito, onde o objetivo desse tipo de estudo é procurar padrões, ideias ou hipóteses.

Nesse contexto, surge a seguinte questão norteadora da pesquisa: “O que vem sendo publicado nos últimos dez (10) anos sobre a formação de professores para os anos iniciais, relacionado à utilização da Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas em suas práticas?”

Assim, na perspectiva de responder este questionamento realizou-se uma pesquisa

nos principais repositórios acadêmicos, os quais configuram-se como principais ferramentas de divulgação e referenciais científicos no meio acadêmico no ensino de Ciências, abrangendo as publicações dos últimos dez anos, no Brasil e em Português, sendo eles: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), periódicos CAPES, e na Biblioteca Eletrônica Científica Online (SCIELO). Cabe destacar, que a análise foi realizada de forma criteriosa, onde as publicações que se repetiram durante a busca foram consideradas apenas uma vez.

Para tanto, é importante realizar algumas considerações acerca da forma como foram realizadas as pesquisas. Inicialmente na BDTD, nos campos destinados a busca avançada, a qual possibilita a inserção de termos, foram inseridos “metodologia de aprendizagem baseada em problemas” e “formação de professores para os anos iniciais” de 2010 a junho de 2020, onde encontrou-se cinquenta e duas (52) publicações.

No Periódicos CAPES, tem-se dois campos para a inserção dos dados destinados a busca avançada, os quais são separados pelos termos em inglês, and, or e not (chamados de operadores booleanos) para esta pesquisa utilizou-se and, que em português significa “e”. Ainda, é possível aplicar outros filtros de busca, como o tipo de material, que neste caso, foram artigos, todas as coleções, idioma português, e data da publicação, neste caso nos últimos dez (10) anos (2010 a junho de 2020). É importante ressaltar, que o acesso a esse periódico foi realizado através do acesso remoto via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), que disponibiliza as informações para as instituições. Assim, permitiu-se identificar oitenta e nove (89) artigos.

Para a pesquisa na biblioteca SCIELO, foram inseridos dois termos na busca avançada, utilizando-se do termo or, que em português significa “ou”, uma vez que na busca utilizando o termo and, em português “e”, não foram encontradas publicações. Ainda, é possível aplicar alguns filtros de busca, como as coleções - Brasil, idioma – português, ano de publicação – 2010 a junho de 2020, no campo de busca de periódicos e áreas temáticas, selecionou-se as publicações relativas à educação e ao ensino. Assim, identificou-se um total de quarenta e quatro (44) artigos.

Para analisar os resultados obtidos nesta pesquisa, utilizou-se Análise Textual Discursiva (ATD), (Moraes & Galiazzi, 2016), de acordo com esses autores este método corresponde a uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos.

A ATD visa aprofundar a compreensão dos fenômenos investigados, através de uma análise rigorosa e criteriosa, que pode partir de textos existentes ou produzidos

especificamente para a pesquisa em questão, esses textos são chamados corpus. Dessa maneira, o corpus dessa pesquisa trata-se dos trabalhos publicados nas bases de dados selecionados para esta pesquisa.

Neste tipo de pesquisa não se tem a pretensão de testar hipóteses, mas sim tem como objetivo a compreensão, na qual a ATD propõe-se a descrever e interpretar alguns dos sentidos que a leitura de um conjunto de textos pode suscitar (Moraes & Galiuzzi, 2016, p.33). A ATD se estrutura a partir de três etapas:

Desmontagem dos textos ou unitarização:

A primeira etapa implica basicamente, na desconstrução dos materiais analisados, destacando os seus elementos a partir das “unidades de significado” (Moraes & Galiuzzi, 2016).

1) Estabelecimento de relações ou categorização:

Consiste na construção de relações entre as unidades de análise, resultando em conjuntos que apresentam elementos semelhantes, as categorias. Cabe salientar que nesta pesquisa utilizou-se de categorias a priori, que correspondem a construções que o pesquisadorelabora antes de realizar a análise (Moraes & Galiuzzi, 2016).

2) Comunicação ou produção de metatextos:

Nessa etapa, percebe-se uma nova compreensão do todo, possibilitada pelo intenso envolvimento nas etapas anteriores. O objetivo agora será elaborar um texto descritivo e interpretativo, o qual denomina-se metatexto, a partir das categorias. Neste estudo o metatexto trata-se dos resultados e discussões apresentados a seguir. Para Moraes e Galiuzzi (2016) saber empregar as categorias construídas na análise para organizar a produção escrita é uma forma de atingir descrições e interpretações válidas dos fenômenos investigados.

Para a seleção das publicações que compuseram o corpus de análise, adotou-se uma série de etapas:

a) Local da pesquisa: a pesquisa foi realizada na BDTD, periódicos CAPES, e na SCIELO.

b) Critérios de seleção de publicações: a busca foi realizada seguindo alguns pontos: 1- inserção dos termos “formação de professores para os anos iniciais” e “metodologia de aprendizagem baseada em problemas” nos campos de busca avançada de cada repositório. 2- Língua portuguesa. 3- Dez anos (2010- junho de 2020). 4- Abertura de cada publicação de modo individual. 5- Seleção das publicações.

c) Seleção das publicações: foram selecionadas as publicações que possuíam no

título ou no resumo as palavras elencadas na busca inicial (“formação de professores para os anos iniciais” e “metodologia de aprendizagem baseada em problemas”);

d) Leitura e análise dos trabalhos selecionados (corpus): após a etapa de seleção, efetuaram-se leituras e análises no título, resumo e palavras-chave, de todos os trabalhos selecionados. Esse processo contribuiu na seleção de publicações coerentes com as temáticas de interesse.

Resultados e Discussão

Partindo para a análise dos resultados desta pesquisa que se propôs a investigar e responder a seguinte questão de pesquisa: “O que vem sendo publicado nos últimos dez (10) anos sobre a formação de professores para os anos iniciais, relacionado à utilização da Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas em suas práticas? Utilizando com base de dados os repositórios BDTD, SCIELO e Periódicos CAPES, assim a partir dos resultados encontrados, é possível realizar algumas considerações.

Com relação ao número de publicações encontradas nesse período abarcado por essa pesquisa, salienta-se que os resultados apresentados são oriundos de uma pesquisa inicial, utilizando os parâmetros de busca citados anteriormente, assim, tem-se o Quadro 1 abaixo:

Quadro 1 - Número de publicações encontradas por ano em cada local de busca.

PUBLICAÇÕES ANO	BDTD	PERIÓDICOS CAPES	SCIELO	TOTAL
2010	2	1	3	6
2011	1	1	4	6
2012	2	4	5	11
2013	3	5	2	10
2014	4	11	4	19
2015	4	13	5	23
2016	14	9	3	26
2017	9	13	7	29
2018	6	17	3	26
2019	5	13	6	24
2020	2	2	2	6

Total	52	89	44	185
-------	----	----	----	-----

Fonte: Autores.

Analisando o quadro acima que mostra os dados coletados, observa-se que foram obtidos um total de cento e oitenta e cinco (185) publicações, levando em conta todos os locais de busca. Quando analisado os dados de forma individual, verifica-se que o Periódicos Capes foi o que mais apresentou resultados, totalizando oitenta e nove (89) publicações. Em segundo lugar está a BDTD com cinquenta e duas (52) publicações e depois a Scielo com quarenta e quatro (44).

A partir dessa amostra obtida, as publicações selecionadas passaram novamente por um processo de análise, onde observou-se que algumas publicações que foram selecionadas não correspondiam aos critérios da pesquisa, formação de professores para os anos iniciais e a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas. Para o refinamento dos dados, foram analisados o título, o resumo, o objetivo e a metodologia das publicações, onde restaram 76 publicações que possuíam ao menos um dos critérios.

Ressalta-se que as publicações que não se encaixaram nos critérios foram descartadas, totalizando cento e nove (109) publicações, pois estas apresentaram dados relativos a curso de medicina, astronomia, enfermagem, Língua Portuguesa, fonoaudiologia, administração, ensino médio, informática, matemática (anos finais), ou foram pesquisas realizadas fora do Brasil, em outra Língua. Dessa maneira, a amostra a ser analisada, com relação aos dois critérios passou a ser de setenta e seis (76) publicações.

Em seguida, efetuou-se uma análise quanto ao número de publicações, a fim de analisar se estas possuíam os dois critérios, ou seja, os trabalhos foram abertos, onde foi efetuada uma leitura atenciosa no texto. Assim sendo, foram obtidos os dados apresentados a seguir, Quadro 2:

Quadro 2 - Número de publicações por ano, com os dois critérios de busca.

PUBLICAÇÕES ANO	BDTD	PERIÓDICOS CAPES	SCIELO	TOTAL
2010	1	-	-	1
2011	-	-	-	-
2012	-	-	-	-
2013	-	-	-	-
2014	1	-	-	1

2015	1	-	1	2
2016	-	-	-	-
2017	-	-	-	-
2018	-	1	-	1
2019	1	-	-	1
2020	-	-	-	-
Total	4	1	1	6

Fonte: Autores.

Como pode-se observar no quadro acima foram selecionados um total de seis (6) publicações apenas, sendo quatro (04) da BDTD, uma (01) no Periódicos CAPES e uma (01) na SCIELO.

Em seguida apresenta-se a amostra selecionada neste estudo, Quadro 3:

Quadro 3 - Publicações selecionadas, repositório, título e ano.

Repositório	Publicações	Ano
BTD	A interação sócio-cognitiva na formação inicial de professores que ensinam matemática por meio da resolução de situações-problema. Autor: Camargo, Melise Maria Vallim Reis Dissertação. (Etiqueta 1)	2010.
	Formação continuada em reuniões pedagógicas e impactos no ensino de matemática: refletindo a partir de realidades escolares de Boa Vista/RR. Autor: Meneses, Ronilda Roacab de Dissertação. (Etiqueta 2)	2014.
	Aulas de Matemática: resolução de problema no 1º ano do Ensino Fundamental. Autor: Gualdi, Ana Paula Hanke da Silveira. Dissertação. (Etiqueta 3)	2015.
	Ensino de matemática nos anos iniciais: com a palavra as professoras polivalentes de uma escola de Bagé/RS. Autor: Rangel, Darlan Maurenre. Dissertação (Etiqueta 4)	2019.

PERIÓDICOS CAPES	Situações-problema elaborada por professores dos anos iniciais. Autor: Santos, Jaqueline Santana de Souza; Merlini, Vera Lucia. Periódico: Educação Matemática Pesquisa, 2018, Vol.20(1). (Etiqueta 5)	2018
SCIELO	O ensino de frações via resolução de problemas na formação de futuras professoras de pedagogia. Autores: Proença, Marcelo Carlos de. Periódico: Bolema: Boletim de Educação Matemática Ago 2015, Volume 29 N° 52 Páginas 729 – 755. (Etiqueta 6)	2015

Fonte: Autores.

O quadro acima mostra o então corpus desta pesquisa, onde pode-se observar que a partir da busca realizada, obteve-se seis (06) publicações selecionadas, sendo quatro (4) dissertações encontradas na BDTD, um (01) artigo científico no Periódicos CAPES e um (01) artigo no SCIELO.

O processo de análise do corpus desta pesquisa foi através da aplicação do método de Análise Textual Discursiva. Em um primeiro momento, analisamos o corpus da pesquisa, o qual passou por um processo de leitura do título, do resumo e das palavras-chaves. Para a análise do corpus propõem-se a utilização de categorias definidas a priori, ou seja, elaboradas antes de realizar a análise propriamente dita (Moraes & Galiazzi, 2016), são elas: 1) Formação acadêmica dos Autores; 2) Natureza das publicações (Teórica, Aplicada e Mista); e 3) Métodos utilizados.

A primeira categoria utilizada para a análise do corpus desta pesquisa, categoria “Formação Acadêmica dos Autores”, buscou identificar os sujeitos que pesquisam e dialogam sobre as temáticas de interesse nesta pesquisa. Assim sendo, apresentamos abaixo os autores e sua formação acadêmica, Quadro 4.

Quadro 4 - Análise da categoria formação acadêmica dos autores das publicações.

REPOSITÓRIO	AUTOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA
BTDT	Melise Maria Vallim Reis Camargo	Graduação em Matemática. Dois Mestrados em educação, sendo um pela Universidade de Brasília e outro pela Universidade de Cambridge. Atualmente: Doutorado em Educação na Universidade de Cambridge.
	Ronilda Roacab de Meneses	Graduação em Pedagogia. Mestrado em Ensino de Ciências Exatas.
	Ana Paula Hanke da Silveira Gualdi	Graduação em Licenciatura em Matemática, Habilitação em Educação Infantil e Pedagogia. Mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação: Formação de Formadores.
	Darlan Maurenre Rangel	Graduação em Matemática. Especialização de Educação Matemática. Especialização em Orientação e Supervisão Escolar. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática. Especialização em Docência do Ensino Superior. Especialização em Alfabetização Matemática.
PERIÓDICOSCAPES	Jaqueline Santana de Souza Santos	Graduação em Licenciatura em Matemática. Mestrado em Educação Matemática.
	Vera Lucia Merlini.	Graduação em Bacharelado em Matemática. Mestre em Educação Matemática. Doutora em Educação Matemática.
SCIELO	Marcelo Carlos de Proença.	Graduação: Licenciatura em Matemática. Mestre e Doutor em Educação para a Ciência.

Fonte: Autores.

Quanto à análise sobre a formação acadêmica dos autores das publicações “corpus” desta pesquisa, e observando o quadro acima é possível verificar que a maioria dos pesquisadores são formados em matemática, e pesquisam sobre os anos iniciais e a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), cabe salientar que em suas pesquisas podem utilizar-se de outra nomenclatura ao se referir a esta metodologia. Esta

relação entre a formação e a temática pode estar relacionada ao fato desta metodologia ser mais utilizada em disciplinas exatas.

A segunda categoria de análise, intitulada “Natureza das Publicações”, investiga a dimensão das publicações, dividindo-se em Teórica, Aplicada e Mista. Durante o processo de análise as publicações apresentadas no Quadro (4) acima, receberam uma etiqueta de identificação, sendo de 1 a 6. Assim, a divisão dessa categoria “Natureza das publicações”, observam os critérios abaixo:

- Teórica: categoria que visa agrupar as publicações que discutem apenas a teoria, elementos, características e referenciais relativos aos temas.
- Aplicada: compreende as publicações que se organizaram, construíram ou implementaram alguma ação educativa, com professores ou alunos, levando em consideração as temáticas pesquisadas.
- Mista: categoria que contempla as publicações que possuem as duas naturezas, Teórica e Prática.

Conforme pode ser analisado no Quadro (5) abaixo.

Quadro 5 - Quantidade de publicações selecionadas e sua divisão entre as categorias estabelecidas.

NATUREZA DAS PUBLICAÇÕES	QUANTIDADE DE PUBLICAÇÕES	PUBLICAÇÕES
Teórica	2	3; 4.
Aplicada	2	1; 5.
Mista	2	2; 6.

Fonte: Autores.

Dessa maneira, as publicações agrupadas na categoria “Natureza das Publicações / Teórica” totalizaram duas (02) pesquisas, sendo que a publicação com etiqueta 3, considerou as lacunas existentes na formação inicial do professor para ensinar matemática, observando a importância de utilizar a resolução de problemas no processo de aprendizagem. Assim, investigou as concepções dos professores em relação a utilização dessa metodologia no 1º ano, através de um questionário e revisão bibliográfica e documental, com base nos resultados obtidos a autora propôs um programa de formação continuada.

A segunda publicação (4) agrupada nesta categoria teve como objetivo analisar o conhecimento profissional das professoras polivalentes no ensino de matemática nos anos

iniciais. Os dados foram coletados através de questionários e observações, sendo analisados por meio da ATD, onde foram elaborados dois metatextos para triangulação dos dados da teoria e das inferências analíticas. Os resultados permitiram identificar limitações e dificuldades no ensino de matemática para as crianças, ficando evidente a relação entre a formação inicial e a fragilidade de conhecimentos necessários para ensinar os conteúdos matemáticos. A partir dos dados foi proposto um projeto de formação continuada de professores baseado na resolução de problemas.

Com relação a categoria “Natureza das Publicações / Aplicada” foram agrupadas duas publicações, com as etiquetas 1 e 5 respectivamente. A publicação 1, tratou-se de uma pesquisa participante/colaborativa, envolvendo seis alunos do curso de pedagogia e cinco alunos do curso de licenciatura em matemática, tendo por objetivo analisar as interações sócio-cognitivas entre esses alunos no processo de resolução de situações-problema, envolvendo conhecimentos matemáticos. O estudo apontou a riqueza das trocas cognitivas, afetivas e sociais realizadas entre os sujeitos que compartilharam de situações-problema da matemática.

A segunda publicação agrupada na categoria “Natureza das Publicações/ Aplicada”, com etiqueta 5, tratava-se de um artigo científico que teve por objetivo comparar as situações-problema de combinatória, elaboradas pelos professores dos anos iniciais, antes e depois de uma formação continuada. No início e ao final da formação, foi entregue aos professores, uma folha com espaço para elaborar oito situações-problema distintas, sendo que as mesmas deveriam requerer para sua resolução a operação de multiplicação, divisão ou a combinação entre elas.

Na análise das publicações agrupadas na categoria “Natureza das Publicações / Mista” totalizaram duas (02) pesquisas, etiquetadas como 2 e 6. Assim, a publicação 2, tratou-se de uma investigação realizada a partir de uma intervenção pedagógica por meio de encontros de formação com professores, com enfoque no ensino de Matemática através da metodologia de resolução de problemas. Para a coleta de dados foram realizadas entrevistas, observações e aplicação de questionários, também foram analisados alguns referenciais teóricos. Os resultados que a formação do professor em serviço permite que questões de caráter comum aproximem mais os professores e os estimulem a vencerem as dificuldades do processo pedagógico.

A publicação de etiqueta 6, trata-se de uma pesquisa que teve como objetivo favorecer a compreensão do ensino de frações via resolução de problemas a futuras professoras de Pedagogia. Após uma formação realizada, foram aplicadas duas situações, a

primeira no início de uma disciplina de Metodologia de Ensino de Matemática, e outra ao final, participaram da atividade 25 licenciandas, as quais deveriam apresentar explicações de como conduziram o ensino de frações na abordagem da resolução de problemas. A conclusão obtida foi de que, apesar da formação proporcionada, tais aspectos foram pouco compreendidos pelas participantes, principalmente o de se propor o problema como ponto de partida.

A seguir, apresenta-se os métodos utilizados nas publicações encontradas, conforme Quadro (6) abaixo.

Quadro 6 - Apresenta os métodos utilizados nas publicações.

REPOSITÓRIOS	MÉTODOS UTILIZADOS
BDTD	(1) Resolução de situações-problemas
	(2) Resolução de problemas
	(3) Resolução de problemas
	(4) Resolução de problemas
PERIÓDICOS CAPES	(5) Situações-problema
SCIELO	(6) Resolução de problemas

Fonte: Autores.

Ao realizar a análise das publicações selecionadas, buscando os métodos utilizados observa-se os resultados encontrados apresentados no quadro (6), onde uma (01) publicação utiliza o termo “resolução de situações-problema”, quatro (04) publicações utilizam a “resolução de problemas”, e uma (01) publicação utiliza “situações-problema”. Cabe destacar, que conforme explicitado anteriormente à busca realizada nos periódicos, reuniu as publicações que apresentavam os dois critérios pré-estabelecidos para a busca, contudo, é possível que as publicações que apresentaram a palavra “problema” tenham sido incluídas nos resultados.

Ainda, constata-se a partir da análise, que todas as publicações selecionadas envolvem o curso de matemática, ou foram aplicadas para o ensino de conteúdos matemáticos.

Conforme, Smole, Diniz & Cândido (2000) a resolução de problemas:

É uma perspectiva metodológica através da qual os alunos são envolvidos em fazer matemática, isto é, eles se tornam capazes de formular e resolver por si questões matemáticas e, pela possibilidade de questionar e levantar hipótese, adquirem, relacionam e aplicam conceitos matemáticos. (Smole, Diniz & Cândido, 2000, p. 19).

Assim, utilizar a resolução de problema como metodologia de ensino pode contribuir na aprendizagem de matemática, uma vez que diante do problema o aluno precisa utilizar conhecimentos que já foram construídos, para assim, formular hipóteses e alternativas para solucionar as questões que são propostas. Desse modo, é preciso que o professor reconheça e valorize o esforço, orientado seus passos na direção da construção de novos conhecimentos (Meneses, 2014). Nunes (2012) define algumas diferenças existentes nas concepções sobre o significado de Resolução de Problema, dividindo em duas formas de abordá-la.

Ensinar sobre a Resolução de Problema: onde o professor considera esse assunto como um novo conteúdo, descrevendo quatro fases interdependentes no processo de resolução de problemas matemáticos, sendo elas: compreender o problema; elaborar um plano; executar o plano; olhar de volta ao problema original, no intuito de analisar a validade da solução encontrada.

Ensinar para resolver problemas: nessa abordagem o estudante aprende matemática para ser capaz de usar o conhecimento adquirido em sala de aula para resolver outros problemas.

Em relação à utilização do termo “Resolução de situações-problema” ou ainda “situações-problema” entende-se que no ensino de matemática esta metodologia consiste em considerar a situação-problema como um elemento propulsor de um processo de construção do conhecimento matemático. Sendo que este processo leva o aluno a se apropriar sozinho ou coletivamente dos instrumentos intelectuais necessários à construção de uma solução.

De acordo com Camargo (2010), ao utilizar dessa metodologia, é importante observar que o problema deve propor verdadeiros desafios, onde os alunos não saibam a princípio que conhecimentos deverão mobilizar no processo de resolução, assim, pretende-se desenvolver habilidades e atitudes, como a capacidade de coletar, selecionar, organizar e gerenciar informações, estratégias e conhecimentos, para a resolução de uma situação-problema. Assim, os alunos utilizam conhecimentos que já tem, mas constroem novos conhecimentos.

Em comparação entre a “resolução de situações-problemas” e “situações-problema” a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas, pode-se perceber que estas são complementares, pois a característica básica da ABP é a resolução de problemas, onde o

problema inicia ou dispara o processo de ensino e aprendizagem, assim tal característica proporciona à ABP uma abordagem diferente do ensino tradicional quanto às atividades direcionadas para a aprendizagem dos alunos (Hung & Liu, 2008).

Na ABP, o problema ou situação-problema configura-se como ponto de partida do que se conhece como Ciclo de Aprendizagem (Dolmans & Gijbels, 2013). Durante as etapas deste ciclo, os alunos são apresentados ao problema, que descreve uma situação ou um fenômeno, o qual exige uma solução ou explicação. A seguir, eles discutem, com base nos seus conhecimentos prévios, e criam hipóteses sobre qual seria a solução para o problema.

Dessa maneira, tendo por base as hipóteses sugeridas, os alunos passam a elaborar planos individuais de estudo, nos quais cada um será responsável por reunir informações relativas ao problema que precisam ser compreendidas (Hmelo-Silver, 2004; Lopes et al., 2019).

Durante essas etapas o papel do professor consiste em orientar os alunos para as diferentes etapas do ciclo, acompanhar a discussão e intervir em momentos-chave, coordenando os alunos para que não percam o foco do problema a ser solucionado. Desse modo, onde anteriormente se trabalhava com o grande grupo, nesse momento eles se separam, para realizar as pesquisas acerca das discussões anteriores. E em seguida, se reúnem novamente para socializar o que encontraram sobre o assunto durante as pesquisas, rediscutem, revisam as hipóteses elaboradas anteriormente, ajustando-a com base nos conhecimentos adquiridos (Hmelo-Silver, 2004; Lopes et al., 2019).

Diferentemente dos problemas abordados tradicionalmente na escola, que geralmente apresentam informações de conteúdo e avaliam os alunos de forma descontextualizada, os problemas utilizados na ABP são espelhos da vida real, situações-problemas autênticas, propostas para que os alunos desenvolvam soluções (Lopes et al., 2019). Para Torp e Sage (2002, p. 15), a ABP tem três características principais:

- Envolve os estudantes como parte interessada em uma situação-problema;
- Organiza o currículo ao redor desses problemas holísticos, espelhados no mundoreal, permitindo ao estudante aprender de uma forma significativa e articulada;
- Cria um ambiente de aprendizagem no qual os professores orientam o pensamento e guiam a pesquisa dos alunos, facilitando níveis profundos de entendimento da situação-problema apresentada. (Torp & Sage, 2002, p. 15).

Nesse contexto, a ABP contribui significativamente no modo como se aborda os conteúdos, possibilitando a ligação entre os problemas do cotidiano aos conhecimentos científicos, assim, a ABP promove a ligação de saberes, conhecimentos, habilidades, competências e atitudes durante o processo de aprendizagem. De acordo com Leite e Esteves (2005) esta metodologia configura-se como um método transdisciplinar de aprendizagem, centrada no aluno e por meio da investigação, tendo em vista à produção de conhecimento individual e grupal, de forma cooperativa e sistemática, e que utiliza técnicas de análise crítica, para a compreensão e resolução de problemas de forma significativa e em interação contínua com o professor.

Nessa perspectiva, de um ensino que proporcione ao aluno buscar o conhecimento, através da pesquisa, leitura e discussão em grupo, é importante que o professor consiga se colocar como um guia nesse processo. Desse modo, é necessário que a formação inicial contribua para que o professor consiga assumir a posição de mediador, pois tradicionalmente, o professor caracteriza-se como aquela figura que faz a exposição de conteúdos, e os alunos permanecem em uma atitude passiva de meros receptores de conhecimento (Freire, 1987).

A abordagem da ABP entre outras metodologias no contexto da formação de professores contribui para que estes estejam preparados para desenvolver em sala de aula um ensino mais dinâmico e contextualizado, possibilitando uma aprendizagem integradora de conhecimentos e autônoma (Costa & Allevato, 2014). Essa aproximação proposta neste estudo, entre esta metodologia e a formação inicial de professores para os anos iniciais, ocorre na perspectiva de proporcionar um ensino dentro das características citadas anteriormente, vislumbrando o acesso a este ensino desde as primeiras fases da escolarização.

Ainda, ao analisarmos as bases de dados utilizadas para esta pesquisa, verifica-se que vem sendo publicado relativamente pouco em relação a temática em questão. Onde, verificou-se um total de seis (06) publicações, observando que quatro (04) pesquisas foram realizadas com professores que já estavam em sala de aula (anos iniciais), uma (01) pesquisa foi desenvolvida no contexto do curso de pedagogia e uma (01) na formação inicial, associando alunos do curso de pedagogia com alunos do curso de matemática. Ao voltarmos a atenção para essas duas (02) publicações realizadas na formação inicial de professores, verifica-se uma preocupação com a inserção de novas metodologias na preparação de futuros professores, onde de acordo com Costa e Allevato (2014):

É na formação inicial que os (futuros) professores têm contato explícito com aspectos

sobre o que é ensinar. Daí a importância de associar teoria e prática, pois é durante a formação inicial que esses (futuros) professores terão a oportunidade de refletir e discutir sobre teorias, estratégias ou metodologias de ensino, sobre os conteúdos e sobre o material didático que servirão de suporte em sua prática docente (Costa & Allevato, 2014, p.129).

Por outro lado, se observarmos o dado inicial de quatro (04) pesquisas realizadas com professores dos anos iniciais, ou seja, em sala de aula, levando em consideração essa metodologia, já é algo significativo. Entretanto, compreende-se que é pouco, mas pode-se inferir essa pequena quantidade de publicações, associando esses dois critérios, formação de professores para os anos iniciais e a Aprendizagem Baseada em Problemas, pode estar relacionada ao fato dessa metodologia ser pouco conhecida no Brasil (Lopes, et al., 2019), ou ainda ser comumente utilizada na disciplina de matemática, para abordar problemas matemáticos.

Com base nas leituras realizadas defende-se que a ABP pode ser utilizada para ensinar diferentes conteúdos em sala de aula, partindo de um problema real, apresentado aos alunos e estes devem através dos passos comumente utilizados na ABP construir hipóteses e soluções para o problema apresentado, construindo assim seus saberes.

Assim sendo, a utilização frequente deste tipo de metodologia corrobora com o desenvolvimento de uma Aprendizagem Ativa, onde o aluno se envolve na atividade, aprende fazendo e essa interação entre os envolvidos é valorizada, onde o conteúdo se torna mais interessante e envolvente, despertando o interesse e a participação dos alunos em debates, leituras, opiniões, dúvidas e críticas (Wommer, et al., 2020).

Dessa maneira, sugere-se a inserção desse ensino potencializador de aprendizagem seguindo as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que orienta para uma articulação com as experiências vivenciadas na educação infantil, a qual precisa levar em consideração a progressiva sistematização dessas experiências, quanto o desenvolvimento dos alunos. Estabelecendo “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” (Brasil, 2018, p. 58).

Desse modo, pensar e propor a utilização mais frequente dessa metodologia como defendido neste estudo, é também pensar na utilização desta, na formação inicial de professores, seja dos anos iniciais ou para outros níveis de escolaridade, a potencialidade desta metodologia é enorme, uma vez que pode ser utilizada em diferentes contextos para abordar diferentes conteúdos.

Considerações Finais

De acordo com o proposto neste estudo, de investigar o que se tem publicado nos últimos dez anos sobre a formação de professores para os anos iniciais, juntamente com a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas, e a partir da análise e leitura do título, do resumo e das palavras-chave dessas publicações, observando os dois critérios de seleção, “formação de professores para os anos iniciais” e “Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas”, obteve-se uma amostra de seis (06) publicações.

Acerca da natureza das publicações observa-se um equilíbrio entre as publicações selecionadas, pois enquanto algumas pesquisas já estavam ocorrendo, outras permaneciam na dimensão teórica, e outras a partir de dados parciais propuseram atividades a serem realizadas em momento oportuno.

As publicações selecionadas foram resultados de pesquisas voltadas para o ensino da matemática, utilizando a denominação de “resolução de situações-problema”, “situações-problema” e “resolução de problemas”, acredita-se que essas definições se relacionam ou até mesmo sejam congruentes com ABP, uma vez que seguem passos semelhantes durante o processo de ensino e aprendizagem, e até mesmo pela situação-problema ser o ponto de partida para o ensino nessa metodologia.

Pode-se inferir que as poucas publicações encontradas durante a pesquisa, pode estar relacionado ao fato desta ser uma metodologia pouco conhecida no Brasil, ou ainda ser mais utilizada nem cursos de medicina ou de áreas mais exatas, como na engenharia e matemática.

Como limitações deste estudo, aponta-se a utilização de dois critérios previamente definidos que limitaram a busca, porém, ressalva-se que o campo de interesse dos autores tratava-se apenas da formação de professores para os anos iniciais e sobre a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas. Ainda, compreende-se que ao buscar as publicações através dos campos de busca avançada, o sistema selecionou também as publicações que apresentavam somente a palavra “problema”, o que ocasionou o surgimento de dados que não possuíam relação com a temática pesquisada.

Portanto, a partir dos resultados identificados neste trabalho compreende-se que a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problema é pouco utilizada nos anos iniciais, configurando-se como uma etapa da escolarização com grande potencial a ser investigado, tendo em vista a imensa riqueza de possibilidades deste espaço e desta metodologia.

Neste sentido, compreende-se que esta metodologia pode ser utilizada na resolução

de diferentes problemas identificados na prática escolar, desse modo propõe-se futuramente realizar uma atividade com os professores dos anos iniciais, a fim de investigar as contribuições da metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas no fazer pedagógico.

Agradecimentos

À CNPq e CAPES pelo auxílio financeiro.

Referências

Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 32(1), 25-40. doi: <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0383.2011v32n1p25>.

Brasil. (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação*. Ministério da Educação, Brasília: MEC/SEF. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm

Brasil. (1998). *Referencial curricular nacional para a educação infantil*. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF. Recuperado de http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf

Brasil. (2018). Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação. Brasília: MEC/SEF.

Borges, T. S., & Alencar, G. (2014). Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. *Cairu em Revista*, 3(4), 119-143. Recuperado de <https://www.cairu.br/revista/artigos4.html>

Caixeta, S. da S. (2017). Unidocência: uma análise do trabalho pedagógico de professoras dos anos iniciais do ensino fundamental. 134f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Faculdade de Educação - Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2017.

Camargo, M. M. V. R. (2010). *A interação Sócio-cognitiva na formação inicial de professores que ensinam matemática por meio da Resolução de Situações-Problema*. 235f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Faculdade de Educação - Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2010.

Carvalho, C. J. A. (2009). *O Ensino e a Aprendizagem das Ciências Naturais através da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas: um estudo com alunos de 9º ano, centrado no tema Sistema Digestivo*. 301f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade do Minho, Portugal, 2009.

Costa, M. S., & Allevato, N. S. G. (2014). A Escrita de (futuros) Professores de Matemática na Resolução de um Problema sobre o Volume do Cilindro. *Revista Educação em Questão*, Natal, 49(35), 127-152. doi: <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2014v49n35ID5907>

Dolmans, D., & Gijbels, D. (2013). Research on problem-based learning: Future challenges. *Medical Education*, Reino Unido, 47(2), 214–218. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/234156315_Research_on_problem-based_learning_Future_challenges

Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido*. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Freitas, R. A. M. da M. (2012). Ensino por problemas: uma abordagem para o desenvolvimento do aluno. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, 38(2), 403-418. doi: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022011005000011>

Gil, A. C. (2010). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (6a ed.), São Paulo: Editora Atlas S.A.

Hmelo-Silver, C. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, New Jersey, 16(3), 235–266. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>

Hung, W. J. D. H., & Liu, R. (2008). Problem-Based Learning. In: Spector, M., Merrill, M. D., & Bishop, M. J. (Eds.). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.

Leite, L., & Esteves, E. (2005). Ensino orientado para a Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas na Licenciatura em Ensino da Física e Química. In.: Silva, B., & Almeida, L. (Eds.). *Anais... VIII Congresso Galaico Português de Psicopedagogia*, Braga: CIED - Universidade do Minho, 1751-1768.

Lima V. V. (2017). Espiral construtivista: una metodología activa de enseñanza y aprendizaje. *Interface*, Botucatu, 21(61), 421-34. doi: <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0316>.

Lopes, R. M., et al. (2019). Características gerais da aprendizagem baseada em problemas In.: Lopes, R. M., Silva Filho, M. V., & Alves, N. G. (Orgs.). *Aprendizagem baseada em problemas: fundamentos para a aplicação no ensino médio e na formação de professores*. Rio de Janeiro: Publiki.

Meneses, R. R. de. (2014). *Formação continuada em reuniões em pedagógicas e impactos no ensino de matemática: refletindo a partir de realidades escolares de Boa Vista / RR*. 126f. Dissertação (Programa de mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas) - Centro Universitário UNIVATES, Lageado, 2014.

Moraes, R., & Galiazzi, M. do C. (2016). *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: Unijuí.

Nunes, C. B. (2012). A metodologia de ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de Problemas: perspectivas à formação docente no contexto da sala de aula. In.: XXVI Reunião Latino Americana de Matemática Educativa. *Anais...*, Belo Horizonte, 69-79.

Torp, L., & Sage, S. (2002). *Problems as Possibilities: Problem-Based Learning for K-16 Education*. Alexandria: ACSD.

Scheibe, L. (2008). Formação de professores no Brasil A herança histórica. *Revista Retratos*

da Escola, Brasília, 2(3), 41-53. doi: <https://doi.org/10.22420/rde.v2i2/3.123>

Smole, K. S., Diniz, M. I., & Cândido, P. T. (2000). *Resolução de Problemas*. Porto Alegre: Artmed.

Wommer, F. G. B., et al. (2020). Métodos ativos de aprendizagem: uma proposta de classificação e categorização. *Revista Cocar*, 14(28), 109-131. doi: <https://doi.org/10.31792/rc.v14i28>.

APÊNDICE B - ROTEIRO DA ENTREVISTA COM OS PROFESSORES

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: QUÍMICA
DA VIDA E SAÚDE**

Você está convidado (a) a responder essa entrevista que faz parte de uma pesquisa que servirá para a coleta de dados que irá compor a tese de doutorado, sob a responsabilidade da acadêmica Bruna Ambros Baccin e orientação do Prof. Dr. Renato Xavier Coutinho. Sua participação é muito importante, desde já agradeço por sua colaboração.

Sobretudo, informamos que seus dados pessoais não serão divulgados, servindo apenas para registro na pesquisa, sua participação é voluntária, ficando estabelecido que caso sinta necessidade, seu nome pode ser retirado da pesquisa.

Este, trata-se de um roteiro de questões a ser respondido pelos professores dos anos iniciais das escolas municipais de Jaguari-Rs.

Nome:

Sexo:

Área de formação:

Tempo de exercício de magistério:

1- Qual (ais) escola (s) que leciona?

2- Quais as turmas dos anos iniciais que você leciona, ou já lecionou?

() 1º ano () 3º ano () 5º ano

() 2º ano () 4º ano

3- Quais as suas maiores dificuldades em sala de aula?

4- Quais os motivos que você apontaria para essas dificuldades?

5- Conseguiu resolver essas dificuldades, conflitos?

Sim. De que maneira?

Não. Por quê não resolveu?

6- Você conhece as Metodologias Ativas de aprendizagem? Você as considera importantes?

7- Você conhece a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas? Sim. Já as utilizou? Não. Estaria disposto a conhecer?

APÊNDICE C - PROPOSTA DE PROCESSO FORMATIVO COM OS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS

INTRODUÇÃO

Reinventar-se tem sido a palavra-chave quando se fala em ensinar, porém essa não é uma tarefa fácil, demanda criatividade, tempo e objetividade no planejamento. Pois, para Freiberg e Berbel (2010) o desenvolvimento de competências e habilidades nos estudantes, em uma sociedade cada vez mais complexa, é uma das responsabilidades das escolas.

De acordo com Moran (2018), o que se constata, cada vez mais, é que a aprendizagem por meio da transmissão de conhecimentos, é muito importante, mas a aprendizagem por questionamentos e experimentação é mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda. Neste contexto, a utilização de novas metodologias no ensino em diferentes níveis e áreas, tem se configurado como grande diferencial para despertar o interesse dos alunos.

Assim, observa-se uma gama de possibilidades que são ofertadas através da utilização das Metodologias Ativas de Aprendizagem, estas são metodologias nas quais o estudante é o protagonista central, enquanto os professores são mediadores ou facilitadores do processo. O professor e o livro didático não são mais os meios exclusivos do saber em sala de aula (PEREIRA, 2012). Nesse cenário, o estudante é instigado a participar ativamente da aula, por meio de discussões, atividades e trabalhos em grupo, tornando-se o centro do processo de ensino-aprendizagem (BORGES; ALENCAR, 2014). Tal abordagem possibilita o desenvolvimento da criticidade, reflexão, cooperação e iniciativa na busca do saber.

No contexto das diferentes Metodologias Ativas disponíveis tem-se a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas, que de acordo Berbel (2011) se desenvolve com base na resolução de problemas, que são propostos com a finalidade de que o aluno estude e aprenda determinados conteúdos, à medida que estimula uma atitude ativa em busca do conhecimento. Esta metodologia assume postura pedagógica fundamentada na pedagogia construtivista, a qual utiliza-se problemas reais como ponto de partida, o diálogo entre os participantes do grupo é direcionado para a resolução de problemas propostos pelo professor (TAN, 2003). Assim sendo, os alunos assumem autonomia individual e colaborativa, levantando hipóteses e soluções para os problemas propostos.

No entanto, ao falarmos em questões relacionadas à didática em sala de aula, domínio de conteúdos, entre outras dificuldades, surgem então, os chamados processos de formação de professores, que agem no sentido de possibilitar além do aprendizado, o compartilhamento de

ideias, experiências e dúvidas. São momentos em que se procura dialogar em grupo, trazendo para a roda de conversa angústias e conquistas, boas e novas práticas.

Para Alvarado-Prada, Freitas e Freitas (2010, p. 370) o “desenvolvimento humano acontece no processo de aprendizagem e vice-versa, a formação é também um processo de desenvolvimento e, portanto, profissional”. Ao voltarmos nossa atenção para os professores, pode-se dizer que estes se desenvolvem principalmente em seus contextos de trabalho, uma vez que é lá que passam a maior parte do seu tempo, exercendo seu ofício. Onde criam e recriam relações, as quais são alicerçadas no diálogo e na convivência (ALVARADO-PRADA; FREITAS; FREITAS, 2010).

A formação dos professores para atuação nos anos iniciais é realizada nas Universidades e Institutos Superiores de Educação, admitindo-se como formação mínima, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei 9394/96, (Brasil, 1996), a modalidade Normal, oferecida em escolas de Ensino Médio. Geralmente, a formação para o exercício do Magistério nos anos iniciais é realizada em Curso Superior de Licenciatura Plena em Pedagogia, o qual passou nos anos 90, por reformulações profundas, as quais conferiram um caráter polivalente ao Pedagogo.

O Ensino de Ciências nesta etapa de escolarização apresenta algumas características específicas, como o fato de possuir um professor polivalente, de quem geralmente se espera o domínio de áreas diversas do conhecimento, como português, matemática, ciências, história, artes, etc. (BIZZO, 2007; LONGHINI, 2008).

Nesse sentido, cabe destacar a necessidade no que tange tanto a formação inicial destes professores, como a continuada, de processos que auxiliem os professores a compreenderem os conhecimentos que estão envolvidos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências.

Assim, a partir destes apontamentos, e compreendendo as possíveis contribuições da abordagem das Metodologias Ativas de Aprendizagem no processo de ensino-aprendizagem, bem como da Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas, propõe-se a realização de um processo formativo acerca destas temáticas aos professores dos anos iniciais de três escolas públicas do município de Jaguari / RS.

JUSTIFICATIVA

A formação continuada não pode ser considerada apenas como um processo de acumulação de cursos, palestras, eventos científicos, mas como um trabalho de reflexividade sobre as limitações de cada professor, da sua formação fragmentada. É preciso de um espaço para dialogar sobre as experiências do cotidiano, dificuldades, bem como, ser um momento de troca, de aprendizado compartilhado.

Nesse contexto, pensar, planejar e propor um processo de formação continuada para os professores dos anos iniciais das escolas municipais de Jaguari-RS, vem ao encontro de algo que estamos discutindo a todo momento, a necessidade de aproximar escola e universidade (COUTINHO, 2010), uma vez que a universidade, produz constantemente conhecimento novo, mas esse conhecimento demora muito a chegar nas escolas, pois existe uma certa distância dos grandes centros de formação de professores. Assim sendo, é importante oportunizar estes momentos de diálogo, de troca de saberes, o que é possível de diversas maneiras, como, através de implementações nas escolas, projetos, seminários, palestras, e as formações continuadas.

Defende-se que tais momentos de formação são fundamentais para o compartilhamento de dificuldades, saberes, troca de experiências e também de aprendizagem, pois cada vez mais, surgem métodos diversificados de proporcionar e melhorar a maneira como os alunos aprendem. Neste contexto, as Metodologias Ativas surgem como estratégias de ensino e aprendizagem capazes de despertar a curiosidade, à medida que os estudantes se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor (BERBEL, 2011, p. 28).

As Metodologias Ativas dispõem de diferentes abordagens, uma delas, proposta neste estudo, é a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas, que de acordo com Berbel (2011) esta metodologia se desenvolve com base na resolução de problemas propostos, com a finalidade de que o estudante aprenda determinados conteúdos, sendo uma atividade que estimula a atitude ativa do estudante. Tal problema proposto pelo professor em sala de aula pode surgir a partir de questões do cotidiano, para desenvolver alguns conteúdos, assim, os estudantes são desafiados a encontrar possíveis soluções para o problema, discutem, levantam questionamentos, planejam, retomam e exploram as questões anteriores, e ao final chegam a uma solução possível (BERBEL, 2011).

Nesta perspectiva, da necessidade de constantes atualizações pelos professores, inclusive os dos anos iniciais, e das possibilidades proporcionadas pela utilização das Metodologias Ativas, entende-se ser necessário promover formações que possibilitem aos

professores refletirem sobre suas práticas, adaptando-se as diversas e rápidas mudanças no campo educacional, enfrentando assim as dificuldades encontradas na realidade da sala de aula (IMBERNÓN, 2006).

Contudo, observando o cenário atual vivido por todas as pessoas em meio a uma Pandemia causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2), sendo este um vírus, que de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) apresenta um quadro clínico que varia de infecções assintomáticas leves a quadro respiratórios graves, e sendo um vírus de fácil contágio, assim tem-se feito necessário o isolamento social, bem como ações de prevenção.

Assim, as aulas permanecem suspensas, mas entende-se que este é um momento oportuno para realizar atividades, pesquisas e atualizações mesmo à distância. Desse modo, impossibilitados de ofertar o processo formativo de forma presencial, optou-se em disponibilizar as atividades através dos meios digitais, para todos os professores dos anos iniciais. Salientando, que para aqueles que, eventualmente, não tem acesso, as atividades serão disponibilizadas através da impressão do material.

OBJETIVO GERAL

Proporcionar um processo de formação sobre as Metodologias Ativas de Aprendizagem, com foco para a Metodologia de Aprendizagem Baseada e Problemas (ABP), para os professores dos anos iniciais do ensino fundamental de três escolas municipais de Jaguari / RS.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver a temática das Metodologias Ativas de Aprendizagem e Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas através do processo formativo;
- Disponibilizar o material relativo a temática através de meios digitais e impressos;
- Acompanhar as atividades desenvolvidas pelos professores;
- Analisar as contribuições do processo formativo nas práticas dos professores.

METODOLOGIA

Este estudo possui uma abordagem qualitativa, onde de acordo com Minayo (1995), esta responde a questões muito particulares. Se preocupando, com as ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço

mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Caracterizando-se ainda como uma pesquisa-ação, uma vez que permite que o pesquisador intervenha dentro de uma problemática social, analisando-a e anunciando seu objetivo, de forma a mobilizar os participantes, construindo novos saberes. É através da pesquisa-ação que o docente tem condições de refletir criticamente sobre suas ações. (PIMENTA;FRANCO, 2008).

O processo formativo será desenvolvido com professores dos anos iniciais do ensino fundamental, de três escolas da rede municipal de educação do município de Jaguari, RS, Brasil. O qual está proposto para ser desenvolvido de forma online, tendo como justificativa o distanciamento social necessário nesse momento, que nos impossibilita de nos reunirmos pessoalmente. O processo formativo será dividido em dois módulos, sendo o Módulo Teórico e o Módulo Prático.

Assim, as atividades serão desenvolvidas de forma online, ou seja, a intenção é organizar através dos meios digitais um grupo onde as atividades serão postadas, destacando que para aqueles professores que não possuem acesso à internet, os materiais serão disponibilizados na forma impressa, por esse motivo, disponibiliza-se de poucos vídeos, tendo sempre o suporte de um material que possa ser impresso.

O contato com a Secretaria Municipal de Educação, a fim de conseguir aprovação para realização do curso já foi realizado. Posteriormente, se dará o contato junto com os professores das escolas para convidá-los a participar do curso.

As atividades propostas estão disponibilizadas no cronograma abaixo (quadro 01), onde foram cuidadosamente divididas em etapas, e de acordo com esse planejamento pretende-se que todas as atividades estejam concluídas até meados do mês de dezembro, observando que isso pode se modificar conforme a necessidade dos professores e também com relação a questão do isolamento social, uma vez que não se tem uma previsão do retorno da normalidade.

CRONOGRAMA

O processo formativo será basicamente dividido em quatro (0) etapas, sendo que:

1ª etapa: Contato com a Secretária Municipal de Educação para apresentar a proposta do processo.

2ª etapa: Estabelecimento de contato com os professores dos anos iniciais, a fim de convidá-los a participar do processo.

3ª etapa: Construção e realização do processo formativo.

4ª etapa: Observação da implementação das atividades que serão elaboradas pelos professores, ao final do processo formativo.

Programação:

Previsão de início das atividades- 02 de novembro, sendo enviada uma atividade a cada semana, preferencialmente no início da semana.

- **Módulo teórico**

Atividade 01 – (Data prevista de envio-02 de novembro de 2020).

Vídeo: Metodologias Ativas- turbinando a aprendizagem em aulas. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=lgD_G0_5EYE.

Artigo científico para leitura: As Metodologias Ativas e a promoção da autonomia dos estudantes (BERBEL, 2011).

Breve resumo da atividade: A exibição do vídeo no início do processo formativo, tem por objetivo fazer uma introdução a temática de modo geral, explicando superficialmente os tipos de metodologias e seus conceitos que serão desenvolvidos ao longo do processo.

O artigo científico intitulado “*As Metodologias Ativas e a promoção da autonomia dos estudantes*” traz uma introdução a temática das Metodologias Ativas, onde o artigo possibilita também conhecer alguns exemplos dessas metodologias. Sendo uma proposta voltada para a promoção da autonomia dos estudantes e o potencial da área pedagógica, provocando uma reflexão crítica, possíveis experimentos, no sentido de ampliar discussões com vistas a qualidade do ensino. O artigo possui exemplos de alternativas metodológicas com suas características essenciais, com ênfase na Metodologia da Problematização com o Arco de Magueres (BORDENAVE; PEREIRA, 1982).

Atividade 02 – (Data prevista de envio- 09 de novembro de 2020).

Artigo científico para leitura: Metodologias Ativas de aprendizagem: uma breve revisão – (LOVATO *et al.*, 2018).

Breve resumo da atividade: A leitura desse artigo objetiva fazer uma breve revisão, apresentando o histórico, fundamentos e classificações das metodologias ativas de aprendizagem. O uso de metodologias ativas se mostra uma maneira alternativa de buscar o interesse e a motivação dos alunos atualmente. Nessas metodologias, o aluno torna-se o

protagonista central, suas aplicações permitem o desenvolvimento de novas competências, como a iniciativa, a criatividade, a criticidade reflexiva, a capacidade de autoavaliação e a cooperação para se trabalhar em equipe. O professor atua como orientador, supervisor e facilitador do processo.

Atividade 03 – (Data prevista de envio- 16 de novembro de 2020).

Resumo sobre as Metodologias Ativas. Disponibilizado em PDF.

Breve resumo da atividade: Disponibilizar um breve resumo sobre as Metodologias Ativas trazidas nos materiais anteriores.

Atividade 04- (Data prevista de envio- 16 de novembro de 2020).

Vídeo: Autoria própria sobre as Metodologias Ativas, retomada de pontos-chave. Solicitação de envio de 5 palavras que sintetizam as leituras realizadas.

Breve resumo da atividade: A gravação desse vídeo, objetiva sintetizar tudo o que foi discutido nos materiais anteriores, fazendo uma breve retomada, destacando os pontos mais importantes das leituras. Bem como, tem a intenção de manter o vínculo estabelecido com os professores, convidando-os a continuar participando das atividades e solicitando que mandem de forma online, particular e individual cinco palavras que sintetize as leituras anteriores.

Atividade 05 – (Data prevista de envio- 23 de novembro de 2020).

Vídeo: Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)- Definições e conceitos. Disponível no link: <https://www.youtube.com/watch?v=qk6vS8UDT0c>

Breve resumo da atividade: Introduzir o tema, Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas, de forma didática e explicativa, procurando despertar o interesse do professor em conhecer melhor sobre esta metodologia.

Atividade 06 – (Data prevista de envio- 30 de novembro de 2020).

Artigo científico para leitura: Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) na disciplina de Ciências: relatos de uma escola particular em Sergipe.

Breve resumo da atividade: A mudança no perfil dos alunos e as novas exigências no mercado de trabalho culminaram com a elaboração de novas metodologias de ensino, nas quais o aluno ocupa posição central no processo de aquisição de conhecimento exercendo seu protagonismo nesse processo, que favorece o desenvolvimento de importantes habilidades,

sendo o professor mediador/facilitador no mecanismo de ensino aprendizagem. Esse artigo tem como objetivo relatar a experiência sobre o uso da metodologia PBL dentro da disciplina Ciências, na educação básica de uma escola particular em Aracaju, evidenciando sua eficácia como metodologia ativa da aprendizagem- (SILVA;BRITO; VIANA, 2017).

Atividade 07 – (Data prevista de envio- 07 de dezembro de 2020).

Vídeo: Autoria própria abordando um breve resumo sobre a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas.

Solicitação de envio de 5 palavras que sintetizam as leituras realizadas.

Atividade 08 – (Data prevista de envio- 14 de dezembro de 2020).

Espaço reservado para dúvidas.

Atividade 09 – (Data prevista de envio- 21 de dezembro de 2020).

Vídeo final: Solicitação da elaboração de uma atividade envolvendo a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas.

Tema proposto: A Pandemia relacionada ao ensino de Ciências em sala de aula.

- **Módulo Prático**

4ª etapa: Observação da implementação das atividades que serão elaboradas pelos professores, ao final do processo formativo, e a aplicação de um questionário para avaliar a atividade.

Abaixo (quadro 01) apresentamos um cronograma com a sequência de atividades a serem desenvolvidas:

Quadro 1: Etapas do processo formativo.

PERÍODO ATIVIDADES	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
Etapa 01 – Contato com a Secretaria.	X			
Etapa 02 – Contato com	X	X		

os professores				
Etapa 03 – Construção do Processo Formativo.		X		
<p><u>Módulo Teórico</u></p> <p>Atividade 01 – Vídeo: Metodologias Ativas-turbinando a aprendizagem em aulas. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=lgD_G0_5EYE.</p> <p>Artigo científico para leitura: As Metodologias Ativas e a promoção da autonomia dos estudantes - BERBEL, 2011.</p>			X	
Atividade 02 – Artigo científico para leitura: Metodologias Ativas de aprendizagem: uma breve revisão - LOVATO <i>et al.</i> , 2018.			X	
Atividade 03 – Resumo básico sobre as Metodologias Ativas. Disponibilizado em PDF.			X	
Atividade 04- Vídeo: Autoria própria sobre as Metodologias Ativas, retomada de pontos-chave.			X	
Solicitação de envio de 5				

palavras que sintetizam as leituras realizadas.				
Atividade 05 – Vídeo: Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)- Definições e conceitos. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=qk6vS8UDT0c			X	
Atividade 06- Artigo científico para leitura: Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) na disciplina de Ciências: relatos de uma escola particular em Sergipe. (SILVA; BRITO; VIANA, 2017).			X	
Atividade 07 – Vídeo: Autoria própria abordando um breve resumo sobre a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas. Solicitação de envio de 5 palavras que sintetizam as leituras realizadas.				X
Atividade 08 – Espaço reservado para dúvidas				X

<p>Atividade 09 – Vídeo final para a solicitação da elaboração de uma atividade envolvendo a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas.</p> <p>Tema proposto: A Pandemia relacionada ao ensino de Ciências em sala de aula.</p>				X
<p>Etapa 04 – <u>Módulo Prático</u> - Observação da implementação das atividades e aplicação do questionário. Será realizada assim que houver o retorno das aulas presenciais.</p>				

Fonte: os autores

REFERÊNCIAS

- ALVARADO-PRADA, L. E.; FREITAS, T. C.; FREITAS, C. A. Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 10, n. 30, p. 367-387, maio/ago. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/2464>>. Acesso em: 25 set.2020.
- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/issue/view/614>>. Acesso em: 25 set.2020.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** 2 ed. São Paulo: Ática, 2007.
- _____. **Ciências fácil ou difícil?** São Paulo: Ed. Biruta, 2010.
- BORGES, T. S.; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**, n. 3, v. 4, p.119-143, 2014. Disponível em: <<https://www.cairu.br/revista/artigos4.html>>. Acesso em:30 set.2020.
- BRASIL. **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Dispõe sobre as Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

- CANAL GUSTAVO BENITES. **Aprendizagem Baseada em Problemas- ABP- Definições e conceitos.** Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=qk6vS8UDT0c>>. Acesso em: 25 ago.2020.
- CANAL MINUTOS PSÍQUICOS. **Metodologias Ativas - turbinando a aprendizagem em aulas.** Disponível em:<https://www.youtube.com/watch?v=lgD_G0_5EYE>. Acesso em: 22 de ago. 2020.
- COUTINHO, R.X. **A influência da produção científica nas práticas de professores de educação física, ciências e matemática em escolas públicas municipais de Uruguaiana – RS.** 2010. 95p. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, RS, 2010.
- FREIBERGER, R. M.; BERBEL, N. A. N. A importância da pesquisa como princípio educativo na atuação pedagógica de professores de educação infantil e ensino fundamental. **Cadernos de Educação**, n.37, p. 207-245, 2010. Disponível em:<<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/issue/view/157>>. Acesso em: 25 set. 2020.
- GOMES, P. C.; FERREIRA JUNIOR, V.; SILVA, W. da. Aprendizagem baseada na resolução de problemas nos anos iniciais do ensino fundamental: a coagulação do sangue e reserva de energia. **Revista COCAR**, Belém, v.12, n.23, p. 439 a 466, jan./jun, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/1735>>. Acesso em: 25 set.2020.
- IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para mudança e a incerteza.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- LONGHINI, M. D. O conhecimento do conteúdo científico e a formação do professor das séries iniciais do Ensino Fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, n.13, v. 2, p. 241-253, 2008. Disponível em:<<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/issue/view/30>>. Acesso em: 25 set.2020.
- LOVATO, F. L. *et al.* Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, v.20, n.2, 2018. Disponível em:<<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/3690>>. Acesso em:30 set. 2020.
- MINAYO, M. C. de S. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** São Paulo, Rio de Janeiro: HUCITEC/ABRASCO, 1995.
- MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In.: BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora.** Porto Alegre: Editora Penso, 2018.
- PEREIRA, R. (2012) Método Ativo: Técnicas de Problematização da Realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior. In.:VI Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”. **Anais...**, São Cristóvão, 1-15.

PIMENTA, S. G.; FRANCO, M. A. S. [Orgs]. **Pesquisa em educação: Possibilidades investigativas/formativas da pesquisa-ação**. ed. 2. São Paulo: Loyola, 2008.

SILVA, S. D V. B. da; BRITO, C. E. N.; VIANA, F. J. APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (PBL) NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS: RELATOS DE UMA ESCOLA PARTICULAR EM SERGIPE. In.: Simpósio Internacional de Educação e Comunicação- 8º SIMEDUC. **Anais....Aracaju/ SE**, 2017.

SOUZA, S. C.; DOURADO, L. Aprendizagem baseada em problemas (abp): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. **HOLOS**, vol. 5, pp. 182-200, 2015. Disponível em:< <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2880>>. Acesso em: 30 set.2020.

TAN, O. S. **Problem-based learning innovation: Using problems to power learning in the 21st century**. Singapore: Thomson Learning Asia, 2003.

APÊNDICE D – QUESTÕES DO FORMULÁRIO SOBRE AS DIFICULDADES DURANTE O ENSINO REMOTO

Este formulário contém algumas questões que vão contribuir de maneira significativa com a escrita de minha tese de doutorado, a qual ainda em construção tem por título “O FAZER PEDAGÓGICO DOS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS: SABERES, LIMITAÇÕES E DESAFIOS DA PRÁTICA EDUCATIVA”. O objetivo deste formulário é identificar as dificuldades enfrentadas pelos professores durante a pandemia, que ocasionou o estabelecimento do ensino remoto.

Sua contribuição é muito importante para mim!

Nome e Escola:

1- Como você se preparou para o ensino remoto? *

- Não me preparei
- Me preparei através de materiais online
- A escola ofereceu capacitação
- Me preparei em parceria com outros colegas

2- Se você recebeu alguma formação ofertada pela escola, explique como foi a experiência.

3- A escola tem auxiliado os professores na preparação das aulas?

- Sim, auxiliou disponibilizando xerox.
- Sim, auxiliou disponibilizando links para consulta de materiais.
- Sim auxiliou, mas precisei buscar a maioria das informações sozinho.
- Sim, ensinando como utilizar as plataformas de ensino remoto.
- Auxiliou pouco.
- Não auxiliou.
- Não auxiliou, mas disponibilizou o espaço da escola para preparação das aulas.

4- Antes da pandemia você utilizava computador ou ferramentas digitais para preparar as suas aulas?

- Sim, utilizava.
- Utilizava as vezes.
- Não utilizava.

5- Como você tem ministrado suas aulas? *

- Online
- Material impresso
- Misto (online e impresso)

6- Quais materiais você utiliza para preparar as suas aulas no ensino remoto?

- Livro didático
- Páginas da internet
- Materiais que o professor já utilizou em suas aulas.
- Vídeos online
- Filmes
- Ferramentas digitais (mentimeter, kahoot, jamboard, loom, windows movie maker, entre outros)

7- No contexto do ensino remoto, quais as estratégias de interação você utiliza em suas aulas?

- Aula expositiva
- Aula expositiva dialogada
- Slides
- Gravação de vídeos
- Google meet
- Chats
- Podcasts
- Quizes
- Simulações
- Jogos
- Experimentações

8- No contexto do ensino remoto, quais as estratégias metodológicas você utiliza em suas aulas?

- Envio de materiais para leitura.
- Lista de questões.
- Envio de vídeos.
- Elaboração de materiais de fácil entendimento pelo aluno.
- Apresentações de slides.
- Disponibilização de materiais no google classroom.

Utilização de aplicativos como (facebook, whatsapp, telegram, instagram, messenger)

Apresentação de seminários ou trabalhos pelos alunos de forma online.

9- Quais as ferramentas digitais você está utilizando em suas aulas? *

Google meet

Youtube

Slides

Google Classroom

Preparação de materiais educativos (vídeos, textos, cartilhas...)

Outro: _____

10- Se você marcou a opção na questão acima a opção outro, explique qual?

11- Quais suas maiores dificuldades nesse modelo de ensino? *

Acesso à internet

Não ter conhecimento sobre as tecnologias digitais

Ministrando as aulas em frente ao computador

Falta de interação entre professor e aluno.

Não entrega das atividades pelos alunos

Dificuldade de planejar as atividades nesse modelo de ensino.

Outro: _____

12- Se você marcou outros na questão anterior, cite quais.

13- Como o distanciamento social afetou o trabalho que você desenvolve com seus alunos?

SOBRE SEUS ALUNOS

14- Os seus alunos possuem acesso à internet?

A maioria

Alguns

Não possuem

15- Para acessar as aulas os alunos disponibilizam de:

- Computador
- Celular
- Celular e computador
- Material impresso
- Outros (por exemplo pendrive com materiais, vídeos, áudios...)

16- Como você considera a participação dos alunos em suas aulas? *

- Excelente
- Satisfatória
- Regular
- Insatisfatória
- Ruim

17- Quais as dificuldades você percebe em seus alunos no contexto do ensino remoto?

- Dificuldade em acessar a internet
- Dificuldade em imprimir os materiais
- Dificuldade no acesso ao celular ou computador
- Dificuldade em ter um espaço para estudar
- Dificuldade em estudar sozinho
- Dificuldade em se concentrar em casa
- Dificuldade por falta de apoio dos pais
- Dificuldade em se expressar em aulas online (timidez)

18- No contexto do ensino remoto, você acredita que seus alunos estão conseguindo aprender?

- Sim
- Não

19- Explique a resposta anterior. _____
_____.

SOBRE AS AULAS

20- No cenário atual, quais são as estratégias que você tem utilizado para aumentar a participação dos alunos em suas aulas e quais são mais eficazes?

_____.

21- Estar em casa, facilita ou dificulta seu trabalho?

- Facilita, pois estou no conforto da minha casa.
- Facilita, pois tenho acesso a internet.
- Facilita, pois não preciso me deslocar até a escola.
- Dificulta, pois não consigo conciliar a escola com as tarefas domiciliares.
- Dificulta pois não tinha um bom computador.
- Dificulta, pois tenho que ficar com meus filhos.
- Dificulta, pois não sabia utilizar as plataformas digitais.
- Dificulta, pois prefiro interagir presencialmente com os alunos.

22- Com o ensino remoto, você percebeu se os pais ou responsáveis auxiliamos alunos em suas atividades?

- Sim
- Não

23- Elabore um relato sobre o processo de transposição do ensino presencial para o remoto, apontando quais são as dificuldades encontradas em relação aos materiais didáticos, acesso, organização das aulas (horários de atendimento e tempo de aula). *

24- Você estaria disposto a preparar e aplicar um plano de aula utilizando uma outra metodologia?

- Sim
- Não

25- Se você respondeu não na questão anterior, explique o porquê?

26- Considerando sua vivência com o ensino remoto, faça uma autoavaliação envolvendo o seguinte aspecto: A relação professor e aluno.

27- Considerando sua vivência com o ensino remoto, faça uma autoavaliação envolvendo o seguinte aspecto: Desempenho dos estudantes.
