



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA

MANUELLE PATRÍCIA RAMOS VIEIRA

**CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS SOBRE
AVALIAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

Caruaru
2020

MANUELLE PATRÍCIA RAMOS VIEIRA

**CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS SOBRE
AVALIAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de concentração: Educação em Ciências e Matemática.

Orientadora: Prof^a. Dr.^a Kilma da Silva Lima Viana.

Caruaru
2020

Catálogo na fonte:
Bibliotecário – Raul César de Melo - CRB/4 - 1735

V658c Vieira, Manuelle Patrícia Ramos.
Concepções de professores dos anos iniciais sobre avaliação em ensino de ciências /
Manuelle Patrícia Ramos Vieira. – 2020.
100 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Kilma da Silva Lima Viana.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Programa de
Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, 2020.
Inclui Referências.

1. Ciência – Estudo e ensino. 2. Avaliação educacional. 3. Professores -
Formação. 4. Aprendizagem - Avaliação. I. Viana, Kilma da Silva Lima (Orientadora).
II. Título.

CDD 371.12 (23. ed.)

UFPE (CAA 2020-056)

MANUELLE PATRÍCIA RAMOS VIEIRA

**CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS SOBRE
AVALIAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em: 20/ 02/ 2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Kilma da Silva Lima Viana (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. José Dilson Beserra Cavalcanti (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^ª. Dr^ª. Magadã Marinho Rocha de Lira (Examinadora Externa)
Instituto Federal de Pernambuco

Prof^ª. Dr^ª. Valéria Maria de Lima Borba (Examinadora Externa)
Universidade Federal de Campina Grande

Dedico este trabalho à minha mãe Maria Luzinete Ramos, por todos os seus ensinamentos, amor, firmeza e espontaneidade. E à minha irmã Márcia Rodrigues Ramos, por todo o apoio e hombridade. Eu não seria quem sou se não fossem vocês. Minha gratidão e o desejo de que sejam muito abençoadas!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por repousar Sua mão sobre a minha vida, dar-me livramentos e aplinar meus caminhos, me oportunizando fazer escolhas assertivas.

À minha família, mãe, irmãos, sobrinhos e cunhados pelo apoio e força para prosseguir nessa caminhada. Eu tenho a família dos meus sonhos.

Ao meu esposo, Eduardo Gomes, pela compreensão e cumplicidade nesse período. Quantos sonhos tivemos ao longo desses anos e estamos vendo mais um se concretizar.

Aos professores do curso de Mestrado, do PPGEEM, pela dedicação, ensinamento, motivação e perseverança, fazendo-nos acreditar que é possível fazer uma educação com qualidade.

Aos colegas do Mestrado, turma 2018, por compartilhar as angústias e as alegrias da vida de um mestrando.

À minha orientadora Kilma Viana, uma pessoa muito sábia, dedicada, altruísta e que sempre me mostrava que não importasse o quanto a situação fosse difícil, com leveza e dedicação a vida melhora. És um exemplo como pessoa e profissional para mim. Concluímos uma etapa, mas na certeza de que ainda teremos muitos encontros para discutir avaliação.

Aos professores participantes da pesquisa, minha gratidão pela disponibilidade, acolhimento e boas conversas sobre a arte de ensinar.

À minha amiga Sergina Falcão, minha incentivadora e tranquilizadora nas descobertas do Mestrado.

As professoras Claudia Roberta, Ana Morais e Flávia Pugliesi e aos colegas de trabalho pelo incentivo e respeito com o profissional e o humano.

Gratidão a todos!

“Apega-te à instrução e não a largues; guarda-a, porque ela é a tua vida”.
(PROVÉRBIOS 4:13)

RESUMO

Esta pesquisa de Mestrado aborda as concepções de avaliação dos professores de Ciências nos Anos Iniciais, perpassando por sua formação inicial, que é o curso de Pedagogia, analisando suas falas e os instrumentos avaliativos utilizados em sala de aula, pois percebe-se que ao longo do ano letivo alguns professores demonstram alguns entraves para avaliar seus estudantes. Tivemos como objetivo geral, analisar as concepções de avaliação e suas relações com o ensino de Ciências na formação dos professores dos Anos Iniciais. E como objetivos específicos: identificar as concepções de avaliação dos professores dos Anos Iniciais em Ciências, apontar os instrumentos avaliativos no ensino de Ciências utilizados pelos docentes dos Anos Iniciais e caracterizar as concepções de avaliação dos professores dos Anos Iniciais de acordo com as Gerações da Avaliação. Trabalhamos com sete professores que lecionavam no 5º ano do Ensino Fundamental, em escolas da rede pública de ensino. Destes professores, tivemos 43% que possuem os predicados da terceira geração da avaliação, resgatam os conhecimentos prévios dos estudantes para selecionar os conteúdos, utilizam estratégias diferenciadas para favorecer a compreensão da classe e pensa o processo avaliativo como uma via de mão dupla, avaliam o estudante e fazem autoavaliação do trabalho desenvolvido. No entanto, ainda temos um déficit no Ensino de Ciências, há necessidade de formação continuada direcionada à realidade escolar. Concluimos que a avaliação ainda é vista como um somatório de notas e que os instrumentos avaliativos utilizados servem para ajudar na quantificação da média do bimestre. Que o Ensino de Ciências é relegado a segundo plano, pois o foco do trabalho é Língua Portuguesa e Matemática, devido às avaliações externas. E a formação inicial e continuada precisa inserir elementos mais pedagógicos e de maior compreensão e execução para o professor aprimorar seu trabalho de sala de aula.

Palavras-chave: Avaliação da Aprendizagem. Concepções de Avaliação. Ensino de Ciências. Formação Docente. Gerações da Avaliação.

ABSTRACT

This Master's research addresses the conceptions of evaluation of Science teachers in the Early Years, going through their initial training, which is the Pedagogy course, analyzing their speeches and the assessment instruments used in the classroom. Because, it is clear that throughout the school year some teachers demonstrate some obstacles to assess their students. We had as a general objective, to analyze the conceptions of evaluation and its relations with the teaching of Sciences in the training of teachers of the Early Years. And as specific objectives: to identify the conceptions of evaluation of the teachers of the Early Years in Science, to point out the evaluation instruments in the teaching of Science used by the teachers of the Early Years and to characterize the conceptions of evaluation of the teachers of the Early Years according to the Evaluation Generations . We work with seven teachers who taught in the 5th year of elementary school, in public schools. Of these teachers, we had 43% who have the predicates of the third generation of assessment, retrieves the students previous knowledge to select the contents, uses different strategies to favor the understanding of the class and thinks the assessment process as a two-way street, evaluates the student and self-assess the work developed. However, we still have a deficit in Science Education, there is a need for continuing education aimed at school reality. We conclude that the evaluation is still seen as a sum of grades and that the evaluation instruments used serve to help in the quantification of the average for the two months. That Science Teaching is relegated to the background, as the focus of the work is Portuguese Language and Mathematics, due to external evaluations. And the initial and continuing education needs to include more pedagogical elements and greater understanding and execution for the teacher to improve his classroom work.

Keywords: Learning Assessment.AssessmentConceptions.Science Teaching.TeacherEducation.GenerationsofAssessment.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Eixos temáticos: concepções de professores	50
Quadro 2 -	Gerações da avaliação.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Registro do banco de teses e dissertações.....	19
Tabela 2 –	Revista estudos em avaliação educacional.....	20

LISTA DE SIGLAS

BDTD	BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES
BNCC	BASE NACIONAL CURRICULAR COMUM
CAPES	COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR
CFE	CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CTS	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE
DCN	DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS
EAD	ENSINO À DISTÂNCIA
IES	INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR
PCN	PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS
PPGECM	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
RPAs	REGIÕES POLÍTICO-ADMINISTRATIVAS
TCLE	TERMO DE CONSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIDO

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1	FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE PEDAGOGIA	21
2.2	PCN - PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS	24
2.3	O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS	25
2.4	AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	29
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	32
3.1	GERAÇÕES DA AVALIAÇÃO.....	32
3.2	CONCEPÇÕES DE CIÊNCIAS	38
4	METODOLOGIA	42
4.1	TEORIA METODOLÓGICA.....	42
4.2	AMBIENTE DE ESTUDO.....	46
4.3	PARTICIPANTES DA PESQUISA E CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	46
4.4	PROCEDIMENTOS PARA COLETA DOS DADOS E ANÁLISE.....	47
4.5	INSTRUMENTOS DE COLETA E CONSTRUÇÃO DOS DADOS.....	47
4.5.1	Análise documental	47
4.5.2	Aplicação de questionário	47
4.5.3	Entrevista semiestruturada com os participantes.....	48
4.5.4	Aspectos éticos	48
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	50
5.1	CONCEPÇÕES DE CIÊNCIAS	54
5.2	CONCEPÇÕES DE AVALIAÇÃO.....	56
5.3	CONSTRUÇÃO DAS CONCEPÇÕES A PARTIR DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	60
6	CONCLUSÃO	72
	REFERÊNCIAS	77
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO.....	81
	APÊNDICE B – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	83
	APÊNDICE C – TCLE	85

APÊNDICE D – SÍNTESE DAS RESPOSTAS DAS ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS	88
ANEXO A.....	99

1 INTRODUÇÃO

Os professores que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental possuem formação polivalente, são graduados em Pedagogia, e trabalham em suas salas de aula com as diversas áreas do conhecimento: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia e Arte.

Um professor que é graduado em Pedagogia, curso que abrange as várias áreas do conhecimento e aborda a educação como um todo, necessita possuir habilidades necessárias para trabalhar com a base da Educação Brasileira, que são as crianças que estudam nos Anos Iniciais. Ou seja, o docente atua de forma bem abrangente com conteúdos bem específicos, tais como nas áreas de Ciências, Matemática, dentre outros.

De acordo com Silva (2013), uma pesquisa realizada por Libâneo, voltada para identificar como são elaboradas as Matrizes Curriculares dos cursos de Pedagogia, demonstra que existem déficits nessas Matrizes Curriculares, no que tange às disciplinas relacionadas ao Ensino de Ciências, além de se perceber desconexões entre as ementas disciplinares e os conteúdos que são vivenciados nas escolas que trabalham com os Anos Iniciais.

Gatti (2010) fez uma pesquisa com 71 cursos de Pedagogia de todo o Brasil e identificou que apenas 7,5% das disciplinas trabalhadas na graduação são destinadas aos conteúdos a serem ensinados nos Anos Iniciais. Percebe-se que há uma associação muito fragilizada entre o que é estudado com as práticas do contexto da sala de aula.

Assim, surge a motivação pessoal e acadêmica para esta pesquisa: quais as concepções desse professor, que é graduado em um curso que não tem ênfase em Ciências, mas necessita trabalhar essa área do conhecimento com seus estudantes? Como esse professor construiu suas concepções de avaliação em Ciências nos Anos Iniciais?

A hipótese levantada é que o professor, que é graduado em Pedagogia, não construiu suas concepções de avaliação em Ciências durante o seu curso de formação inicial. Essa nossa hipótese é baseada em Gatti (2010), que em sua pesquisa percebeu que há prioridade nas disciplinas teóricas em relação àquelas que são voltadas para a formação docente. Ou seja, há uma ausência de aportes

de conhecimentos mais estruturados em Ciências para os professores pedagogos. Ressaltamos ainda que, de acordo com Viana (2014), as concepções de avaliação que os professores possuem, são reproduções de quando ainda eram estudantes.

A nossa pesquisa teve como objetivo geral: analisar as concepções de avaliação e suas relações com o ensino de Ciências na formação dos professores dos Anos Iniciais. E, como objetivos específicos: identificar as concepções de avaliação dos professores dos Anos Iniciais em Ciências, apontar os instrumentos avaliativos no ensino de Ciências utilizados pelos docentes dos Anos Iniciais e caracterizar as concepções de avaliação dos professores dos Anos Iniciais de acordo com as Gerações da Avaliação.

Em consonância com a formação inicial do professor, a Secretaria de Educação do Município de Recife, que será nosso campo de pesquisa, tem investido ao longo de todo o ano letivo em formações continuadas para os professores dos Anos Iniciais. Dentre as questões trabalhadas, nesses momentos de formação continuada, há sempre uma discussão voltada para temáticas e conteúdos da área de Ciências, que constam no Currículo proposto pela rede de ensino.

Sabemos que a Secretaria de Educação Municipal, possui um Currículo que é posto em um Diário de Classe, versão on-line, em que os professores têm acesso e, este, serve para nortear o planejamento e verificar o que deverá ser trabalhado em sala de aula e/ou escolas para que os estudantes tenham uma maior desenvoltura, uma melhor aprendizagem. E, conseqüentemente, os docentes possam desenvolver o processo avaliativo, focando na melhoria dos resultados dos instrumentos avaliativos, utilizados nas unidades de ensino e pelas entidades educacionais que acompanham o desenvolvimento escolar, tanto dos estudantes, quanto dos profissionais envolvidos. Tudo isso, tendo como princípio básico a qualidade desse ensino.

Diante do exposto, faz-se necessário identificar quais são as concepções de avaliação dos professores de Ciências nos Anos Iniciais, saber o que eles compreendem desse ensino, bem como perceber quais são os instrumentos avaliativos utilizados por eles e o porquê da escolha e do uso de tais

instrumentos, em seu trabalho de sala de aula, para que assim possamos perceber quais são concepções.

Esse estudo possui dois capítulos. O primeiro traz a Revisão de literatura e o segundo a Fundamentação teórica. No capítulo dois, consta a Revisão de Literatura, que fornece uma visão ampliada sobre a temática da pesquisa que serve como pano de fundo para a compreensão do leitor, mostrando a relevância que esta dissertação possui. Este é composto por quatro subtópicos: Formação dos professores de Pedagogia; PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais; O ensino de Ciências nos Anos Iniciais e Avaliação no Ensino de Ciências.

No subtópico Formação dos professores de Pedagogia, há a historicidade do curso de Pedagogia, seu surgimento e quando começou a ser reconhecido como Ciência da Educação e como estava organizada a Matriz Curricular. Aborda ainda, uma pesquisa realizada por Gatti (2010), sobre a organização curricular desse curso, relatando a carência de conteúdos específicos da Educação Básica.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, são diretrizes elaboradas pelo Governo Federal para orientar os professores em seu trabalho de sala de aula. Neste subtópico, em que o foco é o PCN de Ciências, há um breve relato sobre as orientações que são fornecidas, além de apresentar a divisão dos conteúdos em blocos temáticos.

O Ensino de Ciências nos Anos Iniciais, neste, faz-se um resumo do que pesquisadores da área abordam como deve ocorrer este ensino em sala de aula, orientando as articulações entre os conteúdos e a importância do conhecimento científico. Traz ainda a discussão do déficit da formação inicial do professor polivalente e a BNCC (Base Nacional Curricular Comum), o que é, qual sua abordagem e orientações ao trabalho do professor, reforçando o foco na investigação.

Há também a Avaliação no Ensino de Ciências, que retrata a compreensão do que é avaliação baseado em Hoffmann (2008), como o docente pode perceber e atuar no processo avaliativo para favorecer o aprendizado aos conteúdos postos no currículo de Ciências.

No capítulo três, que é a Fundamentação teórica, há dois subtópicos: um com as Gerações de Avaliação e outro com as Concepções do Ensino de Ciências. Nas Gerações de Avaliação, há uma análise do processo avaliativo

baseado em Guba e Lincoln (2011), que sintetiza a evolução histórica da avaliação da aprendizagem através das Gerações de Avaliação, trazendo as quatro gerações: Medida, Descrição, Juízo de Valor e Negociação.

No subtópico das Concepções do Ensino de ciências, há a abordagem das concepções que os professores e estudantes possuem, descritas por pesquisadores da área de Ciências, elencando a particularidade da mesma e as dificuldades em mudá-las, trazendo também as concepções alternativas desses estudantes.

Diante do exposto, desejamos que esta pesquisa possa contribuir para um novo olhar sobre as concepções de avaliação dos professores de Ciências nos Anos Iniciais da rede pública de educação.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura é um processo de busca e análise por um determinado conhecimento e objetiva fornecer uma visão mais ampliada sobre a temática da pesquisa, mostrando a relevância que o trabalho possui. Neste trabalho, considerando que ensino e avaliação são momentos de um mesmo processo, fizemos uma pesquisa na área de Avaliação, percebendo as concepções que os professores desenvolvem e suas relações com o ensino de Ciências para os Anos Iniciais.

Realizamos a pesquisa nos bancos de teses e dissertações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), no Repositório Institucional da UFPE e BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações). Pesquisamos, ainda, na Revista Estudos em Avaliação Educacional, haja vista que suas publicações são de artigos relacionados à avaliação educacional.

Delimitamos nossa busca aos anos de 2013 a 2018, com os termos "Avaliação", "Concepções de avaliação", "Concepções de avaliação nos Anos Iniciais", "Concepções de avaliação em Ciências nos Anos Iniciais" e "Formação de professores em Pedagogia". Em seguida, realizamos a leitura dos resumos das teses e dissertações para perceber as que de fato tinham compatibilidade com o tema proposto. Abaixo, apresentamos nas tabelas 01 e 02 os resultados da busca e, logo em seguida, vamos descrever como realizamos a análise.

Tabela 01: Registro do banco de teses e dissertações

Palavras chave	BDTD	BDTD - UFRPE	CAPES	Repositório UFPE
Avaliação	3.177	16	85.921	39
Concepções de Avaliação	02	131	21.720	42
Concepções de Avaliação nos Anos Iniciais	0	131	0	42
Concepções de Avaliação em Ciências nos Anos Iniciais	0	131	19.541	42
Formação de professores em Pedagogia	97	134	50	48

Fonte: Própria

Consideramos as palavras chave supracitadas para nossa análise, por se tratar do foco do nosso trabalho. Sendo assim, realizamos uma triagem inicial dos trabalhos da BDTD, BDTD - UFRPE, CAPES e Repositório UFPE fazendo a leitura dos resumos e, quando havia compatibilidade da temática, buscávamos fazer a leitura completa da obra e perceber as referências para dar suporte na escrita dos capítulos e identificar a relevância do tema pesquisado.

Encontramos diversos trabalhos e lemos os seus respectivos resumos, dos quais cinco puderam ser utilizados como suporte na escrita dos capítulos e compreensão da temática abordada. Dos referidos trabalhos, dois são dissertações e os outros são artigos. As dissertações trazem a relação da formação docente em Pedagogia com a concepção sobre o Ensino de Ciências, abordando a grade curricular dos cursos de graduação em Pedagogia em algumas IES. Os artigos trazem a importância do Ensino de Ciências e do trabalho docente no desenvolvimento de ações educativas e práticas

investigativas. Dessa forma, esses trabalhos contribuíram significativamente para a escrita da presente dissertação.

Salientamos que os demais trabalhos encontrados não tinham relação com a nossa pesquisa, pois abordavam os resultados das avaliações, as políticas públicas dos estados e municípios voltadas para a Avaliação Educacional, o Ensino de Ciências nos Anos Finais e/ou Ensino Médio e os cursos de Pedagogia no campo e EAD. Assim, os trabalhos encontrados, em sua maioria, não atenderam à proposta da pesquisa que é a concepção de avaliação dos professores de Ciências nos Anos Iniciais.

Tabela 02: Revista Estudos em Avaliação Educacional

Palavras chave	Revista Estudos em Avaliação Educacional- Fundação Carlos Chagas
Avaliação	29
Concepções de Avaliação	02
Concepções de Avaliação nos Anos Iniciais	0
Concepções de Avaliação em Ciências Anos Iniciais	0
Formação de Professores em Pedagogia	0

Fonte: Própria

Destacamos a Revista Estudos em Avaliação Educacional por nossa pesquisa ser focada na avaliação, acreditando que a mesma dispunha de artigos relevantes para fundamentar esta dissertação. Assim, utilizamos a palavra-chave, “Avaliação”, em seguida, refinamos nossa busca com: “Concepções de avaliação”, “Concepções de avaliação nos Anos Iniciais”, “Concepções de avaliação em Ciências nos Anos Iniciais” e “Formação de professores em Pedagogia”.

Identificamos dois artigos que tratavam das concepções de avaliação, mas apenas um nos deu suporte para compreender as Gerações da Avaliação dos teóricos Guba e Lincoln, pois este faz um breve relato histórico de como se desenvolveu a avaliação educacional ao longo dos anos. O artigo citado traz ainda uma discussão teórica, revisitando, sistematizando e refletindo sobre as diversas concepções de avaliação educacional e suas tendências, fazendo um paralelo com as políticas públicas de avaliação postas em cada período histórico.

2.1 Formação dos professores de Pedagogia

A partir do século XVII é que a Pedagogia começou a deixar de ser 'condução da criança', para transformar-se em Ciência da Educação. Segundo Ghiraldelli Jr (2009), apenas com a modernidade é que a Pedagogia se tornou o que conhecemos por Pedagogia.

No ano de 1934, foi criada a Universidade de São Paulo e em 1935 a Universidade do Distrito Federal, então, a partir destes eventos, houve a organização e implementação das licenciaturas e do curso de Pedagogia. Assim, com o Decreto-lei nº 1.190, de 04 de abril de 1939, o curso foi regulamentado e ampliado nacionalmente.

O curso de Pedagogia, no ano de 1939, era responsável por formar bacharéis, mas para quem quisesse adquirir o diploma de licenciado teria que participar do curso de Didática, com duração de um ano e cursar as disciplinas de Didática Geral, Didática Especial, Psicologia Educacional, Administração Escolar, Fundamentos Biológicos da Educação e Fundamentos Sociológicos da Educação. Essa forma de organização dos cursos era o modelo três mais um, pois era composto por dois blocos, sendo um relativo ao bacharelado e outro à licenciatura.

O Conselho Federal de Educação aprovou o Parecer nº 251 no ano de 1962, fixando o currículo mínimo e a duração do curso de Pedagogia.

Ao ser estabelecido, o currículo mínimo do curso de Pedagogia consistia em sete matérias para o bacharelado, a saber: Psicologia da Educação, Sociologia Geral e da Educação, História da Educação, Filosofia da Educação, Administração Escolar e as outras duas matérias teriam sua escolha a critério das instituições de ensino superior (IES). Dentre as matérias a serem escolhidas pelas IES, constavam as seguintes: Biologia, História da Filosofia, Estatística, Métodos e Técnicas de Pesquisa Pedagógica, Cultura Brasileira, Educação Comparada, Higiene Escolar, Currículos e Programas, Técnicas Audiovisuais de Educação, Teoria e Prática da Escola Primária, Teoria e Prática da Escola Média, Introdução à Orientação Educacional.

“Para os interessados no diploma que habilitava para o exercício do magistério no curso normal, Didática e Prática de Ensino eram disciplinas obrigatórias a serem cursadas. A duração do curso foi fixada em quatro anos, tanto para o bacharelado, quanto para a licenciatura”. (LUCINDO, 2015, p.28)

Com a aprovação do Parecer do CFE nº 252/1969, pelo Conselho Federal de Educação, foi abolida a distinção entre licenciatura e bacharelado, fixando também os conteúdos mínimos e a duração do curso. Instituiu-se ainda, quatro habilitações para a formação de especialistas em Administração Escolar, Inspeção Escolar, Orientação Escolar e Supervisão Escolar. Assim, Lucindo(2015, p.62), afirma que “O bacharelado foi extinto e o curso passou a conferir aos concluintes apenas o título de Licenciado em Pedagogia, definindo ainda que os especialistas atuariam no âmbito das escolas e sistemas escolares”.

Em 2006, com a aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) pelo Conselho Nacional de Educação, atribui-se a formação de professores para Educação Infantil, Anos Iniciais, Ensino Médio (na modalidade Normal Médio – Magistério), Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional, na área de serviços e apoio escolar. Assim, o pedagogo torna-se bacharel e licenciado ao mesmo tempo.

Assim, percebe-se que com a abrangência e a ampliação do curso de Pedagogia, os seus graduados têm a oportunidade de atuar em diversas áreas da Educação, tais como técnico educacional, professor da Educação Infantil, Anos Iniciais e/ou Educação de Jovens e Adultos, bem como coordenação e gestão escolar. Enfim, o pedagogo pode exercer diversas funções no setor educacional.

Gatti (2010), em seu trabalho, fez uma pesquisa com setenta e um cursos em todo o país e percebeu que há prioridade nas disciplinas teóricas, tais como as filosóficas, políticas e sociológicas em relação àquelas que são voltadas para a formação docente.

O grupo 'Didáticas Específicas, Metodologias e Práticas de Ensino' (o 'como' ensinar) representa 20,7% do conjunto, e apenas 7,5% das disciplinas são destinadas aos conteúdos a serem ensinados nas séries iniciais do ensino fundamental, ou seja, 'ao que' ensinar. Esse dado torna evidente como os conteúdos específicos das disciplinas a serem ministradas em sala de aula não são objeto dos cursos de formação inicial do professor. Disciplinas relativas ao ofício docente representam apenas 0,6% desse conjunto. (GATTI, 2010, p.1368)

A pesquisa acima retrata uma carência de conteúdos específicos, que serão exigidos do pedagogo no âmbito escolar, na Matriz Curricular de acordo com a análise de Gatti (2010), os conteúdos que serão ensinados na Educação Básica surgem esporadicamente nos cursos de formação, além de serem abordados de forma genérica, necessitando de maior relação com a prática docente.

Sendo assim, o pedagogo necessita buscar, individualmente ou com seus pares, formações continuadas, informações e reflexões sobre habilidades e conteúdos que devem ser trabalhados na sala de aula e de que forma estes podem ser discutidos na classe, para que todos compreendam e desenvolvam as habilidades destinadas para cada ano de ensino.

De acordo com Alberes e Mainardes (2011), espera-se que os professores, na formação continuada, aprimorem seus conhecimentos teóricos e suas práticas pedagógicas, devido à necessidade da melhoria dos resultados e do reconhecimento profissional. Assim, deve ocorrer, na formação continuada, o compromisso com a profissionalização do professor fazendo articulação com e/ou sendo aplicado em sua sala de aula.

Outro destaque é que a formação de professores deve estar direcionada à função social da escola, que de acordo com Gatti (2010) é ensinar o conhecimento acumulado e ir consolidando os valores e as práticas que são coerentes com a realidade social.

Assim, percebe-se que este profissional deve ter acesso a uma formação continuada e de boa qualidade a qual esteja de acordo com o que deve ser trabalhado em sala de aula, sendo norteados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais e a Base Nacional Curricular Comum. Isto certamente ajudaria no processo de compreensão e qualificação, minimizando a lacuna deixada por sua formação inicial.

2.2 PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências

Os Parâmetros Curriculares Nacionais são diretrizes elaboradas pelo Governo Federal, lançados em 1997, para orientar os professores através da normatização de alguns fundamentos para cada disciplina. Neste trabalho, iremos nos deter ao PCN de Ciências que irá fundamentar nossa reflexão. Ressaltamos que o ensino de Ciências só passou a ser obrigatório em todas as séries do Ensino Fundamental com a elaboração da lei 5.692/71.

Em meados da década de 70, ocorreu a crise energética e o surgimento de problemas ambientais. Essa crise, juntamente com os problemas relacionados ao Meio Ambiente e a Saúde, ocasionou a presença quase que obrigatória, de conteúdos específicos nos currículos de Ciências Naturais, sendo estes elaborados e trabalhados em diferentes níveis de profundidade e pertinência nas salas de aula.

Com a crise político-econômica, houve a necessidade da discussão das implicações políticas e sociais da produção e como poderiam ser trabalhados os conhecimentos científicos e tecnológicos nas salas de aula. Assim, nas Ciências Naturais essas discussões iniciaram a configuração de uma nova tendência que foi a Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), mostrando que a ciência contribui para compreender o mundo e as transformações que nele ocorrem, permitindo que o estudante se reconheça como indivíduo partícipe.

Nesse contexto, insere-se a Tecnologia ao Ensino das Ciências, bem como o tema Corpo Humano com o propósito de trazer a formação da integridade pessoal com questões de herança biológica, cultural, social e afetiva. Assim, o Ensino de Ciências enfoca a necessidade do trabalho com o conhecimento científico nos ciclos do Ensino Fundamental, e esse conhecimento começa a ser construído desde os primeiros anos do ciclo (Anos Iniciais) e se consolida no ciclo final (Anos Finais).

Trazendo ainda orientações de como o estudante deve concluir o Ensino Fundamental, tais como a compreensão de que o ser humano é agente de transformações no mundo, a identificação das relações do conhecimento com a produção tecnológica e sua evolução histórica, a proposição de soluções baseadas na Ciência para resolver problemas do cotidiano, a compreensão da

saúde como um bem individual e comum e a compreensão da tecnologia como supridora das necessidades humanas.

Diante das orientações supracitadas, ressaltamos que os conteúdos são divididos em blocos temáticos: Ambiente, Ser Humano e Saúde, Recursos Tecnológicos e Terra e Universo. Organizar o currículo por tema facilita o trabalho das Ciências Naturais, permitindo, ainda, que os temas possam ser escolhidos de acordo com o contexto social em que a escola está inserida.

2.3 O Ensino de Ciências nos Anos Iniciais

O Ensino de Ciências, principalmente nos Anos Iniciais, perpassa por alguns percalços que precisam de ajustes, pois o professor que atua nesse seguimento do Ensino Fundamental trabalha como polivalente, ou seja, utiliza as diversas áreas do conhecimento ante sua atuação em sala de aula. No entanto, este docente, muitas vezes, convive com ausências de aportes de conhecimentos mais estruturados em Ciências e em outras áreas também, o que torna o ato de ensinar um desafio maior.

Diante disso, percebe-se que há uma necessidade de aprimoramento e articulação dos conhecimentos com conteúdos sobre o Meio Ambiente, o Desenvolvimento Humano, dentre outras temáticas elencadas. E, ainda, deve-se buscar o trabalho com o conhecimento científico, que visa verificar e esclarecer os fatos através da investigação.

O ensino de ciências designa um campo de conhecimentos e um conjunto de atividades que oferecem uma visão científica do mundo real e o desenvolvimento de habilidades de raciocínio desde a mais tenra idade (...) a escola fundamental tem o dever social de colocar a criança em contato com uma forma particular de conhecimento: o conhecimento científico. (ARCE, SILVA E VAROTTO, 2011, p.09)

O trabalho com o conhecimento científico deve ser iniciado desde os Anos Iniciais, pois serve como base para aprimorar a compreensão de mundo que as crianças devem possuir para ampliar sua visão de cidadania, percepção de pertencimento no mundo em que tudo está conectado, onde cada ser humano

precisa viver bem e conviver em harmonia com seus semelhantes, para que desse modo, homem e natureza possam conservar-se.

De acordo com Pavão (2008), o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais é um pouco delicado, pois o professor precisa atuar na curiosidade dos estudantes para fomentar o diálogo, a interação, o experimento e assim inserir a questão teórica. Assim, para o professor ensinar ciências ele deve fazer ciências em sala de aula.

Para que o Ensino de Ciências seja empolgante se faz necessário dialogar com e entre os estudantes, instigá-los a observar, a experimentar coisas novas, a registrar as observações e lhes permitir criar. Desmistificar também a visão de Ciências, quebrando os estereótipos que possuem os cientistas e focando na importância do trabalho investigativo e no benefício que a pesquisa tem proporcionado à humanidade.

É mister erradicar a crença de que fazer ciência é decorar fórmulas e passar horas em um laboratório, seguindo regras predefinidas dos livros didáticos, pois o fazer ciência vai muito além. O professor pode trabalhar temáticas dentro do contexto dos estudantes, trazendo desafios e os instigando a despertar os pesquisadores que existem dentro deles, seduzindo-os ante aos questionamentos e reflexões que surgem na sala de aula.

Segundo Pavão (2008), o método de pesquisa para crianças baseia-se na curiosidade e na exploração ativa. O docente deve oportunizar em sala de aula que os estudantes realizem atividades de pesquisa, para que, com estas atividades, eles se sintam desafiados e provocados rumo à pesquisa, seja ela em pares ou individualmente, pois isto além de promover um melhor ensino e aprendizagem irá revelar um discente capaz de formular hipóteses e gerar novas indagações.

Percebe-se que o desenvolvimento de um bom trabalho com Ciências requer muito do professor, pois suas ideias, formas de planejar as aulas e sua postura em sala de aula é que facilitarão que os estudantes se apropriem com mais destreza do conhecimento científico e sua aplicabilidade no cotidiano. Segundo Pavão (2008), é necessário formar estudantes cientistas sim, mas o propósito educacional, antes de qualquer coisa, deve ser o de contemplar a formação de cidadãos, pessoas aptas a tomar decisões e estabelecer os julgamentos sociais necessários ao período.

Na compreensão da apropriação do conhecimento científico, os docentes questionam-se qual ou ainda, quais materiais devem e podem ser utilizados para atuar em sala de aula com os estudantes e, ainda, como instigá-los à pesquisa. "Com efeito[...] não se pode conceber uma pesquisa que não esteja ligada a problemas que interessem ou preocupem". (CARVALHO E GIL-PÉREZ, 2011).

Os professores partem de questões e/ou uma problemática do cotidiano da comunidade escolar e só então seguem para a pesquisa, com o intento de encontrar soluções. Um instrumento que os docentes utilizam muito é o livro didático, que pode ser um bom recurso de pesquisa e realização de atividades. Sendo que, este último, deve contribuir para o interesse do estudante no confronto de ideias, experimentos, reflexões e na busca por novos questionamentos.

As atividades devem estar atreladas também à questão do uso da tecnologia, pois a atual sociedade está inserida em um contexto social bastante tecnológico. Segundo Malacarne e Strieder (2009), o Ensino de Ciências é de extrema importância nas escolas e pode ter suas ações ampliadas desde os Anos Iniciais.

Sendo assim, é importante que os estudantes possuam conhecimento científico e este deve começar a ser ensinado nas escolas. O supracitado conhecimento serve para a vida, para discernir e perceber os impactos que o progresso da Ciência pode trazer para a sua vida e a da sociedade como um todo, percebendo os riscos e benefícios do progresso científico para a coletividade.

O ensino de ciências para crianças deve basear-se no processo de experimentação. Este processo toma o método de investigação científica como sua base para o movimento de exploração dos fenômenos naturais. Por outro lado, a simples experimentação não basta, o professor deve ter a clareza do que quer ensinar aos alunos com esta atividade. (ARCE, SILVA e VAROTTO, 2011, p. 81-82).

É pertinente que o professor tenha compreensão dos conteúdos que devem ser trabalhados e do que ele almeja, em termos de conhecimento científico e tecnológico para sua turma, pois assim ele buscará desenvolver estratégias para elaborar um melhor planejamento e trazer atividades diversas, possibilitando que essas atividades alcancem todos os estudantes da turma, permitindo a

discussão dos temas mais atuais na área com pertinência, sabendo o que será dito e defendido.

Para fundamentar o trabalho do professor, temos a BNCC (Base Nacional Curricular Comum), como documento norteador, que foi publicado em dezembro de 2017. Esta é um “conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo [...] da Educação Básica” (MEC, 2017). A BNCC está direcionada à Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio e apresenta as áreas do conhecimento e os componentes curriculares, com suas competências específicas, bem como unidades temáticas, objetivos e habilidades.

A BNCC na área de Ciências traz algumas propostas para o desenvolvimento do trabalho em sala de aula, dentre elas há a inclusão da investigação como processo de aprendizagem, o letramento científico ou alfabetização científica, definindo que a ciência deve ser usada como ferramenta de atuação no mundo e a progressão das habilidades que devem ser trabalhadas ano a ano, isto facilita a compreensão do estudante para construir os conceitos gradativamente, percebendo a complexidade crescente ao longo dos anos. Outro ponto inovador é a proposição dos eixos temáticos como Terra e Universo, Matéria e Energia e Vida e Evolução para serem desenvolvidos ao longo dos anos no Ensino Fundamental.

Percebe-se que o incentivo à investigação é bem maior, pois a proposta é que os conteúdos não sejam mais trabalhados com a mera transmissão de conhecimento das aulas expositivas, mas sim que os estudantes possam investigar, partirem em busca de respostas às problemáticas que surgem. Outra questão apresentada na proposta da BNCC é a da tecnologia, quando o estudante se utiliza de conceitos científicos para compreender a tecnologia e a utiliza para resolver questões das Ciências, em seu cotidiano.

Sabe-se que as crianças dos Anos Iniciais estão em desenvolvimento e necessitam de subsídios para debater, compreender e desenvolver temáticas ligadas às Ciências. As atividades baseiam-se na diversificação, observação, experimentação e produção de novos conhecimentos para que se obtenha um bom desempenho e compreensão de Ciências, bem como o processo avaliativo na disciplina citada.

2.4 Avaliação no Ensino de Ciências

Sabe-se que quando se discute avaliação nas unidades de ensino, o enfoque é dado as áreas de Língua Portuguesa e Matemática, pois estas possuem peso maior nas avaliações externas, além de que a carga horária destinada para essas áreas do conhecimento é maior do que nas demais, como exemplo em Ciências. Assim, temos uma carga horária reduzida e uma gama de conteúdos que precisam ser trabalhados e, ainda, a avaliação da disciplina. Então, questionamos como deve ser sua avaliação em sala de aula?

Primeiramente, é importante compreender que a avaliação é "O ato de atribuir valor a algo, de perceber as várias dimensões de qualidade acerca de uma pessoa, de um objeto, de um fenômeno ou situação" (HOFFMANN, 2008). Nesse sentido, quem atribui valor as atividades e atitudes dos estudantes em sala de aula é o professor e, este, deve estar preparado para tal ação. Ressalta-se ainda que os avaliadores são seres distintos e cada um possui suas particularidades, assim o ato de avaliar será sempre subjetivo.

Viana (2014), afirma que as concepções de avaliação que os professores possuem influenciam sua prática e que acabam por reproduzir a mesma maneira de avaliação de quando eram estudantes, ou seja, da mesma forma que foram avaliados, também passam a avaliar. E isto nos revela uma subjetividade no processo avaliativo.

Apesar da subjetividade do ato de avaliar, não é mais concebível que se perceba a aprendizagem do estudante restringindo-a apenas as notas atribuídas a partir de provas realizadas. Deve-se haver um acompanhamento maior e com melhor qualidade, atuando nas necessidades do estudante. De acordo com Hoffmann (2008), não se concebe mais que o professor analise o processo de aprendizagem a partir de um ou dois testes, feitos pelos estudantes e estabeleça uma nota.

A partir de uma compreensão do que é o processo avaliativo, o docente precisa elencar quais os seus objetivos para aquele discente e/ou classe, de acordo com a área do conhecimento que está sendo trabalhada. Hoffmann (2008), afirma que o professor precisa definir quais são os parâmetros de

avaliação nas diversas áreas do conhecimento e fazer reflexões sobre as dimensões de sua prática pedagógica.

Neste sentido, percebe-se que o professor deve ter clareza e objetivos distintos para compreender o processo de ensino e de aprendizagem vivenciado com o estudante no processo avaliativo, pois as atividades trabalhadas, que constam no planejamento do professor, precisam estar articuladas com a proposta pedagógica da rede de ensino.

Segundo Hoffmann (2008), os cenários educativos são formados a partir das concepções que os professores possuem do que é avaliação e do que é aprendizagem, ou seja, os cenários educativos são também cenários avaliativos. Estes podem ser limitadores, com pouco direcionamento nas atividades realizadas, ou pode ser um espaço de aprendizagem significativa que aporta para o desenvolvimento do estudante, na área do conhecimento em que o docente está atuando.

A avaliação no Ensino de Ciências é algo bem complexo, pois o que se costuma encontrar nas salas de aula é o fato de que os estudantes são avaliados através de testes e/ou provas objetivas, com questões bastante teóricas, que visam informações sobre nomenclatura e outras questões bem diretas, sem avaliar ou permitir que os estudantes tenham interação com os materiais em laboratórios, utilizem os jogos educativos na área supracitada e outras atividades que trabalhem o conteúdo de maneira que os estudantes construam o conhecimento e este seja valorizado, ou seja, que o processo avaliativo valorize o processo de construção do conhecimento, de acordo com Hoffmann (2008).

Faz-se necessário que os currículos das escolas na área de Ciências sejam frequentemente atualizados, que tenham os recursos didáticos suficientes e pertinentes ao contexto em que a escola está inserida. No Ensino de Ciências deve prevalecer a interação, a investigação e os desafios. Interação entre os estudantes e entre professor e estudante, a investigação no sentido de haver curiosidade para pesquisar as atividades postas e fazer experimentos em busca de melhores resultados ou até mesmo para compreender determinado conteúdo cientificamente provocativo, no sentido de que devem estar de acordo com o nível daquela turma/estudante desenvolvendo desta feita, o processo de construção do conhecimento.

“Na construção do conhecimento científico, é imprescindível levar-se em conta o estágio cognitivo em que se encontra a criança e seu contexto social. Partir dos conhecimentos prévios ou das representações de mundo da criança permite o desenvolvimento do pensamento lógico, através do qual o próprio educando percebe o erro, buscando novos caminhos para a solução de problemas (...). É, sobretudo, importante estimular-se, na criança, o desenvolvimento do raciocínio ao invés da memorização, do domínio de termos e da conceitualização. (...) É somente através da interação sujeito-meio (natural, social, cultural) que o educando compreende as relações existentes, assume uma postura consciente e torna-se um sujeito ativo, capaz de exercer plenamente sua cidadania”. (KINDEL, 1998, p. 47-50)

É necessário avaliar o estudante acompanhando as noções e conceitos científicos que são apreendidos gradativamente, deve-se avaliar a atividade realizada e a postura do estudante como pesquisador, perceber se ele tem uma atitude investigativa, de curiosidade pelo que está sendo ensinado.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta pesquisa, abordamos sobre as Concepções de professores dos Anos Iniciais sobre avaliação em ensino de Ciências. Para fundamentar essa análise, trabalhamos com as Gerações da Avaliação, através da teoria de Guba e Lincoln (2011). Utilizamos ainda, as Concepções do ensino de Ciências que os professores possuem, tendo como referencial teórico as Concepções Alternativas ou Concepções Espontâneas de Leão e Kalhil (2015).

3.1 Gerações da Avaliação

A avaliação na educação ocorre desde o século XIX e faz-se indispensável analisar e compreender o processo avaliativo ao longo dos anos para perceber melhor esse processo. Segundo Guba e Lincoln (2011), as ideias sobre a avaliação da aprendizagem podem ser mais bem compreendidas quando analisadas sua evolução histórica, sintetizando-as nas Gerações de Avaliação.

Os autores supracitados observaram que a avaliação havia passado por três distintas gerações e as denominaram como Avaliação da Medida, a primeira geração, a segunda geração é chamada de Avaliação da Descrição e a terceira geração de Avaliação do Juízo de Valor.

De acordo com Arredondo e Diago(2009), a palavra avaliação não era citada nos livros e nos manuais de educação naquele século. Os cientistas estavam interessados, com muito afinco, em mensurar os atributos das crianças e jovens que estavam em idade escolar e, também, em recrutar soldados para atuar nas forças armadas. Assim, eram realizados testes de memória para medir a aprendizagem das crianças e jovens e, após esses testes, as respostas eram quantificadas, comparadas e ordenadas em escalas para perceber o nível de cada um.

Em 1897, Joseph Mayer Rice foi o autor do primeiro trabalho publicado sobre os testes realizados em escolas, com o título de *The futility of the spelling grind* (A futilidade da ortografia – em livre tradução), pois tinha a proposta de elencar os conceitos básicos para deixar as escolas mais científicas.

Em consonância com a aplicação dos testes, o psicólogo Alfred Binet, após aplicar técnicas psicométricas em pacientes com retardo mental, na França e na Alemanha, percebeu que esses testes eram insuficientes elaborando assim o conceito de idade mental, objetivando determinar o quociente de inteligência de cada indivíduo.

Na década de 20, Henry Ford demonstrou que era possível decompor o trabalho, especializando as tarefas e aumentando a produtividade, foi quando surgiu a gestão científica, segundo Guba e Lincoln (2011), esta focava o tempo e o movimento que os trabalhadores faziam para determinar quais os melhores métodos de produção e incentivar uma maior e melhor produção da classe trabalhadora.

Com esta visão de gestão científica, na área da educação, foi introduzida a gestão educacional, quando a escola passa a ser vista como uma empresa. Assim, o estudante era visto como matéria prima, elemento que deveria ser processado na fábrica, que é a escola, submetendo-se a testes, servindo estes, como referência para medir o nível desse estudante.

Nesse contexto, que é elencada a Primeira Geração, denominada de Avaliação da Medida que recebeu forte influência da ascensão das Ciências Sociais e da Teoria Evolucionista de Charles Darwin, assim como do trabalho do psicólogo Alfred Binet, que colaborou na elaboração dos testes com técnicas de medição. Estes testes eram padronizados e visavam medir a inteligência e o desempenho dos indivíduos.

"Para demonstrar que tinham domínio, as crianças tinham que regurgitar esses fatos em exames, que eram em essência testes de memória" (GUBA E LINCOLN, 2011). O professor, nessa conjuntura, é visto como autoridade máxima da sala de aula, seu trabalho deve ser o de instruir os estudantes e, estes, devem reproduzir nos testes exatamente o que o professor ensinou.

A Geração da Mensuração é caracterizada pela medida do desempenho dos estudantes. O papel do avaliador era comparar, selecionar e classificar os estudantes de acordo com um padrão, segundo Vianna (2000). Assim, os instrumentos avaliativos eram padronizados, com as responsabilidades entre avaliador e avaliado bem definidas. Nessa geração, o conceito de avaliação da aprendizagem se confundia com o de medida, podendo ser chamada "pré-história

da avaliação” relacionada à abordagem tradicional de ensino, de acordo com Mizukami (1986).

Fazendo um contraponto com esta primeira geração da avaliação, percebe-se que Mizukami (1986), que trabalha com as Abordagens do Processo de Ensino, cuja cada abordagem está relacionada a uma visão de mundo, de conhecimento e de homem, afirma que é possível observar na prática das salas de aula essas abordagens e, que a abordagem Tradicional nos remete a esta primeira geração.

A abordagem Tradicional apresenta como característica principal, o professor como o centro do processo e o estudante como passivo ao processo. O professor é quem decide a metodologia, o conteúdo e a forma de avaliação da aprendizagem, pois ele é o transmissor do conhecimento e sua metodologia é baseada na exposição de conteúdos prontos.

O ensino é realizado através de aulas expositivas e a aprendizagem é confirmada através de provas individuais, por meio de classificação e medida, tendo como foco a reprodução do conteúdo exposto pelo professor. Nas salas de aula os estudantes devem se comportar como se estivessem em um auditório, apenas ouvindo a fala do professor e, no momento da avaliação, é esperado que ele faça a reprodução integral do conteúdo que foi trabalhado, pois isto será o indicador da aprendizagem do estudante.

Por volta dos anos de 1930, no cenário mundial, a avaliação por mensuração começou a dar sinais de enfraquecimento, apresentando limitações nos campos teórico, metodológico e prático. Visto que, fornecia apenas os dados do nível dos estudantes e, para as novas demandas sociais que estavam surgindo, em detrimento da expansão do capitalismo monopolista, apenas saber os níveis, já não eram mais suficientes.

Diante desse contexto, Tyler (1966) ressalta que tinha que haver uma maior coerência entre a avaliação e os objetivos educacionais do período, e isto seria o resultado de um planejamento curricular bem elaborado. Gomes e Silva (2018) trazem que ensinar constitui mudar padrões de comportamento e, por isso, o currículo passou a ser visto como base na busca por habilidades específicas, expressas em objetivos a serem alcançados. Assim, na nova concepção proposta

por Tyler (1966), a avaliação deve ter o foco no estudante, bem como em suas habilidades.

Surge então, a Segunda Geração, a partir das deficiências identificadas na Primeira Geração. Esta ficou conhecida como a Geração da Descrição, pois tinha a necessidade de compreender e descrever o objeto avaliado. A ênfase estava na descrição, detalhando os pontos fortes e fracos em relação aos objetivos declarados, segundo Vianna (2000). Vale ressaltar, que os aspectos quantitativos e individuais da geração anterior foram preservados, mas o papel do avaliador era a descrição de como os objetivos eram ou não atingidos pelos estudantes.

Nessa geração, o ensino é baseado em instruções com atividades repetitivas, como os exercícios de fixação e questionários, para obtenção de uma maior assimilação do conteúdo trabalhado. A mensuração estava a serviço da avaliação da aprendizagem, fazendo uma ligação com a abordagem de ensino comportamentalista, de acordo Mizukami (1986).

Na abordagem Comportamentalista temos o professor como um técnico e planejador, cabendo a ele o controle do processo de aprendizagem, pois a escola é vista como uma agência educacional que deverá adotar uma forma peculiar de controle. Sendo assim, o ensino é programado e controlado pelo professor, que reforça os comportamentos positivos dos estudantes, visando a uma padronização. A avaliação da aprendizagem ocorre ao final do processo para verificar se o comportamento desejado foi alcançado ou não.

O pesquisador Ralph Tyler, considerado o pai da avaliação, fez grande contribuição ao desenvolver testes para medir o desempenho dos estudantes, sendo que estes tinham a finalidade de aprimorar os currículos escolares. Nessa geração, a avaliação ganha uma dimensão pedagógica, pois ajuda o professor a tomar decisões para criar melhores condições de aprendizagem.

A Terceira Geração surge no final da década de 50, a partir das críticas realizadas às gerações anteriores, foi quando a avaliação ampliou seus horizontes e adquiriu sofisticação, do ponto de vista teórico. Neste mesmo período, os soviéticos estavam na corrida espacial, o que resultou em muitas críticas ao sistema educacional. E isto, fez com que diversos avaliadores passassem a questionar a concepção de avaliação existente na época.

A característica principal desta geração era o juízo de valor e a tomada de decisão, de acordo com Vianna (2000). O julgamento era crucial no processo avaliativo, pois não era apenas medir e descrever, tinha a necessidade de igual modo julgar. Não adiantava apenas a descrição dos pontos fortes e fracos, deve-se ir além do porquê e do como avaliar. E para saber o porquê, era preciso avaliar todo o processo, para obter-se uma visão geral e qualitativa para compreender esse processo.

As avaliações não seriam apenas para avaliar os estudantes, mas também incluir os professores, os conteúdos elencados para desenvolver as aulas, as metodologias propostas e as estratégias de ensino e de aprendizagem, pois o objetivo não seria apenas descrever, mas sim uma tomada de decisão diante da situação escolar em que os estudantes se encontravam.

Essa perspectiva de avaliação da aprendizagem está relacionada à abordagem de ensino Cognitivista, segundo Mizukami (1986), pois o avaliador pode regular e reorientar a construção do conhecimento. Parte-se do que o discente já sabe, para organizar o ensino, percebendo a evolução desse estudante.

Na abordagem Cognitivista, o professor deve promover condições para que se estabeleça a reciprocidade intelectual e a cooperação entre os estudantes. O professor é o mediador do conhecimento e considera os conhecimentos prévios dos estudantes como base para a construção de novos saberes. Assim, busca-se fomentar no estudante a investigação para que ele observe, experimente, compare, analise, levante hipóteses e argumente. Nessa abordagem, temos um professor que deve ter a compreensão dos conteúdos e a estrutura de sua disciplina. Ele incentiva e promove a interação entre os estudantes, pois os considera como sujeitos ativos no processo de construção do conhecimento. Realiza as avaliações da aprendizagem e considera o erro e as respostas incompletas, sem fazer a padronização da sua turma.

Guba e Lincoln (2011), observaram uma circumspecta evolução no processo avaliativo, foi então que verificou a existência de um fio condutor entre as gerações da avaliação. E que apesar da Terceira Geração ter vários aspectos qualitativos, ela se aproximava das demais gerações, pois tinha uma característica específica que era a centralização da decisão na figura do

professor. Assim, era o docente que tomava todas as decisões de quais instrumentos avaliativos, qual a metodologia a ser adotada, quais os assuntos a serem ministrados e, foi então que a partir dessas observações que eles propuseram a Quarta Geração. Esta, tem como característica principal a inclusão desse estudante no diálogo direto com o professor na busca de um consenso, por isso foi chamada de Avaliação da Negociação.

Na década de 70, a avaliação passa a ganhar maior relevância acadêmica e política, enquanto objeto de estudo. No mesmo período em que o Estado amplia o processo avaliativo no campo das políticas públicas de educação. De acordo com Ângulo (1988), foi neste período que se compreendeu que a avaliação não tinha mais uma visão técnica, mas passou a reconhecer as dimensões humana, política, social e cultural. Assim, segundo Guba e Lincoln (2011), a área da avaliação passou a considerar os atores envolvidos nos processos avaliativos, seus valores e suas construções. O avaliador passa a ter o papel de maestro do processo de avaliação.

A Quarta Geração, conserva os aspectos positivos das demais gerações, mas também se distingue por ter um processo sociopolítico, na perspectiva de uma abordagem sociocultural, segundo Mizukami (1986), compartilhado e colaborativo, tendo como característica principal a negociação. O professor é um organizador dos contextos e acompanha as aprendizagens dos estudantes, utilizando-se de diversos métodos de ensino, sendo o discente um agente regulador de sua aprendizagem.

E, por fim, temos a abordagem Sociocultural, em que o professor é o auxiliar no processo de conscientização crítica e o discente é o sujeito de sua aprendizagem, sem estímulo a padronização. Deve-se ter uma prática transformadora, trazendo questionamentos à sala de aula sobre a cultura dominante. A ênfase está no processo e no estímulo para a cooperação e interação entre os estudantes através de um diálogo crítico e reflexivo, objetivando uma aprendizagem transformadora.

Na perspectiva da avaliação de Quarta Geração, temos aqui fundamentado os objetivos da avaliação da aprendizagem, que são: um mundo justo, com igualdade de oportunidades e pessoas conhecedoras dos seus deveres e direitos e que se percebem como agentes de transformação. Criando assim espaços para

a negociação e a construção consensual e reconstrução da realidade e das mudanças, na perspectiva de uma avaliação emancipatória (SAUL, 2000), mediadora (HOFFMANN, 2001), formativa, reguladora (SILVA, 2004), e qualitativa de todos os envolvidos: avaliador e avaliado.

Assim, de acordo com Silva (2015), pode-se reconhecer que o desenvolvimento da concepção de avaliação como forma de negociação é uma tendência que acompanha a ampliação da complexidade dos regimes de regulação, com a intenção de que estudante e professor percebam o progresso e quais as dificuldades ante os conteúdos vivenciados. Dessa forma, a avaliação, seja ela com provas e notas, faz parte de todo um processo avaliativo e que serve como orientador de rota, tanto para o docente, quanto para o estudante.

3.2 Concepções no Ensino de Ciências

Para discutir Concepções no Ensino de Ciências, torna-se prudente elencar sobre o ensino e a aprendizagem que, de acordo com Carvalho (2011), o ensino e a aprendizagem possuem relações diretas e bem aprofundadas. Então, deve-se buscar uma consistência entre esses conceitos, para que eles expressem o trabalho em sala de aula exercido pelo professor. É necessário que o docente se aproprie dos conceitos próprios da área de Ciências, fazendo uma reflexão sobre o trabalho que irá desenvolver na escola e traçar os objetivos que quer alcançar. Neste sentido, fica exposta a concepção que este professor possui da área de Ciências.

Kato e Kawasaki (2011), afirmam que nos processos de ensino e aprendizagem busca-se vínculos com o cotidiano. No entanto, deve haver uma superação para obter a articulação entre esse cotidiano e os conceitos da aprendizagem, fazendo um movimento contínuo de ação e reflexão. Já que no cotidiano do estudante, ele carrega suas concepções de senso comum e, algumas vezes estas são equivocadas, sendo necessário que o professor estabeleça ligações entre os conteúdos conceituais e as situações concretas, para que haja o aprendizado do conceito científico.

Segundo pesquisas de Carvalho (2011), as concepções de ensino que os professores possuem sobre a área de Ciências, suas concepções alternativas sobre ensino e o modo como os estudantes compreendem os conteúdos demonstram a influência que essas representações exercem na prática docente da sala de aula.

Uma pesquisa realizada por Harres (1999), mostra que os docentes com concepções epistemológicas construtivistas ante os docentes com concepções epistemológicas empiristas, apresentam maior sensibilidade aos conhecimentos prévios externados pelos estudantes, possuindo ainda estratégias de ensino mais diversificadas e direcionadas a uma maior compreensão dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

Para Carvalho (2004), Concepção de Ensino é um conjunto de ideias e interpretações que os professores da área de Ciências demonstram em suas decisões curriculares, tais como seleção de conteúdos e o planejamento das atividades. Harres (1999) e Carvalho (2004), destacam que assim como os professores possuem suas concepções e comportamentos que interferem diretamente na compreensão dos conhecimentos científicos, os estudantes também possuem suas concepções.

Diante do exposto, percebe-se que o conhecimento e a crença que o indivíduo possui trazem influência direta com o que ele aprende, isto para estudante e professor. Neste sentido, as decisões e as atitudes que se tomam ao longo da vida demonstram as concepções que o indivíduo possui.

Percebe-se que definir concepção não é tarefa fácil, pois requer um estudo com pesquisa entre os docentes, definindo a área e a temática a ser pesquisada. Analisando suas respostas e/ou seu planejamento e observando suas aulas, pode-se perceber então a concepção de Ensino de Ciências que determinado professor possui.

Para que ocorra uma mudança de concepção do professor, segundo Feldman (2000) afirma que a mudança de concepção ocorre quando o professor percebe que suas concepções não são mais eficazes e ele recebe uma nova orientação que lhe mostra vantagens e está de acordo com seus objetivos pessoais, assim como o estudante. Além do mais, o professor atua de acordo

com a vivência que ele obteve ao longo de sua vida, enquanto era estudante, e com sua formação inicial e continuada.

Em uma sala de aula, quando o professor de Ciências faz questionamentos sobre o conteúdo que está sendo trabalhado, as respostas dos estudantes vêm baseadas no conhecimento que eles já possuem, ou seja, os conhecimentos prévios. Que, de acordo com Oliveira (2005), estes são construídos pelos estudantes desde o seu nascimento e o acompanham também na escola, período em que os conceitos científicos são inseridos gradativamente nas atividades de sala de aula.

Esse conhecimento é elaborado de forma espontânea, a partir da interação desses estudantes com o meio social em que vivem. A este conhecimento dá-se o nome de concepções alternativas que também são conhecidas como concepções espontâneas, segundo Leão e Kalhil (2015).

Na década de 1970, houve uma maior preocupação sobre o conhecimento que os estudantes traziam de casa e de suas vivências em ambientes externos à sala de aula. Foi então que começaram as pesquisas no Ensino de Ciências e, estas, eram voltadas para as concepções alternativas conhecidas também como concepções espontâneas que os estudantes traziam para a escola. A partir de 1980, essas discussões tornaram-se mais intensas e questionadoras.

Piaget publicara há muito tempo uma obra em que descrevia as concepções das crianças sobre o mundo que as rodeia, e essa ideia [...] foi então retomada, dando origem ao chamado Movimento das Concepções Alternativas, que foi um esforço concentrado dos pesquisadores em ensino de Ciências no sentido de mapear o que os alunos da escola básica pensavam a respeito de diversos componentes e processos do mundo natural (CALDEIRA; BASTOS, 2009, p.22).

As concepções alternativas são compreendidas como os conhecimentos que os estudantes possuem e que, muitas vezes, não estão de acordo com as teorias e os conceitos científicos. Assim, a necessidade de se trabalhar as concepções alternativas no Ensino de Ciências se faz diante da importância de mostrar ao estudante o conhecimento científico. Posner (1982) destaca que, para que haja essa compreensão do novo conhecimento, faz-se necessário que o estudante tenha uma mudança conceitual, e que esta só ocorre se houver uma insatisfação das concepções que ele já possui.

Para isso, o professor de Ciências deve possuir conhecimento do que está sendo abordado em sala de aula e ficar atento ao que os estudantes estão relatando e respondendo, para que possa intervir no momento dos erros conceituais, pois só assim a mudança conceitual e científica ocorrerá. O trabalho do docente deve possibilitar com que os estudantes deixem suas concepções alternativas para apreender as concepções científicas. Vale ressaltar que, de acordo com Moreira (2003), essa mudança conceitual deve ser pensada como uma evolução conceitual e não apenas como substituição de concepções.

O docente deve mapear as estratégias que serão utilizadas para dirimir as dificuldades dos estudantes no Ensino de Ciências, identificando quais são suas concepções alternativas e planejando atividades que estabeleçam relações significativas entre as concepções alternativas dos estudantes e o conhecimento científico.

Ressaltamos a importância da formação inicial e/ou continuada, pois são nesses momentos de estudo que o professor compreende as concepções alternativas dos estudantes, possibilitando um trabalho direcionado e que permite o confronto entre o conhecimento científico e as concepções alternativas oriundas dos estudantes.

Assim, nesse campo de estudo existe, o reconhecimento em considerar os conhecimentos prévios do estudante e que este tem influência na compreensão do conhecimento científico, trazendo a importância do papel do professor na sala de aula, sua compreensão do conteúdo abordado, a elaboração do planejamento de aula e a metodologia utilizada que contribuem para que o estudante obtenha o conhecimento científico.

4 METODOLOGIA

De acordo com Gil (2009), a pesquisa é um procedimento racional e sistemático e tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são indicados, afirmando ainda que "o objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos" (GIL,1999).

Essa é uma pesquisa de abordagem qualitativa que, de acordo com Minayo (2001), trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, que é um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos, visto que os mesmos não podem ser reduzidos as variáveis.

Essa é uma pesquisa-ação, pois:

“É um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”. (THIOLLENT, 2005, p.16)

Os procedimentos utilizados foram de pesquisa de campo, que se caracteriza pelas investigações com as pesquisas bibliográficas e a coleta de dados junto aos participantes. Utilizamos o Estudo de Caso Único, baseado em Yin (2001) e a Análise de Conteúdo, baseado em Bardin (2016). Com essa pesquisa, analisamos as concepções de ensino e avaliação e suas relações com o ensino de Ciências na formação dos professores dos Anos Iniciais.

4.1 Teoria metodológica

Como aporte teórico metodológico sobre o Estudo de Caso, utilizamos Yin (2001), pois o estudo de caso possibilita uma investigação que preserva as características integrais e expressivas dos eventos da vida real, além de possuir lugar de destaque nas pesquisas de avaliação. Em suas características possuem questões contendo os advérbios: como e porque. O pesquisador não possui

controle sobre os eventos comportamentais dos sujeitos e o seu foco está nos acontecimentos contemporâneos.

As estratégias utilizadas pelos pesquisadores no Estudo de Caso são a observação direta, série sistemática de entrevistas e análise de documentos. Além de utilizarmos a observação direta e a entrevista, alguns professores mostraram os planejamentos de aula com as atividades realizadas em sala de aula. Mas não arquivamos tais documentos, pois os participantes da pesquisa não nos disponibilizaram.

Trabalhamos com um Estudo de Caso Único, que de acordo com Yin (2001), este tipo de estudo tem como fundamento uma introdução a um estudo mais apurado, como sendo um mecanismo de exploração. O nosso estudo faz uma análise verificando as concepções de avaliação dos professores nos Anos Iniciais, utilizando-se do mecanismo exploratório.

Yin (2001), traz ainda uma lista básica de habilidades que o pesquisador precisa desenvolver, tais como: fazer boas perguntas e interpretar as respostas, ser bom ouvinte, ser adaptável para perceber as situações como oportunidades, ter clareza das questões pesquisadas e ser imparcial com as ideias preconcebidas, demonstrando atenção e sensibilidade as respostas contraditórias que possam surgir no estudo.

Destacamos ainda, que o pesquisador não utilize o Estudo de Caso para comprovar uma posição preexistente, pois segundo Becker (1958, 1967), pesquisadores de estudo de caso têm essa tendência. Deve-se buscar a completa imparcialidade e realizar a análise com o objetivo de saber qual a hipótese para o problema da pesquisa.

Há seis fontes diferentes para as evidências de um Estudo de Caso, são elas: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. Para utilização dessas fontes existem alguns princípios, como incluir várias fontes de evidências que concentrem os mesmos fatos, criar um banco de dados para o Estudo de Caso, ou seja, organizar e documentar os dados que foram coletados e, por fim, manter o encadeamento das evidências, ou seja, ajuntamentos das questões com os dados coletados e o que o pesquisador concluiu.

De acordo com Bardin (2016), é preciso tratar a informação para chegar ao leitor de forma mais acessível e com clareza, viabilizando sua compreensão. Para isso o material deve ter representações de análise descritiva do conteúdo (condensadas) e a análise de conteúdo com informações suplementares (explicativas).

Nesta dissertação, utilizamos a análise de conteúdo do tipo classificatória, que contém as respostas de um questionário, que segundo Ribeiro (2008), possui como pontos fortes: questões objetivas e padronizadas, permitindo ao pesquisador fazer uma análise minuciosa das respostas fornecidas pelos entrevistados. Gil (1999), traz ainda que o questionário permite que as pessoas respondam quando acharem conveniente e, ainda, não expõe o pesquisador a demonstrar sua opinião.

Bardin (2016), classifica as entrevistas de acordo com seu grau de diretividade, ou seja, sua profundidade, sendo não diretivas ou semidiretivas. A entrevista não diretiva necessita da prática psicológica aguçada do entrevistador e a semidiretiva ou semiestruturada possui mais foco e são acompanhadas por um esquema. A entrevista possui como característica a subjetividade, pois há a fala espontânea dos indivíduos entrevistados.

Em relação à entrevista Bardin (2016, pág. 96), traz ainda que “sob a aparente desordem temática, trata-se de procurar a estruturação específica, a dinâmica pessoal, que, por detrás da torrente de palavras, rege o processo mental do entrevistado”.

Para uma maior compreensão no momento da análise da entrevista, faz-se necessário dividir o texto em alguns temas principais: análise temática - que pode afinar-se em subtemas, características associadas ao tema central, análise sequencial – quando o pesquisador organiza em sequência, a partir do tema central, análise das oposições, análise da enunciação—atentar para as palavras e expressões, que muitas vezes julgamos desnecessárias, mas que ali também contém respostas às questões da entrevista e o esqueleto da entrevista, que é a própria estrutura.

Bardin (2016), aborda ainda que em uma análise de entrevistas, não é possível estabelecer um quadro homogêneo, devido à complexidade do material verbal existente. Assim, o pesquisador pode assumir um ponto de vista geral e/ou

analisar aspectos específicos, sabendo que ambas as ações são complementares.

A análise de conteúdo possui três fases distintas: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento de resultados, a inferência e a interpretação. Na pré-análise faz-se toda a organização com leituras, formulação de objetivos e hipóteses; na fase da exploração do material é o momento de aplicação dos procedimentos, ou seja, da administração das técnicas e na fase do tratamento dos resultados obtidos e interpretação é o momento da validação e da utilização da análise como fim teórico, também é o período em que os dados brutos tomam significados.

Bardin (2016), afirma que a categorização tem como objetivo principal demonstrar uma representação simplificada dos dados brutos. Nesta, o processo de classificação dos dados em categoria atribui uma investigação sobre o que cada um deles tem em comum uns com os outros. Esse processo permite duas etapas: o inventário, que é o isolamento dos dados e a classificação, que é o compartilhamento dos dados, buscando uma organização deles.

É possível afirmar ainda, que o material de investigação, obtido a partir das questões abertas possui uma riqueza ampliada de informações bem diferente daquelas em que as respostas são de questões fechadas. Assim, a pesquisa por meio da entrevista semiestruturada e com questões abertas possuem um material verbal de grande valia para o pesquisador e, conseqüentemente, a dissertação construída.

Franco (2008), afirma que a formulação de categorias em análise de conteúdo é um processo longo e repleto de desafios para o investigador. Ainda que o problema esteja bem definido e as hipóteses bem delineadas, o processo de criação de categorias requer demasiado esforço do pesquisador, tendo que recorrer constantemente à teoria do material de análise, em um movimento de idas e vindas.

Para elaboração de categorias, Franco (2008), aborda dois caminhos: *categorias criadas* e *categorias não são definidas*. As *categorias criadas* e seus indicadores já são determinadas por estarem em busca de uma resposta específica do pesquisador. Sendo assim, as respostas que possam convergir com

o objetivo do investigador, serão classificadas nas categorias. E as respostas que não se encaixarem serão descartadas.

As *categorias não são definidas* surgem das falas dos entrevistados e exigem um movimento constante de idas e vindas do material de análise à teoria. Assim, as categorias são criadas conforme as respostas e, em outro momento, são interpretadas de acordo com a teoria.

Assim, para Franco (2008), primeiro classificamos as respostas em categorias de menos intensidade e, em seguida, construímos marcos mais amplos para reagrupá-los. Nesse caso, as categorias fragmentadas passam a ser categorias mais amplas.

4.2. Ambiente de estudo

O ambiente de estudo selecionado para esta pesquisa foi a Secretaria de Educação do Município de Recife, a qual é subdividida em 06 (seis) RPAs (Regiões Político-Administrativas) que abrangem os bairros da capital pernambucana. Sendo assim, RPA01 - Centro, RPA 02 - Norte, RPA 03 - Noroeste, RPA 04 - Oeste, RPA 05 - Sudoeste e RPA 06 – Sul (detalhamento da RPA está no anexo).

O critério de escolha para o ambiente da pesquisa foi identificar dentre as escolas das Regiões Político-Administrativas, quais as unidades de ensino, nas salas com turmas do 5º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que se destacavam por desenvolver atividades em Ciências.

4.3. Participantes da pesquisa e critério de inclusão e exclusão

Os participantes da pesquisa foram sete professoras que possuíam graduação em Pedagogia e lecionavam nas turmas do 5º ano do Ensino Fundamental, há pelo menos dois anos consecutivos.

A turma do 5º ano foi escolhida por ser o último ano do ciclo dos Anos Iniciais, sendo este o período em que o professor pode promover ou reter os estudantes de acordo com o desempenho demonstrado ou por infrequência. E

isto, indicava o que pensava o docente sobre a avaliação, sendo o momento de retratação de sua prática.

Como critério de exclusão, estavam os professores que lecionavam nos demais anos, 1º, 2º, 3º e 4º que não faziam parte do fechamento de um ciclo, que são os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

4.4 Procedimentos para coleta dos dados e análise

Com a pesquisa buscamos compreender as concepções de ensino e avaliação em Ciências que os professores dos Anos Iniciais possuíam e como desenvolveram essas concepções na prática, em sala de aula. Os dados foram construídos, tomando como base entrevistas semiestruturadas, os planos de aula/planejamento em Ciências e as atividades que esses professores utilizavam em sala de aula. As concepções de avaliação foram categorizadas de acordo com as Gerações da Avaliação de Guba e Lincoln (2011), e no que tange às Concepções do Ensino de Ciências, a partir de vários autores, tais como Leão e Kalhil (2015).

4.5 Instrumentos de Coleta e Construção dos Dados

4.5.1 Análise documental

Foram analisados os planejamentos de aula e os instrumentos de avaliação utilizados pelos docentes na área de Ciências.

4.5.2 Aplicação de questionário

O questionário (apêndice 1) teve como objetivo traçar o perfil profissional do professor pesquisado, sua graduação, seu tempo de docência e ainda sua docência na rede pública de ensino e, por fim, o tempo que trabalha na instituição pesquisada naquele momento.

4.5.3 Entrevista semiestruturada com os participantes

A entrevista semiestruturada (apêndice 2) foi realizada com os docentes do 5º ano dos Anos Iniciais para perceber quais eram as concepções de avaliação do professor de Ciências e, a partir de que essas concepções foram construídas, perpassando na formação inicial, na formação continuada e na experiência profissional.

4.5.4 ASPECTOS ÉTICOS

A presente pesquisa foi regida em acordo com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a pesquisa científica e a Resolução nº 510 de 07 de abril de 2016, que aborda os aspectos éticos das pesquisas nas Ciências Sociais e Humanas. Ressalta-se que o princípio do respeito pelo ser humano e pela proteção aos participantes da citada pesquisa foi assegurado, permitindo que expressassem seu desejo de participar ou não da pesquisa.

Foi solicitado por meio de ofício uma autorização para realizar a pesquisa na referida escola, após essa licença, a gestão da unidade de ensino reuniu-se com os docentes para exposição dos objetivos da pesquisa e sua concretização. Em seguida, entregamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi lido, assinado e devolvido, para que se documente e confirme a participação.

O estudo envolveu **riscos** como cansaço e/ou desconforto pelo tempo gasto durante a realização da entrevista semiestruturada. Como forma de minimizar os riscos, realizamos a entrevista semiestruturada em sala silenciosa e individual, para proporcionar maior tranquilidade ao entrevistado.

Os benefícios desta pesquisa será de contribuir para um novo olhar sobre as Concepções de avaliação dos professores de Ciências nos Anos Iniciais da rede pública de educação, favorecendo maior orientação nas formações desses docentes.

Os dados coletados nesta pesquisa (gravações, entrevistas semiestruturada e questionários), ficarão armazenados em (pastas de arquivo em

computador pessoal), sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço a seguir: Rua Itanhenga, nº 125, aptº B-1, Tejipió, Recife/PE, pelo período mínimo de 05 anos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Realizamos a análise dos dados coletados baseados nos aportes teóricos. Iniciaremos com o Quadro 01, em que constam os eixos temáticos que foram elaborados a partir das entrevistas semiestruturadas (anexo). Em seguida, realizamos a análise dos eixos temáticos cruzando-os com os aportes teóricos e, por fim, a categorização dentro das Gerações da Avaliação para cada participante.

Acordamos com cada participante de resguardar sua identidade, bem como as escolas que atuam, proporcionando ao momento da entrevista semiestruturada como o mais agradável e leve possível. Cada participante foi identificada como: P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7. Informamos ainda sobre o TCLE (termo de consentimento e livre esclarecimento) – (apêndice 3), e o registro da entrevista semiestruturada em áudio e todas as participantes aceitaram prontamente.

Registramos as entrevistas e, a partir de então, baseados em Bardin (2016) e Franco (2008), construímos os eixos temáticos que são as Concepções do Ensino de Ciências, as Concepções de avaliação e a Construção de concepções a partir da formação de professores.

QUADRO 01– Eixos temáticos: concepções dos professores

	PROF ^a 1	PROF ^a 2	PROF ^a 3	PROF ^a 4	PROF ^a 5	PROF ^a 6	PROF ^a 7
1- Concepções de Ciências	<i>Ensinar ciências é mostrar para a criança o que é ciência e sua importância. Trabalho os conteúdos de acordo com a necessidade dos alunos. Utilizo livros, filmes, fichas de estudos</i>	<i>Ensinar ciências é despertar no aluno a curiosidade e fazê-lo pesquisar tais questões. Trabalho os conteúdos de acordo com a curiosidade dos alunos e o meu planejamento.</i>	<i>Ensinar ciências é proporcionar aos alunos descobertas, para que eles formem pensamentos científicos. Trabalho com o livro didático, dou o conteúdo e depois faço as atividades.</i>	<i>Ensinar ciências é ensinar conteúdos relacionando a natureza, os animais e o corpo humano. Trabalho semanalmente os conteúdos do livro didático e do programa da rede, explican</i>	<i>Ensinar ciências é importante, porque ela está no dia a dia da criança. Trabalho os conteúdos dividindo-os por unidade, do que eu acho importante e vejo o interesse do aluno.</i>	<i>Ensinar ciências é falar da vida, como se relaciona com o meio ambiente, com o seu corpo e os seus colegas. Trabalho os conteúdos de ciências, mas português e matemática é o</i>	<i>(não soube responder o que é ensinar ciências). Trabalho os conteúdos de acordo com a proposta da rede de ensino. Utilizo o livro e material concreto. Percebo o interesse através</i>

	<p>e imagens do corpo humano. Os estudantes me instigaram para procurar conhecer um pouco mais sobre ciências.</p>	<p>Percebo o interesse deles através da interação.</p>	<p>Percebo 100% de envolvimento dos alunos.</p>	<p>do os conteúdos e fazendo atividades, mostro ainda vídeos educativos. (não responde u sobre o envolvimento dos estudantes)</p>	<p>Busco os conhecimentos prévios, faço uma explicação e uma atividade escrita e, se o conteúdo permitir, faço atividade prática. Vejo a participação pela empolgação dos alunos nas atividades práticas.</p>	<p>carro chefe, devido as avaliações externas. Utilizo o livro didático e a proposta da rede de ensino. Percebo que eles gostam de participar e só organizo as falas.</p>	<p>da participação nos trabalhos.</p>
<p>2- Concepções de Avaliação</p>	<p>Avaliar é no momento em que estou avaliando o aluno, também me avalio. Com os resultados da avaliação eu trabalho em trio/dupla, para os alunos dizerem com a linguagem deles para quem tem mais dificuldade. Sobre a resposta</p>	<p>Avaliar é um processo contínuo. Tem a finalidade de ver se alcancei os objetivos que tracei. Vou somando as notas das atividades. O aluno tem a responsabilidade de mostrar o que aprendeu. Avalio a cada bloco de conteúdos</p>	<p>Avaliar é ver os caminhos que os estudantes levam para formular as hipóteses. Também é uma autoavaliação. Se o resultado não foi bom, vou adotar outra estratégia. A responsabilidade da avaliação é 50% para cada um,</p>	<p>Avaliar é ver como o aluno está se saindo nas atividades e se tem autonomia para fazer sozinho a prova escrita. Pego três notas e divido para ter a média. O processo avaliativo é para avaliar aluno e professor e a responsabilidade do aluno é quando</p>	<p>Avaliar é um processo que a gente avalia o dia a dia do aluno, como um todo. Se avalia para ver os avanços e dar o feedback ao professor. Avaliação o também é ver se está atingindo os resultados. O aluno tem sua responsabilidade e o</p>	<p>Avaliar é saber como o aluno aprendeu. E não tem para onde correr, é teste. Um dez, nove ou oito é importante para o aluno e para a família. O aluno precisa ter responsabilidade na avaliação. Faço uma prova, um teste e a organiza</p>	<p>Avaliar é ver como o aluno está, com a finalidade de verificar a questão da nota. O aluno tem responsabilidade quando a prova é feita junto com o professor, mas quando ele faz sozinho não tem. Avalio diariamente e faço avaliações no final de</p>

	<p>bilidade do aluno, ele deve ter compromisso e se dedicar. Faço avaliação na oralidade, com perguntas e depois os alunos fazem um resumo escrito. Os instrumentos são resumo, trabalho em grupo e cartazes, mas os instrumentos utilizados não dão uma visão ampla da aprendizagem.</p>	<p>através de pesquisa. Os instrumentos utilizados são a pesquisa, o trabalho em grupo, o seminário e a avaliação escrita. Uso várias atividades, por isso, consigo perceber a aprendizagem.</p>	<p>mas se o aluno não estiver interessado não ocorre a aprendizagem. Avalio o tempo todo, na aplicação da prova e na participação dos trabalhos. Os instrumentos que utilizo dá conta, pois faço uma avaliação global, o tempo inteiro.</p>	<p>faz as atividades. Os instrumentos são o livro e o caderno, que contemplam a aprendizagem.</p>	<p>direito de receber o conteúdo. Avalio na hora das aulas, na interação. Estímulo a atingir uma meta, não uma nota. Os instrumentos são as atividades escritas e os experimentos.</p>	<p>ção do caderno por bimestre para dar a nota. Os instrumentos são teste, prova e desenhos no caderno.</p>	<p>cada bimestre. Os instrumentos são trabalho em grupo e prova escrita.</p>
<p>3- Construção de concepções a partir da formação de professores</p>	<p>Na graduação fiz um seminário em ciências que me empenhei tanto que tirei dez, nesta disciplina também estudei os PCNs. Tive</p>	<p>Na graduação elaborei planejamento em Didática das ciências e estudei os PCNs. Tive ainda uma disciplina de avaliação.</p>	<p>Na graduação estudei Metodologia do ensino de ciências e pesquisa e prática pedagógica, estudamos o livro didático</p>	<p>Na graduação tive uma professora que era especialista em ciências e sempre reforçou que não era para se deter só ao livro, fazer o</p>	<p>Na graduação tive disciplina de metodologia. As formações me ajudaram na construção de atividades, no planejamento e na</p>	<p>Na graduação lembro de um professor de ciências que fez uma prova e mandou afastar bem as cadeiras, como se fôssemos crianças.</p>	<p>Na graduação tive metodologia das ciências, analisamos um conteúdo e estudamos os PCNs. Tive uma disciplina de avaliação. Nas</p>

	<p>ainda uma disciplina sobre avaliação.</p> <p>Nunca tive formação continua da sobre ciências. O que me influenciou foi a professora de ciências que tive na graduação, pois me ajudou a vencer a timidez.</p>	<p>Na formação inicial lembro apenas da teoria, pois a vivência de sala de aula me ajuda muito mais. Os estudos me ensinaram a estruturar uma aula.</p>	<p>para escolher um conteúdo e aplicar uma aula em sala de aula. Estudamos ainda os PCNs. Tive mais de uma disciplina de avaliação.</p> <p>As formações continua das possibilitaram mudança na minha prática de um tempo pra cá, pois houve um tempo em que eu me sentia revisitando o curso de Pedagogia. A influência é fazer uma aula dinâmica.</p>	<p>trabalho bem dinâmico.</p> <p>A formação continua da deixa a desejar, pois os formadores trazem experiências fora da nossa realidade. A rede foca em números e o professor foca no processo.</p> <p>Na disciplina de avaliação estudamos os PCNs e vimos a questão do planejamento. A influência foi investir em tecnologia, com uma aula mais dinâmica.</p>	<p>avaliação.</p> <p>Foco meu trabalho na parte prática. A influência é que devo ficar atenta para inserir a tecnologia.</p>	<p>Tive duas disciplinas de avaliação.</p> <p>As formações não são focadas em ciências, lembro de uma sobre alimentação. Mas a mudança na prática ocorreu pelas colegas e a vivência. O que a gente estudou na graduação fica adormecido. Tenho um livro dessa época que me ajuda a resgatar os conhecimentos prévios dos alunos e traz coisas para a vida.</p>	<p>formações continua das não tive nada na área de ciências. O foco é português e matemática. A influência foi só na área de português e matemática.</p>
--	---	---	--	---	--	---	--

Fonte: Própria

5.1 CONCEPÇÕES DO ENSINO DE CIÊNCIAS

De acordo com o quadro 01, apresentado acima, observamos que as concepções que o professor possui da área de Ciências ficam evidentes, quando ele se apropria dos conceitos próprios da área de Ciências, fazendo uma reflexão sobre o trabalho que irá desenvolver na escola e traçar quais são os objetivos que quer alcançar.

Para Hewson e Hewson (1987), Concepção de Ensino é um conjunto de ideias e interpretações que os professores da área de Ciências demonstram em suas decisões curriculares, tais como seleção de conteúdos e o planejamento das atividades a serem realizadas.

Ao questionarmos as professoras sobre o que é Ensinar Ciências, vimos que as respostas variam. P2 e P3 acreditam na descoberta, na pesquisa e na obtenção do pensamento científico. P1 e P4 trazem a importância do trabalho com os conteúdos, ou seja, ensinar ciências é ensinar os conteúdos. E, estes podem ser elencados pela rede de ensino ou podem constar no livro didático. P5 e P6 ressaltam que é para conhecer o cotidiano. P7 não soube responder.

De acordo com Pavão (2008), o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais é o período em que o professor precisa atuar na curiosidade dos estudantes para fomentar o diálogo, a interação, o experimento e assim inserir a questão teórica. Ou seja, para ensinar Ciências deve-se fazer Ciências.

O Ensino de Ciências precisa ser empolgante para os estudantes. O professor deve dialogar com os estudantes e ainda proporcionar momentos de diálogos entre os pares, além da experimentação, observação, registro do que foi observado e trazer momentos de criação.

Diante das respostas dos participantes, vemos que se afastam dessa definição que é ensinar Ciências, trazida por Pavão (2008), pois para as professoras ensinar ciências está muito mais relacionado às questões conteudistas do que a fazer Ciências.

Quando P5 e P6 ressaltam sobre o conhecimento do cotidiano, Kato e Kawasaki (2011), afirmam que nos processos de ensino e aprendizagem busque-se vínculos com o cotidiano. Mas que deve ocorrer a superação do conhecimento que já possui, para obter a articulação entre esse cotidiano e os conceitos da

aprendizagem, como um movimento contínuo de ação e reflexão. Pois, em seu cotidiano, o estudante carrega suas concepções de senso comum e, algumas vezes são equivocadas, devendo o professor estabelecer relações entre os conteúdos conceituais e as situações concretas, para obtenção do conceito científico.

Diante das respostas das professoras, percebemos essa superação defendida por Kato e Kawasaki (2011), pois em suas falas destacam a importância do conhecimento cotidiano, conhecimento prévio, e suas relações com os conteúdos específicos trabalhados em sala de aula.

Quando questionamos como trabalhar ciências, todas as entrevistadas ressaltaram o uso do livro didático, sendo que P1, P2 e P5 citaram que selecionam os conteúdos de acordo com o interesse dos estudantes. P5 traz ainda a importância do resgate dos conhecimentos prévios, porém P6 ressalta que o carro chefe de seu trabalho em sala de aula é Português e Matemática, devido a cobrança das avaliações externas.

Percebemos por essas respostas, que há ênfase no livro didático e, isto nos remete a compreender que sua utilização se restringe a ler conteúdo e resolver as questões postas nesse livro. O fato que nos preocupou foi a ênfase na cobrança das avaliações externas, o que demonstra que o ensino de ciências é relegado a segundo ou terceiro plano em detrimento de avaliações externas, que são os números que as secretarias almejam obter.

Mas sabemos que o professor deve trabalhar temáticas dentro do contexto dos estudantes, propor desafios possíveis de serem solucionados e instigá-los para refletirem, realizando questionamentos do que está sendo trabalhado em sala de aula e, isto inclui todas as áreas do conhecimento direcionadas aos Anos Iniciais.

De acordo com a pesquisa de Carvalho (2011), as Concepções de ensino que os professores possuem sobre a área de Ciências, suas concepções alternativas sobre ensino e o modo como os estudantes compreendem os conteúdos demonstram a influência que essas representações exercem na prática docente.

Leão e Kalhil (2015), ressaltam que as concepções alternativas ou concepções espontâneas são o conhecimento que é elaborado de forma

espontânea, a partir da interação dos estudantes com o meio em que vivem. Quando P1, P2 e P5 ressaltam que selecionam os conteúdos a serem trabalhados de acordo com o interesse dos estudantes, essas professoras estão buscando conhecer as concepções alternativas que esses estudantes possuem, para então trabalhar com os conceitos científicos e proporcionar maior aprendizado aos mesmos.

P5 relata o resgate dos conhecimentos prévios com os estudantes. Harres (1999), em sua pesquisa, mostra que os docentes com concepções epistemológicas construtivistas apresentavam maior sensibilidade aos conhecimentos prévios externados pelos estudantes. Assim, esses professores possuem uma maior diversificação das estratégias de ensino utilizadas.

Na questão sobre a percepção do professor quanto ao envolvimento dos estudantes nas atividades e como percebe que houve aprendizagem, com exceção de P4, que não respondeu, as demais relataram perceber o total envolvimento e o aprendizado dos estudantes nas suas aulas de Ciências.

Segundo Pavão (2008), o método de pesquisa para crianças baseia-se na curiosidade e na exploração ativa. O docente deve oportunizar em sala de aula que os estudantes realizem atividades de pesquisa para que, com estas atividades, eles se sintam desafiados e provocados rumo à pesquisa, seja ela em pares ou individualmente, pois isto além de promover um melhor ensino e aprendizagem irá proporcionar um discente capaz de formular hipóteses e gerar novas indagações.

Definir concepção não é uma tarefa fácil, uma vez que requer pesquisa, análise das respostas fornecidas pelos professores, análise do planejamento e observação das aulas, para então perceber a concepção de ensino que o professor possui. Nesta arguição, nos detemos à análise das respostas da entrevista.

5.2 CONCEPÇÕES DE AVALIAÇÃO

De acordo com Viana (2014), as concepções de avaliação que os professores possuem influenciam sua prática. Nesse bloco temático sobre as

Concepções de Avaliação, investigamos sobre a compreensão que o professor possui acerca da avaliação, o que este professor faz com os resultados da avaliação, questionamos a responsabilidade do estudante sobre o processo avaliativo e quais os instrumentos avaliativos utilizados pelo professor.

Na questão sobre o que se compreende por avaliação, P1 e P3 trouxeram a autoavaliação e P5 trouxe a importância de dar o feedback ao professor, ou seja, é um momento de reflexão, pelo professor, do trabalho que está sendo realizado em sala de aula. P2 acredita ser um processo contínuo e o momento para ver se os objetivos foram alcançados, assim como P5 que trouxe a avaliação no dia a dia. P3 afirmou que avaliação é o caminho para formular hipóteses. P4 afirmou que é para ver a autonomia do estudante, “*se tem autonomia para fazer sozinho a prova escrita*” e ressaltou a questão de dividir a nota para se obter uma média. P4, P5, P6 e P7 reforçaram a questão da nota e de atingir resultados, P5 ressaltou que “*a avaliação também é ver se está atingindo os resultados*”, assim como P6 que disse que avaliação é “*saber como o aluno aprendeu. E não tem para onde correr, é prova, é teste*”.

Hoffmann (2008), descreve que avaliar é dar valor a algo, é perceber as dimensões de qualidade acerca de algo, seja pessoa, objeto, fenômeno ou situação. Assim, as professoras atribuem valor às atividades realizadas ou não realizadas, bem como às atitudes dos estudantes em sala de aula.

Quando P5 afirma que a “*avaliação também é ver se está atingindo os resultados*”. Assim como P4, P6 e P7 reforçaram a questão do alcance dos resultados, estes são oriundos de uma meta, posta desde o início do semestre ou ano letivo pelos professores. Hoffmann (2008), afirma que o professor precisa definir quais são os parâmetros de avaliação nas diversas áreas do conhecimento e fazer reflexões sobre as dimensões de sua prática pedagógica. Essas reflexões também são elencadas por P1 e P3, quando relataram que avaliar é também um momento de autoavaliação e ainda P5, que trouxe a importância do feedback.

As professoras entrevistadas relataram a necessidade da prova e/ou teste escrito para verificar se ocorreu a aprendizagem e que esta é a avaliação propriamente dita. Compreendemos assim, que elas ainda se utilizam de uma Abordagem Tradicional. Que segundo Mizukami (1986), que traz as Abordagens do Processo de Ensino, elenca a Abordagem Tradicional, em que o professor é o

centro das decisões, ele é o detentor do conhecimento e o estudante é um ser passivo, sendo a aprendizagem confirmada através de provas individuais.

Percebemos também, nas respostas registradas por P2, P4, P5, P6 e P7, que o professor é o centro das decisões do processo avaliativo, o foco do processo avaliativo é apenas no estudante e os instrumentos avaliativos têm ênfase na quantificação. Diante disso, percebemos concordância com a geração da Mensuração (Guba e Lincoln, 2011).

Quando questionadas sobre o que fazem com os resultados da avaliação, P1 informou que faz trio ou dupla com os estudantes para ensinarem aos que têm mais dificuldade naquele conteúdo, pois assim utilizando da mesma linguagem pueril, os estudantes com dificuldade compreendem melhor. P3 informou que adota outra estratégia de ensino, mas não especificou qual.

P1 e P3 redefinem suas ações a partir dos resultados qualitativos da avaliação. No entanto, as demais professoras entrevistadas, quando questionadas sobre os resultados, enfatizaram apenas a questão quantitativa daqueles resultados, demonstrando com suas respostas a ênfase em somar, dividir e/ou criar uma média.

Em contraponto às respostas, Viana (2014) afirma que, os resultados da avaliação devem ser utilizados para regular, refletir sobre a prática docente e refletir sobre a aprendizagem, pois a finalidade da avaliação é auxiliar no processo de aprendizagem dos estudantes. Assim, essas professoras, de acordo com as respostas fornecidas nesta questão, não fornecem indicadores de que refletem sobre a questão qualitativa dos resultados, mas apenas a questão quantitativa, fazendo um somatório de notas.

As professoras P1 e P3 relatam a mudança nas estratégias de ensino para favorecer aqueles estudantes que não compreenderam as atividades vivenciadas em sala de aula. De acordo com Mizukami (1986), na abordagem Humanista, existe uma interação maior entre professor e estudante. O professor vê-se como facilitador da aprendizagem, criando momentos favoráveis para que o estudante compreenda o conteúdo que está sendo trabalhado.

Na questão em que interrogamos qual a responsabilidade do estudante no processo avaliativo, as entrevistadas ressaltaram que eles têm responsabilidade. P3 afirma que é 50% para cada lado, estudante e professor, mas ressalta que o

estudante tem que ter interesse pelo aprendizado ou, do contrário, não ocorre a aprendizagem. P5 traz ainda que o estudante tem direito de receber o conteúdo adequadamente e P7 que a responsabilidade do estudante é quando ele faz a prova junto ao professor.

A partir dessas respostas, é possível observar que as professoras não percebem o estudante como corresponsável pela decisão do processo avaliativo, A responsabilidade que elas atribuem ao estudante é apenas de um avaliado, que tem obrigação (responsabilidade) de estar preparado para ser avaliado em determinado momento, e não para estudar aprendendo o conteúdo. Então o objetivo da avaliação aqui não é contribuir com o aprendizado do estudante, mas é utilizar o instrumento para ele dizer o que sabe e o que não sabe.

Em relação aos instrumentos avaliativos, P1 é a única que afirma que os instrumentos que utiliza não dão conta de ter uma visão ampla da aprendizagem, enquanto as outras afirmam que os instrumentos que utilizam são suficientes para perceberem a aprendizagem dos estudantes. Os instrumentos utilizados citados pelas entrevistadas são: resumo, trabalho em grupo, pesquisa, experimentos, participação nas aulas, registro das atividades no caderno, teste e prova escrita. Ressaltamos que a prova escrita é o instrumento mais citado pelas entrevistadas.

De acordo com Hoffmann (2008), não se concebe mais que o professor analise o processo de aprendizagem a partir de um ou dois testes, feitos pelos estudantes e estabeleça-se uma nota. Diante disso, apesar das professoras relatarem que utilizaram diversos instrumentos em sala de aula para avaliar de maneira mais assertiva os estudantes, quando fazemos o cruzamento dessa resposta com a resposta sobre o que elas fazem com os resultados da avaliação, verificamos que o objetivo dos diversos instrumentos utilizados acabam sendo uma forma de estabelecer uma nota e não compreender aquele processo de maneira ampla, para auxiliar o estudante na aprendizagem.

5.3 CONSTRUÇÃO DE CONCEPÇÕES A PARTIR DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Nesse bloco temático sobre as Concepções a partir da Formação de Professores, elencamos diversos questionamentos acerca da formação inicial e continuada e a influência dessas formações sobre a sua prática.

Como perfil para participar dessa pesquisa, elencamos ser professor da rede de ensino, ter graduação em Pedagogia, estar lecionando no 5º ano do Ensino Fundamental, há pelo menos dois anos consecutivos. Das sete entrevistadas, duas profissionais possuem menos de dez anos de graduação em Pedagogia e as demais possuem de dez a quinze anos de conclusão da graduação.

Questionamos sobre as memórias da formação inicial e o Ensino de Ciências, P1 reforçou que na graduação participou de um seminário na disciplina de Ciências, sendo a única da turma a obter nota dez. P2 trouxe que o foco do curso era a teoria. P3 relatou que escolheu um conteúdo do livro didático de Ciências para dar uma aula. P4 relatou que teve um professor especialista que sempre afirmava a importância de ser dinâmico nas aulas e P6 relatou um professor que fez uma avaliação da disciplina, tratando os estudantes daquela turma como se fossem crianças, ordenando para separarem bem as cadeiras umas das outras, para manter distância.

Dentre as disciplinas ligadas a Ciências no período da graduação, foram citadas Didática das Ciências, Pesquisa e Prática Pedagógica e Metodologia do Ensino das Ciências. Todas afirmaram que tiveram disciplinas sobre avaliação, mas que não lembram de terem discutido avaliação no Ensino de Ciências. Quando questionamos sobre o estudo de algum documento oficial, todas relataram a leitura dos PCNs.

Gatti (2010), em sua pesquisa com setenta e um cursos de graduação em Pedagogia, de todo o país, afirma que existe uma prioridade nas disciplinas teóricas em relação àquelas da formação docente. Ou seja, há uma carência dos conteúdos específicos, mas estes mesmos serão solicitados ao professor pedagogo em sua atuação de sala de aula.

Nos relatos dos entrevistados, vimos uma lacuna dos conteúdos elencados para as aulas. O que, segundo Gatti (2010), os conteúdos que são trabalhados na

Educação Básica estão de forma muito genérica nas Matrizes Curriculares. Ressaltamos ainda, a carência no Ensino de Ciências, pois, segundo as entrevistadas, as disciplinas cursadas/ofertadas nessa área foram: Didática das Ciências, Metodologia do Ensino das Ciências e Pesquisa e Prática Pedagógica.

Outro ponto que nos chama atenção é o estudo dos documentos oficiais, pois as professoras relatam que o documento estudado, as que tem lembrança, foram os Parâmetros Curriculares Nacionais. Mas nenhuma delas relatou como isso ocorreu, apenas mencionaram os PCN.

Quanto à formação continuada, os relatos são de que não receberam formação direcionada para a área de Ciências e, quando receberam, estava fora da realidade do professor. P1 afirmou “*nunca tive formação continuada sobre ciências*”. P3 relatou que a formação mudou há pouco tempo, pois antes ela se sentia revisitando o curso de Pedagogia, pois era repleta de teorias. P4 afirmou que os formadores trazem experiências fora da realidade dos professores e o foco é sempre em números, ou seja, bons resultados nas avaliações. P6 e P7 trouxeram que o foco das formações não é em Ciências, mas sim em Língua Portuguesa e Matemática.

Assim, devido à ausência de conteúdos mais específicos e direcionados na formação inicial do pedagogo, faz-se necessário que ele busque aprofundamentos e formações, para refletir sobre os conteúdos que devem ser trabalhados em sala de aula, afim de que possam ter maior embasamento teórico e orientações para melhorar a qualidade de seu trabalho.

De acordo com Gatti (2010), a função da escola é ensinar conteúdo e consolidar valores e práticas que comunguem com a mesma realidade social. Isto reafirma que a formação do professor deve ser continuada e estar coerente com a realidade social da escola.

Para melhoria e/ou mudança em sua prática pedagógica, P1 afirmou que foi a professora de Ciências, no período da graduação, que a influenciou e P6 relatou a influência das colegas de profissão e sua vivência em sala de aula. P2 expôs que aprendeu a estruturar uma aula a partir da formação. P3 reforçou a importância em fazer uma aula dinâmica. As demais professoras falaram sobre o uso da tecnologia e P7 reafirmou que a influência que recebeu foi apenas na área de Língua Portuguesa e Matemática.

As respostas supracitadas trazem indicativos de que os cursos de formação, dessas professoras, não trouxeram boas lembranças, pois elas relataram eventos muito pontuais, como se a graduação não tivesse impactado suas vidas. Porque as lembranças trazidas têm muito mais a ver com questões pontuais, como uma professora específica de uma disciplina cursada, mesmo estando diante de tantas outras disciplinas, questões específicas como fazer um plano de aula, mas não trazem questões para compreender o papel do professor, a importância de cada área do conhecimento e ainda sobre a formação integral do estudante.

Ressaltamos que a tecnologia na sala de aula para trabalhar Ciências é um ponto em comum citado pelas professoras e isto, porque a sociedade está inserida em um contexto social bastante tecnológico. Assim, percebemos que a compreensão sobre o Ensino de Ciências e sua influência está diretamente ligada à Tecnologia. Segundo Malacarne e Strieder (2009), o Ensino de Ciências é de extrema importância nas escolas e podem ter suas ações ampliadas desde os Anos Iniciais.

A partir das respostas fornecidas nas entrevistas podemos perceber quais as Concepções de Ensino de Ciências, as concepções de avaliação e a construção das concepções a partir da formação dos professores e compreender suas posturas e atitudes em sala de aula, quanto ao Ensino de Ciências e as Gerações da Avaliação.

Quadro 02: Gerações da Avaliação

GERAÇÕES DA AVALIAÇÃO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
	<i>Terceira geração – Juízo de valor</i>	<i>Segunda geração - Descrição</i>	<i>Terceira geração – Juízo de valor</i>	<i>Segunda geração – Descrição</i>	<i>Terceira geração – Juízo de valor</i>	<i>Primeira geração – Medida</i>	<i>Primeira geração – Medida</i>

Fonte: Própria

P1 – apresenta características de professora de terceira geração, que é o Juízo de valor. De acordo com Guba e Lincoln (2011), esta geração da avaliação tem como ponto de partida o conhecimento prévio do estudante, pois de posse

dessa informação o professor organiza os conteúdos que serão utilizados com aquela turma, ou seja, trabalha com os conteúdos de acordo com a necessidade dos estudantes. Nesse ponto, P1 se aproximou desta geração, quando afirmou que *“eu vou muito pela necessidade do que vejo que eles perguntam na sala. Às vezes, tem aquele conteúdo, então se eu vejo que eles perguntam algo relacionado a outro conteúdo, aí eu vou para aquele conteúdo que eles estão curiosos em saber”*.

A professora utilizou vários materiais para trabalhar os conteúdos e diversos instrumentos avaliativos. Guba e Lincoln (2011), relatam a importância dos instrumentos avaliativos serem diversificados e complementares para a compreensão do processo, nessa terceira geração. Vimos a aproximação de P1 à esta geração, quando ressaltou que *“trabalho os conteúdos através de atividades dos livros, filmes, fichas de estudos, fotos e imagens do corpo humano”* e, quanto aos instrumentos utilizados, a professora discorreu: *“perguntas orais e os estudantes fazem um resumo escrito, depois de trabalhado o conteúdo... trabalho em grupo, confecção de cartazes e apresentação (seminário)”*.

Quando questionamos sobre o que a professora fazia com os resultados da avaliação, ela nos informou que trabalhava as dificuldades apresentadas pelos estudantes, através de trios ou duplas produtivas, facilitando a compreensão deles. Guba e Lincoln (2011), afirmam que os erros são indicações para perceber como o estudante está construindo o conhecimento. E, isto foi visto, no relato de P1 com a seguinte frase: *“eu costumo pegar esses alunos em dupla ou até trio mesmo e eles repassam para os alunos com mais dificuldades, na linguagem deles, aquilo que eu passei com minha linguagem”*.

A professora relatou ainda que ao avaliar os estudantes também era o momento de fazer uma autoavaliação de sua atuação em sala de aula. Assim, *“no momento em que eu estou avaliando o aluno, estou me avaliando também, fazendo uma autoavaliação”*. Esse relato comunga com Guba e Lincoln (2011), quando afirmam que nesta terceira geração da avaliação, o professor avalia seus estudantes e passa a se avaliar também, em sua prática de sala de aula e nas decisões que precisa tomar para aprimorar a qualidade do ensino e da aprendizagem.

Diante das características apresentadas pela professora P1, cruzamos os dados de suas respostas com o que os autores caracterizam como a geração do juízo de valor, e a categorizamos nesta geração.

P2 – apresenta características de segunda geração da avaliação, que é a Descrição, pois de acordo com Guba e Lincoln (2011), os predicados dessa geração são onde compreender o objeto avaliado com ênfase na descrição minuciosa dos pontos fortes e fracos do indivíduo. Reforçando essa característica, temos a professora P2 quando relatou em sua fala que *“a avaliação é um processo contínuo. Observar o aluno a cada dia e a cada passo que ele dá na sala de aula”*. Ou seja, a avaliação supracitada pela professora, chamou-nos atenção por dizer que avaliava o estudante a cada passo dado em sala de aula, isto nos remeteu à ideia de padrão, pois as atitudes dos estudantes devem estar dentro de um padrão de comportamento para manter a classe de forma ordeira.

Viana (2014), trouxe ainda que, nesta geração, a avaliação é um instrumento que serve para verificar o desenvolvimento dos padrões de comportamento dos estudantes. Vimos essa afirmativa relatada por P2, quando disse *“que a finalidade da avaliação é ver se alcancei os objetivos que tracei, ver se o aluno aprendeu determinado conteúdo”*. Outro ponto que reforçou o padrão de comportamento supracitado, foi o relato sobre o que é feito com os resultados da avaliação e P2 afirmou, *“como tem que ter nota, vou atribuindo pontuações nas atividades que faço em sala de aula, faço o somatório das notas nas atividades realizadas”*.

Guba e Lincoln (2011) afirmaram que outra característica da geração da Descrição, é a comparação, a seleção e a classificação dos estudantes, por isso, os instrumentos avaliativos são padronizados. Quando P2 relatou que utilizava diversos instrumentos para avaliar *“pesquisa, trabalho em grupo, seminário, avaliação escrita”*, podemos até compreender que ela utilizava um leque de instrumentos e achar satisfatório, no entanto, todos esses são utilizados com um único objetivo, fazer o somatório de notas para a obtenção de uma média ao final do bimestre.

Percebemos assim que há a classificação e a padronização de atividades e até mesmo dos estudantes, para alcançarem uma meta. Então, nos questionamos, o que fazer com os estudantes que não alcançaram a meta

pretendida pela professora? E a resposta é que, para P2, o resultado da avaliação é a própria nota, sem que haja uma intervenção pedagógica para os estudantes que ficaram abaixo da meta.

Assim, categorizamos P2 como sendo de segunda geração da avaliação, por demonstrar a importância de alcançar os objetivos, descrever ações e determinar um padrão para sua classe, visto que seus relatos são voltados para a meta e o somatório das notas.

P3 – a professora apresenta características de terceira geração, que é o Juízo de valor, ela instigava os estudantes a fazerem descobertas e acreditava que avaliar era ver caminhos para formular hipóteses, fazendo uma autoavaliação do trabalho que está realizando. Guba e Lincoln (2011), descreveram que na geração do Juízo de valor, o professor além de avaliar sua turma, avalia também sua prática de sala de aula e toma decisões, para favorecer a compreensão do estudante, ou seja, faz correção de rota, caso ele perceba que sua atuação deve sofrer ajustes. P3 se aproximou desta afirmação quando nos relatou que “*quando eu avalio o aluno eu também me avalio, é uma via de mão dupla*”.

Guba e Lincoln (2011), trouxeram que na terceira geração, os instrumentos avaliativos são diversificados para a compreensão do processo de ensino e aprendizagem. Vimos que P3 se aproxima dessa característica quando relatou que “*utilizo a prova, participação nas aulas e nos trabalhos em classe*”. Ela utilizou vários instrumentos para perceber se houve aprendizagem no que foi trabalhado.

Viana (2014), também apontou como característica dessa terceira geração, o acolhimento ao erro, pois ele fornece pistas de como o estudante está construindo o conhecimento. A professora possui essa característica quando muda as estratégias de ensino ao perceber que os resultados da avaliação não foram satisfatórios, relatando o seguinte “*se eu percebo que o aluno não aprendeu vou adotar outra estratégia de ensino*”.

A professora acreditava que a responsabilidade da avaliação era de ambos, estudante e professor, e afirmou “*50% professor e 50% aluno*”. Com isso, percebemos que ela compartilhava a responsabilidade do processo e ainda ressaltava que percebia a participação total de toda a turma: “*100% de envolvimento de toda a turma*”, durante o processo de ensino e aprendizagem.

Assim, a professora supracitada demonstra características, com suas respostas, de estar categorizada na geração do Juízo de valor, de acordo com o que descreve Guba e Lincoln (2011) em sua teoria.

P4 – apresenta características de segunda geração, que é a Descrição. De acordo com Guba e Lincoln (2011), um dos predicados desta geração é que o ensino é baseado em exercícios, para assimilar o conteúdo trabalhado com maior eficácia. A geração da Descrição classifica a avaliação como um instrumento para verificar o desenvolvimento dos padrões de comportamento dos estudantes. Corroborando com essas características, temos a professora P4 que afirmou compreender por avaliação “*ver como o aluno está se saindo nas atividades, se está compreendendo a atividade e se tem autonomia para fazer sozinho a prova escrita*” e ainda relatou que a finalidade da avaliação era “*diagnosticar se o aluno aprendeu aquilo que você elencou no bimestre*”.

Observamos que o objetivo citado por P4 para avaliação era ver se o estudante realizava a prova escrita sozinho, ou seja, ela queria verificar se os conteúdos trabalhados foram compreendidos pelos estudantes e isto, ele demonstrava se fizesse a prova sozinho, pondo em prática o que aprendeu. Vale salientar, que essa prova escrita, citada pela professora, é um instrumento padronizado, um único modelo de prova para todos os estudantes da turma. Mais uma vez, vemos outra característica da segunda geração da avaliação, que de acordo com Guba e Lincoln (2011), era comparar, selecionar e classificar os estudantes, tendo os instrumentos avaliativos padronizados.

Outro ponto que nos chama a atenção no relato da professora P4, é o termo diagnosticar, “*diagnosticar se o aluno aprendeu*”. No entanto, esse diagnóstico serve para selecionar e classificar o estudante, pois P4 realizava uma prova padronizada e não fazia uma prova diagnóstica para saber o nível do estudante e direcionar as atividades de acordo com a necessidade do estudante. Mas esse diagnóstico servia para fazer o nivelamento da turma, selecionando quais são os estudantes fortes e quais são os fracos.

Quando questionamos sobre as orientações disponibilizadas pela rede de ensino sobre avaliação, P4 fez uma crítica às orientações recebidas e afirmou “*a rede foca muito em números, quer saber se o aluno passou ou não passou, mas o professor foca mais no processo. Eu não posso definir um aluno de um bimestre*”

todinho, apenas por um momento de uma nota". Mas, quando questionamos sobre quais os momentos em que ocorre a avaliação em sua sala de aula, P4 trouxe *"três momentos: na atividade do caderno, na apresentação e entrega do trabalho e na prova escrita"*. E, ainda quando questionamos sobre os resultados da avaliação, ela afirmou *"pego três notas e divido para ter a média"*.

Esses relatos nos remetem a dois pontos, um que a resposta de uma questão difere completamente da resposta de outra questão, mesmo que estas sejam complementares e, outro ponto é que faz-se necessário haver um cruzamento desses dados, para se obter a real percepção e constatação de qual geração o professor pode ser categorizado. De acordo com Guba e Lincoln (2011), os predicados da geração da Descrição têm como foco a classificação. Com isso, vemos o somatório das notas para atingir uma média.

Dessa forma, categorizamos a professora P4 na segunda geração da avaliação, a Descrição, pois acredita que o objetivo da avaliação é para perceber se o estudante tem autonomia para realizar a prova escrita sozinho, percebendo seus pontos fortes e fracos. E que a responsabilidade da aprendizagem é do estudante, quando realiza as atividades, possuindo ainda foco nas notas das avaliações, que é uma forma de controle.

P5 – a professora demonstra características de terceira geração, que é o Juízo de valor, que de acordo com Guba e Lincoln (2011), é a geração em que o professor avalia o processo para obter a visão geral do trabalho que está desenvolvendo, bem como avalia os estudantes em seu cotidiano, também recebe feedback das ações de sala de aula, buscando tomar decisões que favoreçam a aprendizagem dos estudantes.

Segundo Viana (2014), o ponto de partida da terceira geração da avaliação é resgatar os conhecimentos prévios dos estudantes para organizar o processo de ensino e aprendizagem, com isso, vimos em P5, que ela buscou regular e reorientar a construção do conhecimento, resgatando os conhecimentos prévios dos estudantes. Corroborando com essa afirmação trazemos sua fala, *"busco os conhecimentos prévios dos alunos, faço uma explanação, uma atividade escrita e, se o conteúdo permitir, faço uma atividade prática"*.

Vimos ainda que P5 utilizou de várias atividades para perceber a evolução do estudante. Guba e Lincoln (2011), caracterizando a terceira geração da

avaliação, afirmam que o professor deve utilizar instrumentos avaliativos diversificados e complementares ao processo, favorecendo uma avaliação mais direcionada e mais próxima da realidade daquele estudante. Nesse ponto, a professora se aproximou da geração do Juízo de valor, pois ela relatou “*a avaliação ocorre na interação na hora das aulas explicativas, se o aluno está dando sua opinião e, em seguida, na realização das atividades do dia a dia e no final faço um trabalho individual, sem forçar que eles tem que atingir uma nota para passar, mas estimulando os alunos para atingir uma meta*”.

Como percebemos, P5 descreveu pontos fortes e fracos de seus estudantes, fazendo ajustes para melhorá-los e tomando decisões baseadas nos resultados das avaliações realizadas. O que, de acordo com Guba e Lincoln (2011), são características de um professor que está na terceira geração da avaliação.

P6 – possui características de avaliação de primeira geração, que é a Medida. Guba e Lincoln (2011), registram como predicados dessa geração da avaliação, que o professor é o centro do processo e seu foco são as notas. Corroborando com essa afirmativa, trazemos uma resposta da professora P6, “*os alunos gostam muito de ver nota. Como a avaliação é teste e prova, então o dez, o nove, o oito é de encher a vista*”. Percebemos que o foco do processo avaliativo era a obtenção da nota e tem que ser “*boa*” nota, dez, nove ou oito para que os estudantes e, ousamos afirmar, também o professor, fiquem “*tranquilos*” quanto ao objetivo alcançado.

Viana (2014), afirma que a medida da reprodução do conteúdo é uma das características mais fortes, juntamente com os resultados quantitativos, como predicados da primeira geração. Isso nos remeteu à afirmativa de P6, quando questionamos o que compreendia por avaliação e ela respondeu: “*ver o que o aluno aprendeu. Avaliar é saber como o aluno aprendeu. E não tem para onde correr, é prova, é teste*”. Sua percepção sobre a aprendizagem do estudante só ocorre na realização de uma prova e/ou teste, mesmo que ela perceba, em outros momentos, que o estudante compreendeu determinado conteúdo, sua avaliação ocorre apenas em um dado momento. Momento este determinado previamente pelo professor, era a hora do estudante regurgitar o conteúdo aprendido.

Assim, categorizamos a professora P6 na primeira geração da avaliação, pois o seu trabalho está em torno da nota, ela reforça os comportamentos positivos através da nota dez ou nove para mostrar à família, assim como a avaliação ao final do bimestre. P6 exerce um papel de avaliadora especialista em medir e elaborar testes, segundo predicado da geração da Medida, descrita por Guba e Lincoln (2011).

P7 – possui características de primeira geração, que é a Medida. Guba e Lincoln (2011), trazem como predicado da primeira geração, que a avaliação tem caráter de controle, individual e quantitativo e, estes são aplicados ao final do momento de ensino. Com isso, temos uma afirmação de P7, “*avaliar é ver como o aluno está, com a finalidade de verificar a questão da nota*”. Ou seja, seu objetivo de avaliação é ver se o estudante alcançou a meta, se ele atingiu uma nota, e isto são dados meramente quantitativos.

Viana (2014), traz como característica da geração da Medida, que a reprodução do conteúdo é uma de suas características mais fortes, acoplada a resultados quantitativos. Quando questionamos o que P7 fazia com os resultados da avaliação, ela nos trouxe que “*os resultados são somados. Vou somando as notas dos trabalhos e da prova escrita e no final dá uma média*”. Percebemos que P7 enxerga a avaliação como um fim, como o momento do estudante reproduzir o conteúdo trabalhado pelo professor e este, de forma quantitativa, pois o objetivo é ver a nota, a média ao final daquele período. Ou seja, resultados meramente quantitativos.

Quando questionamos quais os instrumentos avaliativos utilizados, P7 afirmou “*trabalho em grupo e a prova escrita*”. Então, podemos pensar que há uma diversificação de instrumentos avaliativos, mas tanto o trabalho em grupo, quanto a prova escrita são realizados para obter notas e atingir uma média. Viana (2014), afirma que na primeira geração, toda medição realizada objetivava selecionar e classificar o estudante. Desta forma, vemos mais um predicado da geração da Medida, na fala da professora P7.

Assim, categorizamos a professora P7 como sendo da geração da Medida, pois seus relatos são voltados para a obtenção de uma nota e/ou média, demonstrando ser uma especialista em medir, como afirma Guba e Lincoln (2011), em seus predicados.

Assim, das sete professoras entrevistadas, temos duas de primeira geração (P6 e P7), duas professoras de segunda geração (P2 e P4) e três professoras de terceira geração (P1, P3 e P5). Vimos também que nenhuma das professoras entrevistadas apresentaram características de quarta geração, conforme propõe Guba e Lincoln (2011).

Assim, para a categoria da primeira geração, temos duas das professoras entrevistadas que pensam na avaliação como um momento exclusivamente para resolução de testes e provas. Esses professores são bons em elaborar materiais padronizados, para que todos os estudantes demonstrem que compreenderam os conteúdos trabalhados e irão realizar a avaliação ao final do bimestre letivo.

Categorizadas na segunda geração, temos duas das professoras entrevistadas e estas agem com os predicados da geração da Descrição, descrevendo os pontos fortes e fracos dos estudantes, avaliando-os com testes padronizados e sempre buscando alcançar metas para suas turmas.

Temos ainda, três das professoras entrevistadas na terceira geração da avaliação, o que demonstra um avanço de compreensão e ação com o ensino e aprendizagem. Esse percentual demonstra o quanto essas profissionais, mesmo com a carência de orientações teórico-metodológicas conseguem perceber a importância do processo avaliativo e que este é uma via de mão dupla, o estudante é avaliado, mas o professor também faz sua autoavaliação para promover uma aula mais dinâmica e com qualidade.

Esse professor permite que o estudante compreenda os conteúdos trabalhados de forma satisfatória e, mesmo que não haja a compreensão esperada, ele se utiliza de outras estratégias para favorecer a este estudante. O professor também se preocupa em resgatar os conhecimentos prévios desses estudantes, para a partir de então selecionar os conteúdos que serão trabalhados, proporcionando um ensino mais harmônico e direcionado às necessidades da turma.

Mesmo tendo professores categorizados na primeira, segunda e terceira geração da avaliação, percebemos que o objetivo do processo avaliativo é alcançar meta e, muitas vezes essa meta ou nota não é vista de forma qualitativa, na maioria dos casos relatados faz-se uma leitura quantitativa. É necessário saber o que o estudante compreendeu e, se porventura, não houve apreensão do

conteúdo trabalhado, o professor deve buscar estratégias para que o estudante compreenda aquele conteúdo.

Com isso, não quero dizer que no processo avaliativo, o único responsável é o professor, mas sim reforçar a ideia proposta por Guba e Lincoln (2011), quando propõem a quarta geração da avaliação, que é a Negociação. Nesta, o estudante é ouvido e inserido no processo avaliativo, compartilhando as responsabilidades e tendo espaço para negociar os conteúdos a serem trabalhados.

A quarta geração da avaliação, denominada de Negociação, possui características das gerações anteriores, seus princípios são redefinidos e expandidos com elementos da ética, da política e da negociação. O professor ainda traz predicados das gerações anteriores, como a Medida, pois há a necessidade da visão e ação técnica, bem como da Descrição, que é o relato dos pontos fortes e fracos do estudante e, ainda, o Juízo de valor, com instrumentos diversificados, autoavaliação e o acolhimento do erro.

Assim, percebemos que para a geração da Negociação não há ruptura, mas uma redefinição a partir das demais gerações. Na realidade, se o professor está categorizado na terceira geração, ele traz elementos da primeira e segunda geração, assim como o professor que está na segunda geração traz elementos da primeira geração, sendo que os predicados são ajustados, a visão é diferenciada.

Ressaltamos que todos os professores entrevistados realizam seu trabalho com grande empenho, acreditam fazer o seu melhor, mas não recebem orientações teórico-metodológicas suficientes para avaliar os estudantes e fazerem autoavaliação, visto que a rede de ensino, praticamente não fornece formação continuada na área de Avaliação e no Ensino de Ciências. Por isso, este estudo não faz uma crítica ao professor, mas sim uma constatação de como está a concepção de avaliação dos professores na área de Ciências nos Anos Iniciais, para, a partir de então, refletirmos sobre o que queremos para o ensino.

6 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como foco a investigação das concepções de professores dos Anos Iniciais sobre avaliação em ensino de Ciências. Para isto, tínhamos como hipótese que o professor que é graduado em Pedagogia não construiu suas concepções de avaliação em Ciências durante o seu curso de formação inicial. E, ainda percebemos que mesmo participando de momentos de formação ao longo do ano letivo, quase nada sobre o Ensino de Ciências e avaliação era discutido.

Neste sentido, refletimos sobre quais são os conteúdos e áreas do conhecimento que estão sendo trabalhadas nos momentos de formação continuada e se as avaliações que são realizadas ao final desses encontros são lidas e computadas às solicitações dos professores. E, ainda, se os próprios professores desejam receber orientações sobre a disciplina de Ciências, visto que é uma área em que não ocorre avaliação externa, que é o foco da rede de ensino e das escolas, em virtude da obtenção de resultados ranqueados.

Sendo assim, elencamos como objetivos específicos para este estudo: identificar as concepções de avaliação dos professores de Ciências nos Anos Iniciais, apontar os instrumentos avaliativos no Ensino de Ciências utilizados pelos docentes dos Anos Iniciais e caracterizar as concepções de ensino e avaliação dos professores dos Anos Iniciais de acordo com as Gerações da Avaliação.

Para identificar as concepções de avaliação dos professores de Ciências, realizamos entrevistas semiestruturadas, contendo questões sobre o Ensino de Ciências, o trabalho realizado em sala de aula, a compreensão e a finalidade da avaliação, o que é feito com os resultados das avaliações, quais são os instrumentos avaliativos utilizados e qual a responsabilidade do estudante nesse processo. Baseados em alguns autores, fizemos um cruzamento das respostas fornecidas para perceber qual a concepção de avaliação que o professor possui, caracterizando-o entre as Gerações da Avaliação.

Para discutir a formação dos professores em Pedagogia, inserimos na entrevista semiestruturada, questões sobre sua formação inicial, a formação continuada e o que influencia a prática pedagógica de cada um. Assim, ouvimos

relatos condizentes com a pesquisa realizada por Gatti (2010) e alguns até surpreendentes, quando relatados sobre o que influenciou sua prática de sala de aula.

Para este estudo, definimos como perfil para participar da pesquisa, o professor que possuísse graduação em Pedagogia, atuasse na rede municipal de ensino, há pelo menos dois anos, com turma de 5º ano do Ensino Fundamental. Entrevistamos sete professores que se dispuseram a participar da entrevista semiestruturada com muita agilidade e dedicação.

Concluimos que definir concepção não é algo fácil, pois além das respostas dadas aos questionamentos, é necessário que o pesquisador faça um cruzamento das respostas fornecidas com os planejamentos de aula para chegar a uma determinada concepção ou caracterização. Quando vimos as questões sobre a concepção no Ensino de Ciências, percebemos que este é relegado a segundo ou terceiro plano, pois o foco de muitos professores é o trabalho com Língua Portuguesa e Matemática, devido a estas disciplinas serem submetidas a uma avaliação externa, o que traz um ranking para as escolas e demonstra como está a rede de ensino. Dessa forma, o Ensino de Ciências é trabalhado com menos intensidade nas salas de aula.

Uma das premissas para o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais é proporcionar momentos de pesquisas e descobertas aos estudantes, ou seja, ensinar Ciências fazendo Ciências. No entanto, vimos um ensino conteudista, tendo o livro didático como instrumento essencial de trabalho, citado por todos os professores como peça chave para selecionar os conteúdos, discutir e resolver as questões que ali constam. Algumas professoras relataram sobre o resgate dos conhecimentos prévios, mas este com o intuito de nivelar o que os estudantes já sabem para então ajustar a dimensão do conteúdo trabalhado, conteúdo este predefinido pela rede de ensino.

Quando abordamos sobre as concepções de avaliação, vimos que duas professoras compreendem como avaliação um momento de se autoavaliar, outras afirmaram que era para atingir resultados e obter notas. Nesse sentido, o que se objetiva no processo avaliativo é atingir uma meta, obter resultados satisfatórios de acordo com o objetivo proposto pelo professor e/ou rede de ensino. Essa compreensão é sempre voltada para a quantificação dos resultados, quanto cada

estudante obteve ou quanto ele ainda precisa para obter determinada média. Vemos ainda que, o centro das decisões é sempre o professor, ele quem delimita os conteúdos que serão estudados, o que e como será realizada a avaliação.

Os professores usam diversos instrumentos avaliativos como forma de estabelecer uma média ou nota e não para compreender como o estudante aprendeu, mas com o objetivo de quantificar essa aprendizagem. Tanto que alguns relatam que fazem um somatório das notas que obtêm com esses instrumentos avaliativos para chegarem a uma média, em cada bimestre.

Quanto ao que se faz com os resultados dessas avaliações ou desse processo avaliativo, apenas duas professoras relataram que mudam as estratégias para favorecer aqueles que não obtiveram boa nota. Enquanto as demais acreditam que o resultado da avaliação, já é o próprio instrumento, ou seja, ele é o fim desse processo, não necessitando correção de rota. Isso nos inquieta bastante, pois o sentido da avaliação é para perceber a compreensão que o estudante possui de determinado conteúdo, avaliando o processo de ensino e aprendizagem e, caso o estudante demonstre que não compreendeu o que foi trabalhado, o professor faz um ajuste de rota, ou seja, busca outras estratégias favoráveis aquele aprendiz, oportunizando o estudante para uma nova forma de aprendizagem.

Em relação à formação inicial das professoras entrevistadas, constatamos que há um déficit de conteúdos específicos na área de Ciências, para que possam atuar em sala de aula. Assim como a discussão sobre a avaliação da aprendizagem de forma mais prática, que oportunize ao professor uma reflexão e ajustes em sua prática para tornar o processo avaliativo mais prazeroso, em que estudante e o próprio docente sejam responsáveis pelo trabalho realizado e que o processo de ensino e aprendizagem seja eficaz e satisfatório.

Ainda sobre a formação inicial, percebemos que a mesma não trouxe grande impacto para a prática pedagógica desses professores, pois seus relatos quanto à influência em sua prática, restringe-se a citações de colegas e/ou da própria experiência do entrevistado. Então nos questionamos, o que ocorreu nessas graduações para não causarem lembranças tão efetivas, visto que não cremos que foi esquecimento do período, já que os professores tem uma média de dez anos de graduação concluída.

Quanto à formação continuada, vimos que ainda há muito a se fazer na área de Ciências, pois quase não existe ocorrência de formação nessa área e, quando ocorre, são relatos de que a formação é fora da realidade escolar daqueles professores, salvo uma lembrança sobre a temática da alimentação saudável, algo que é sempre discutido nas escolas. Já ouvimos relatos de que o foco do trabalho, bem como da formação continuada é a obtenção de estratégias diferenciadas de trabalho com os conteúdos em Língua Portuguesa e Matemática, que é, segundo uma professora participante de nosso estudo, o carro chefe da avaliação externa.

Então, é importante refletirmos sobre qual o objetivo da realização das formações continuadas. Sabemos da importância da melhoria dos dados das avaliações externas, mas também precisamos analisar como vem sendo trabalhado as outras áreas do conhecimento, incluindo Ciências, pois além de necessárias seus conteúdos estão postos nos cadernos de orientações pedagógicas oriundos do governo federal e do próprio município em questão.

Faz-se necessário rever a construção dessas formações continuadas, a seleção de como se vai trabalhar com elas e, isto, de forma holística, não apenas segregando ou priorizando áreas do conhecimento que abordem para resultados ranqueados, demonstrando o que se quer daquele ensino, mas realizar formações na perspectiva da construção plena do cidadão, fornecer ao estudante e ao professor estratégias de qualidade para compreensão do conhecimento científico.

Assim, a nossa hipótese de que o professor que é graduado em Pedagogia não construiu suas concepções de ensino e avaliação em Ciências durante o seu curso de formação inicial, e mesmo participando de momentos de formação ao longo do ano letivo, quase nada sobre o ensino de Ciências e avaliação era discutido fica confirmada com este estudo.

Vimos que há uma necessidade de direcionamento no Ensino de Ciências, com discussões e sugestões de atividades próprias à realidade de sala de aula, permitindo ao professor sua execução com maestria. Ressaltamos também a necessidade de discussões e formações teórico-metodológicos de como o professor pode promover momentos de avaliação e quais instrumentos avaliativos podem ser utilizados, sem ser para um somatório de notas, mas com o único

objetivo de favorecer a aprendizagem, de oportunizar aos estudantes momentos de pesquisa, de fazer Ciência em sala de aula.

REFERÊNCIAS

ALFERES, M. A.; MAINARDES, J. (2011), **A formação continuada de professores no Brasil**. Seminário de Pesquisa do PPE. http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2011/pdf/1/001.pdf

ÂNGULO, J. F. Evaluación de programas sociales de la eficacia a la democracia. **Revista de educación**, Madri, v. 286, p.193-207, mayo/ago. 1988.

ARCE, Alessandra; SILVA, Debora A. S. M. da; VAROTTO, Michele. **Ensinando ciências na educação infantil**. Campinas: Alínea, 2011. 133 p.

ARREDONDO, C. S; DIAGO, J. C. **Avaliação educacional e promoção escolar**. São Paulo: Editora da Unesp, 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**/Laurence Bardin; tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BECKER, H. S. (1958). Problems of inference and proof in participant observation. **American Sociological Review**, 23, 652-660.

BECKER, H. S. (1967). **Whose side are we on?** Social Problems, 14, 239-247.

CALDEIRA, A. M. A.; BASTOS, F. A Didática como área do conhecimento. In: CALDEIRA, Ana Maria de Andrade; ARAUJO, Elaine Sandra Nicolini Nabuco (Orgs.). **Introdução à Didática da Biologia**. São Paulo: Escrituras, 2009.

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thonson Learning, 2004.

CARVALHO, A. M. P., GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de Ciências: tendências e inovações. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011 - **Questões da nossa época**, v.28.

FELDMAN, A. (2000). Decision making in the practical domain: A model of practical conceptual change. **Science Education**, 84, 606-623.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Brasília: Líber livro, 2008.

GATTI, B. A. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br> Acesso em 19/11/2018.

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

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
GHIRALDELLI Junior, P. **História da educação brasileira**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GOMES, A. M. SILVA, A. L. Avaliação educacional: concepções e embates teóricos. **Estudos de Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 29, n. 71, p. 350-384, maio/ago. 2018.

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. **Avaliação de quarta geração**. Tradução de Beth Honorato. Campinas: Unicamp, 2011.

HARRES, J. B. S. Uma revisão de pesquisas nas concepções de professores sobre a natureza da ciência e suas implicações para o ensino. **Investigações em Ensino de Ciências**, v4 (3), pp. 197-211, 1999.

HOFFMANN, J. **Avaliar para promover**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

HOFFMANN, J. **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo/Organizadores Janssen Felipe da Silva, Jussara Hoffmann, Maria Teresa Esteban**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

KATO, D. S., KAWASAKI, C. S. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de Ciências. **Ciência Educação**. (Bauru), vol, 17, n.1, 2011.

KINDEL, Eunice A. I. Reflexões sobre o ensino de ciências. In: XAVIER, M. L.; DALLA ZEN, M. I. **O ensino nas séries iniciais: das concepções teóricas às metodologias**. Porto Alegre: Mediação, 1998.p.47-50.

LEÃO, N. M. M., KALHIL, J. B. **Concepções alternativas e os conceitos científicos: uma contribuição para o ensino de ciências**. Latin-American Journal of Physics Education. Vol9, Nº 04, Dec. 2015.

LUCINDO, N. I. Quem são os pedagogos que atuam nas instituições de ensino público da SRE-OP : um estudo sobre o perfil, a formação e a trajetória desses profissionais. 2015. 158 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação) - Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2015.

MALACARNE, V.; STRIEDER, D. M. O desvelar da Ciência nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: um olhar pelo viés da experimentação. **Revista Eletrônica Vivências**. Rio Grande do Sul. v. 5, n. 7, p. 75-85, mai. 2009. Disponível em: www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_007/artigos/.../Artigo_10.pdf. Acesso em: 23/10/2013.

MINAYO. M. C. S. (org). **Pesquisa social**. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MIZUKAMI, M.G.N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986

MEC, Ministério da Educação (2017). **Base Nacional Comum Curricular**, Brasília: Secretaria da Educação Básica.

MENZEL, Tieli Cláudia. LEITE, Fabiane de Andrade Araújo. **Estágios em Ciências**: construindo experiências formativas. 1 ed. São Paulo: Faith, 2017 (Paula Vanessa Bervian, Roque Ismael da Costa Güllich e Tiago Silveira Ferrera - organizadores).

MOREIRA, Marco Antonio; GRECA, Ileana Maria. Mudança conceitual: análise crítica e propostas à luz da teoria da aprendizagem significativa. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 301-315, 2003.

OLIVEIRA, S. S. **Concepções alternativas e ensino de biologia**: como utilizar estratégias diferenciadas na formação inicial de licenciados. Curitiba: UFPR. Educar, n. 26, p. 233-250, 2005.

PAVÃO, Antônio Carlos. FREITAS, Denise de. **Quanta ciência há no ensino de ciências**. São Carlos: EdUFSCar, 2008.

Ponte, J. (1992). **Concepções dos professores de Matemática e processos de formação**. In M. Brown, D. Fernandes, J. F. Matos e J. P. Ponte (Eds.), Educação e Matemática: Temas de investigação (pp. 186-239). Lisboa: IIE e Secção de Educação e Matemática da SPCE.

POSNER, G. J.; STRIKE, K. A.; HEWSON, P. W.; GERTZOG, W. A. Accomodation of a Scientific Conception: Toward a Theory of Conceptual Change. **Science Education**, v. 66, n. 2, p. 211-227, 1982.

RIBEIRO, Elisa. **A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa**. In: Evidência, olhares e pesquisas em saberes educacionais. Número 4, maio de 2008. Araxá. Centro Universitário do Planalto de Araxá

SAUL, A. M. **Avaliação emancipatória: desafios à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo**. 5 ed. São Paulo, Cortez, 2000.

SASSERON, L. (2018). **Ensino de Ciências por Investigação e o Desenvolvimento de Práticas: Uma Mirada para a Base Nacional Comum Curricular**. *Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências*, 18(3), 1061-1085. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec20181831061>

SILVA, K. A. C. P. C. A formação de professores na perspectiva crítico-emancipadora. **Linhas Críticas** (UnB), v.17, p. 13-31, 2011.

SILVA, M. M. Relação entre a formação docente para os Anos Iniciais e a concepção dos professores sobre o Ensino de Ciências. Recife, 2013. **Dissertação** (Ensino das Ciências). Departamento de Educação, UFRPE, 2013.

SILVA, A. L. Avaliação institucional no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). 2015. 372 f. **Tese** (Doutorado em Educação) - Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

SILVA, J. F. **Avaliação na perspectiva formativa-reguladora**: pressupostos teóricos e práticos; Prefácio: Jussara Hoffmann. Porto Alegre: Mediação, 2004.

SOARES, A. C.; MAUER, M. B.; KORTMANN, G. L. Ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: possibilidades e desafios em Canoas-RS. **Revista Educação, Ciência e Cultura**. Canoas, v. 18, n. 1, p. 49-61, jan./jun. 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao>> Acesso em: 24/04/2014.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 14ª edição. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

THOMPSON, A. (1992). Teacher' beliefs and conceptions: A synthesis of the research. In D. A. Grows (Ed.), **Handbook of research in Mathematics teaching and learning** (pp. 127-146). New York: Macmillan.

TYLER, R. W. The objectives and plans for anationalassessmentofeducationalprogress. **JournalofEducationalMeasurement**, Chicago, v.3, n.1, p. 3-15, Feb. 1966.

VIANA, K.S.L. Avaliação da experiência: uma perspectiva de Avaliação para o ensino das Ciências da Natureza. **Tese** (Doutorado em Educação), Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2014.

VIANNA, H. M. **Avaliação educacional e o avaliador**. V67a. São Paulo: IBRASA, 2000.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos; trad. Daniel Grassi – 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS e
MATEMÁTICA

Título da Pesquisa: Concepções de professores dos Anos Iniciais sobre avaliação em ensino de Ciências

Código do participante: _____

Questionário – Perfil Docente

1- Qual seu nível de escolaridade?

() Normal médio Magistério

() Graduação Curso: _____

Concluído: sim () Não ()

() Especialização Curso: _____

Concluído: sim () Não ()

() Mestrado Curso: _____

Concluído: sim () Não ()

() Doutorado Curso: _____

Concluído: sim () Não ()

2- Há quanto tempo atua na área de educação?

() 0-5 anos. () 5-10 anos. () 10-15 anos.

() 15-20 anos. () 20-25 anos.

3- Há quanto tempo você trabalha nesta escola?

APÊNDICE B

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS e
MATEMÁTICA

Título da Pesquisa: Concepções de professores dos Anos Iniciais sobre avaliação em ensino de Ciências

Código do participante: _____

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

- 1- Para você, o que é ensinar ciências nos Anos Iniciais?
- 2- Você trabalha os conteúdos de ciências na sua turma?
- 3- Em que você se baseia para elencar os conteúdos de Ciências?
- 4- Em sua formação inicial, como foi a vivência e aprendizagem na área de Ciências?
- 5- Como trabalha com os conteúdos de Ciências em sua sala de aula?
- 6- Como percebe a participação dos estudantes com o trabalho realizado em Ciências?
- 7- O que você compreende por avaliação?
- 8- Qual a finalidade da avaliação?
- 9- O que você faz com os resultados da avaliação?

- 10- Qual a responsabilidade do aluno no processo avaliativo?
- 11- Em quais momentos ocorre a avaliação em sua sala de aula?
- 12- Como você avalia seus estudantes no trabalho que desenvolve na área de Ciências?
- 13- Quais os instrumentos avaliativos você utiliza na sua prática pedagógica na área de Ciências?
- 14- Você acredita que os instrumentos avaliativos utilizados lhe dão uma visão ampla sobre a aprendizagem dos estudantes? Por que?
- 15- Os estudos, vivências e discussões nas formações possibilitou mudança na sua prática?
- 16- Qual a relação que você tem com as orientações disponibilizadas pela rede de ensino que você trabalha sobre avaliação da aprendizagem em Ciências?
- 17- Faz quanto tempo que você concluiu sua graduação?
- 18- Durante a graduação, houve momentos para analisar algum conteúdo específico de Ciências? Na sua Matriz Curricular tinha alguma disciplina ligada à Ciências? Qual? Você estudou os documentos oficiais da área de Ciências?
- 19- Na graduação foi discutido avaliação no ensino de Ciências? Houve alguma disciplina sobre avaliação? Qual?
- 20- Você percebe que existe alguma relação do que estudou na graduação ou discute nos momentos de formação continuada com o trabalho que você desenvolve em sala de aula?
- 21- Em que os estudos que você obteve na graduação influenciaram na sua prática pedagógica?

APÊNDICE C

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa **Concepções de professores dos Anos Iniciais sobre avaliação em ensino de Ciências**, que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Manuelle Patrícia Ramos Vieira. Endereço residencial: Rua Itanhenga, nº 125, aptºB-1, CEP: 50930-380, Tejipió, Recife. Poderá entrar em contato por telefone: (81)991673644, e-mail: manuelleprvieira@gmail.com. Tendo como orientadora Kilma da Silva Lima Viana, telefone para contato: (81)98530 8235 e e-mail: kilma.viana70@gmail.com

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concordar com a realização do estudo, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade. Abaixo segue as **Informações sobre os procedimentos da Pesquisa**:

- Este estudo **justifica-se** pela importância de compreender quais as concepções e práticas de ensino e avaliação em ciências que os professores atuantes nos Anos Iniciais, do Ensino Fundamental, possuem. Dessa forma você, professor (a), poderá fazer uma reflexão sobre concepções de avaliação e o ensino de ciências.
- **Objetivo geral** deste estudo é: Analisar as relações existentes entre as concepções e práticas de ensino e avaliação dos professores dos Anos Iniciais em Ciências.
- **Os procedimentos de coleta** se farão inicialmente com o preenchimento de um questionário, composto por quatro perguntas, cujo objetivo é traçar a formação acadêmica e profissional dos participantes. Posteriormente teremos dois encontros para entrevista, que acontecerá na escola em que o participante trabalha, esta será composta por catorze perguntas que serão lidas e gravadas em áudio. Cada encontro terá duração aproximada de 1h a 1h30, entre os dois

encontros o participante voluntário poderá alterar suas respostas, caso demonstre este desejo, pois na metodologia da pesquisa existe o momento de rever as respostas iniciais, dadas pelo voluntário. Os participantes da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

- O estudo poderá envolver **riscos** como cansaço ou desconforto pelo tempo gasto durante a realização da entrevista. Se isto ocorrer, você poderá interromper a entrevista e retomá-la posteriormente, se assim o desejar.
- **Os benefícios** esperados da pesquisa é contribuir para o fortalecimento de pesquisas no campo da Educação. Por isso, você não receberá nenhum valor em dinheiro por sua participação no estudo, que deverá ser voluntária. Em relação aos benefícios, este estudo poderá contribuir para ampliar reflexões acerca das Concepções de Avaliação na área de Ciências.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa, como o questionário e as gravações da entrevista ficarão armazenados em pastas de arquivo em computador pessoal, sob a responsabilidade da Pesquisadora Manuelle Patrícia Ramos Vieira e da Orientadora Kilma da Silva Lima Viana, no endereço da Pesquisadora Principal, Manuelle: Rua Itanhenga, nº 125, aptºB-1, Tejipió, Recife/PE, pelo período mínimo de 05 anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **Concepções de ensino e avaliação em Ciências de professores dos Anos Iniciais**, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Local e data _____

Assinatura do participante: _____

Impressão
digital

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

APÊNDICE D

SÍNTESE DAS RESPOSTAS DAS ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS

	PROF ^{a1}	PROF ^{a2}	PROF ^{a3}	PROF ^{a4}	PROF ^{a5}	PROF ^{a6}	PROF ^{a7}
1-Para você, o que é ensinar Ciências nos Anos Iniciais?	<i>A disciplina de ciências, é um leque muito grande que se abre. Então trabalhar ciências é isso, é mostrar para a criança o que é a ciência e a importância que ela tem de a gente aprender não só matemática, português, mas ciências também.</i>	<i>Despertar no aluno a curiosidade, para que esse aluno consiga trabalhar e pesquisaraquilo que teve curiosidade de na disciplina de Ciências. O professor lança uma situação-problema para o aluno ter motivação e vontade de pesquisar cientificamente.</i>	<i>Proporcionar aos alunos descobertas para que eles formem pensamentos científicos e que descubram os mistérios que envolvem a natureza.</i>	<i>Ensinar conteúdos relacionados à natureza, animais e corpo humano.</i>	<i>É importante, pois a ciência está no dia a dia da criança, na comida, na brincadeira, nos fenômenos da natureza, sempre ela vai estar em contato com alguma coisa que se remete às ciências.</i>	<i>É falar da vida... Como ele se relaciona com o meio ambiente, com seu corpo e com o outro colega.</i>	<i>Não soube responder.</i>
2-Você trabalha os conteúdos de Ciências na sua turma?	<i>Sim. Trabalho o corpo humano, eixo Ser humano e saúde.</i>	<i>Sim.</i>	<i>Sim.</i>	<i>Semanalmente.</i>	<i>Sim.</i>	<i>Eu trabalho, mas os conteúdos de Ciências ficam como coadjuvantes, pois a tendência é que português e matemática é mais</i>	<i>Sim.</i>

						<i>importante, é o carro chefe.</i>	
3-Em que você se baseia para elencar os conteúdos de Ciências ?	<i>Eu vou muito pela necessidade, do que vejo que eles perguntam na sala. Às vezes, tem aquele conteúdo, então se eu vejo que eles perguntam algo relacionado a outro conteúdo eu trabalho.</i>	<i>Curiosidade do aluno. No que o aluno traz, em uma conversa informal, em sala de aula e, a partir disso, tento selecionar do meu planejamento e faço pesquisas com eles.</i>	<i>Livro didático.</i>	<i>Livro didático e na programação da rede.</i>	<i>Divido os conteúdos por unidade, daquilo que eu acho importante, sempre vendo o interesse do aluno e vendo aquilo que eles estão vivendo.</i>	<i>A proposta da rede de ensino e o livro didático. Vejo o que tem no livro e comparo com a proposta da rede, para buscar o que a rede pede e o livro traz e vou pesquisar a complementação.</i>	<i>Na proposta da rede de ensino, livro didático e material extra (mas não disse quais os materiais)</i>
4-Em sua formação inicial, como foi a vivência e aprendizagem na área de Ciências ?	<i>Nunca na minha vida.</i>	<i>Lembro das orientações que foram dadas na teoria, mas nada na prática.</i>	<i>Fizemos análise de livro didático, sem grandes aprofundamentos.</i>	<i>Tive uma professora especialista em Ciências e reforçava que não era para se deter só ao livro, fazer o trabalho bem dinâmico.</i>	<i>Muito básica. Foi muito generalista.</i>	<i>Era um professor bem estranho e ficou muito a desejar.</i>	<i>Foi bem vago. A gente não explorou essa área não.</i>
5-Como trabalha com os conteúdos de Ciências em sua sala de aula?	<i>Através de atividades e trazendo os livros, os filmes, as fichas de estudos, fotos e</i>	<i>Planejamento e pela curiosidade dos alunos.</i>	<i>Dou o conteúdo, a teoria e depois faço as atividades práticas, com questões, postas</i>	<i>Livro didático, explico o conteúdo, fazendo atividades e em outra aula mostro</i>	<i>Busco os conhecimentos prévios dos alunos, faço uma explanação, uma atividade escrita e,</i>	<i>Livro didático, desenho tipo esquema e curtagem muito bom. Eu gosto</i>	<i>De forma lúdica. Não utilizo só livro e uso material concreto.</i>

	<i>imagens do corpo humano.</i>		<i>no livro didático, que leva o aluno a raciocinar.</i>	<i>um vídeo educativo e o Data-show.</i>	<i>se o conteúdo permitir, faço uma atividade prática.</i>	<i>muito da junção do desenho com o vídeo.</i>	
6-Como percebe a participação dos estudantes com o trabalho realizado em Ciências?	<i>Participam admiravelmente. Depois que eu comecei a perceber também a importância, que até o momento eu não tinha despertado para isso.</i>	<i>Os alunos interagem e tem interesse pela aula e eu acho que é por trabalhar com o corpo humano, questão da pré-adolescência.</i>	<i>100% de envolvimento de toda a turma e eu acho que é a aula que eles mais gostam.</i>	<i>Não respondeu.</i>	<i>Pela empolgação nos rostos nas atividades práticas (os experimentos).</i>	<i>Eles gostam muito de participar e a gente só tem que organizar as falas. Eles sempre tem uma história para contar, sempre tem um relato pessoal. Agora quando parte para o assunto sexualidade, eu deixo uma caixinha e eles escrevem.</i>	<i>Eu faço trabalho em grupo e vou observando como os alunos vão fazendo cada trabalho.</i>
7-O que você compreende por avaliação?	<i>O que eu aprendi, o que eu compreendo e o que eu tenho colocado em prática é que a avaliação é um instrumento muito importante na vida do professor e do aluno.</i>	<i>Um processo contínuo. Observar o aluno a cada dia e a cada passo que ele dá na aula.</i>	<i>Ver os caminhos que os estudantes levam para formular as hipóteses. Quando eu avalio o aluno eu também me avalio, é uma via de mão</i>	<i>Ver como o aluno está se saindo nas atividades, se está compreendendo a atividade, se tem autonomia para fazer sozinho e a prova escrita.</i>	<i>É um processo que a gente avalia o dia a dia do aluno, a participação dele, o interesse, a interação com os colegas, os trabalhos que ele faz (seja individual</i>	<i>Ver o que o aluno aprendeu. Avaliar é saber como o aluno aprendeu. E não tem para onde correr, é teste mesmo.</i>	<i>É uma forma da gente ver como o aluno está, mas eu não vou muito por esse lado não. Eu vou mais avaliando e vendo se o aluno está aprendendo, compre-</i>

	<i>Porque no momento em que eu estou avaliando o aluno, estou me avaliando.</i>		<i>dupla.</i>		<i>ou em grupo). O aluno deve ser avaliado como um todo, por um período estabelecido pelo profissional para fazer um comparativo com os outros períodos que virão.</i>		<i>endo o que a gente está dando, mas eu não vejo a avaliação como forma de progresso não.</i>
8-Qual a finalidade da avaliação?	<i>É a partir da avaliação que eu vou saber se o aluno está aprendendo, tirando as dúvidas dele ou não.</i>	<i>Ver se alcancei os objetivos que tracei no planejamento, ver se o aluno aprendeu determinado conteúdo.</i>	<i>Autoavaliação do professor e ver como o aluno construiu o conhecimento.</i>	<i>Diagnosticar se o aluno aprendeu aquilo que você elencou no bimestre.</i>	<i>Ver os avanços e dar o feedback do trabalho do professor.</i>	<i>Saber até aonde o aluno compreende, ver se realmente atingiu o objetivo.</i>	<i>Só para verificar a questão da nota.</i>
9-O que você faz com os resultados da avaliação?	<i>Eu costumo pegar esses alunos em dupla ou até em trio mesmo e eles repassam para os alunos com mais dificuldades, na linguagem deles, aquilo que eu passei</i>	<i>Como tem que ter nota, vou atribuir pontos nas atividades que faço em sala de aula, faço o somatório das notas nas atividades realizadas.</i>	<i>Se eu percebo que o aluno não aprendeu vou adotar outra estratégia de ensino.</i>	<i>Pego três notas e divido para ter a média. Uma nota é o trabalho, a outra nota é olhar o caderno e ver se as atividades estão respondidas e a outra nota é a avaliação da</i>	<i>Registro e passo à coordenação, pois somos cobrados por resultados. Traço um perfil de como irei trabalhar nas unidades seguintes, ver o que temos em mão e ver como avançar.</i>	<i>Os alunos gostam muito de ver nota. Como a avaliação é teste e prova, então o dez, o nove, o oito é de encher a vista. Eles pedem para mostrar a mãe e divulgar. Já os que não atingem</i>	<i>Os resultados são somados. Vou somando as notas dos trabalhos e da prova escrita e no final dá uma média.</i>

	<i>com minha língua-gem. Então a gente trabalha muito em grupo na sala de aula.</i>			<i>escola (a prova escrita).</i>	<i>Então avaliação é ver se está atingindo resultados e é um parâmetro para os anos seguintes.</i>	<i>é por falta de concentração, é por falta de preparo.</i>	
10-Qual a responsabilidade de do aluno no processoavaliati-vo?	<i>O aluno deve ter o compromisso de prestar muita atenção, se dedicar mais, se esforçar mais. Porque a gente ver que tem alunos que são bem dedicados, mas tem alunos que são tanto faz, como tanto fez.</i>	<i>A responsabilidade é do professor e do aluno. Do aluno é mostrar o que ele aprendeu .</i>	<i>50% professor e 50% aluno. Porque eu posso fazer o que for, mas se o aluno não estiver interessado não ocorre a aprendizagem.</i>	<i>O processo avaliativo é para avaliar o aluno e o professor , pois tenho que ver o que eu não consegui passar para a criança. A responsabilidade do aluno ocorre na hora em que ele faz as atividades do caderno e o trabalho.</i>	<i>Certamente. O processo de ensino-aprendizagem é um processo de deveres e direitos, o aluno tem sua responsabilidade e o direito de receber o conteúdo e o professor também. Ele tem a missão de envolver o aluno e explicar a responsabilidade que o aluno tem, isso de uma maneira lúdica.</i>	<i>Sim. Alguns já amadureceram para saber que estão na sala de aula e é o ambiente de estudar. Tem aluno que aprende isso rapidinho , mas tem aquela criança que é tão imatura, que você precisa estar juntinho dela. Nessa o professor se desdobra mais para dar o conteúdo e chamar o aluno para acordar.</i>	<i>Quando ele é feito em sala de aula, junto com o professor , assim o aluno tem responsabilidade. Agora quando é aquela avaliação que a gente só faz entregar e ele vai respondendo, eu não acho que ele tem tanto compromisso.</i>
11-Em quais momentos	<i>Geralmente quando</i>	<i>A cada bloco de conteúdo</i>	<i>Otempo todo.</i>	<i>Três momentos, na</i>	<i>Na interação na hora</i>	<i>No momento pontual,</i>	<i>Diariamente, pois eu</i>

tos ocorre a avaliação em sua sala de aula?	<i>eu termino de trabalhar aquele conteúdo eu costumo fazer uma avaliação com eles.</i>	<i>que trabalho eu passo uma pesquisa , uma aula prática, algo para o aluno fazer, mas de forma que ele não perceba que está sendo avaliado.</i>		<i>atividade do caderno, na apresentação e entrega do trabalho e na prova escrita.</i>	<i>das aulas explicativas, se o aluno está dando sua opinião. E, em seguida, na realização das atividades do dia a dia e no final faço um trabalho individual</i>	<i>no final do bimestre. Uma prova e um teste por bimestre e a segunda nota é a organização do caderno, como é o comportamento da criança na sala.</i>	<i>observo os meninos todos os dias. Mas tem as avaliações que são feitas ao final de cada bimestre.</i>
12- Como você avalia seus estudantes no trabalho que desenvolve na área de Ciências ?	<i>Perguntas orais depois de cada conteúdo trabalhado e, em seguida, fazem um resumo escrito do que aprenderam.</i>	<i>Através dos blocos de atividades realizadas</i>	<i>Nas aulas expositivas eles estão prestando atenção e fazendo trocas comigo, enquanto eu tenho que aplicar a prova e ele está ali respondendo, enquanto eu faço trabalho e ele está participando, não está sendo só um ouvinte.</i>	<i>Avalio igual em todas as disciplinas.</i>	<i>Sim. Mas a disciplina de ciências é a que mais oferece recurso para se trabalhar e avaliar.</i>	<i>Os primeiros testes quando começa o conteúdo . Uma prova e um teste por bimestre e a segunda nota é a organização do caderno e o comportamento da criança na sala.</i>	<i>Avalio igual em todas as áreas.</i>
13-Quais os instrumentos avaliativos	<i>Resumo da avaliação oral, trabalho em</i>	<i>Pesquisa é o ponto mais forte da ciência e como</i>	<i>Prova, participação nas aulas e nos trabalhos</i>	<i>Uso o livro didático e o caderno.</i>	<i>As atividades escritas e os experi-</i>	<i>O teste, a prova e os desenhos que os</i>	<i>Faço trabalho em grupo e a prova escrita.</i>

você utiliza na sua prática pedagógica na área de Ciências ?	<i>grupo, confecção de cartazes e apresentação, que é o seminário.</i>	<i>estruturar essa pesquisa, utilizando os termos científicos. Faço pesquisa, trabalho em grupo, seminário e avaliação escrita.</i>	<i>em classe.</i>		<i>mentos.</i>	<i>alunos fazem.</i>	
14-Você acredita que os instrumentos utilizados dão uma visão ampla sobre a aprendizagem dos estudantes? Por que?	<i>Não. Fica faltando alguma coisa, mas os alunos fazem muita pesquisa no Youtube e depois trazem pra mim.</i>	<i>Sim. Como uso várias atividades para avaliação consigo perceber se houve aprendizagem.</i>	<i>Sim. Porque não me limito a apenas um instrumento, pois avaliação para mim não é só aplicar uma prova no final do bimestre e calcular uma nota e uma média. Eu faço uma avaliação global, o tempo inteiro.</i>	<i>Sim. Esses instrumentos que eu utilizo contemplam. Na participação do aluno na aula e na prova escrita eu consigo perceber se o aluno aprendeu ou se teve dificuldade no conteúdo.</i>	<i>Sim. Mas sempre a gente pode avançar, pois hoje temos muitos recursos com as novas tecnologias. O professor deve sempre ter uma motivação para ir em busca de mais, para melhorar o trabalho com os alunos.</i>	<i>Sim.</i>	<i>Sim. Principalmente o trabalho que é feito em sala de aula, dá uma produção boa.</i>
15-Os estudos, vivências e discussões nas formações possibilitou mudanças	<i>Nunca tive formação sobre ciências, geralmente é português e matemática.</i>	<i>A vivência em sala de aula vai me ajudando muito mais.</i>	<i>De um tempo pra cá sim, mas houve um tempo em que isso não acontecia, pois eu me</i>	<i>A formação deixa a desejar, pois os formadores trazem experiências, mas com</i>	<i>Eu nunca fiz uma formação específica em ciências, mas as formações que participei me</i>	<i>Sim. As nossas formações não são muito focadas em ciências. Eu posso dizer uma que,</i>	<i>Na área de ciências não.</i>

ça na sua prática?			<i>sentia revisitando o curso de Pedagogia, com teoria. Sentar numa cadeira e ficar lendo texto e ouvindo slides. Hoje a formação está bem mais dinâmica</i>	<i>coisas que não dá para trazer à nossa realidade</i>	<i>taramno processo de construção de atividades, na questão do planejamento e da avaliação</i>	<i>inclusive, falou sobre a alimentação. Agora as conversas com as colegas e suas vivências ajudam bastante.</i>	
16-Qual a relação que você tem com as orientações disponibilizadas pela rede de ensino que você trabalha sobre avaliação da aprendizagem em Ciências?	Não.	<i>A coordenação orienta o que a rede de ensino propõe, mas o professor tem autonomia.</i>	<i>Na formação se fala sobre avaliação, mas especificamente em Ciências não.</i>	<i>A rede foca muito em números, quer saber se o aluno passou ou não passou, mas o professor foca mais no processo. Eu não posso definir um aluno de um bimestre todinho, apenas por um momento de uma nota.</i>	<i>Eu não participei de nenhuma que tivesse, mas acredito que sim.</i>	<i>A rede de ensino não disponibiliza nenhuma orientação sobre o ensino de Ciências.</i>	<i>Não tem. É muito vago em relação a ciências, a gente tem muita orientação em relação a matemática e a português, mas ciências não.</i>
17-Faz quanto tempo que você concluiu sua graduação?	<i>Faz uns 10 anos.</i>	<i>Faz 15 anos.</i>	<i>Em 2006, faz 13 anos.</i>	<i>2012, faz sete anos.</i>	<i>O magistério concluí em 1988 (31 anos) e a graduação em 2016.</i>	<i>Faz 13 anos.</i>	<i>Mais de dez anos.</i>
18-Durante a	<i>Sim. Profª Mariana* fez um</i>	<i>Sim. A gente fez planeja-</i>	<i>Sim. Analisamos o</i>	<i>Não teve esse momento</i>	<i>Na disciplina de</i>	<i>Não lembro de nada.</i>	<i>Eu lembro que a</i>

<p>graduação, houve momentos para analisar algum conteúdo específico de Ciências? Na sua Matriz Curricular tinha alguma disciplina ligada à Ciências? Qual? Você estudou os documentos oficiais da área de Ciências?</p>	<p><i>seminário, eu não lembro o nome da disciplina, mas lembro que nesse seminário eu me esforcei tanto que fui a única que tirou dez. Nessa aula que comecei a gostar de ciências. A disciplina não era de ciências, mas tinha algo relacionado. Estudei os PCNs.</i></p>	<p><i>mento. Tinha Didática das ciências. Os PCNs.</i></p>	<p><i>livro didático e escolhemos um conteúdo para aplicar em sala de aula. Estudamos os PCNs.</i></p>	<p><i>. A professora falou mais sobre a didática em sala de aula, como seria essa prática, não focar apenas no livro didático, mas sempre procurar trazer alguma coisa a mais. Não lembro o nome da disciplina. Não estudamos os documentos oficiais nessa disciplina, mas sim numa disciplina de avaliação. Lendo os PCNs e vendo a questão do planejamento.</i></p>	<p><i>metodologia se focava muito a questão "vá para a parte prática, mas leve também a experimental". Documento? Que eu lembre não.</i></p>	<p><i>O que eu lembro é que esse professor fez uma prova e mandou afastar bem as cadeiras, como se fôssemos alunos pequenos.</i></p>	<p><i>gente analisava o conteúdo escolhido, mas não lembro qual. Foi na época dos PCNs e a gente trabalhou sim.</i></p>
<p>19-Na graduação foi discutido a avaliação no ensino de Ciências? Houve</p>	<p><i>Foi discutido com a professora que falei. Tivemos uma disciplina, mas</i></p>	<p><i>Não lembro. Mas teve uma disciplina de avaliação, mas não lembro o</i></p>	<p><i>Não. Teve mais de uma disciplina de avaliação. Nesse período houve</i></p>	<p><i>Não. Só foi discutido as formas da prática do professor em sala</i></p>	<p><i>Não lembro.</i></p>	<p><i>Não. Acho que eu tive duas disciplinas de avaliação, mas não lembro</i></p>	<p><i>Teve disciplina de avaliação, mas não lembro o nome.</i></p>

alguma disciplina sobre avaliação? Qual?	não lembro o nome da disciplina	nome, nem como foi.	mudança de perfil do curso.	de aula.		os nomes agora.	
20-Você percebe que existe alguma relação do que estudou na graduação ou discute nos momentos de formação continua da com o trabalho que você desenvolve na área de Ciências?	Não. Nunca tive formação em ciências. O trabalho que eu faço veio do interesse dos estudantes e eu comecei a ser instigada a pesquisar.	Sim. Mesmo tendo mudado muita coisa, por conta da tecnologia. Mas todo dia há modificação.	Não. Mudou bastante, pois hoje é tudo muito mais prático e antes era só leitura.	Existe alguma disparidade, mas tem também dicas para o dia a dia.	Sim.	Parece que o que a gente estudou lá na graduação fica lá adormecido.	Não.
21-Em que os estudos que você obteve na graduação influenciaram na sua prática pedagógica?	Influenciaram e muito. A professora Maria foi quem me marcou muito, pois a timidez diminuiu bastante, através do seminário que eu apresentei. E a alegria maior foi a nota dez, pois ela era	A forma de estruturar a aula, o que eu devo fazer para estruturar uma aula.	O que me deu base para ser professora, na prática, para o miudinho foi o magistério e eu venho de uma família de professores. Eu cresci respirando educação. A graduação me deu o	Sim. Na minha graduação os professores falavam muito sobre a questão da tecnologia, fazer uma aula mais dinâmica	Sim. Devo ficar atenta na parte tecnológica para sempre inserir.	Eu tenho um livro que eu gosto muito dele é o "Ciências fácil ou difícil" de Nelson Bizzo, eu adquiri esse livro no período da graduação, ele me ajudou e me ajuda até hoje. Ensina como entrevistar o	São só os estudos na área de português e matemática, mas nas demais ficou muito a desejar.

	<i>muito exigente e mesmo assim me deu nota máxima.</i>		<i>fundamento teórico.</i>			<i>aluno, resgatar os conhecimentos prévios e traz muita coisa para a vida.</i>	
--	---	--	----------------------------	--	--	---	--

Fonte: Própria

ANEXO A

DIVISÃO DOS BAIRROS DO RECIFE POR RPA

- **RPA 1** – Boa Vista, Cabanga, Coelhos, Ilha do Leite, Ilha Joana Bezerra, Paissandu, Santo Amaro, Santo Antônio, São José e Soledade.
- **RPA 2** – Água Fria, Alto Santa Terezinha, Arruda, Beberibe, Bomba do Hemetério, Cajueiro, Campina do Barreto, Campo Grande, Dois Unidos, Encruzilhada, Fundão, Hipódromo, Linha do Tiro, Peixinhos, Porto da Madeira, Rosarinho e Torreão.
- **RPA 3** – Aflitos, Alto do Mandu, Alto José Bonifácio, Alto Josédo Pinho, Apipucos, Brejo da Guabiraba, Brejo de Beberibe, Casa Amarela, Casa Forte, Córrego do Jenipapo, Derby, Dois Irmãos, Espinheiro, Graças, Guabiraba, Jaqueira, Macaxeira, Mangabeira, Monteiro, Morro da Conceição, Nova Descoberta, Parnamirim, Passarinho, Poço da Panela, Santana, Sítio dos Pintos, Tamarineira e Vasco da Gama.
- **RPA 4** – Caxangá, Cidade Universitária, Cordeiro, Engenho do Meio, Ilha do Retiro, Iputinga, Madalena, Prado, Torre, Torrões, Várzea e Zumbi.
- **RPA 5** – Afogados, Areias, Barro, Bongü, Caçote, Coqueiral, Curado, Estância, Jardim São Paulo, Jiquiá, Mangueira, Mustardinha, San Martin, Sancho, Tejipió e Totó.
- **RPA 6** – Boa Viagem, Brasília Teimosa, Cohab, Ibura, Imbiribeira, Ipsep, Jordão e Pina.