



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

ELIZABETE DO CARMO SILVA

**AS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE O CURRÍCULO DE
CIÊNCIAS E SUAS IMPLICAÇÕES NO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO**

Rio Branco-ACRE
2018

ELIZABETE DO CARMO SILVA

**AS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE O CURRÍCULO DE
CIÊNCIAS E SUAS IMPLICAÇÕES NO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO**

Texto apresentado no Exame de defesa como requisito para a obtenção do título de Mestre no Curso de Pós-Graduação do Mestrado Profissional no Ensino de Ciências e Matemática, linha de pesquisa em Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática, na Universidade Federal do Acre, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Adriana Ramos dos Santos.

Rio Branco-ACRE
2018

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

- S586p Silva, Elizabete do Carmo, 1981-
As percepções dos professores sobre o currículo de ciências e suas implicações no planejamento pedagógico / Elizabete do Carmo Silva. – 2018.
151 f. : il. ; 30 cm.
- Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional de Ciências e Matemática. Rio Branco, 2018.
Inclui referências bibliográficas e apêndice.
Orientadora: Profª. Drª. Adriana Ramos dos Santos.
1. Planejamento pedagógico. 2. Ensino de ciências. 3. Currículo. I. Título.

CDD: 510.7

Bibliotecária: Alanna Santos Figueiredo CRB-11º/1003

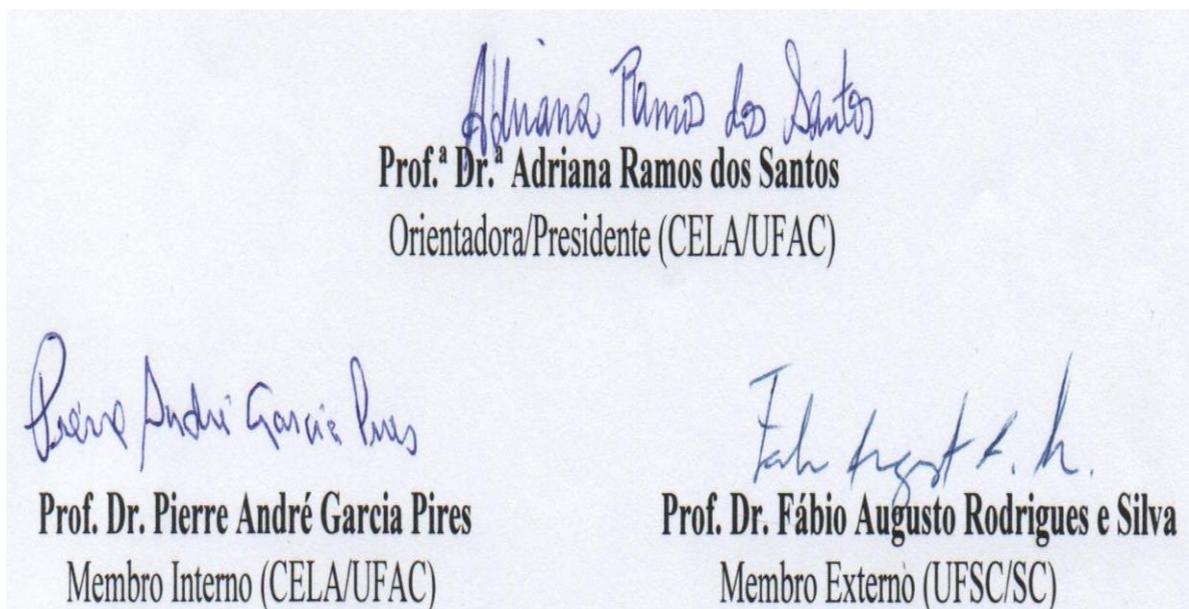
ELIZABETE DO CARMO SILVA

**AS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE O CURRÍCULO DE
CIÊNCIAS E SUAS IMPLICAÇÕES NO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Acre, sob a orientação da Professora Doutora Adriana Ramos dos Santos, como requisito para a obtenção do título de *Mestre Profissional em Ensino de Ciências e Matemática*.

Aprovada em 25/04/2018

Banca Examinadora



Rio Branco- AC
25 de abril de 2018

Agradecimentos

Em primeiro lugar a Deus (Jesus Cristo), por ser a base espiritual das minhas vitórias e da minha vida. A meu filho Jonas Silva de Lima, por ser a base afetiva, com muito AMOR, carinho, admiração e imensurável gratidão pela compreensão e incansável apoio ao longo do laborioso período de elaboração desta pesquisa.

Difícil tarefa, porque chegar até aqui foram um conjunto de vibrações e pessoas que a cada dia nos auxiliam com uma palavra de incentivo e motivação, talvez não encontre as palavras corretas para definir meus sinceros agradecimentos a todos que contribuíram direta ou indiretamente por este objetivo de mais uma etapa formativa.

A Dr^a Adriana Ramos dos Santos, que gentilmente aceitou-me como sua orientanda para juntos desenvolvermos esta pesquisa. Meus mais sinceros agradecimentos por toda paciência e compreensão nos momentos mais difíceis desta trajetória, você estava sempre me incentivando e me auxiliando.

A Dr^a Aline Andreia Nicolli, por suas excelentes sugestões e críticas nos momentos necessários desta pesquisa.

Ao Dr^o Fábio Augusto Rodrigues e Silva, por sua contribuição na defesa do mestrado.

A Dr^a Grace Gotelip Cabral, ao Dr^o Pierre André Garcia Pires, ao Dr^o Gilberto Francisco Alves de Melo, pela confiança depositada em minha pessoa enquanto estudante do MPECIM.

Ao Dr^o Pelegrino Santos Verçosa, meu amigo de todas as horas que muito contribuiu para que eu chegasse até aqui.

Aos meus avós Osvaldo Rodrigues da Silva e Cecília do Carmo da Conceição e Silva (em memória), que me inspiraram e me ensinaram a querer sempre estudar mais um pouco.

A minha mãe Eliza do Carmo e Silva Araújo e a minha tia-mãe Ana Maria do Carmo Nascimento.

Aos amigos de lágrimas e alegrias, Yonier Alexander Orozco Marin, Maria Tatiane Damasceno de Souza, Sabrina Nascimento da Silva, Joelma Fernandes de Souza, Francisca Ronildes de Araújo da Silva Santos, Maria Iris

Gomes da Silva, Marilene Lima de Souza Paula e Egina Carli de Araújo Rodrigues Carneiro.

Aos meus pastores e amigos Flávia Santos Batista Dias e Fernando Ubirajara Alcides Dias.

A todos os professores sujeitos de pesquisa, diretores e funcionários das escolas pesquisadas que me receberam tão bem e se prontificaram a participar da pesquisa.

Agradeço também a todos os professores do MPECIM turma 2016 e colegas de sala que juntos compartilhamos momentos das aprendizagens em dentro e fora da sala de aula. O meu muito obrigado a todos vocês!

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo analisar as percepções que os docentes da disciplina de Ciências têm a respeito do currículo e o que vem norteando as escolhas deste professor no momento do planejamento pedagógico. Para este fim, tomou-se por base a pesquisa qualitativa e para a coleta dos dados adotou-se como instrumento a entrevista semiestruturada composta com questões abertas aplicada com quatorze professores em quatro escolas da região mais populosa do Município de Rio Branco, Acre e com um técnico da Secretaria de Educação para compreendermos o processo de implantação das propostas curriculares. As análises das respostas extraídas dos sujeitos de pesquisa foram feitas com base nos teóricos do campo do Currículo: Fouquin (1993, 2006), Moreira (2012), Silva (1999), Sacristán (1998, 2000). As análises foram realizadas de acordo com as seguintes categorias estabelecidas previamente: categoria A - baseada na percepção do Currículo voltado para os objetivos, conteúdos, procedimentos e métodos para obtenção de um resultado; categoria B - voltada para a percepção de Currículo como conjunto de símbolos e conteúdos cognitivos; categoria C - baseia-se na percepção do Currículo como campo político pedagógico e a categoria D - volta-se para o Currículo como um instrumento de poder. Os resultados da pesquisa indicam que os docentes apresentam dificuldades com relação ao uso do currículo no planejamento e possuem diferentes percepções a respeito do Currículo de Ciências que vai desde o Currículo considerado como uma excelente referência para aprendizagem dos alunos a uma proposta desatualizada e que necessita de uma nova reformulação ou atualização. Conclui-se, que a temática do Currículo requer muito estudo e ressignificação por parte do professor no momento de se planejar as aulas. Este documento norteador não pode ser visto pelos professores como um mero amontoador de conteúdos. Para que as dificuldades apresentadas pelos docentes quanto ao que seja currículo ou como este deve ser utilizado em seu planejamento e no contexto da sala aula sejam amenizadas são necessários mais investimentos na formação dos professores, e neste sentido foi pensado um produto com objetivo de auxiliar o docente no momento do planejamento de suas aulas, este consiste num caderno pedagógico voltado para a regionalização, especificamente do Acre com questões contextualizadas com diferentes tipos de textos e atividades trazidas para a realidade do contexto do cotidiano do aluno. Conclui-se que à medida que o docente passa por uma formação seus conhecimentos e ideias se ampliam a respeito da temática, permitindo com que estes possam refletir sobre seu papel ativo e decisivo na concretização dos conteúdos, atuando como tradutor do currículo lhe vem sendo apresentado.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências. Currículo. Percepção dos professores. Planejamento Pedagógico.

ABSTRACT

The present study analyzes the perceptions that teachers of the discipline of Sciences have about the curriculum and what it has been guiding their choices at the time of pedagogical planning. Towards this end, considering as a basis the qualitative research was taken as a basis and data collection was adopted as an instrument the semi-structured interview with open questions applied with fourteen teachers in four schools in the most populous region of the County of Rio Branco, Acre and with a technical employee of the Education Secretariat to understand the process of implementation of the curricular proposals. The analyzes of the answers extracted from the participants of the research were made based on the theorists of the curricular area: Fouquin (1993, 2006), Moreira (2012), Silva (1999), Sacristán (1998, 2000). The analyzes were performed according to the following categories previously established: Class A –It is based on the perception of the Curriculum focused on the objectives, contents, procedures and methods to obtain a result; class B - It is focused on the perception of Curriculum as a set of symbols and cognitive contents; category C –It is based on the perception of the Curriculum as a political pedagogical field, and the category D - It is focused on the Curriculum as an instrument of power. The results of the research indicated that teachers have difficulties regarding the use of curriculum in planning and have different perceptions about the Curriculum of Sciences that goes from the Curriculum considered as an excellent reference for students' learning to an outdated proposal and that needs a new reformulation or update. It is concluded that the curriculum theme requires a lot of study and re-signification by the teacher at the time of the planning of the classes. This guiding document cannot be seen by teachers as a mere heap of contents. In order to reduce all the difficulties presented by teachers regarding the curriculum or how it should be used in their planning and in the context of the classroom, more investments are needed in teacher training. In this sense, a product was designed with the main objective of support the teacher in the planning of his classes, this product consists of a pedagogical book focused on regionalization, specifically from Acre, with contextualized issues with different types of texts and activities brought to the daily reality of the student. It is concluded that as the teacher goes through training, knowledge, and ideas are broadened about the theme, allowing them to reflect on their active and decisive role in the implementation of content, acting as a translator of the curriculum that has been introduced.

Keywords: Science Teaching. Curriculum. Perceptions of teachers. Pedagogical Planning

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Os níveis de concretização do Currículo	37
Figura 2: Organização de um tema de acordo com o Referencial Curricular...	49
Figura 3: Esquema de uma capacidade a ser alcançada pelos vários conteúdos trabalhados.	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Evolução da situação educacional Mundial de acordo com as Tendências de Ensino.....	29
Quadro 2: Organização das áreas de estudo por ciclos.	41
Quadro 3: Estrutura da proposta curricular do Estado do Acre.	45
Quadro 4: Proposta curricular do 5ª a 8ª Série do Ensino Fundamental com base no eixo temático Terra e Universo.	47
Quadro 5: Estrutura das Orientações Curriculares do Estado do Acre.	53
Quadro 6: Organização da capacidade conforme o documento oficial.	54
Quadro 7: Caracterização dos Sujeitos da Pesquisa por Idade, Escolaridade e Atuação no Magistério.	65

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
CAPÍTULO 1- REFLEXÕES SOBRE O CURRÍCULO E O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	17
1.1 Reflexões e significados atribuídos ao Currículo Escolar	17
1.2 Contextualização histórica do Ensino de Ciências no Brasil	24
1.3. O Currículo de Ciências do Estado do Acre: Organização da primeira Proposta Curricular	36
1.3.1 A reestruturação da Proposta Curricular: O Currículo com base no desenvolvimento da construção de capacidades para a vida.	51
CAPÍTULO 2 - ABORDAGEM METODOLÓGICA: DO DELINEAMENTO DO PERFIL DOS SUJEITOS À DELIMITAÇÃO DO CAMPO DE INVESTIGAÇÃO DA PESQUISA.....	60
2.1. Lócus da pesquisa	60
2.2. Instrumentos de coleta de dados.....	61
2.3. Do objetivo geral a escolha dos sujeitos	63
2.4. Organização das categorias de análise de dados	66
CAPÍTULO 3- AS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE O CURRÍCULO DE CIÊNCIAS.....	68
3.1. As percepções dos docentes a respeito do Currículo.	68
3.2. As fontes documentais que o professor utiliza no ato do planejamento	80

3.3 As dificuldades enfrentadas pelos professores de Ciências para o uso do Currículo no ato de realizar o planejamento pedagógico 84

3. 4 Produto educacional: Caderno Pedagógico para o 7º ano do Ensino Fundamental 87

4. Considerações Finais..... 90

5. Referências Bibliográficas 94

6. Apêndices 99

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como objeto de estudo as percepções que os docentes da disciplina de Ciências Naturais têm a respeito do currículo e o que vem norteando suas no momento do planejamento pedagógico. É perceptível a relevância deste instrumento (o currículo) no meio científico e educacional e apesar de muito debate sobre o assunto, ainda existem muitas dúvidas a respeito do que seja realmente o currículo.

Ao longo de minha trajetória como docente de Ciências Naturais nos anos finais do Ensino Fundamental nas escolas públicas da rede estadual do Acre, tive a oportunidade de observar que nos encontros para o planejamento pedagógico nas escolas e nas formações continuadas oferecidas pela equipe da Secretaria de Educação, muitos professores mostravam-se inquietos e chegavam até mesmo a questionar a respeito do currículo e quanto ao uso das Orientações Curriculares no momento do planejamento durante todo o ano letivo. As discussões em sua grande maioria giravam em torno de quais conteúdos deveriam trabalhar, se os que estavam propostos nas Orientações Curriculares de Ciências ou os que estavam dispostos no livro didático.

O contato com o meio educacional nos permitiu perceber que nem todos sabem o verdadeiro sentido da palavra “currículo”. Esse termo é visto pela grande maioria dos professores como sendo simplesmente as propostas curriculares elaboradas pelas equipes de estudiosos contratadas pelo governo do Estado do Acre, e distribuídas pela Secretaria de Educação, ou como as situações e vivências que acontecem dentro e fora da sala de aula.

O Estado do Acre formulou e implementou as Orientações Curriculares para o Ensino Fundamental, este documento apresenta os conteúdos, objetivos, metodologias a serem trabalhados nas aulas. Ao longo de minha trajetória profissional observei algumas divergências entre os professores e as orientações advindas da Secretaria de Educação quanto à seleção e uso do currículo de Ciências nas escolas. Era perceptível o incômodo e a resistência que os docentes tinham no momento de fazer uso do currículo, pois se deparavam com muitas dificuldades para trabalhar com o currículo que era proposto.

A literatura sobre a temática destaca que o currículo e o ensino de Ciências devem expressar um conhecimento que propicie a compreensão do meio através de diferentes leituras de mundo e da interação com os fenômenos naturais, percebidos numa perspectiva interdisciplinar, sistêmica e problematizadora e considerando o contexto sócio-cultural no qual estes ocorrem, que, por sua vez, representa o cenário do seu objeto de estudo (CACHAPUZ, 2005; CARVALHO, 2005).

Nesta perspectiva havia sempre discordâncias sobre qual currículo se utilizar no momento do planejamento pedagógico, porque de um lado existia a figura do coordenador que repassava as informações sobre o currículo organizado pela Secretaria de Educação, ou seja, baseado nas Orientações Curriculares e do outro lado tinha o livro didático com uma outra proposta e organização, então tudo isto gerava um grande conflito nos momentos dos planejamentos para as aulas de Ciências.

O livro didático organiza os conteúdos conforme as prescrições de um programa curricular tradicional, segmentado e teórico. Assim ele acaba desempenhando o papel de mediador entre o currículo prescrito ou planejado e o Currículo como prática. Dessa forma, o currículo acaba sendo definido por meio do livro didático e não pelas diretrizes. De acordo com Dias (2011), são várias as relações que se estabelecem entre o livro e o currículo, pois este se faz presente diariamente na sala de aula.

Atualmente é notório que o currículo tem sido um tema sempre muito comentado pelos educadores, mas parece que esse termo não é bem compreendido nas escolas pelos profissionais que vivenciam e o praticam cotidianamente.

As hipóteses aqui levantadas são de que os docentes ainda não se apropriaram devidamente da proposta curricular, possivelmente por desconhecimento de como usá-la ou pela falta de formação continuada que demonstre a sua real finalidade, seus objetivos, suas metodologias. Ou ainda, pela dificuldade de relacioná-la com a realidade do ensino atualmente nas escolas.

Descrevemos aqui algumas variáveis que podem estar norteando as escolhas do professor de Ciências no momento do planejamento como a

Proposta Curricular é uma delas, mas entendemos que existem outras como o livro didático, a própria percepção do professor que já trabalha na educação há vários anos e já tem um currículo pré definido devido a sua vasta experiência, um plano de curso que acompanha a vida do docente desde o seu ingresso como professor do ensino fundamental, o caderno de planos de aula que o acompanha, entre outras.

Nesse contexto, a pesquisa tem como questão problema: Quais as percepções dos professores sobre currículo e como estas percepções norteiam suas escolhas no momento dos planejamentos pedagógicos?

Como questões-norteadoras temos as seguintes:

- Qual a percepção que os professores têm a respeito do currículo de Ciências?
- Quais os documentos que de fato tem norteado as escolhas dos professores durante a realização do planejamento das aulas de Ciências?
- Quais as dificuldades enfrentadas pelos professores no momento da utilização do currículo de Ciências no planejamento pedagógico?

Tendo como ponto de partida as questões levantadas, a pesquisa tem como objetivo geral analisar as percepções que os docentes da disciplina de Ciências têm a respeito do currículo e o que vem norteando as escolhas deste professor no momento do planejamento pedagógico.

Na tentativa de buscar responder as questões norteadoras elencamos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar a percepção que os professores têm a respeito do currículo de Ciências;
- Analisar como o docente da disciplina de Ciências seleciona o currículo a ser utilizado no momento do seu planejamento pedagógico, identificando os documentos que norteiam suas escolhas;
- Identificar as dificuldades enfrentadas pelos professores no momento da utilização do currículo de Ciências durante o planejamento pedagógico.

A investigação é conduzida com base nos pressupostos teóricos e metodológicos da pesquisa qualitativa, de acordo com Gil (2007), este tipo de pesquisa é utilizada como uma análise menos formal, em que o pesquisador

descreve cada passo do que vai coletando durante o processo de investigação de forma mais simples.

Os participantes da pesquisa são: uma técnica da SEE, que foi escolhida para podermos elencar principais fatos da história da construção da Proposta Curricular do Estado do Acre, sendo que não encontramos nada na literatura vigente. E quatorze professores de Ciências que atuam em quatro escolas localizadas na região mais populosa do Município de Rio Branco Acre, na qual a Secretaria de Educação dividiu por Zoneamento Baixada I. O critério utilizado para a escolha destas instituições se deu pelo fato de suas regionalizações serem a mesma e pelo fato destas escolas receberem alunos de diferentes classes sociais. Estas instituições já vivenciaram diversas mudanças curriculares, sendo que a última ocorreu há aproximadamente oito anos com a reorganização das Orientações Curriculares. Os docentes selecionados nestas instituições têm perfis bem diferenciados, desde professores que ingressaram na carreira no último concurso oferecido no ano de 2013, a professores próximos a completar o tempo de serviço e pedirem a sua aposentadoria.

Ao longo do trabalho utilizamos como aporte teórico, Sacristán (1998, 2000), Silva (1999), Moreira (2012), Silva e Moreira (1995, 2013), Fouquin (1993, 2006), Lopes e Macedo (2004), Lopes (2007) e Krasilchik (2000). Estes autores contribuem com discussões às definições de currículo, sua influência nas instituições escolares e as relações que os professores estabelecem com o currículo.

A dissertação está estruturada da seguinte forma: No primeiro capítulo apresenta-se um recorte histórico do currículo focando na sua epistemologia, sua implantação, nas reflexões sobre o currículo de Ciências no Brasil. Trata-se também da formulação e implementação das Orientações Curriculares de Ciências para o Estado do Acre.

No segundo capítulo faz-se uma descrição dos procedimentos e percursos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa. A definição dos sujeitos pesquisados, o local de pesquisa, os instrumentos de coletas de dados, as escolhas dos sujeitos, e a organização e análise das categorias dos dados.

No terceiro capítulo apresenta-se as discussões dos dados coletados durante a pesquisa que foram descritos e examinados com base nas categorias conceituais apresentadas no referencial teórico, bem como a construção e o planejamento do produto educacional, ou seja, a construção de um Caderno Pedagógico com atividades voltadas para a regionalização do Norte com o objetivo de auxiliar e subsidiar o docente no momento de seu planejamento.

Nas considerações finais são apresentados os principais resultados da pesquisa, com o estabelecimento dos elos entre o problema que norteou a investigação e as constatações centrais do estudo realizado.

CAPÍTULO 1- REFLEXÕES SOBRE O CURRÍCULO E O ENSINO DE CIÊNCIAS

Neste capítulo faz-se inicialmente a abordagem sobre as reflexões das pluralidades de significados atribuídos ao currículo por diferentes autores que discutem essa temática, depois faremos uma contextualização histórica do currículo de Ciências no Brasil e descreveremos alguns pressupostos teóricos que discutem a formulação da estrutura curricular brasileira vigente e o que ocorreu em alguns períodos históricos para que o currículo de Ciências se apresentasse da forma atual, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases (LDB/9.394) e os Parâmetros Curriculares Nacionais ¹(PCNs). Por fim descreve-se a formulação e reformulação da Proposta Curricular do Estado do Acre.

1.1 Reflexões e significados atribuídos ao Currículo Escolar

O currículo escolar tem sido tema de muitas pesquisas no campo educacional. Muitas são as definições que diversos autores têm a respeito desta área de estudo. Nessa seção abordaremos algumas reflexões, e as múltiplas definições e os significados atribuídos ao currículo, baseadas em autores que discutem criticamente essa temática.

De acordo com os estudos de Silva, (1999) a primeira vez que o currículo escolar surge como objeto de estudo e pesquisa foi nos Estados Unidos no século XX, quando foram desenvolvidas pesquisas a partir de uma tendência inicial tradicionalista, com Franklin John Bobbitt na obra “The Curriculum” (1918), que buscava equiparar o sistema educacional ao sistema industrial, utilizando o modelo organizacional inspirado na “administração científica” de Frederick Taylor.

No livro de Bobbitt, “The curriculum” (1918), o currículo é visto como um processo de racionalização de resultados educacionais,

¹ Os Parâmetros Curriculares Nacionais, foi o exemplar de maior referência para a construção das propostas curriculares do Estado do Acre e até o presente momento ainda é, pois ainda ocorrem as discussões sobre a Base Nacional Comum Curricular.

cuidadosa e rigorosamente especificados e medidos (...). No modelo de Currículo de Bobbitt, os estudantes devem ser processados como produto fabril [...] O currículo é supostamente isso: a especificação precisa de objetivos, procedimentos e métodos para obtenção de resultados que possam ser precisamente mensurados (SILVA, 1999, p.12).

De acordo com Silva (1999) com o surgimento do currículo como campo de pesquisa, o aluno e a escola eram vistos como uma fábrica, onde os conteúdos seriam passados de forma precisa e eles assimilariam os conteúdos mecanicamente e ao final do processo teriam os resultados esperados.

Hamilton (1992, p. 10) refere-se à palavra currículo (curriculum), etimologicamente, como sendo uma expressão latina que significa pista ou circuito atlético. Outro autor bastante utilizado em pesquisas sobre o currículo é Sacristán (2000) que destaca que o termo vem da palavra latina “currere”, referindo-se à carreira, um percurso a ser atingido. Sendo assim, enquanto o estudante tem um caminho a percorrer em sua vida acadêmica, o currículo poderá ser considerado o manual que levará o indivíduo a alcançar suas metas no processo de escolarização.

O currículo pode ser visto dentro da escola de diferentes maneiras para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Silva descreve o currículo com diferentes significados que transcendem o tempo e as teorias, segundo o autor:

O currículo tem significados que vão muito além daqueles aos quais as teorias tradicionais nos confinaram. O currículo é lugar, espaço, território. O currículo é relação de poder. O currículo é trajetória, viagem, percurso. O currículo é autobiografia, nossa vida, *curriculum vitae*: no currículo se forja nossa identidade. O currículo é texto, discurso, documento. O currículo é documento de identidade. (SILVA, 1999, p. 150)

Silva (1999) descreve os diferentes significados de currículo numa forma ampla, do que vem a ser currículo, e como este perpassa dentro da instituição escolar e na vida dos sujeitos. Também aborda em seu significado esta relação de domínio e poder que ele pode trazer ao ser colocado em prática dentro da escola.

O currículo pode ser visto como norteador das ações efetivadas dentro da escola, se pensarmos nele como o percurso a ser percorrido nas instituições de ensino, caberá envolver tudo que ocorre nelas: os projetos executados pelos professores e alunos, as propostas oferecidas pelos órgãos competentes para serem executadas na escola, as reuniões de conselhos escolares, dentre outros, ou seja, a proposta curricular é mais uma referência a ser seguida para o desenvolvimento do currículo, cabe à escola repensar as múltiplas formas de consolidá-lo para a melhoria da aprendizagem da sua comunidade estudantil.

Outro autor que também discute currículo é Forquin, para ele o currículo é:

[...] é o conjunto dos conteúdos cognitivos e simbólicos (saberes, competências, representações, tendências, valores) transmitidos (de modo explícito ou implícito) nas práticas pedagógicas e nas situações de escolarização, isto é, tudo aquilo que poderíamos chamar de dimensão cognitiva [...] (FORQUIN, 1999, p. 48).

O autor atribui outro significado para o currículo, como sendo um campo voltado para a cognição dos indivíduos e o seu desenvolvimento intelectual. Entendendo que se tratarmos o currículo apenas como conteúdos e símbolos a serem ministrados no contexto da sala de aula, deixaremos de lado a possibilidade de reconstrução de conhecimentos, novos saberes, modificações na forma de ensinar e no fazer pedagógico, dentre outros. Desta forma, limitaremos as possibilidades de renovação curricular, de reconstrução e construção de um currículo que venha atender as necessidades e particularidades do cotidiano da sala de aula.

O discente necessita ser preparado para atuar na atual sociedade, fazendo o uso constante da reflexão no ato da aprendizagem. O docente necessita relacionar os conceitos as vivências dos sujeitos. De acordo com Forquin (1993), se faz necessário ensinar as suas significações, “transmitir seus valores”, ressaltando-se aqui a percepção de currículo como um condutor de conteúdos, significados e valores ao aluno por meio de um intermediário que vem a ser o professor.

Para Forquin (1993, p. 22), cabe ao docente e equipe institucional começar a pensar numa maneira de uma educação, “que consiste em privilegiar a questão dos conteúdos e a forma como estes conteúdos se organizam nos cursos”. Ou seja, não é apenas pensar em transmitir o conteúdo de forma fragmentada, mais inter-relacionando com as demais áreas do conhecimento, levando o aluno a se inserir dentro do processo de aprendizagem.

Sacristán (2000) apresenta um novo significado para o currículo, visto como fonte primordial e emancipatória, destacando que o olhar que vislumbramos sobre as práticas na sala de aula podem nos levar a refletir sobre a prática curricular, portanto:

O olhar para uma prática curricular específica, a fim de identificar nela elementos que nos ajudem a compreendê-la como possibilidades de práticas curriculares em uma perspectiva inovadora, com indicativos emancipatórios. Ou seja, aquela que nos ajuda a entender o currículo em ação por meio da “práxis, que adquire significado definitivo para os alunos e para os professores nas atividades que uns e outros realizam” (SACRISTÁN, 2000, p. 201).

Em suas reflexões Sacristán (2000) foca muito na cultura da construção e reconstrução dos conhecimentos através das relações estabelecidas na sala de aula entre professor e aluno. O currículo nesse contexto é visto como um instrumento por meio do qual o aluno tem acesso ao conhecimento, e que por isso não se pode esgotar seu significado em algo estático, mas por meio das condições em que se realiza e se converte numa maneira particular de entrar em contato com a cultura.

Através do currículo as escolas deveriam ganhar autonomia para atuarem da forma que julgarem mais eficaz visando à aprendizagem dos alunos, podendo escolher os métodos e as maneiras de como executar as práticas pedagógicas em sala de aula. O currículo representa a composição dos conhecimentos e valores que caracterizam um processo social. O tratamento do currículo contemporâneo pressupõe, segundo Sacristán, que se observe sua problemática a partir da reflexão sobre:

Que objetivo se pretende atingir, o que ensinar, por que ensinar, para quem são os objetivos, quem possui o melhor acesso as formas legítimas de conhecimento, que processos incidem e modificam as decisões até que se chegue à prática, como se transmite a cultura escolar, como os conteúdos podem ser inter-relacionados, com quais recursos/materiais metodológicos, como organizar os grupos de trabalho, o tempo e o espaço, como saber o sucesso ou não e as consequências sobre esse sucesso da avaliação dominante, e de que maneira é possível modificar a prática escolar relacionada aos temas. (SACRISTÁN, 2000, p. 125)

Neste sentido, o currículo é visto como campo político-pedagógico no qual as diversas relações - entre os sujeitos, conhecimento e realidade constroem novos saberes e reconstroem-se a partir dos saberes produzidos. Neste processo dinâmico e reflexivo, a realidade é o chão sobre o qual o professor e aluno constroem seus processos de aprendizagens. A realidade não é um elemento externo à prática educativa, mas um elemento constituinte ao processo pedagógico.

Ainda segundo Sacristán (1998, p. 16) o currículo expressa também “o equilíbrio de interesses e forças que gravitam sobre o sistema educativo em determinada circunstância/ocasião e, por meio dele, realizam-se os fins da educação no ensino escolarizado”. Nesse sentido, o currículo possui intenções e manipulações que dependem de um sistema educativo, que já é proposto pela esfera das Secretarias, dando minimamente as condições de execução aos docentes durante suas práticas em sala de aula.

De acordo com Moreira e Silva (2013), o currículo não pode mais ser visto de forma inocente e neutro, sem nenhum interesse, pois ele tem uma história, busca atender a um contexto cultural e social, ou seja:

O currículo não é um elemento inocente e neutro de transmissão desinteressada do conhecimento social. O currículo está implicado e relações de poder, o currículo transmite visões sociais particulares e interessadas, o currículo produz identidades individuais e sociais particulares. O currículo não é um elemento transcendente e atemporal- ele tem uma história, vinculada as formas específicas e contingentes de organização e da educação (MOREIRA e SILVA, 2013, p.14).

Neste sentido, sabemos que a escola cumpre seu papel muitas vezes na execução do currículo, contudo não podemos prever a quem a escola estar servindo? Como estar sendo essa execução? A que interesse ela atende? Quais as visões estão sendo passadas? É algo que coloca o docente no centro do processo buscando fazê-lo de fato refletir sobre o verdadeiro papel do currículo na vida dos alunos.

Verificando nas várias literaturas sobre o sentido da palavra currículo percebe-se que não podemos considerar o currículo como algo neutro, livre de nenhum interesse, desde as primeiras propostas de formulação de um referencial a serem trabalhadas numa instituição, já poderá existir um interesse em atender as concepções de uma classe dominante. Na análise dos resultados da presente dissertação utilizaremos os significados e conceitos de currículo definidos por Silva (1999), que defende que nenhuma teoria é neutra, científica ou desinteressada, mas que está inevitavelmente, implicada em relações de poder.

De acordo com o autor o currículo pode ser visto como:

[...] uma questão de poder, na medida em que buscam dizer o que o currículo deve ser, não podem deixar de estar envolvidas em questões de poder. Selecionar é uma operação de poder. Privilegiar um tipo de conhecimento é uma operação de poder. Destacar, entre as múltiplas possibilidades, uma identidade ou subjetividade como sendo a ideal é uma operação de poder (SILVA, 1999, p.16).

Em relação à forma como são elaborados os currículos brasileiros, o autor chama a atenção para o fato de que na busca em atender aos interesses de um determinado momento histórico, um contexto social, grupos sociais, dentre outros, o currículo é produzido sem levar em conta os interesses dos educandos, dos professores e do cotidiano da escola.

O fato de desprezar o cotidiano da sala de aula, as vivências de professores e alunos, a contextualização histórica local para assim partir para o todo, requer muita reflexão do real papel do professor, que no caso não deveria simplesmente receber esse documento já pronto e executar da forma que achar que deve, mas observá-lo, destrinchá-lo e executar “tudo” o que é

importante para a solidificação e consolidação da aprendizagem dos sujeitos durante a sua escolarização.

Outro autor que também destaca um significado a questão curricular é Apple, para o autor o currículo é um:

Um mecanismo de controle social (políticas educacionais e culturais). Aponta que o mesmo não é neutro e nem aleatório e, que para deciframos o porquê de determinado conhecimento fazer parte do plano da escola e representar os interesses de determinado grupo, é necessário que compreendamos quais são seus interesses sociais, tendo em vista que estes frequentemente guiaram a seleção e organização do currículo. Esses interesses “incorporavam compromissos para com determinadas estruturas econômicas e políticas educacionais, as quais, quando postas em prática, contribuíam para a desigualdade”. O autor afirma, ainda, que o controle social e econômico “ocorre nas escolas sob a forma de disciplina, comportamentos que ensinam (regras, rotinas, currículo oculto - obediência e manutenção da ordem) e por meio das formas de significado que a escola distribui”, assim, as escolas controlam as pessoas e o significado (APPLE, 2006, p. 103).

Ainda de acordo com o autor é necessário considerar, todo o contexto externo à escola que interfere em suas atividades, decisões, e, conseqüentemente, neste documento. A escola para funcionar necessita de todo um aparato político externo a ela, que por muitas vezes é o que determina o que deve ser ensinado para os alunos, as formas de ensino, a seleção dos conteúdos. Nesse sentido, não podemos atribuir ao currículo um papel neutro, pois este sempre carrega uma intencionalidade baseada em valores, submissão, regras, doutrinas, dentre outros fatores.

A elaboração de uma proposta curricular deve buscar superar ou pelo menos amenizar as mazelas da sociedade, sendo construída junto com toda a comunidade escolar, mas geralmente o que percebemos são os especialistas educacionais construindo estes documentos oficiais e o MEC entregando para as escolas, com o objetivo de serem executados pelos professores, descartando assim o cotidiano da sala de aula. Dessa forma, entendemos que o currículo deveria ser construído com o maior número de docentes possíveis, das mais diferentes áreas do conhecimento e com diferenciação de tempos de serviços na educação, para que assim todos pudessem contribuir na elaboração de uma proposta a ser executada de fato na sala de aula.

Compreendemos que o currículo é constituído por todas aquelas atividades e iniciativas decorrentes do contexto da sala de aula, por meio das quais ele deveria ser elaborado, planejado, adotado e experimentado, pelo conteúdo que é ensinado e aprendido. Diferentemente da forma como é oferecido, que muitas vezes se resumem a: listagem de conteúdos, provas e trabalhos, e alguns recursos e materiais utilizados nas aulas como: livro, texto, aparelhos e equipamentos, planos e manuais do professor.

Portanto, poderíamos dizer que o currículo é basicamente o que é praticado dentro da escola, seja uma simples roda de conversa ou um projeto executado o ano inteiro com a participação de toda a comunidade escolar. É preciso considerar, todo um contexto externo à escola que interfere em suas atividades, decisões, e, conseqüentemente, no currículo.

No nosso entendimento o currículo precisa ser visto como além de um simples documento prescrito, precisa identificar no ser humano suas reais necessidades cotidianas, colocando o aluno no centro do processo de ensino e aprendizagem, ensinando-lhes a vivenciar e reconstruir o conhecimento todos os dias para que assim aprenda a aprender fazendo.

1.2 Contextualização histórica do Ensino de Ciências no Brasil

O Currículo é um campo de pesquisa bastante contestado, pois a cada nova reestruturação que é proposta ocorrem debates e críticas por parte dos estudiosos das diversas áreas de conhecimentos. De acordo com Santos, as discussões estão presentes nos diferentes grupos:

O campo do Currículo tem mostrado que as propostas pedagógicas são frutos de debates e de disputas de diferentes naturezas. Por mais coeso que seja o grupo que elabora uma proposta curricular, haverá sempre conflitos e lutas de interesse na definição de um Currículo. (SANTOS, 2002, p. 351)

Nas literaturas estudadas é possível perceber esse campo de disputa em meio às discussões curriculares, sempre muitas lutas na busca de defender o interesse de algum grupo, comunidade, momento histórico, político, mercado de trabalho, dentre outros. Por exemplo, nas escolas ao chegar o documento oficial, de maneira nenhuma teremos o consenso por parte de todos os docentes, mas ali haverá diversas discordâncias até ocorrer uma “aceitação” e uso destes documentos, que por muitas vezes é mais por dominação do que pela própria aceitação.

Segundo Silva (1999) a sociedade caminha de acordo com os interesses capitalistas na reprodução de trabalhadores para atender as demandas da sociedade capitalista. Neste sentido observamos que a fala de Silva tem quase vinte anos e até hoje o que se verifica frente ao desenvolvimento de políticas educacionais em nosso país, quase nenhuma mudança significativa. O que vislumbramos é o currículo nas escolas servindo como um dos aparelhos para consumir a ideologia e o poder do Estado, pois através dele tende a estabelecer a sua dominação.

Desde a constituição de 1934, “ao enunciar normas que exorbitam a temática tipicamente constitucional”, representou um novo marco nas constituições brasileiras. Teve-se pela primeira vez “a constitucionalização de direitos econômicos, sociais e culturais”. Sobre a educação, dispõe em seu capítulo II do título V, Art. 149: A educação é direito de todos e deve ser ministrada, pela família e pelos poderes públicos, cumprindo a estes proporcioná-la a brasileiros e a estrangeiros domiciliados no país, de modo que possibilite eficientes fatores da vida moral e econômica da nação, e desenvolva num espírito brasileiro a consciência de solidariedade.

A partir da constituição começa a se pensar a educação como direito de todos os cidadãos. Na década de 50 com a chegada das indústrias multinacionais no Brasil, a mão de obra que existia no país não atendia a necessidade deste modelo desenvolvimentista, necessitando a formação de trabalhadores que atendesse a necessidade deste modelo nacional. A sociedade brasileira crescia muito no campo econômico com um intenso processo de industrialização, com instalações de indústrias multinacionais e fábricas. Esse modelo impunha a necessidade de um trabalhador mais

capacitado para operar neste novo mercado de trabalho, necessitando de um indivíduo que soubesse manusear bem as máquinas nas fábricas para que não parasse o desenvolvimento do país.

Estes pensamentos se iniciaram a partir o lançamento do satélite Sputnik em 1957, o currículo de Ciências sofreu grandes mudanças, principalmente devido à guerra espacial entre a antiga União Soviética e os Estados Unidos. Estas duas potências mundiais queriam conquistar e desvendar o espaço, demonstrando assim superioridade ao redor do mundo (CHASSOT, *et al.* 2004).

Os Estados Unidos sentiam-se ameaçado de perder o domínio espacial e conseqüentemente perderia a grande influência sobre as demais nações e na busca pelo conhecimento científico. A União Soviética conseguir este enorme feito em meio a Guerra Fria, a tornaria mundialmente conhecida em todo o mundo como uma grande potência na disputa espacial. Este acontecimento levou os Estados Unidos a recorrer ao Currículo para obter o grande prestígio novamente no mundo ocidental e continuar a batalha na guerra espacial.

Para Chassot, *et al* (2004) o lançamento do Sputnik teve conseqüências imediatas no ensino de Ciências, iniciando nos Estados Unidos, que procurava a todo custo encontrar os culpados para a sua derrota espacial. Uma delas foi à construção das reformas curriculares, que para tal feito foram selecionados diversos estudiosos exponenciais de todas as áreas, inclusive muitos premiados com o prêmio Nobel, para assim buscarem construir novas propostas para o ensino de Ciências que fundamentassem os avanços tecnológicos. Estas reformas se fundamentavam no desenvolvimento de projetos que definissem os conteúdos a serem trabalhados na sala de aula, as estratégias, atividades dos alunos em laboratórios escolares e equipamentos de baixo custo.

A educação brasileira não ficou descolada da influência americana, haja vista a sua grande interferência no monopólio capitalista.

De acordo com Chassot, *et al* (2004) essas pretensões de avanços no ensino de Ciências, se deram no contexto da ditadura militar em 1964. Com estas mudanças radicais no cenário da política, o que passara a dominar as propostas por ensino científico foram às feiras de Ciências, nas quais os alunos

apenas copiavam demonstrações e seguiam receitas “prontas”. Reproduziam os métodos tal qual estava nos livros, como uma receita de bolo. De acordo com Raw o lançamento do Sputnik também deu uma reviravolta no ensino de ciências no Brasil.

Nos anos 70, o Brasil solicitou do Banco Mundial um grande volume de recursos para desenvolvimento científico. Uma parte importante foi destinada ao ensino de ciências e, conforme parecer do próprio banco, foi desperdiçado, deixando apenas uma dívida a pagar. Um dos erros fundamentais, transferindo para os professores das escolas primárias e secundárias o papel de inovadores. Fizeram uma festa de feiras de ciências com desenhos e pedaços de isopor, que pagamos em dólares. (RAW 2000, p. 3)

De acordo com Melo (2014) as políticas curriculares do Brasil até hoje ainda sofrem influências por causa dos acordos realizados no passado com os Estados Unidos. A exemplo disto temos o acordo com a “United States Agency for International Development” conhecidos como “MEC-USAID²”, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO; o Fundo das Nações Unidas para a Infância-UNICEF, entre outras.

Chassot, *et al* (2004) destaca ainda que com a implantação do regime militar, institui-se no país um modelo econômico que demandava uma reforma educacional urgente. Durante este regime ocorreram duas reformas educacionais, a Lei n. 5.540, que reformou a Universidade e a Lei n. 5.692, que estabeleceu o sistema nacional de 1º e 2º graus, alterando os antigos primários e secundários, estas duas reformas tinham o intuito de estabelecer a eficiência produtiva do trabalho e a modernização nas produções capitalistas.

²O acordo MEC/USAID incluiu uma série de convênios realizados a partir de 1964, durante o regime militar brasileiro, entre o Ministério da Educação (MEC) e a United States Agency for International Development (USAID). Os convênios tinham como objetivo uma profunda reforma no ensino brasileiro e a implantação do modelo norte americano nas Universidades brasileiras. Pelo acordo MEC/USAID, o ensino superior exerceria um papel estratégico porque caberia a ele forjar o novo quadro técnico que desse conta do novo projeto econômico brasileiro, alinhado com a política norte-americana. Além disso, visava à contratação de assessores americanos para auxiliar nas reformas da educação pública, em todos os níveis de ensino.

A discordância com os acordos MEC/USAID se tornaria na época a principal reivindicação do movimento estudantil, cujas organizações foram, em seguida, colocadas na clandestinidade. Alguns setores acreditavam que o convênio com os Estados Unidos levaria à privatização do ensino no Brasil. Diante da violenta oposição levantada nos meios intelectuais e estudantis contra os acordos MEC/USAID, o governo criou, em 1968, um Grupo de Trabalho encarregado de estudar a reforma e propor um outro modelo, a partir disto surgem as reformas relatadas anteriormente.

E assim caminhava a sociedade brasileira, cada vez mais buscando a expansão no campo da industrialização, influenciadas pelas mudanças políticas, econômicas e tecnológicas. Neste sentido, o mercado de trabalho necessitava de mão de obra qualificada e o modelo de educação vigente não atendia a necessidade da sociedade capitalista.

O Brasil com intuito de preparar os alunos para vivenciar este momento da sociedade industrial, buscava parceria com os estudiosos do campo educacional para que estes viessem a discutir e reformular a educação para o desenvolvimento do país, com o objetivo de elevar o estudo no campo da Ciência e tecnologia, na tentativa de produzir bons trabalhadores, buscando tirar a dependência dos produtos industrializados dos outros países. É o momento que numerosos projetos chegam a nosso país como o PSSC – Physical Science StudyCommittee, na área de Física, o BSCS – Biological Science StudyCommittee, na área de Biologia, o CBA - de Química - Chemical Bond Approach, o SMSG - Science Mathematics Study Group – e o Projeto Harvard, com produção de livros e materiais de apoio para professores e alunos (KRASILCHIK, 2000).

Segundo Krasilchik (2000) o período de 1950 a 2000 revela que a educação passou por numerosos marcos para as mudanças nas tendências curriculares que ocorreram em nosso país, transformações essas que foram fortemente influenciadas por fatores políticos, econômicos e sociais. A autora representa a evolução destas tendências no quadro a seguir:

Quadro 1: Evolução da situação educacional Mundial de acordo com as Tendências de Ensino

Evolução da Situação Educacional, segundo Tendências no Ensino 1950- 2010					
Tendências no Ensino	Situação Mundial				
	1950	1970	1990	2000	2010
	Guerra Fria	Guerra Tecnológica	Globalização	Tecnologias da comunicação e Informação	
Objetivo do Ensino	Formar a elite	Formar Cidadão-Trabalhador	Formar Cidadão Trabalhador -Estudante	Formar um sujeito competente, apto a reconstruir conhecimentos e utilizá-los na sua vida cotidiana	
	Programas Rígidos	Propostas Curriculares Estaduais	Parâmetros Curriculares Federais	Novas Reformas Curriculares, baseadas no Construtivismo e Educação Profissional	
Concepções de Ciências	Atividade Neutra	Evolução Histórica Pensamento Lógico-Crítico	Atividades com Implicações Sociais	Atividades voltadas para a Relação Teoria e Prática, ensino por investigação, construído pelo Aluno.	
Instituições promotoras de Reforma	Projetos Curriculares Associações Profissionais	Centro de Ciências, Universidades	Universidades e Associações Profissionais	Universidades reduzindo-se e as Empresas Crescendo	
Modalidades Didáticas Recomendadas	Aulas Práticas	Projetos e Discussões	Jogos Exercícios no Computador	Atividades Extra Classe e Práticas; propostas Interdisciplinares	

FONTE: Krasilchik (2000), Borges e Lima (2007)

Com base no quadro de Krasilchik (2000), construímos a última coluna representando as principais mudanças que ocorreram no ensino de Ciências a partir de 2000 a 2010. É notório observar que ocorreram muitas transformações no processo de ensino, a começar pelos objetivos iniciais que era uma educação voltada apenas para a elite, nesta época os cidadãos comuns não

tinham acesso à escola como temos atualmente, onde todos têm direito à educação, estabelecidos em Lei.

De acordo com Krasilchik (2000) os investigadores defendiam a preparação de alunos mais qualificados com o objetivo de impulsionar o progresso das Ciências e tecnologia nacionais, progressos esses dos quais defendiam os estudiosos que dependia o país no processo de industrialização.

Devido esta necessidade de formar alunos mais aptos, mudou-se a concepção de se fazer a educação para uma minoria e passou-se a implantar uma educação para todos por meio da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, nº 4.024 de 21 de dezembro de 1961, por meio da qual a educação passou a ser direito de todos não apenas de classe privilegiada. Segundo Krasilchik (2000) com a homologação desta Lei o Currículo de Ciências ampliou-se passando a fazer parte desde o 1º ano do curso ginasial, porque até então a disciplina de Ciências só era ensinada nas duas últimas séries do curso ginasial.

Outro marco para esta mudança foi à reforma universitária ocorrida no ano de 1968, que ampliava as vagas nas Universidades públicas de todo o país. Fávero (2006) destaca que esta reforma trouxe algumas conquistas para as instituições federais, baseadas no objetivo de aumentar a eficiência e a produtividade das Universidades, destacando as principais modificações como: o sistema departamental, o vestibular unificado, o ciclo básico, o sistema de créditos e a matrícula por disciplina, bem como a carreira do magistério e a pós graduação.

É notável que a reforma universitária traz alguns avanços para a produção de conhecimento científico nas Universidades, mas de acordo com Hammel *et al* (2011) a organização escolar e as práticas de ensino no período ditatorial brasileiro não estavam direcionadas para tornar o cidadão pleno e emancipado, mas eram direcionadas às demandas da produção industrial. Demonstrando assim a real preocupação da ditadura militar colocando a educação como a forma de acelerar o crescimento do país e preparar bons trabalhadores para mercado de trabalho.

Após uma década e novas mudanças no cenário político, trazidos pela ditadura militar, ocorreu à promulgação da grande reforma da Lei de Diretrizes

e Bases da Educação nº 5.692/71 que fixam Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus, com intuito de profissionalizar os cidadãos para atender as necessidades únicas e exclusivas do mercado de trabalho. De acordo com Krasilchik “esta Lei nortearia claramente as transformações educacionais e, conseqüentemente, as propostas de reforma no ensino de Ciências ocorridas neste período” (2000, p.86).

O ensino de Ciências com a implantação desta Lei passou também a ter caráter profissionalizante, perdendo o norte de sua função curricular, que seria a construção do conhecimento científico. De acordo com Krasilchik (2000) mais uma vez as disciplinas científicas estavam sendo afetadas, agora de forma adversa, passando a ter caráter profissionalizante, descaracterizando sua função no currículo. Essas transformações trouxeram grandes insatisfações para as classes dominantes, que não buscava se profissionalizar, mas adentrarem no curso superior e conquistar as melhores carreiras oferecidas como a medicina, advocacia, dentre outras, e com esta descaracterização também estaria sendo preparados para o mercado de trabalho em cursos de caráter profissionalizante.

A Lei 5.692/71 tornou o ensino cada vez mais profissionalizante e tecnicista, de acordo com Zibas (1992), a escola teve por muito tempo imposto a profissionalização que foi imposta de forma universal e compulsória, estabelecida na reforma da LDB.

Estas alterações viriam de certa forma demonstrar o fracasso destas imposições, mudando um pouco o cenário da educação brasileira, demonstrando que este modelo de educação baseado na preparação para o mercado de trabalho não atendia as necessidades da sociedade. De acordo com Nascimento (2007, p. 84) esta lei reeditaria a concepção vigente anteriormente na lei 5.692/71, de uma “escola dualista propedêutica e profissionalizante”. Ela vai oportunizar a escola oferecer entre os cursos técnicos e ensino médio, substituindo assim a “qualificação para o trabalho” por “preparação para o trabalho”, deixando a habilitação profissional como uma opção para a escola oferecer.

Como é possível perceber as mudanças nas Leis, nos conteúdos, na forma de se trabalhar, nos currículos são temas de muitas discussões e a cada

nova reforma ou modificações existem grandes embates por parte dos estudiosos destes campos de estudos. Especificamente no que diz respeito à disciplina de Ciências que a partir da década de 80, passa a ser conduzida a discussão na perspectiva CTS - Ciência, Tecnologia e Sociedade. Neste sentido Vaz *et al* salientam que é constatada a importância do enfoque CTS na educação, sendo inserido nos currículos escolares, para propiciar a formação de cidadãos críticos, não apenas conhecendo seus direitos e deveres, mais tendo uma visão crítica da sociedade em que vivem, trazendo amplos seguimentos sociais, culturais, religiosos e políticos com as novas imagens da ciência e da tecnologia, melhorando sua realidade no contexto que estar inserido.

Nesta nova perspectiva de acordo com (ANGOTTI e AUTH, 2001) é atribuído um papel importante para os aspectos históricos e epistemológicos da ciência e a interdisciplinaridade na alfabetização em ciência e tecnologia. Para os autores existe uma necessidade de explorar os conhecimentos sob um caráter mais amplo, tendo uma reflexão crítica, embora identifiquem a dificuldade disso acontecer na prática no dia a dia na sala de aula.

A década de 80 foi marcada no Brasil pelo início da aplicação nas escolas da teoria do construtivismo, corrente que está sendo difundida até os dias de hoje, no qual os conteúdos a serem ensinados na sala de aula passam a ter uma construção científica elaborada pela assimilação do conhecimento científico sendo construído pelo próprio indivíduo, tendo como mediador o professor das atividades, partindo do conhecimento que o aluno já trás da sua própria cultura. O aluno convive diariamente com tecnologias, caberá ao professor instigá-lo para que ele venha desenvolver a busca da assimilação da aprendizagem, por meio da experimentação, do ato de pegar e manusear, observando, levantando hipóteses, fazendo questionamentos, produzindo os próprios conhecimentos por meio dos conceitos que já trazem de casa e consolidando na sala de aula.

Estas modificações no pensar pedagógico de forma voltada para a construção do conhecimento para o convívio social do educando passaram a ganhar reforços a partir da reformulação da LDB, que após receber muitas críticas e por já ser algo discutido por quase 25 anos foi aprovada no ano de

1996 e passa a ser conhecida como a Lei 9.394/96. No seu segundo capítulo estabelece que “a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”, ou seja, a educação deixa de ter o objetivo profissionalizante e passa a ter um caráter voltado para o convívio social, que o indivíduo consiga viver tanto em sociedade como no mercado de trabalho.

De acordo com o que é proposto no artigo 26 da LDB a formação do cidadão ocorreria de forma plena e completa, que iniciaria na Educação Infantil, passando pelo Ensino Fundamental e teria a sua culminância no Ensino Médio, buscando tornar o sujeito preparado para viver socialmente e atender ao mercado de trabalho. Dotando a escola a inteira responsabilidade para que este objetivo fosse alcançado.

Segundo Krasilchik (2000), por mais que a Lei traga um indicativo precário sobre os valores e objetivos da educação nacional, a sociedade sempre espera que a escola forme o cidadão- trabalhador- estudante, pronto para conviver na sociedade.

Na tentativa de referenciar as ações de governo para todo o território brasileiro por meio de uma referência nacional que atendesse o que determinava a LDB, principalmente no que se refere ao artigo 26:

Os Currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. alterado pela. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

Em 1997, estabeleceu-se a criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, contudo este documento só foi enviado às escolas em 1998. Os parâmetros foram desenvolvidos para nortear o trabalho dos professores com conteúdos específicos para a área de Ciências e das demais disciplinas curriculares. O objetivo dos PCNs eram sugerir um ensino de Ciências norteador as ações de forma diferente. Segundo consta neste documento:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos nossos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania. (BRASIL, 1998, p.5)

Este documento foi criado na tentativa de modificar o cenário educacional brasileiro, na busca de uma referência que norteasse as ações docentes de diferentes formas para todo o país, estabelecendo os conteúdos a serem trabalhados, os objetivos a serem implementados na sala de aula, na busca de “garantir a todos os cidadãos o direito de usufruir do conjunto de conhecimentos reconhecidos como necessários para o exercício da cidadania” (BRASIL, 1997).

No PCNs a disciplina de Ciências Naturais foi organizada em quatro blocos temáticos: Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade. Dentro destes eixos se trabalha os temas transversais³, sendo assim, os professores ao ministrarem suas aulas em todas as disciplinas curriculares fariam uso da transversalidade dos Parâmetros Curriculares e cada disciplina atenderia aos eixos próprios. Neste sentido os temas transversais são temas que fazem parte da cultura das pessoas e circulam na sociedade diariamente como: ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural e trabalho e consumo.

Em 1998, após várias discussões, os PCNs passaram a ser distribuídos para as escolas de todo o nosso país e assim iniciava uma tentativa de orientar as ações pedagógicas em todo o território brasileiro para que tivesse uma referência para o ensino dos conteúdos nas diferentes áreas de ensino, auxiliando o planejamento nas escolas. Naquele momento a maioria dos estados ainda não possuía seus próprios referenciais curriculares.

³Segundo o Ministério da Educação (MEC), “são temas que estão voltados para a compreensão e para a construção da realidade social e dos direitos e responsabilidades relacionados com a vida pessoal e coletiva e com a afirmação do princípio da participação política. Isso significa que devem ser trabalhados, de forma transversal, nas áreas e/ou disciplinas já existentes”.

Outro documento estabelecido para o norteamento das propostas curriculares foi às diretrizes curriculares nacionais. Estas por sua vez se estabelecem como as regras ou normas que as escolas de certa forma seriam obrigadas a considerar na implementação de suas propostas.

As diretrizes curriculares nacionais reúnem os direcionamentos para a educação básica de tudo que estão na Constituição Federal, na Lei de Diretrizes e Bases e no Estatuto da Criança e do Adolescente, de certa forma todos os norteamos para a criação de uma proposta de ensino reunindo e em um único documento que demonstra o quanto é amplo as normas educacionais e as formas que estas devem ser compreendidas e executadas pelas instituições escolares. Neste sentido, a Resolução nº 2, de abril de 1998, da Câmara de Educação Básica, apresenta as DCNs como

O conjunto de definições doutrinárias sobre princípios, fundamentos e procedimentos na Educação Básica, (...) que orientarão as escolas brasileiras dos sistemas de ensino, na organização, na articulação, no desenvolvimento e na avaliação de suas propostas pedagógicas. (p. 1)

Em linhas gerais as diretrizes são entendidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) como a ação, ou seja, como proposição de caminhos abertos à tradução em diferentes programas de ensino.

Após todos estes direcionamentos do MEC para a construção de uma Proposta Curricular em cada região do país. O Estado do Acre em 2004, após várias discussões com os professores e estudiosos das áreas afins, apresenta os Referenciais Curriculares para todas as disciplinas do Ensino Fundamental, inclusive a da área de Ciências.

A organização da proposta curricular é um dos objetivos estabelecidos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – 9394/96 (BRASIL, 1996) em seu artigo IX, inciso IV como responsabilidade da União, em colaboração com Estados, Distrito Federal e Municípios. Ao assegurar o estabelecimento de competências e diretrizes para a educação todas as etapas formativas do indivíduo desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, esta lei define os

conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum dos cidadãos.

A Proposta Curricular do Ensino Fundamental de Ciências no Estado do Acre se apresenta atualmente em forma de um Caderno de orientações curriculares. Composta por alguns textos iniciais dando a base teórica e os direcionamentos para a sua utilização no contexto Acreano da sala de aula, com os conteúdos que como sabemos possui campo de estudo próprio, visto que as considerações apresentadas podem e devem ser utilizadas, aplicadas e/ou redimensionadas no interior de todo o conteúdo da Proposta Curricular e de seus respectivos cadernos.

Esta proposta é definida por categorias, sendo apenas uma parte expressa do currículo mais oficial, não levando em conta todas as considerações nas relações do currículo oficial, mas destacando apenas algumas partes do currículo macro. O destaque maior das propostas curriculares são os conteúdos os conceituais, procedimentais e atitudinais, as competências a serem alcançadas durante a formação estudantil, as propostas de atividades e as diferentes formas de avaliação. Neste sentido a seção a seguir, faz um relato de como ocorreu a construção do primeiro referencial curricular do Estado do Acre, destacando alguns embates e consensos desta construção curricular.

1.3. O Currículo de Ciências do Estado do Acre: Organização da primeira Proposta Curricular

Nesta seção faremos menção as propostas curriculares relacionadas ao ensino de Ciências. Discutiremos os caminhos que foram utilizados e traçados para a construção do primeiro Referencial Curricular para o Estado do Acre, bem como a história desta construção e os documentos oficiais e materiais utilizados neste percurso. O Currículo tem sido campo de grandes debates, sejam eles políticos, culturais ou pedagógicos. Neste sentido, no Estado do Acre também tivemos várias discussões em torno da elaboração do primeiro Referencial Curricular do território Acreano.

De acordo com Prado (2000), após a aprovação da LDB nº 9.394/96 uma de suas propostas a ser implantada era a determinação de que a União estabelecesse em colaboração com os estados e municípios as diretrizes para nortear os Currículos, com o intuito de assegurar um ensino básico comum para todo o nosso país.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais foram implementados como um documento para nortear as ações de ensino de forma diferenciada em todas as regiões do país, uma vez que as ações pedagógicas devem estar articulada e contextualizada junto ao projeto educativo das escolas. Estes parâmetros fazem parte dos níveis de concretização do Currículo e se organizam da seguinte maneira:

Para compreender a natureza dos Parâmetros Curriculares Nacionais, é necessário situá-los em relação a quatro níveis de concretização curricular considerando a estrutura do sistema educacional brasileiro.

1º Os Parâmetros Curriculares Nacionais constituem o primeiro nível de concretização curricular.

2º O segundo nível de concretização diz respeito às propostas curriculares dos Estados e Municípios;

3º O terceiro nível de concretização refere-se à elaboração da proposta curricular de cada instituição escolar, contextualizada na discussão de seu projeto educativo.

4º O quarto nível de concretização curricular é o momento da realização da programação das atividades de ensino e aprendizagem na sala de aula. (BRASIL, 1997, p. 28 a 29)

Estes quatro níveis de concretização curricular podem ser representados pela figura 1:

Figura 1- Os níveis de concretização do Currículo



FONTE: Elaborado pela autora com base no texto dos PCNs e nas Diretrizes Curriculares Nacionais (2017)

Conforme a figura 1 cada órgão da esfera educacional desempenha seu papel para a construção do Currículo. As primeiras orientações partem do MEC com a implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, estes por sua vez devem ser seguidos pelos Estados e Municípios juntamente com a construção da sua própria proposta curricular, e no âmbito escolar, os docentes devem produzir seus próprios planos de ação, que posteriormente serão aplicados na sala de aula pelo professor.

O MEC constatou a necessidade de construir uma referência nacional para o nosso país, estas referências buscavam indicar pontos comuns em todo o processo educativo nacional, mas ao mesmo tempo não deixando de respeitar as diversidades regionais, culturais e políticas de cada localidade (PRADO, 2000).

De acordo com Prado (2000) de 1995 a 1998 a MEC se deteve a elaboração das diretrizes curriculares e nos anos subsequentes 1999 a 2002 a prioridade do Ministério da Educação passou a ser a formação continuada dos professores, na busca de melhorar a prática dos docentes na sala de aula e

posteriormente que os estados realizassem a construção de suas próprias propostas curriculares.

Com o intuito de descrever a história de construção do primeiro Referencial Curricular para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental da 5ª a 8ª série (atualmente do 6º ao 9º) no Estado do Acre, resolvemos entrevistar uma técnica da Secretaria de Educação para nos auxiliar nesta história, sendo que na literatura não havia registros sobre o tema abordado. Esta técnica participou da criação deste documento oficial junto com os demais colaboradores. Esta sujeita de pesquisa receberá o codinome TEC 1, para que sua identidade seja mantida oculta como definida no termo de consentimento livre para a realização da pesquisa.

No Estado do Acre o documento curricular para a área do ensino de Ciências foi elaborado por Glícia Maria Corrêa Conde⁴ e teve como colaboradores professores de Ciências Naturais do Estado do Acre que eram participantes do Programa de Desenvolvimento Profissional Continuado – Parâmetros em Ação. (ACRE, 2004).

Para a elaboração dos Referenciais Curriculares a secretaria contratou a assessoria da Maria Cecília Guedes Condeixa⁵. A escolha desta assessora se deu pelo fato de sua formação e prática educacional, a experiência na formação de professores, por elaborar vários livros didáticos e materiais educativos, por ter participado da elaboração dos PCNs e dos Parâmetros em Ação, dentre outras assessorias que participou.

De acordo com Prado (2000, p. 95), até o ano de 1995 “não havia no país uma referência nacional para nortear os currículos propostos pelas 27 secretarias de educação estaduais e 5.600 municipais que compõem o Estado federativo brasileiro”. Neste sentido a técnica da SEE afirma que neste período de fomentação a elaboração dos referenciais curriculares no Estado do Acre o que havia

⁴Assessora pedagógica da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Acre.

⁵ Bióloga e licenciada pela USP, também estudou Psicologia da Educação em nível de pós-graduação (PUCSP). Foi membro das equipes de elaboração dos PCN e do ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio. Assessora em escolas particulares, ONGs e secretarias de educação para formação de professores, produção curricular e de materiais didáticos.

Era uma listagem de conteúdos, construídos por meio das equipes da Secretaria Estadual de Educação (SEE) encarregada pelas formações dos professores para a área do ensino de Ciências e com o aporte do livro didático que chegava às escolas de Ensino Fundamental. (TEC 1)

Assim como na maioria das escolas Brasileiras, não se tinha registros de uma proposta curricular, as escolas eram direcionadas a trabalhar com uma estrutura de organização dos conteúdos do Ensino Fundamental baseadas nos seguintes temas: para as séries denominadas de 5^a a 8^a série eram trabalhados nas escolas os seguintes conteúdos: 5^a série (Terra, ar, água), na 6^a série (vida e ambiente), na 7^a série (corpo humano) e na 8^a série (química e física).

Desde a implantação dos PCNs, estes conteúdos começam a ter uma nova organização por meio dos ciclos de acordo com o quadro 2, os de Ciências para a etapa do Ensino Fundamental II correspondem ao terceiro e quarto ciclo e seguem uma lógica de embasamentos nos estudos dos autores espanhóis Cesar Coll, Fernando Hernández, Philippe Perrenoud, dentre outros. Estes autores desenvolveram pesquisas no campo da contextualização, do desenvolvimento de competências, segundo as quais os conteúdos podem perpassar por diferentes áreas do conhecimento. Por isso os parâmetros trazem uma organização por temas, no caso do ensino de Ciências são organizados em quatro blocos temáticos: Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde e Tecnologia e Sociedade.

De acordo com os PCNs os blocos temáticos auxiliariam na apresentação dos conteúdos para que os mesmos não fossem tratados como assuntos isolados e fragmentados, mas em forma de blocos temáticos indicando perspectivas de abordagem e dando uma organização aos conteúdos sem se configurarem como padrão rígido, mais possibilitando estabelecer diferentes relações entre os ciclos. Neste sentido, tratavam-se os conteúdos de importância local, e fazendo uma relação entre conteúdos dos diferentes blocos das demais áreas de conhecimento e dos temas transversais. Nos blocos temáticos são apontados conceitos, procedimentos e atitudes centrais para o entendimento e aprendizagem dos temas propostos para estudo (BRASIL, 1997).

Quadro 2: Organização das áreas de estudo por ciclos.

Ensino Fundamental I		Ensino Fundamental II	
Disciplinas trabalhadas: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História, geografia, Arte e Educação Física.		Disciplinas trabalhadas: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História, geografia, Arte, Educação Física e Língua Estrangeira.	
1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	4º Ciclo
Correspondem as Séries: 1ª e 2ª	Correspondem as Séries: 3ª e 4ª	Correspondem as Séries: 5ª e 6ª	Correspondem as Séries: 7ª e 8ª
Estrutura Vigente Atualmente dos Ciclos do Ensino Fundamental			
1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	4º Ciclo
Correspondem do 1º ano ao 3º ano	Correspondem ao 4º e 5º ano	Correspondem ao 6º e 7º ano	Correspondem ao 8º e 9º ano

FONTE: autor (2017). Baseado nos PCNs (1997).

Neste processo de mudanças curriculares se encontravam os livros didáticos, que não estavam adaptados para esta mudança de paradigma, essa nova forma de ensinar de maneira contextualizada por meio dos diversos temas e com todos os conteúdos se correlacionando como um todo, pelo contrário, continuavam a trazer o conteúdo fragmentado.

A partir do ano de 1999 iniciaram-se as formações continuadas oferecidas pelo Ministério da Educação com o programa “PCN em Ação” (Programa de Desenvolvimento Profissional Continuado- Parâmetros em Ação⁶.) Este programa objetivava trazer a formação profissional dos professores para dentro da escola, fazendo uma relação com a sua prática que já vinha sendo desenvolvida. De acordo com TEC 1 “a Secretaria de Educação iniciou um trabalho para formar os professores e ajudá-los a fazerem uso desta proposta, por meio das formações continuadas”.

⁶Os PARÂMETROS EM AÇÃO foi um programa de formação continuada para professores, gestores e especialistas da área da educação que teve a intenção de propiciar momentos de aprendizagem coletiva e a expectativa de que seria úteis para aprofundar o estudo dos Referenciais Curriculares elaborados pelo MEC, intensificando o gosto pela construção coletiva do conhecimento pedagógico, favorecendo o desenvolvimento pessoal e profissional dos participantes e, principalmente, criando novas possibilidades de trabalho com os alunos para melhorar a qualidade de suas aprendizagens. (BRASIL, 1999, p. 3)

Os PCNs segundo Galian (2014) são fundamentados em princípios construtivistas. A autora menciona que o texto encontra-se fundamentado em uma concepção de ensino e aprendizagem que valoriza a atividade mental construtiva nos processos de aquisição do conhecimento. Contudo, a implementação dos PCNs recebeu críticas por parte dos professores, dentre elas a falta de participação nas discussões destas propostas curriculares, gerando assim a aversão ao documento. A respeito disso Barretto afirma:

a prática de consulta ampla aos docentes sequer chegou a generalizar-se nas próprias Secretarias de Educação do país, sendo que em vários estados a elaboração dos currículos ainda se mantém no âmbito restrito das equipes centrais (BARRETTO, 1995, p. 4).

O professor, portanto, não se sentiu envolvido no processo de construção deste documento e isso gerou um conflito e uma relutância no momento do seu uso nas ações de planejamentos e de sua utilização no âmbito escolar. Além da escassa participação dos professores na construção da proposta curricular dos PCNs, outras críticas foram levantadas sobre a proposta. Galian (2014) condensa essas críticas nos seguintes aspectos:

1) seu potencial para fomentar a formação de identidades muito marcadas pelas chamadas da perspectiva neoliberal; 2) o viés psicologizante assumido na fundamentação teórica das escolhas curriculares, em detrimento dos aspectos sociológicos e políticos do debate; 3) o excessivo detalhamento das orientações; e 4) a insuficiência dos temas transversais para o tratamento e a promoção da crítica em relação aos debates em torno da diversidade e da pluralidade cultural (GALIAN, 2014, p. 667).

A Secretaria de Educação do Estado do Acre (SEE) sentiu a necessidade de formar os professores para trabalharem na perspectiva dos PCNs, acreditando que esta formação estimularia os docentes a rever suas práticas na sala de aula, saindo da postura de único detentor do conhecimento para um ensino baseado na interação professor/estudantes/conhecimento, estabelecendo um diálogo com os estudantes, buscando os conhecimentos prévios e sua visão científica a respeito dos conteúdos a serem ministrados,

sendo o mediador das aprendizagens, levando o aluno a refletir sobre o que estava aprendendo e como iria utilizar esse saber científico na sua vida. (BRASIL, 1998).

De acordo com a TEC 1 “as formações para os docentes da rede estadual da educação acreana iniciaram-se por meio dos Parâmetros em Ação” (Programa de Desenvolvimento Profissional Continuado), elaborados para atender ao terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries). Este programa chegou a Secretaria de Educação do Acre, no ano de 1999, no governo do Presidente da República Fernando Henrique Cardoso e nesta época o ministro da educação era Paulo Renato Souza, tendo como governador do nosso estado Jorge Viana.

Os Parâmetros em Ação foram elaborados como um dos primeiros programas de formação para professores em todos os níveis da Educação desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. Nas Secretarias de Educação ocorreram a formação das equipes de formadores que eram os técnicos da secretaria de educação, para que posteriormente estas formações chegassem até aos professores por meio destes técnicos. Estes parâmetros já traziam uma ordem de procedimentos, como o próprio planejamento e sequências de atividades a serem seguidas pelas equipes da secretaria.

Os Parâmetros em Ação possuíam tópicos em comuns para todas as disciplinas e tinham tópicos específicos que tratavam os temas específicos de cada disciplina e até mesmo do processo de avaliação. Foi por meio destes documentos que as equipes das Secretarias de Educação orientavam as práticas de planejamentos dos professores, que até então não apresentavam coerência ou articulação com propostas curriculares. De acordo com a TEC 1 “antes destas formações os docentes planejavam suas aulas de acordo com o que eles entendiam sobre o planejamento, seja por suas formações na Universidade, pela sua prática cotidiana da sala de aula, pelo livro didático, dentre outros”.

Nos anos de 2001, ocorreram basicamente as primeiras formações continuadas dos professores, por meio do uso dos módulos que estava organizado no livro dos Parâmetros em Ação, pois já traziam tudo organizado de forma sequenciada. De certa forma, cada módulo trazia o que deveria ser

trabalhado na sala de aula, como: os objetivos a serem alcançados, os filmes que deveriam ser usados ou sugeridos para a compreensão de determinada aula, as discussões que seriam feitas, os tipos de leituras a serem lidas, as atividades propostas por debates, leituras em grupos ou individuais, a carga horária para a execução, a avaliação. Essas formações serviram de referências para os docentes ao planejar suas aulas.

Concretizada a primeira etapa formativa, surgiu a necessidade de realizar o segundo nível de concretização do Currículo que consistiu nas discussões para a elaboração de uma proposta curricular específica para o Estado do Acre.

Inicialmente para se construir os Referenciais Curriculares foram necessárias consultas aos documentos oficiais – a LDB, os Parâmetros Curriculares Nacionais e ao Programa de Formação Continuada - PCN em Ação. Tais documentos já eram estabelecidos em Lei e distribuídos pelo MEC, os quais foram primordiais como sugestão na construção do referencial do Estado do Acre. Também se contou com a contribuição dos especialistas do campo do ensino de Ciências escolhidos pela Secretaria de Educação e o suporte dos manuais didáticos utilizados nas aulas de Ciências.

No ano de 2004, no governo de Jorge Viana, com o objetivo de efetivar o segundo nível de concretização do Currículo, o Estado do Acre construiu o primeiro Referencial Curricular para a educação básica, norteando o ensino de todas as áreas da educação do Ensino Fundamental, tendo como então Secretário de Educação Arnóbio Marques de Almeida Júnior.

De acordo Galian (2014) a transformação dos PCNs na constituição de documentos curriculares estaduais ou municipais é realizada por diferentes agentes, entre eles membros das Secretarias de Educação, assessores, professores, gestores e alguns representantes da comunidade.

De acordo com a TEC 1 no Estado do Acre a proposta teve como elaboradora

a Glícia Maria Correa Conde, assessorada pela Maria Cecília Guedes Condeixa, com a colaboração dos professores de Ciências Naturais do Estado do Acre que participaram do programa de desenvolvimento profissional continuado- Parametros em Ação.

No ano de 2004 a proposta pedagógica foi impressa, teve como referências os seguintes documentos: as estruturas jurídicas presentes no Currículo oficial brasileiro, os PCNs, os Parâmetros em Ação e alguns livros didáticos que eram usados pelos professores de Ciências da rede estadual de ensino (ACRE, 2004). Os Referenciais Curriculares encontram-se descritos da seguinte forma (quadro 3):

Quadro 3: Estrutura da proposta curricular do Estado do Acre.

Apresentação				
Principais Propósitos do documento				
Primeira Parte Fundamentos				
Breve histórico de Ciências Naturais: no Ensino Fundamental	Aprender e ensinar Ciências Naturais no Ensino Fundamental	Algumas dificuldades e soluções no ensino e aprendizagem de Ciências	Aprendizagens significativas do professor no ensino de Ciências	Objetivos gerais do Ensino Fundamental em Ciências Naturais
Segunda Parte Conteúdos e métodos				
Critérios de seleção de conteúdos para o Ensino Fundamental	Eixos Temáticos	Temas transversais	Temas de trabalho e integração dos conteúdos	Temas de trabalho para a 5ª a 8ª série: Distribuição de objetivos e conteúdos
Conteúdos				
5ª Série	6ª Série	7ª Série	8ª Série	
I - o Universo do qual fazemos parte II - a Terra, um planeta cheio de vida III - alimentação, a base para uma vida saudável IV - as tecnologias e a sociedade de todos os tempos	I - visões do nosso Universo II - O planeta Terra e sua biodiversidade III - Saúde e sociedade IV - O meio ambiente e a conservação da vida	I - O Universo sem fronteiras II - Sexualidade humana e reprodução III - Recursos naturais e desenvolvimento sustentável	I - O Universo sem fronteiras II - A química e o meio ambiente III - Genética da vida e saúde	
Orientações Didáticas				
Avaliações em Ciências Naturais				
Referências bibliográficas				
Endereço da internet				
Anexo				

FONTE: autor, a partir da revisão da proposta para Ensino de Ciências-Ensino Fundamental 5ª a 8ª Série (ACRE, 2004)

De acordo com o que é proposto nos Referenciais Curriculares do Estado do Acre, a distribuição dos conteúdos, dos conceitos, dos procedimentos e ainda os eixos temáticos e tema transversal ocorre da seguinte maneira:

[...] são abordados os temas através dos quais são apresentados os procedimentos, os fatos ou conceitos e ainda os eixos temáticos e tema transversal com o quais deve ser estabelecida uma conexão ao se proceder ao desenvolvimento do conteúdo. São apresentadas ainda algumas sugestões metodológicas para trabalhar cada tema em cada série do conteúdo. São apresentadas ainda algumas sugestões metodológicas para trabalhar cada tema em cada série. (ACRE, 2004, p. 12)

É notório percebermos que a cada série os procedimentos se modificam, os fatos e conceitos, mas os temas transversais e os eixos temáticos de Ciências Naturais permanecem os mesmos, como pode ser visualizado no quadro 4:

Quadro 4: Proposta curricular do 5ª a 8ª Série do Ensino Fundamental com base no eixo temático Terra e Universo.

Procedimentos	Fatos e conceitos	Eixos temáticos de Ciências Naturais	Tema Transversal
5ª Série			
Leitura de textos sobre a origem e formação do Universo.	O Universo e sua origem; os planetas e o sistema solar; a Terra e sua trajetória.	Terra e Universo	Pluralidade Cultural
6ª Série			
Observação; Leitura de textos; comparação.	O Calendário e os movimentos terrestres (estações do ano, semana, noite e dia); acompanhamento da Lua durante um mês.	Terra e Universo	Pluralidade Cultural
7ª Série			
Observação; experimentação; Leitura de texto científico; representação através de desenhos.	Relação da história geológica do planeta e a evolução dos seres vivos; evolução do homem.	Terra e Universo Vida e Ambiente	Pluralidade Cultural Meio Ambiente
8ª Série			
Observação; experimentação; representação através de desenhos.	Gravitação Universal; estudos dos modelos geocêntrico e heliocêntrico; eclipses; queda livre; as linhas imaginárias do equador e dos trópicos e sua relação com solstícios e equinócios.	Terra e Universo	Meio Ambiente

FONTE: autor - elaborado de acordo com os referenciais curriculares de Ciências (ACRE, 2004)

Como demonstrado no quadro à organização se dá por temas a serem trabalhados na sala de aula, a fim de mostrar a semelhança entre diversos

conteúdos, a cada série estes conceitos sofrem um aprofundamento que ao final de cada etapa da escolarização os alunos devem compreender.

A semelhança nos procedimentos a serem utilizados pelos professores na sala de aula foi algo muito marcante nesta proposta. É possível perceber que as séries evoluem, os conteúdos, mas a metodologia indicada para se trabalhar acaba sendo basicamente a mesma.

De acordo com a técnica pedagógica da SEE ao ser questionada como havia sido a participação dos professores nesta construção da proposta curricular e posteriormente na aceitação de sua utilização na sala de aula, ela relata que :

No início da consolidação dos Referenciais Curriculares os docentes mostraram resistência a este novo modelo de Currículo proposto para ser executado na sala de aula. Ao serem convocados para as formações muitos não participavam, outros vinham, mas as reclamações e a insatisfação foi notória no âmbito escolar. Acredita-se que tais reações deram-se pelo fato de não terem participação efetiva na construção deste novo Currículo que estava sendo disposto.

No momento da construção deste documento foi solicitado dos professores as possíveis sugestões sobre quais conteúdos deveriam constar nele, e após a elaboração e a impressão, ocorrer novamente um chamamento para a participação dos docentes, mas de acordo com as equipes técnicas da SEE os educadores não deram nenhum retorno. E após a entrega dos Referenciais Curriculares começaram as críticas, devido não compreenderem como estavam dispostos os conteúdos, pois não haviam participado da elaboração. (TEC 1)

Uma das críticas que essa proposta recebeu por parte dos docentes era a dificuldade em encontrar os conteúdos, porque eles estavam organizados por eixos “Terra e Universo”, “Vida e Ambiente”, “Ser Humano e Saúde” e “Tecnologia e Sociedade”. Algumas dúvidas surgiram como: Quais eram os conteúdos de Terra e Universo? Um dos problemas recorrentes os professores ao consultarem os livros didáticos não conseguiam relacioná-lo com a proposta curricular. Porque neste documento o direcionamento era de se ensinar os conteúdos em “três grandes categorias: conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais” (PCNs, 1997, p. 48). Os conteúdos estão dispostos em um mesmo eixo, mas a intenção do documento era que se trabalhasse mais de um eixo e temas transversais dentro de um mesmo tema de trabalho a ser

ministrado pelo professor, contudo os livros didáticos ainda apresentavam os conteúdos de forma fragmentada, o que dificultava a compreensão do educador, como mostra a figura 2:

Figura 2: Organização de um tema de acordo com o Referencial Curricular.

II – TEMA DE TRABALHO: O PLANETA TERRA E SUA BIODIVERSIDADE			
6ª. Série			
Procedimento	Fatos e conceitos	Eixos temáticos de Ciências Naturais	Tema Transversal
Observação; entrevistas; trabalhos de campo; leituras de texto; comparação de diferentes ambientes.	Ciclos naturais e manejo ambiental.	Vida e Ambiente	Meio Ambiente
Observação em ambientes reais; pesquisas; leituras de textos históricos de naturalistas; Representação de desenhos.	Diversidade dos seres vivos em seu habitat; animais de diferentes ambientes (aquático de água doce, marinho e terrestre); estudo dos habitats e comportamento; origem da vida.	Vida e Ambiente	Meio Ambiente Pluralidade Cultural
Pesquisa; experimentação; leitura de textos.	Produção e decomposição de alimentos; ciclo dos materiais; proteção e recuperação dos ambientes brasileiros.	Tecnologia e Sociedade	Meio Ambiente
Atitudes e Valores: Respeitar a diversidade da vida; valorizar a proteção das diferentes formas de vida.			

FONTE: retirada do Referencial Curricular Ensino de Ciências Ensino Fundamental 5ª a 8ª série. (2004)

A figura 2 mostra como eram organizados os conteúdos, os procedimentos, os fatos e conceitos, os eixos temáticos de Ciências Naturais e o tema transversal no Referencial Curricular. E por meio desse instrumento o professor planejava e ensinava o que era repassado na sala de aula para seus alunos.

Ao ser indagada a TEC 1 a respeito da participação efetiva dos docentes na criação deste proposta sendo o professor o que principal sujeito que atua na execução do currículo. A técnica responde que:

a Secretaria de Educação exime-se da culpa, quando expõe que foram enviados comunicados por meio de ofícios, solicitando a participação de todos os professores neste processo de construção curricular, mas que os docentes não deram retornos satisfatórios, não participavam dos chamamentos feitos pela secretaria.

Por estes motivos uma hipóteses que levantamos para as dificuldades na utilização dessa proposta possa ser a de que o professor ao encontrar um determinado conteúdo nos Referenciais Curriculares, por exemplo: as visões de mundo e ao consultar este tema no livro didático não o encontravam descrito desta forma. O docente teria que trabalhar os fatos e conceitos a respeito do Universo por completo, para isso precisava desenvolver atividades direcionadas a origem do universo e da terra, ficando a indagação sobre quais procedimentos ele teria que desenvolver. Mesmo com a proposta o professor necessitava montar seu planejamento, pois os referenciais traziam apenas algumas sugestões para o docente usar de acordo com a realidade de sua sala.

Durante a entrevista a mesma também foi questionada a respeito dos que cursos, palestras que foram oferecidas para a socialização com os professores a respeito da implantação da proposta do Referencial Curricular:

A Secretaria de Educação ao notar as dificuldades que os professores vinham apresentando para a utilização da proposta resolveram promover formações continuadas para capacitar os docentes para o uso dos Referenciais Curriculares. Novamente foi feita toda uma apresentação do material, distribuídos para todas as escolas do estado. As formações ocorreram em todos os municípios do Estado do Acre (TEC 1).

Após a distribuição do Referencial Curricular do Ensino de Ciências e o início das formações continuadas, os docentes se atentaram para a necessidade de darem suas sugestões nas propostas, mas de certa forma já era tarde, pois o documento estava impresso e distribuído em todo o território

Acreano, restando às equipes de formadores anotar as sugestões para as próximas reestruturações que vinhessem a ocorrer nestes documentos.

1.3.1 A reestruturação da Proposta Curricular: O Currículo com base no desenvolvimento da construção de capacidades para a vida.

No ano de 2009, novamente ocorreu a mudança governamental do Estado do Acre, pelo governador Arnóbio Marques de Almeida Júnior- (Binho Marques), tendo como Secretária de Educação a professora Maria Corrêa da Silva. A nova gestão constatou a necessidade de reformular os Referenciais Curriculares, para isto, a SEE realizou uma licitação para fazer esta reformulação. A empresa contratada foi a ABAPORU⁷ que fez uma reformulação na proposta e passou a dar as formações continuadas para as equipes da Secretaria de Educação, que posteriormente iriam repassar aos professores. A reformulação ocorreu com base na primeira Proposta Curricular, a que já estava sendo utilizada no Estado do Acre. A ABAPORU reestruturou as propostas curriculares e capacitou os docentes e os formadores da Secretaria para a sua utilização no contexto da sala de aula.

Primeiramente a equipe da ABAPORU montou um protótipo⁸ desta reformulação de acordo com o que foi solicitado pelas equipes de formadores da SEE, em seguida foi enviado para as equipes da secretaria para ser revisado, avaliado, estudado, com o objetivo de darem um retorno para a empresa realizar a finalização do documento oficial. De acordo com a TEC 1 Mais uma vez foi realizado um chamamento aos professores para debaterem

⁷O Instituto Abaporu de Educação e Cultura trabalha com formações continuadas em alguns estados brasileiros, desde o ano de 2002, no Estado do Acre o instituto inicia seus trabalhos no ano de 2009, com formações continuadas para o desenvolvimento da Leitura e escrita, bem como a reestruturação das orientações curriculares e as formações necessárias para a sua utilização.

⁸ Neste estavam às alterações de uma proposta para a outra, o que diferenciava uma da outra, para que fosse discutido e dado o retorno a ABAPORU, para posterior melhoramento da nova proposta.

sobre a proposta, contudo a participação dos docentes não foi à esperada, necessitando assim de formações continuadas a respeito do documento.

Em 2009, a equipe da ABAPORU, veio ao Acre e apresentou a proposta para todos os professores que se dispuseram a participar do encontro no Colégio Estadual Barão do Rio Branco- CERBB. Neste momento já ocorriam às primeiras formações continuadas em todo o Estado do Acre em prol do estudo das Orientações Curriculares. Foi realizada uma apresentação de como estava distribuído os conteúdos, as metodologias, o processo avaliativo, buscando explicar como estava organizada a antiga proposta e o que havia sido modificado com a nova reformulação, quais diferenças existiam entre as duas, mas também não logrou muito êxito, pois a participação dos docentes ficou a desejar.

O Currículo que antes era o Referencial Curricular passou a ser descrito no documento como Série de Cadernos de Orientação Curricular- Orientações Curriculares para o Ensino Fundamental. O destinado ao ensino de Ciências é conhecido como CADERNO 1 - Ciências Naturais, baseado no antigo documento, nos PCNs e nos Parâmetros em Ação (ACRE, 2010). É notório que os novos organizadores não fizeram o uso de tudo que constava no documento anterior, mas não se perdeu a lógica curricular, apenas aperfeiçoou-se.

As Orientações Curriculares atualmente são organizadas da seguinte forma:

Quadro 5: Estrutura das Orientações Curriculares do Estado do Acre.

Apresentação				
Introdução				
O papel da escola hoje.	Os adolescentes e jovens 'adotados' como alunos.	Os propósitos da Educação Básica nestes tempos que vivemos.	Do que falamos quando falamos em objetivos, conteúdos e atividades?	Uma nota sobre conceitos de avaliação.
Breves considerações sobre os temas transversais ao Currículo			O lugar da História e da Cultura Afro-Brasileira na educação escolar	
Referências Curriculares do 6º, 7º, 8º e 9º ano do Ensino Fundamental				
Breves considerações sobre o ensino de Ciências Naturais	Contribuições a formação dos alunos	Ciências Naturais e as outras áreas curriculares	Objetivos do ensino	Referências Curriculares: -Objetivos -Propostas de Atividade -Formas de Avaliação
Sugestões de materiais de apoio				
Bibliografia				

FONTE: Autor, quadro baseado nas Orientações Curriculares 2010 para o Ensino de Ciências. (ACRE, 2010)

Estas reformulações ocorreram em todas as propostas de Referenciais Curriculares do Estado do Acre, da Educação Infantil ao Ensino Médio, mas aqui relataremos apenas aspectos modificados na proposta para o ensino de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental.

Essa modificação aconteceu principalmente pela necessidade de atualização, pois com o passar dos anos muitos conceitos e termos haviam mudado, além disso, os avanços tecnológicos e as questões sociais precisavam serem contemplados no “novo” Currículo. Tanto os conteúdos como as metodologias necessitavam de modificações que viessem atender aos interesses em fazer o aluno aprender de forma significativa.

Este novo Currículo baseia-se no desenvolvimento das capacidades a serem desenvolvidas nos alunos ao longo de sua escolarização. De acordo com as Orientações Curriculares (2010), o enfoque desta proposta no desenvolvimento das capacidades humanas possibilita a utilização efetiva dos saberes aprendidos no seu cotidiano. Os conteúdos encontram-se organizados

em procedimentais, conceituais e atitudinais, objetivando desenvolver capacidade/ competência e habilidade/procedimentos.

Objetivando alcançar as competências estabelecidas nas Orientações Curriculares, houve toda uma reorganização dos conteúdos, nos significados dos termos utilizados anteriormente, como é mostrado no quadro 6. E assim modificando seus respectivos nomes e suas localizações, o que antes era o no primeiro campo o procedimento, agora ficam os objetivos, no segundo campo eram fatos e conceitos passaram a ser conteúdos de diferentes tipos, no terceiro campo Eixos temáticos de Ciências Naturais passou a ser Propostas de atividade e no quarto campo Tema Transversal passou a ser Formas de avaliação (Acre, 2004; 2010).

Quadro 6: Organização da capacidade conforme o documento oficial.

Referências Curriculares do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental			
Objetivos (Capacidades/competências amplas da disciplina)	Conteúdos de diferentes tipos (O que é preciso ensinar explicitamente ou criar condições para que os alunos aprendam e desenvolvam as capacidades que são objetivos)	Propostas de atividade (Situações de ensino e aprendizagem para trabalhar com os conteúdos)	Formas de avaliação (Situações mais adequadas para avaliar)
Capacidade 1 Compreender o universo e o sistema solar em sua configuração cósmica e a terra em sua constituição geológica.	Busca de informações em fontes variadas (livros, revistas, atlas, jornais, sites); Observação sobre o universo e sua origem, os planetas e o sistema solar, a Terra e sua trajetória; Leitura e interpretação de textos diversos sobre a origem e formação do Universo; e muitos outros conteúdos.	Discussão sobre os conhecimentos que os alunos já trazem sobre a origem do universo; Situações para Leitura e discussão compartilhada; dentre outras.	Observação registro e análise dos conhecimentos que o aluno já possui sobre: - a origem do universo; -a formação da Terra; -a constituição da Terra. Dentre outras.

FONTE: Autor, de acordo com as Orientações Curriculares do Estado do Acre (ACRE, 2010).

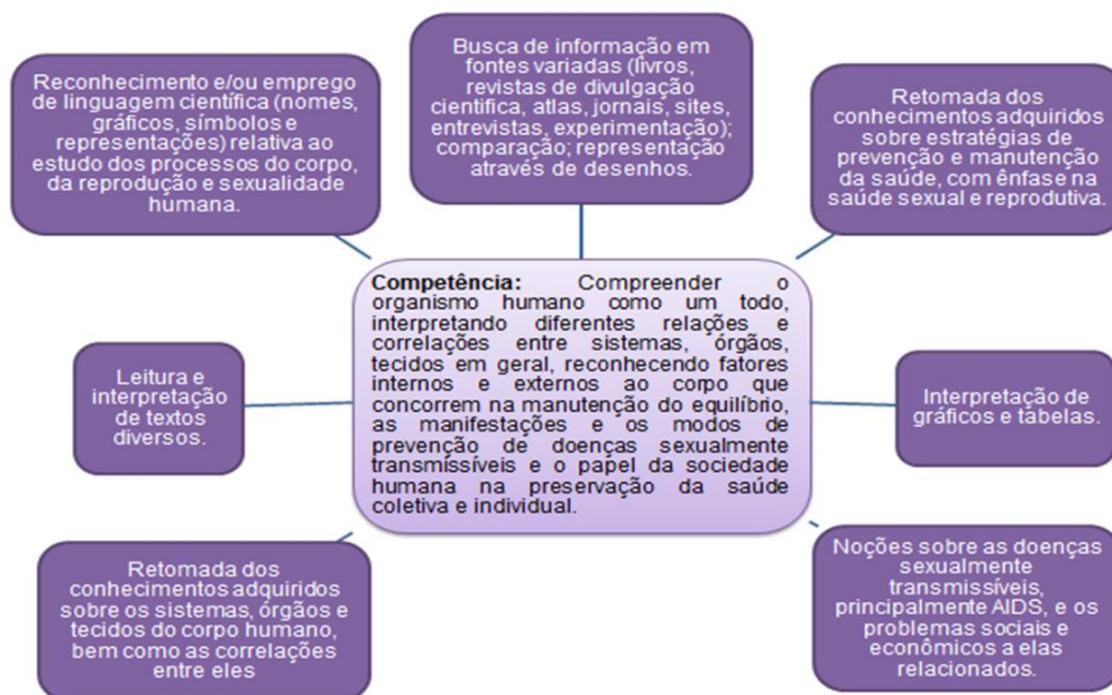
Com estas modificações ficou claro que estruturalmente estava bem diferente, mas alguns dos procedimentos- capacidades/ objetivos foram preservados, como também alguns conteúdos. O quadro 6 mostra como estão organizados cada tópico de referência de apenas uma capacidade

“compreender o universo e o sistema solar em sua configuração cósmica e a terra em sua constituição geológica” (ACRE, 2010, p. 26).

Nesta nova proposta dentro de uma mesma capacidade o professor poderia trabalhar diferentes conteúdos. No quadro acima, para alcançar a capacidade 1 o docente poderá trabalhar diferentes conteúdos e metodologias como: Leitura e interpretação de textos; observação do universo; pesquisas em diferentes fontes; construção de maquetes; Leitura de imagens; visitas a planetários; dentre outros, para alcançar a mesma capacidade/competência.

Na figura 3 exemplifica, por exemplo, mais uma competência, com os diferentes conteúdos a serem trabalhados pelo docente com seus alunos para construção do conhecimento.

Figura 3: Esquema de uma capacidade a ser alcançada pelos vários conteúdos trabalhados.



FONTE: Autor (2017) baseada nas Orientações Curriculares do Estado do Acre (ACRE, 2010).

O professor desenvolverá suas aulas com diferentes tipos de procedimentos de atividades e formas de avaliar os alunos dentro ou fora de sala, em grupos, em duplas ou individuais, ou seja, tanto as capacidades/competências- os conteúdos- as atividades propostas - e as

avaliações encontram-se interligadas em prol do alcance de uma única competência. De acordo com este documento:

A formulação dos objetivos indicados nos **Cadernos de Orientação Curricular** apresenta as capacidades possíveis de serem desenvolvidas pelos alunos, quando a proposta de ensino e organizada segundo os pressupostos e os desdobramentos pedagógicos defendidos nesses materiais. Se os propósitos da Educação Básica (...) indicam algumas das principais tarefas das escolas para garantir o desenvolvimento das diferentes capacidades de seus alunos, nos objetivos que compõem as referências curriculares das diferentes áreas de conhecimento estão indicadas quais são estas capacidades – que coincidem com expectativas de alcance, com o que se considera desejável e necessário que todos os alunos aprendam durante o período letivo. Dessa perspectiva, o desenvolvimento das diferentes capacidades dos alunos e a razão de ser da educação escolar. (ACRE, 2010, p. 14)

A nova reformulação do currículo (Orientações Curriculares) está fundamentada na inversão metodológica⁹, ou seja, o professor ensina como mediador dos conteúdos, o aluno é que passa a ser o centro do processo de ensino e aprendizagem. Todo fundamento desta proposta é procedimental, focando na aprendizagem do aluno lendo, fazendo, interpretando, se apropriando de fato destes conhecimentos e fazendo uso deles na sua vida cotidiana, por isso a importância do indivíduo poder manusear, praticar e participar do processo de todas as atividades desenvolvidas na sala de aula. (ACRE, 2010)

O professor passa a ser o principal protagonista da realização das atividades nas propostas oficiais. Em concordância com o quarto nível de concretização do currículo, Canavarro e Ponte (2005) atribuem ao professor um papel decisivo na execução do currículo, configurando-o como tradutor e executor destas propostas, dando significado e realizando o trabalho individual ou em grupo.

⁹ Inversão Metodológica- o professor deixa de ser o protagonista do processo e deixa o aluno entrar em cena, passando assim o docente a agir como o mediador do conhecimento dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem.

Neste sentido a proposta das Orientações Curriculares do Estado do Acre tem o embasamento teórico nos estudos de Perrenoud, que trabalha com a lógica dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. De acordo com Zabala (2016), esses tipos de conteúdos são comumente utilizados nos currículos oficiais. E haverá conteúdos que caberá ao aluno “saber” os (conceituais), conteúdos que será necessário ele “saber fazer” os (procedimentais) e os conteúdos que admitem “ser” os atitudinais. Na primeira proposta já se tentava trabalhar com os conteúdos distribuídos desta maneira, mas não ficou explícito para os docentes, pois estes estavam acostumados a trabalhar com a utilização do livro didático e com a construção do plano de curso elaborado pelas equipes nas escolas.

Na primeira proposta não estava tão explícito para o professor, que encontrou dificuldades em utilizá-la e entendê-la. Já havia uma tentativa de se ensinar contextualizando os vários conteúdos, modificando assim a forma de ensinar que o professor estava acostumado a fazer. Na segunda proposta curricular os docentes já estavam mais adaptados a esta nova forma de ensinar por meio da contextualização dos conteúdos, ou seja, já sabiam que os conceitos não eram trabalhados soltos mais que um único conteúdo está interligado a outro.

Apesar das formações continuadas, da adaptação a esta nova forma de ensinar os conteúdos, os docentes continuaram demonstrando aversão ao novo currículo, pois sentiam dificuldades em localizar os conteúdos, criticavam os procedimentos metodológicos, dentre outras dificuldades. Neste sentido, Canavarro e Ponte (2005) mencionam que isso não significa dizer que o professor não faça uso do currículo prescrito, já que é um documento legitimado não podendo ser descartado. Desta maneira o docente entende a importância deste documento e o seu papel para a consolidação da educação. Em virtude disso, as equipes de formação da Secretaria organizaram novas formações continuadas para auxiliar no manuseio da nova proposta curricular, desde o ato de encontrar os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação, aprender a planejar as aulas em cima deste currículo, dentre outros.

Essas dificuldades talvez sugeriram pelo fato de o currículo estar voltado para as capacidades/ competências a serem atingidas em cada etapa da

escolarização dos educandos. E algumas são bem amplas e envolvem diversos conteúdos para que ao final do processo essa capacidade seja alcançada, além disso, os temas propostos nos PCNs continuam a aparecer de forma implícita, o que pode ter gerado as dificuldades nos docentes.

Em contrapartida a Secretaria tentando sanar essas dificuldades apresentadas pelos docentes vem investido em diversas formações continuadas, buscando esclarecer toda a proposta curricular, da organização dos conteúdos dos 6^o aos 9^o anos, explicando quais as possíveis atividades que os docentes podem vir a realizar em suas aulas para alcançar as capacidades/competências. Pensando sempre na lógica das maiores dificuldades dos alunos que é a questão da leitura e da escrita no ensino de Ciências.

As equipes de formação continuada da Secretaria de Educação têm buscado levar os professores a refletirem em suas práticas, para estes levem seus alunos a observar determinados fenômenos com um olhar reflexivo e chegar as suas próprias conclusões, para posteriormente ser socializado na sala de aula e o professor realizar as possíveis intervenções para a consolidação da aprendizagem deste conhecimento. Para que o estudante aprenda a criar seus próprios entendimentos sobre determinado assunto, sem ter que decorar conceitos prontos e fragmentados e que possa refletir sobre o processo e as diferentes maneiras de conceituar um determinado fenômeno dentro da base conceitual que já existe, tornando assim a aprendizagem de fato significativa.

A Secretaria de Educação junto com o Conselho Estadual de Educação tem se incubado de orientar as escolas a realizarem o terceiro nível de concretização do currículo, cobrando que as escolas façam os seus Projetos Políticos Pedagógicos (PPP). No Estado do Acre algumas escolas já têm o seu PPP com suas metas estabelecidas, seus objetivos elaborados, essas instituições tendem a desenvolver melhor seus próprios currículos, baseados nos documentos oficiais. A inserção de todos os membros que fazem parte da instituição de ensino, tornando a escola, portanto, mais democrática e suas decisões ficam articuladas baseadas neste documento. O PPP é canal para exercício da autonomia pedagógica da escola visando conferir identidade

institucional como fruto da reflexão e ação coletiva de todos que constroem esse documento. Facilitando assim o desenvolvimento do último nível de concretização do currículo que é a execução na sala de aula pelo professor de forma significativa.

CAPÍTULO 2 - ABORDAGEM METODOLÓGICA: DO DELINEAMENTO DO PERFIL DOS SUJEITOS À DELIMITAÇÃO DO CAMPO DE INVESTIGAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa faz uso da abordagem qualitativa, escolhemos este tipo de pesquisa, pois atualmente é bastante utilizada no campo metodológico das pesquisas em educação. De acordo com Gonzaga (2006), por meio desse tipo de pesquisa é possível incorporar o que os sujeitos falam, suas atitudes, experiências, crenças, pensamentos e reflexões, representadas pelos próprios participantes pesquisados. A opção, nesta investigação, pelos princípios da pesquisa qualitativa decorreu da intenção de se compreender de forma mais detalhada os elementos que permeiam a forma como os docentes de Ciências tratam e fazem uso do currículo na sua vivência.

Para Gil (2007) a pesquisa qualitativa envolve algumas etapas primordiais para o seu desenvolvimento: (a) revisão bibliográfica; (b) aplicação de questionários e entrevistas com pessoas que tiveram contato com experiências práticas com o problema a ser pesquisado; e (c) análise que promovem exemplos que estimulem a compreensão.

Por meio da pesquisa qualitativa pretende-se descrever as percepções que os docentes têm a respeito do currículo de Ciências, bem como os significados que estes professores dão a este documento norteador das ações executadas no âmbito escolar.

Quanto a natureza da pesquisa é exploratória, do ponto de vista dos objetivos, constitui-se um trabalho preliminar, afim de proporcionar o máximo de informações sobre determinado assunto (ANDRADE,1999). De acordo com Gil (2008) a pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema, pois envolve levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas envolvidas com o problema pesquisado.

2.1. Lócus da pesquisa

A presente pesquisa teve dois momentos: o primeiro foi uma entrevista com a assessora técnica da Secretaria de Educação com o intuito de sabermos

sobre a construção e reorganização do Referencial Curricular do Estado do Acre.

O segundo momento foi realizado em quatro escolas da rede estadual de Rio Branco - Acre, quais sejam: Escola Marilda Gouveia, localizada no bairro João Eduardo; Escola Serafim da Silva Salgado, localizada no bairro Aeroporto Velho, Escola Clínio Brandão, localizada no bairro Floresta e Escola Diogo Feijó localizada no bairro Abraão Alab. As escolas localizam-se nas regiões mais populosas do Município e apesar de sua regionalização ser a mesma, recebem alunos de diferentes classes sociais. Essas escolas já vivenciaram diversas mudanças curriculares, sendo que a última ocorreu há aproximadamente sete anos com a reorganização das Orientações Curriculares.

2.2. Instrumentos de coleta de dados

Para a coleta dos dados foram utilizadas duas entrevistas semiestruturadas em anexo (APÊNDICE II e III) com questões relacionadas aos temas, sendo que à primeira entrevista foi aplicada junto à técnica da Secretaria de Educação, com o objetivo de obter o maior número de informações possíveis sobre a construção do primeiro Referencial Curricular do Estado do Acre e como se deu a sua reestruturação. A segunda entrevista foi aplicada junto aos professores de Ciências do Ensino Fundamental II que atuam na rede estadual do Acre no Município de Rio Branco, com o objetivo de extrair as percepções que os docentes têm a respeito do currículo, bem como compreender como este documento tem sido utilizado para nortear suas escolhas no momento do planejamento pedagógico e quais as principais dificuldades apresentadas por eles para a utilização do currículo no ato do planejamento.

Adotamos a técnica de entrevista gravada, pois de acordo com Lüdke e André (1986) por meio deste tipo de procedimento pode-se registrar todas as expressões orais do entrevistado, sem ter que nos preocupar em anotar as

respostas e assim os sujeitos podem se sentir mais à vontade para participar da pesquisa e responder as questões propostas. Com o intuito de evitar qualquer tipo de constrangimento foi solicitado a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido¹⁰, tanto para os docentes como para a técnica da SEE, sujeitos da pesquisa. (APÊNDICE I).

A decisão pela entrevista semiestruturada vai de encontro aos argumentos de Marconi e Lakatos, na proporção que permite:

Ao entrevistador liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão. Em geral, as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal. (MARCONI E LAKATOS, 2007, p. 94)

No primeiro momento foi marcado a entrevista com a técnica da Secretaria de Educação, fomos na sala dela e realizamos a entrevista gravada em seu local de trabalho. No segundo momento foram realizadas visitas as escolas que fazem parte do universo da pesquisa, buscando uma comunicação com a direção, coordenação e os docentes visando à aceitação e a participação na pesquisa. Posteriormente foram marcados os dias e os horários da aplicação da entrevista com os docentes. As entrevistas foram marcadas nos horários livres dos docentes, visando não interferir nas atividades da sala de aula e da escola de uma forma geral. Essas entrevistas ocorreram no mês de setembro de 2017 diariamente nos turnos da manhã e tarde.

No terceiro momento aconteceu à aplicação da entrevista, com a assinatura do termo de livre consentimento, com questões semiestruturadas, inicialmente direcionadas para as percepções que o professor tem a respeito do que é Currículo, como o conceitua, como o compreende. As demais questões foram voltadas mais para o uso do Currículo no momento de realização do planejamento das suas aulas. Na busca de saber como o

¹⁰Termo pelo qual o sujeito da pesquisa declara ciência dos objetivos do estudo e autoriza a publicação das informações que serão produzidas.

currículo de fato se influencia o planejamento pedagógico na escola; os critérios de seleção deste Currículo; como o professor de Ciências seleciona o conteúdo que vai trabalhar; quais as orientações que os professores recebem para a utilização dos documentos oficiais pela SEE; como fazem seus planejamentos; quais as dificuldades encontradas em relação à proposta curricular, dentre outras questões que serviram de subsídios para a execução da pesquisa. Após a aplicação da entrevista os depoimentos foram transcritos e os fatos analisados para sua classificação e interpretação das informações obtidas.

2.3. Do objetivo geral a escolha dos sujeitos

Quanto aos objetivos da pesquisa buscou-se neste trabalho analisar as percepções que os docentes da disciplina de Ciências têm a respeito do Currículo e o que vem norteando as escolhas deste professor ao planejar as suas aulas.

Participaram da pesquisa todos os professores das escolas, ou seja, quatorze professores e uma técnica da SEE. Estes sujeitos foram escolhidos devido a sua importância no delineamento desta pesquisa. A técnica da SEE foi escolhida devido ao fato de até o presente momento não haver nada escrito na literatura Acreana a respeito das Propostas Curriculares do Estado do Acre, com o objetivo em mente de conseguirmos obter o maior número de informações a respeito de como foi conduzido o processo de criação das propostas curriculares e suas reformulações foi que decidimos realizar a entrevista com esta sujeita colaboradora de nossa pesquisa.

Os quatorze professores sujeitos participantes da presente pesquisa foram escolhidos devido à regionalização de suas escolas, por receberem alunos de diferentes classes sociais, mesmo estando em bairros bem distintos, e ao verificarmos os diferentes tempos de experiências no magistério destes docentes, percebemos que eles já haviam passado por diversas mudanças curriculares, sendo que dentre os entrevistados tínhamos professores prestes a

pedir a aposentadoria, como também docentes que estavam ingressando no processo da docência.

Na análise dos resultados cada professor recebeu um código de identificação que é do P01, P02, P03, P04, P05, P06, P07, P08, P09, P10, P11, P12, P13 e P14, no intuito de preservar sua identidade e não trazer nenhum constrangimento aos entrevistados. As análises das entrevistas foram baseadas nas categorias já estabelecidas de acordo com os autores utilizados no referencial teórico.

Em relação ao perfil buscou-se delinear o perfil pessoal, formativo e profissional dos docentes, focando nos seguintes aspectos: idade, formação, experiência no magistério, tipo de contratação, número de turmas que lecionam. O que pode ser visualizado no quadro abaixo:

Quadro 7: Caracterização dos Sujeitos da Pesquisa por Idade, Escolaridade e Atuação no Magistério.

Sujeitos	Idade	Formação	Experiência no magistério	Situação do contrato	Turma(s) em que leciona
P 01	40 anos	Ciências Biológicas	17 anos	Provisório	6º e 7º ano
P 02	50 anos	Ciências e habilitação em química	17 anos	Efetivo	6º, 7º e 9º ano
P 03	46 anos	Ciências Biológicas	25 anos	Efetivo	6º ano
P 04	41 anos	Ciências Biológicas e curso jornalismo	23 anos	Efetivo	8º ano
P 05	23 anos	Ciências Biológicas	1 ano e 1 mês	Provisório	6º, 7º e 8º ano
P 06	34 anos	Ciências Biológicas	1 ano	Provisório	6º e 7º ano
P 07	27 anos	Ciências Biológicas	3 anos	Provisório	8º e 9º ano
P 08	32 anos	Ciências Biológicas	3 anos	Provisório	6º ao 9º ano
P 09	41 anos	Ciências Biológicas	21 anos	Efetivo	9º ano e EJA
P 10	32 anos	Ciências Biológicas e pós graduada	9 anos	Provisório	7º e 8º ano
P 11	45 anos	Ciências Biológicas	25 anos	Efetivo	9º ano
P 12	38 anos	Ciências Biológicas e estuda enfermagem	6 anos	Provisório	6º ano
P 13	38 anos	Ciências Biológicas e Mestre em Microbiologia	4 anos	Provisório	9º ano e EJA
P 14	37 anos	Ciências Biológicas	15 anos	Efetivo	6º e 7º ano

FONTE: autor (2018) elaborado com base nas respostas dos participantes da pesquisa.

Os docentes participantes da pesquisa possuem perfis bem diferenciados. Do universo pesquisado, seis professores trabalham com as turmas de 8º e 9º anos, sete trabalham com as turmas de 6º e 7º ano, e somente uma professora trabalha com todas as turmas do 6º ao 9º ano.

Quanto ao gênero, treze são mulheres e apenas um sujeito é do sexo masculino, o que vem a confirmar a questão da feminização do magistério no Brasil.

Com relação à faixa etária dos professores, estes estão na faixa dos 23 a 50 anos. Quanto à formação, oito professores foram formados pela Universidade Federal do Acre – UFAC, quatro pela União Educacional do Norte – UNINORTE, um pelo Instituto Federal do Acre - IFAC e pela Faculdade Meta - FAMETA. Entre os pesquisados, treze são graduados em licenciatura plena em Ciências Biológicas e uma em Ciências com habilitação em Química.

Quanto à forma de contratação, a maioria possui contrato temporário na rede estadual da SEE/AC, isso faz com exista uma grande rotatividade nas escolas. Esta rotatividade de docentes nos leva a levantar as hipóteses de que o professor (a) não tenha o tempo necessário para conhecer melhor a proposta curricular, participar das formações oferecidas, o que implica no desconhecimento do currículo que é proposto para o ensino de Ciências, pois a cada ano o docente é transferido de escola, podendo acontecer de não conseguir assinar contrato ou assinar tardiamente e a escola que trabalhou no ano anterior já estar com o quadro completo, dentre outras causas.

No que diz respeito ao tempo de atuação desses professores no magistério, a maioria tem entre 9 anos a 25 anos de exercício na docência. Destes, onze não tem outro vínculo empregatício e nunca atuou em profissão diferente do magistério e três atuam no magistério e possuem outro vínculo empregatício.

2.4. Organização das categorias de análise de dados

Após o término da coleta dos dados, deu-se o início as transcrições das entrevistas que foram analisadas a luz das seguintes categorias.

A - O Currículo como: objetivos, procedimentos e métodos para obtenção de resultados.

B - O Currículo como o conjunto dos conteúdos cognitivo e simbólicos transmitidos.

C - O Currículo como campo político pedagógico.

D - O Currículo como um instrumento de poder.

Tais categorias foram definidas neste trabalho com o objetivo de auxiliar na compreensão e na análise das percepções dos docentes do Ensino Fundamental II a respeito do currículo de Ciências e a sua influência no ato do planejamento pedagógico nas escolas, bem como as dificuldades enfrentadas pelos docentes de Ciências para a utilização das Orientações Curriculares do Estado do Acre. Desta forma a escolha e a análise destas categorias se deram mediante as leituras dos autores do campo do currículo, por meio da escolha de alguns trechos de suas falas durante a construção do referencial teórico desta dissertação.

Além das percepções dos docentes buscou-se também conhecer as fontes documentais que são utilizadas no momento do planejamento e as dificuldades enfrentadas para a utilização deste Currículo no instante que se faz os planejamentos das aulas de Ciências. Tomando por base essas dificuldades o produto educacional foi pensado, nesse contexto decidimos pela construção de um Caderno Pedagógico com diferentes textos, atividades diferenciadas como: diagramas, leituras de textos informativos, leituras de imagens, leitura de gráficos e tabelas, dentre outras, para servir de subsídio no momento do planejamento e na execução das aulas nas escolas pesquisadas.

Este produto foi pensando de modo a contribuir com o que é proposto nos COCs, buscando trabalhar a realidade dos alunos, contextualizando com suas vivências, desenvolvendo neles o senso crítico dentro das capacidades abordadas e trabalhando com os conteúdos de forma conceitual, procedimental e atitudinal.

CAPÍTULO 3- AS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE O CURRÍCULO DE CIÊNCIAS

Os objetivos do presente capítulo é analisar as percepções dos professores de Ciências de quatro escolas de Ensino Fundamental a respeito do currículo, bem como as fontes documentais que o docente utiliza para a realização do planejamento e as dificuldades encontradas por estes professores apresentam para a utilização deste currículo no ato do planejamento pedagógico. Como já dito anteriormente as análises foram feitas com base no referencial teórico construído ao longo da dissertação, com destaque para Silva (1995, 1999), Sacristán (1998, 2000), Forquin (1993) e Moreira (2012).

O capítulo está organizado em três seções: na primeira seção descreve-se e analisa-se as percepções dos docentes a respeito do currículo de Ciências, na segunda seção identifica-se os documentos utilizados pelos docentes no momento do planejamento e por fim na última seção faz-se uma discussão sobre as dificuldades enfrentadas pelos docentes de Ciências para o uso do documento oficial (o currículo) no planejamento pedagógico.

3.1. As percepções dos docentes a respeito do Currículo.

De acordo com o Houaiss (2002), o termo percepção tem origem etimológica no latim *perceptio*, *ónis*, que significa compreensão, faculdade de perceber. Já para Smith (2014, p. 113) “a percepção é uma relação entre uma pessoa que percebe e um objeto ou evento no mundo”, mas é algo muito particular de cada indivíduo a utilização da percepção, porque o mesmo fenômeno pode ser percebido de diferentes maneiras, por indivíduos diferentes.

Na análise dos dados identificamos várias percepções dos docentes a respeito do currículo. As percepções identificadas em muitos momentos enquadraram-se em mais de uma categoria, ou tiveram aproximações com as quatro categorias aqui definidas. Para entendimento, a categoria **A** diz respeito

ao currículo percebido como mero rol de objetivos, conteúdos, procedimentos e métodos para o alcance de um resultado, na categoria **B** o currículo é percebido como um conjunto de conteúdos simbólicos e cognitivos transmitidos durante todo o processo de ensino, na categoria **C** o currículo é visto como campo político e pedagógico das práticas de ensino na escola e na categoria **D** o currículo é percebido como sendo um instrumento de poder dentro e fora da escola.

- **As percepções do Currículo de acordo com a categoria A: “Objetivos, conteúdos, procedimentos e métodos para obtenção de resultados”.**

Não é nosso intuito discutir aqui qual percepção é correta ou errada, mas identificar nas falas dos docentes pesquisados nesta dissertação quais as percepções que os professores trazem a respeito do que seja currículo. Neste sentido de acordo com Moreira e Candau (2008), as discussões sobre currículo vão além de simples meros conteúdos e repetições em sala, mas se fundamentam nos conhecimentos escolares, nas relações sociais, nas transformações que se pretende alcançar nos indivíduos, sobre os valores que almejamos inculcar e as identidades que desejamos construir.

Nessa categoria se enquadram as percepções de professores que vêem o currículo como um documento do qual se retira os conteúdos e se trabalha na sala de aula para posteriormente se obter um resultado. Com esse currículo o professor é orientado a trabalhar durante todo o ano letivo com determinados conteúdos. Esta categoria provavelmente tenha sido a mais citada pelos docentes pelo fato de estes profissionais não terem formações específicas para o conhecimento do currículo, ou até mesmo pela sua formação docente enquanto aluno de graduação em licenciatura plena, essas são algumas hipóteses levantadas.

Nesta categoria foram selecionados alguns relatos dos professores na intenção de identificar como os docentes da disciplina de Ciências compreendem o currículo:

Nesse currículo consta todos os **conteúdos** que devem ser trabalhados durante o ano e de que forma eu vou desempenhar esse trabalho na sala de aula. (P 08).

[...] são as matérias, todos os conteúdos que vão ser trabalhados dentro daquele ano/série, como Ciências, principalmente aquelas que são exigidas: Ciências, matemática, português, essa parte que vem das Ciências humanas, da natureza, questão da saúde, que são exigidas pelo MEC (P 09)

Eu entendo que o currículo são as orientações básicas que a gente tem para trabalhar os conteúdos, explorar esses conteúdos, para fazer o nosso plano de aula, nosso plano de curso, e em cima dele que a gente vai trabalhar com os alunos no decorrer do ano. (P 10).

Bem o currículo são os conteúdos que são programados, elaborados de acordo com o PCN e é uma elaboração que é feita pelo governo federal, e esses conteúdos eles vão abranger todas as áreas de acordo com as capacidades, é de acordo com a capacidade de cada estado, no caso esse Currículo ele é flexível, porque você vai abordar também as particularidades de cada região na área de Ciências da natureza (P 11).

Então o currículo segundo o que nós já conhecemos o currículo ele tenta organizar os conteúdos que são considerados necessários, conteúdos considerados básicos para que o aluno saia da educação básica com uma noção de conhecimento que ele vá atender de fato os conhecimentos para que de fato ele esteja apto a iniciar o ensino médio e o ensino superior. Então esse currículo ele é uma base, é um norte para nós professores seguirmos e é onde vem o momento acontece as divergências que muitas vezes o currículo não atende a realidade principalmente regional (P 13).

A juízo da maioria dos docentes entrevistados, a noção de currículo como sendo tão somente os conteúdos a serem ministrados na sala de aula. Os professores manifestam percepções superficiais, mais ligadas a essa categoria, concebendo o currículo como a forma de organizar as disciplinas e os conteúdos. Demonstrando assim um desconhecimento deste como instrumento ideológico, mas reconhecendo que ele é importante para a aplicação dos conteúdos nas aulas (MELO, 2014).

Essa percepção dos professores pode ser explicada pelo fato de que muitos não participaram de uma formação específica sobre o uso do currículo durante os planejamentos pedagógicos e até mesmo por desconhecimento da própria proposta de ensino. Para que o docente se aproprie dessa compreensão de currículo, necessitaria de ter um estudo mais aprofundado sobre as teorias do currículo e não apenas uma mera formação continuada.

De acordo com Moreira (2012, p. 155) “o conteúdo da disciplina é predominantemente visto como “soma” de aspectos técnicos e políticos”. E isso leva ao professor a trabalhar os conteúdos sem uma maior reflexão da real necessidade da aprendizagem de determinados conceitos. Os professores muitas vezes não buscam agregar os conteúdos aos objetivos estabelecidos na hora do planejamento, tirando assim o foco do conteúdo e voltando-se para a importância do educando saber aplicar de fato o conceito apreendido na sala de aula de forma significativa e que ele possa aplicar na sua vida e na sociedade.

A professora P 13 faz uma crítica, afirmando que o currículo não condiz com a realidade vivenciada pelos educandos, pois tem-se uma Base Nacional Comum Curricular sem ter suas raízes voltadas para a regionalização. De acordo com Moreira (2012) o estudo sobre uma disciplina ou um determinado conteúdo é apenas uma das formas de sistematizar o conhecimento e de transcender o senso comum e a experiência, propondo assim diferentes maneiras de organização do conteúdo escolar. Por este motivo, não existirá um currículo que atenda a todas as peculiaridades de uma região. As orientações curriculares do estado do Acre foram criadas na busca de tentar atender as peculiaridades regionais, uma vez que estar voltada para a contextualização da regionalização Norte em algumas áreas específica.

De acordo com Silva e Moreira (1995) o professor atualmente é fruto de modelos de socialização profissional que lhes exigem unicamente prestar atenção à formulação de objetivos e metodologias, sem considerar objeto de sua incumbência a seleção explícita dos conteúdos culturais. Por este motivo, acabou sendo passado para outros profissionais o dever de selecionar os conteúdos integrantes do currículo, gerando sua coisificação. Em certos momentos, os conteúdos parecem fórmulas vazias, sem sentido, sem relação alguma com o cotidiano do aluno. Criou-se assim a tradição de considerar o que está apresentado no livro didático como única forma possível de ensinar, como consequência disto, os professores têm dificuldade de pensar em conteúdos diferentes dos historicamente estabelecidos.

Não se discorda aqui da importância dos conteúdos dentro do currículo de Ciências, contudo destacamos que esta não é a única serventia de um

instrumento normativo e compreendemos que os docentes deveriam dar mais significado para este instrumento no momento de planejar suas aulas visualizando-o como um todo, refletindo, criticando e fazendo intervenções quando necessário.

- **As percepções de Currículo de acordo com a categoria B: “O Currículo como o conjunto dos conteúdos cognitivos e simbólicos transmitidos”, ou seja, o Currículo sobre a perspectiva cognitiva do processo de ensino e de aprendizagem.**

Para Forquin (1993) o Currículo é um condutor de conteúdos, significados e valores que devem ser levados aos alunos por meio de um mediador que é o professor. Nesse sentido, a aprendizagem vai além dos conteúdos, mas envolve também a cultura dos indivíduos construídos ao longo de sua vida. De acordo com o referido autor (1993.p.14):

Toda educação, e em particular toda educação de tipo escolar, supõem sempre na verdade uma seleção no interior da cultura e uma reelaboração dos conteúdos da cultura destinados a serem transmitidos às novas gerações.

A cultura é parte primordial no processo de ensino e aprendizagem dos seres humanos. Nesta categoria destacamos o relato da professora P01, que demonstrou uma maior aproximação a respeito da importância do desenvolvimento cognitivo dos alunos. Para a professora “os alunos não estão preparados psicologicamente para receber determinados conteúdos nas séries que estão inseridos”, pois não possuem ainda “maturidade para identificar o que é uma reação química”, por exemplo, no sexto ano. Nota-se a preocupação em verificar que determinados conceitos ainda não estão de acordo com a cognição dos educandos. A professora, portanto, acredita que os alunos não têm desenvolvimento mental suficiente para receber certos conceitos científicos.

De acordo com Forquin (1993) os debates em educação, acabam por dar espaço a indagações acerca dos conteúdos cognitivos e culturais

suscetíveis de serem incorporados aos programas escolares e sobre a distinção possível destes conteúdos. A professora também P01 considera que não basta entregar um conteúdo de qualquer jeito para o aluno como se ele fosse um ser vazio e não um indivíduo já é dotado de intencionalidades e capacidade de conhecer e construir conhecimentos, mediados pelo próprio docente, à medida que recebe e reflete no que vai aprendendo, o aprendiz amplia o seu desenvolvimento cognitivo.

Em contrapartida, encontramos percepções como a da professora PO9 que vê o currículo como mera repetição de conteúdos exigidas pelo MEC. Neste sentido foi perceptível verificar nas falas dos docentes a não identificação de seus relatos relacionados à categoria B, pois essa vai além de repetição de conteúdos abrangendo a cognição dos alunos envolvidos no processo de aprendizagem. Uma das hipóteses que levantamos para tal acontecimento seja a de que os docentes relacionem o currículo com a sua vivência enquanto professor pela forma que os próprios professores são preparados para licenciarem numa sala de aula.

Não temos uma resposta exata sobre o porquê da categoria B não ser tão evidenciada pelos docentes nas suas falas. Imaginamos que por algum motivo o currículo é algo que não é tão discutido nas instituições escolares, ou seja, até se discute, mas não se abrange a totalidade do que vem a ser o currículo, sua importância na formação do indivíduo, quais os conteúdos que deve ser abordado, que objetivos deve ser alcançado, dentre outras. Geralmente estas discussões pairam em torno da quantidade de conteúdos a serem executados na sala de aula durante o ano letivo ou é colocado como um instrumento de poder.

- **As percepções de Currículo de acordo com a categoria C: “O Currículo como campo político – pedagógico”.**

De acordo com Sacristán (2000 p. 181) o currículo como campo político-pedagógico, apresenta conteúdos organizados de acordo com a participação efetiva da comunidade escolar, levando em consideração a realidade dos

sujeitos como participantes desta construção pedagógica, dos professores e gestores, atribuindo assim diferentes significados a este documento.

Nesta categoria tentamos dar destaque a percepção que o docente tem a respeito da importância de se construir o currículo baseado nas vivências do aluno, na construção e reconstrução do conhecimento do seu dia a dia. Na comunidade escolar participando da construção deste documento, englobando tudo o que acontece na escola, feiras, projetos, danças, dentre outros, envolvendo assim a cultura dos indivíduos na implementação do documento curricular.

Nesta perspectiva vislumbrar o currículo como um processo reflexivo, em que a construção e reconstrução do conhecimento é algo que perpassa os muros da escola, planejando assim uma grande meta para a organização do melhoramento e aprendizagem dos sujeitos nas relações professor- aluno-comunidade, no qual o professor e os alunos aprendem fazendo, errando e acertando.

Nesse sentido, os docentes que tiveram suas percepções mais próximas dessa categoria afirmam que:

Currículo para mim é à base de tudo com relação aqui ensino aqui na escola... Mediante este currículo a gente tem um norte a seguir com relação do ensino do que a gente vai passar para nossos alunos... São referências boas, são o rumo que a gente tem que seguir que é bem no dia a dia, é bem legal isso aí, esse currículo enviado pela secretaria... Ele contempla tudo, ele é bem completo, bem categórico para gente, os professores. (P06)

Então o currículo de Ciências sempre foi pensado para formar só o cientista, aí hoje em dia não esse currículo já vem sofrendo umas mudanças, ele vem se adaptando mais para é... não só formar o cientista por método de repetições mas fazer essa formação de um modo que interaja com todas as outras disciplinas, que é a interdisciplinaridade é também o objetivo desse currículo, eu vejo que tem melhorado assim um pouco ao longo dos anos ne, que essa parte da interdisciplinaridade. Abrindo um pouco essa coisa dos conteúdos fechados para, por exemplo, os eixos temáticos, onde dentro dos eixos temáticos vamos supor que tem um pouquinho mais de liberdade para você inserir aqueles conteúdos, trabalhar eles de forma interdisciplinar. Então a tecnologia também tem ajudado muito nessa parte, para ajudar o currículo de Ciências não ser só aquele objetivo de ensinar Ciências e ensinar técnicas de laboratório, no final das contas ensinar só essa parte científica de fato e sim é fazer com que o aluno no final das contas ele saia com conhecimentos que ele consiga ser formado também não só um cientista mais um trabalhador que atenda a todos os pré requisitos que tenha conhecimento do mínimo de todas as áreas. Sabendo que ele vai

aplicar a Ciências lá em história, lá em geografia, lá em matemática, na vida dele, no dia a dia. (P 13)

Eu acho que eles estão adequados, principalmente em termos quando se fala da saúde, é o conteúdo que tem que trabalhar. Ele trabalha com temas emergentes da sociedade. (P09)

De acordo com Sacristán (2000) o docente deve estar atento para quais objetivos quer alcançar, como pretende ensinar os conteúdos visando atingir os objetivos propostos. Nesse sentido, o professor deve refletir sua prática diariamente atentando para o tipo de aluno que tem chegado até as salas de aulas, um aluno mais dinâmico, que interaciona com as tecnologias que o rodeiam.

A realidade entre o professor e o aluno é algo que vem mudando muito rapidamente e o docente precisa acompanhar essas mudanças e efetivá-las em suas práticas. Nota-se que os docentes em geral têm esta preocupação com o aluno que ela está formando, pois não se forma os estudantes só para viver a vida em sua casa, mas para atuar e viver numa sociedade que a cada dia passa por transformações. E tudo isso influencia nas práticas desenvolvidas na escola. De acordo com Sacristán (2000), os docentes são os principais responsáveis por atribuírem diferentes significados aos Currículos e colocá-los em prática na sala de aula de acordo com as suas próprias percepções.

Ao analisar as falas dos docentes (P02, P06 e P13), consideramos que os professores tem uma preocupação com a formação social do indivíduo, isso é observado, por exemplo, em momentos onde estes professores se preocupam com o alcance dos seus objetivos, como estão fazendo uso do Currículo na sua prática na sala de aula, se tem buscado trazer os conteúdos para a realidade de cada escola ou grupo, localidade em que estar inserida. E que cidadão a escola estar formando e como eles estão recebendo estas formações. De acordo com Lopes e Macedo (2011), sem dúvida nenhuma o ensino precisa ser planejado, de forma a escolher determinadas atividades ou experiências e organizar os conteúdos ao logo do tempo da escolarização dos estudantes.

Ao analisarmos a categoria C, percebemos que as falas dos docentes não se inserem tanto nesta categoria. Não sabemos o real motivo, mas pela leitura que fizemos dos relatos dos professores lançamos algumas hipóteses para tal feito. Pensamos que o significado de currículo como campo político pedagógico possa estar esvaziado nas discussões nas instituições de ensino, não estar sendo inserido nas formações continuadas ministradas pela secretaria de educação ou até mesmo, nas próprias formações dentro das escolas.

Admitimos que a categoria C deve ser a mais falada pelo professor, sendo que estamos nos referindo a um currículo a partir de um determinado conteúdo que estar presente numa proposta curricular e faz parte do currículo do ensino de Ciências, no qual possamos apresentar a realidade para os alunos, então percebermos o caráter mais transformador do currículo ao adotarmos a categoria C, voltada para as próprias vivências dos estudantes, baseado na construção e reconstrução do conhecimento, tendo o professor como mediador destas aprendizagens e a comunidade escolar como construtora de uma proposta adaptada ao cotidiano dos discentes e docentes.

- **As percepções de Currículo de acordo com a categoria D: “O Currículo como um instrumento de poder”**

Nesta categoria agrupamos os relatos dos docentes que mais se aproximaram da percepção do Currículo como um campo de poder. De acordo com Sacristán (2000 p. 110) “o primeiro nível de organização do currículo nos sistemas parte das instâncias político- administrativa que o ordena”, poderíamos citar aqui como exemplo, o MEC, o Estado, a própria escola, os gestores, o professor, entre outros.

Para Lopes e Macedo (2011), o currículo prescrito é bastante enfatizado separando assim concepção e implementação, e o campo científico recebe críticas por conceberem a escola e o currículo como aparato de controle social. Neste sentido, a escola vem dando maior ênfase na formação do cidadão apto para o mercado de trabalho, como controle social de cidadania, esquecendo-se

da função principal que é formar cidadãos preparados para viver e agir na sociedade.

Nos relatos dos docentes, encontramos elementos que tratam da utilização obrigatória do currículo e a forma arbitrária como este tem sido apresentado pela escola e pela SEE. Na sua grande maioria vem sendo imposto, obrigando os docentes a segui-lo à risca, como pode ser visualizado nos relatos seguintes:

Eu acho que o currículo é o que normatiza a educação, para nós, ele é tipo uma direção pro professor, não é à toa que foi criado né, a nível nacional os Currículos, porque sem esses currículos...(P02)

Existe assim... muitas vezes o professor discorda do que tá ali, mas isso é uma coisa que já foi questionada, já teve planejamento tudo mais, e geralmente é uma coisa que vem de cima para baixo, é a mesma coisa a questão dos livros que[...] as vezes até na mesma escola, são vários professores e cada um trabalhando uma coisa diferente, como se fosse escolas diferentes... você vai trabalhar aí vem a questão dos descritores, a gente trabalha em cima dos de português, matemática, você vai analisar um gráfico, você vai localizar qual descritor você vai utilizar, em todos os planejamentos, todas as áreas existe essa cobrança. (P03)

Usamos o currículo obrigatoriamente, até o ponto dos programas das orientações curriculares da secretaria de educação, nos planos de curso que a gente tem que entregar a coordenação da escola. (P04)

O currículo são os conteúdos que são programados, elaborados de acordo com os PCN e é uma elaboração que é feita pelo governo Federal[...] é de acordo com a capacidade de cada Estado. (P 11)

Nota-se que alguns professores têm a percepção que é o currículo que normatiza todo o ensino, e que é o MEC responsável por deliberar essas primeiras normatizações. Eles compreendem que este documento é importante para a execução do trabalho do professor, mas que não atende as especificidades locais. Dos quatorze docentes entrevistados, seis professores aproximam-se da discussão que em suas percepções o currículo é um campo de poder.

As políticas no campo do currículo vêm deixando cada vez mais claro para os professores a sua relação de poder junto a este documento, isso

acontece quando docente não faz uma análise crítica desses documentos que chegam até a escola, por acreditar que tudo que sendo proposto de “cima para baixo” é o correto, tomando-as como “verdade absoluta”.

Essas relações de poder devem ficar clara para os professores desde a formação inicial e continuada, contemplando processos educacionais mais amplos e mais críticos, que leve ao entendimento da análise da organização social e a formação das identidades culturais no interior dessas relações de poder. Neste sentido torna-se importante e primordial o investimento na formação dos professores.

De acordo com Sacristán (2000) a formação, a cultura geral do professor, a interação que nele se estabeleça entre o conhecimento de conteúdos e a diferenciação de aspectos relativos à sua estrutura com outros conhecimentos e valorizações pedagógicas serão as responsáveis pelo papel real de mediação que o professor tem no currículo. Através da formação continuada de professores é possível problematizar não apenas o Currículo, os materiais disponíveis, mas a própria prática docente.

Nesse contexto, a escola necessita possuir autonomia, mas para isso é necessário construir o seu próprio currículo, contudo esta precisa tomar como referência a BNCC¹¹. As escolas também necessitam elaborar junto com a comunidade escolar o Projeto Político-Pedagógico (PPP) em suas respectivas instituições, pois no currículo é recomendado sua flexibilidade. Neste sentido, podendo ser adaptado as particularidades de cada região. Todavia, o que se percebe são as instituições e seus docentes apenas reproduzindo o conteúdo que vem proposto no currículo prescrito e nos livros didáticos, deixando dessa forma de refletir sobre a sua função principal dentro dos níveis de concretização do currículo.

O PPP é uma referência norteadora de todos os âmbitos da ação educativa da escola, construído por meio de uma ação colaborativa entre escola e comunidade escolar. Sua elaboração requer a participação de todos aqueles que compõem a comunidade escolar. Durante sua construção deve-se articular e construir espaços participativos, produzir no coletivo um projeto que

¹¹ Base Nacional Comum Curricular aprovada pelo Conselho Nacional de Educação e homologada no dia 20 de dezembro de 2017.

diga não apenas o que a escola é hoje, mas também aponte para o que pretende ser, exige método, organização e sistematização, BRASIL (2010).

Para Mota, Veloso e Barbosa (2004) o currículo é percebido como uma ferramenta imprescindível para se conceber os interesses que atuam e perpetuam no jogo entre a escola e a sociedade. Para eles, o debate no campo do currículo se faz necessário para se compreender a perspectiva de mundo, sociedade e de ser humano. Nessa discussão com a comunidade escolar devem ser propostos temas contemporâneos e estes serem inseridos como parte do currículo, como conteúdos indispensáveis para a formação do cidadão no seu cotidiano, temas estes de interesse das instituições e da comunidade.

Percebemos que em nenhuma das falas dos autores que discutem a respeito do currículo, este instrumento é tratado como neutro, a depender do momento histórico vivenciado, a economia, do governo, dentre outros, sempre temos indivíduos interessados em demonstrar seu poder, sua ideologia, suas crenças e convicções no ensino e aprendizagem dos sujeitos, moldando assim a sociedade para a prática que mais se aproxime do contexto estabelecido pelos idealizadores das políticas públicas para a educação brasileira.

No mesmo sentido, salientam Porlan e Rivera (1998, p.71):

A educação não é uma atividade neutra e asséptica. A educação obrigatória tem uma responsabilidade, certamente compartilhada, para treinar cidadãos que atuam de forma crítica e responsável nos inúmeros problemas que a mídia representa. Isso implica que os alunos devem desenvolver conhecimento e valores, relacionados com a ideia de justiça, solidariedade e atitude democrática [...]. O professor não pode evitar, portanto, o debate ideológico ao se esconder em que só trata do "conhecimento", porque não O conhecimento é independente de certas relações de poder.

Neste sentido, consideramos que cabe ao docente fazer constantemente uma reflexão sobre o seu fazer pedagógico, principalmente no momento de seus planejamentos, pois é através deles que o currículo é executado nas salas de aulas de todo o nosso país. As políticas curriculares sempre sofrerão mudanças, mas a postura que o professor adota durante seu planejamento fará

toda a diferença para a melhoria da educação e a execução das práticas curriculares nas escolas.

Alguns dos professores entrevistados parecem possuir uma visão naturalizada de um currículo que traz disciplinas e conteúdos escolares como algo dado, inquestionável, e que não é neutro politicamente. De acordo com seus relatos o currículo orienta o seu trabalho, conduz as formas de ensinar Ciências, traça objetivos e tem uma força de poder.

A partir dos dados levantados nesta pesquisa é possível afirmar que a escola é direcionada por um gestor, que dificilmente se posiciona politicamente e criticamente na busca por uma compreensão mais ampla da forma de como o currículo deve ser executado dentro do âmbito escolar e assim levar os docentes a refletir sobre a neutralidade do currículo, neutralidade esta que não existe, pois por trás dos documentos oficiais há sempre uma intencionalidade de moldar a identidade do sujeito.

De acordo com Sacristán (2000), a mediação profissional individual de cada docente sempre existe, mas muitas vezes é mediatizada nas relações sociais profissionais por outros companheiros de trabalho.

3.2. As fontes documentais que o professor utiliza no ato do planejamento

O planejamento tem sido algo necessário para que o docente consiga executar minimamente suas aulas. Luckesi (2001, p.106) afirma que o ato de planejar, em nosso país, principalmente na educação, tem sido considerada como uma atividade sem significado, ou seja, os professores estão muito preocupados com os roteiros bem elaborados e esquecendo o aperfeiçoamento do ato político do planejamento, do executar esse planejamento na sala de aula com as devidas proporções que ele deve ter, por exemplo, ao se planejar uma aula deve-se antes de seguir um roteiro refletir sobre a clientela que receberá esta aula e se de fato a construção deste conhecimento vai fazer a diferença na vida dos alunos.

O que para muitos docentes parece algo simples pode se tornar tortuoso, pois este até planeja, propõe atividades, mas no momento de

execução não consegue atingir os mínimos objetivos, pois planeja apenas para “cumprir tabela”, sem refletir de fato na produção do conhecimento que ele deverá esperar de seus alunos.

Neste sentido, na tentativa de responder o segundo objetivo que é proposto nesta dissertação lançou-se para os professores da disciplina de Ciências a seguinte questão: Que fontes você utiliza no momento do seu planejamento escolar e quais documentos têm norteado essas escolhas?

No decorrer das entrevistas foi possível perceber que alguns professores ainda confundem as fontes documentais com os recursos de ensino, como é o caso do livro didático, muitos docentes consideram o livro como um documento prescrito pelo MEC. Existem também aqueles professores que atribuem duplo sentido ao livro didático como sendo um documento e sendo um recurso didático para fins de ensino na sala de aula. Na fala da professora P03 é nítido essa confusão: “na verdade você tem que utilizar todas as fontes, que é o Referencial, o livro de Ciências, o plano de curso e também a internet, quando você quer inovar uma coisa diferente”.

O livro didático representa uma tradução do Currículo para alguns docentes, ao considerar o livro como esta tradução curricular não podemos deixar de dar a ele a sua relevância enquanto recurso, como fonte potencial de aprendizagem e de seu papel protagonista nas atividades pedagógicas desenvolvidas pelos professores (DIAZ, 2011).

Com relação ao Currículo, o livro didático incorpora-se as determinações do Estado acerca dos saberes legítimos ensinados nas instituições de ensino, atuando como um dispositivo de gestão político –cultural institucionalizado. (MORALES; KISS; GUARDA, 2005). Nesta perspectiva, Apple destaca que as inferências deste recurso vão além do seu potencial didático pedagógico, uma vez que, “através de seu conteúdo a forma, destacam construções particulares da realidade, modos particulares de selecionar e organizar um vasto universo de conhecimento possível” (1993, p. 115). As narrativas feitas pelos docentes constataam isso:

Pesquiso em outras fontes, eu me viro, textos, ah outra coisa eu não sigo só um livro, eu tenho um mau hábito, no mínimo preciso de três livros, eu no mínimo se eu só pesquisar e três livros eu ainda acho

pouco, quer saber, uso três livros, quatro cinco livros e ainda uso a internet, eu assim, sou uma fanática, se tu ver minha casa como é de livro, meu deus do céu. (P 02)

Por exemplo, uma competência que tem que ter, então vamos dizer assim, vamos falar sobre alguns sistemas que tem no nosso corpo. Nem tudo que está no livro e o que está no Currículo, vai abranger, a forma, o conceito, o que pode abranger no nosso dia a dia, a respeito de nosso sistema de nosso corpo, porque eu acho que o que falta mais é isso, relacionar o livro com o Currículo, abranger, abrir mais espaço para essa área. (P 06)

É possível identificarmos no relato do professor (a) as relações estabelecidas entre o livro didático e o Currículo. O livro circula nas escolas diariamente, muitos professores em sala de aula seguem com grande fidelidade suas propostas, pois nele estão organizados os conteúdos de forma clara e precisa, contemplando as prescrições do programa curricular oficial. “Atuando assim o livro como mediador entre o Currículo prescrito, planejado ou projetado e o Currículo praticado”. (DIAZ, 2011, p. 613)

Durante o processo de entrevista foi notável a importância que os professores atribuem ao livro didático como uma referência e uma fonte de pesquisa no momento de seu planejamento. Luckesi (2004) refere-se ao livro didático como um meio no qual os conteúdos estão ordenados, cabendo ao professor, assumir uma posição crítica frente ao que ali está exposto. Ou seja, o docente ao aderir um livro didático não o deve usá-lo como uma receita para desenvolver suas atividades propostas, mas deve refletir se de fato por meio do livro e do que vem recomendado nele será suficiente para alcançar seus objetivos propostos em seu planejamento. Sendo assim o livro será um instrumento de auxílio do professor no processo de ensino e auxiliar do aluno no processo de aprendizagem.

De acordo com os PCNs (1998), o ensino de Ciências em algumas escolas públicas tem seguido diferentes propostas curriculares e as práticas do professor têm sido limitadas muitas vezes ao uso do livro didático. Dessa forma:

O ensino de Ciências Naturais, relativamente recente na escola fundamental, tem sido praticado de acordo com diferentes propostas

educacionais, que se sucedem ao longo das décadas como elaborações teóricas e que, de diversas maneiras, se expressam nas salas de aula. Muitas práticas, ainda hoje, são baseadas na mera transmissão de informações, tendo como recurso exclusivo o livro didático e sua transcrição na lousa; outras já incorporam avanços, produzidos nas últimas décadas, sobre o processo de ensino e aprendizagem em geral e sobre o ensino de Ciências em particular. (BRASIL,1998).

Desse modo, o livro é visto como uma legítima ferramenta de mediação no ensino, auxiliando na aprendizagem do aluno e no planejamento do professor.

Quanto à utilização dos PCNs como fonte base para o seu planejamento pedagógico, a docente P05 relata que no seu planejamento faz uso dos PCNs relacionando a sequência dos conteúdos trabalhados em sala de aula da maneira que mais lhe convém:

Eu me baseio em todos, pelos Parâmetros Curriculares que existem, claro que eu não sigo a sequência, ah no primeiro semestre vou fazer o que ele está pedindo aí, não, é conforme a necessidade da sala que a gente vê, não, a gente vai, um conteúdo levando a outro, um conteúdo puxando a outro, porque não tem como eu falar de um sistema de nosso corpo humano, sem antes eu falar de célula, como é que descobriu a célula. Então, nos parâmetros curriculares não existe dessa maneira, então a gente faz essa ligação, essa dependência de um conteúdo pro outro. (P 05)

As fontes utilizadas pelos docentes durante o seu planejamento são as mais diversificadas a depender da percepção que o professor tem a respeito do que seja Currículo. Para a docente P08 se a SEE preparasse um material apostilado seria mais fácil fazer seguir e utilizar as Orientações Curriculares, como segue em seu relato:

A não ser que a Secretaria faça um livro de acordo com a orientação curricular que eles propõem, o correto seria isso, a escola pública criar um material apostilado, lógico que o professor não vai seguir aquele material apostilado sempre né, ele sempre acrescenta algo com um slide, um vídeo, uma aula mais dinâmica, mas seria fundamental, seria fundamental ter um livro padrão para todas as escolas públicas do estado, eu estudei em Manaus e lá eles tem

material apostilado, é escola pública e todo semestre eles dão material apostilado pros alunos, eu estranhei bastante quando vim estudar aqui o ensino normal em escola pública [...] Eu estou seguindo o referencial mesmo, eu estou se não me engano no objetivo dois do sétimo ano, então lá é só parte dos seres vivo, e esse livro tem bastante, então eu estou seguindo os referenciais mesmo. (P 08)

A professora deixa claro o desejo de ter um material apostilado como referência dos conteúdos, pois facilitaria o uso das Orientações Curriculares. De acordo com seu entendimento não existe nenhum livro didático que contemple todos os objetivos, os conteúdos, as metodologias e a avaliação estabelecidas nas Orientações Curriculares do Estado do Acre e isso dificulta sua utilização no momento de realizar o planejamento.

O que percebemos que por muitas vezes o professor abre mão da sua própria autonomia diante do que lhe é exigido que se trabalhe durante todo o ano letivo na sala de aula. Uma das hipóteses levantadas é a de que o docente não saiba da autonomia que tem para a execução do currículo, outra é que talvez o medo de ser diferente no seu fazer pedagógico diante dos outros docentes, possa lhe trazer algumas críticas como: Isso não vai dar certo. Você estar chegando agora, ainda é novo, logo irá aprender que não vale à pena. Essas hipóteses aqui levantadas são baseadas em nossa vivencia de sala de aula enquanto professora de Ciências.

3.3 As dificuldades enfrentadas pelos professores de Ciências para o uso do Currículo no ato de realizar o planejamento pedagógico

Nesta última seção da dissertação buscaremos trazer à tona algumas das dificuldades encontradas pelos docentes para a utilização do Caderno de Orientações Curriculares (COCs). A pergunta lançada foi: Quais as dificuldades que você encontra para a utilização das Orientações Curriculares da SEE?

Os professores fazem muitas críticas quanto à utilização dos Cadernos de Orientações Curriculares que vão desde a falta de formação para a utilização deles, a carga horária insuficiente para a quantidade de conteúdos a serem ministrados nas aulas, a falta de contextualização, a repetição de

conteúdos, a dificuldade de identificarem os conteúdos propostos, o fato de o livro didático adotado pela escola não fazer uma relação com as Orientações, dentre outras.

Os docentes consideram que as Orientações Curriculares abordam muitos conteúdos para serem trabalhados numa carga horária de 120 horas, isso se confirma na fala da professora (P05) “a carga horária é pouca, e não tem como passar todo o conteúdo que é previsto nas Orientações, pouco tempo, mesmo, para gente dar conta numa sala de 30-35 alunos”. Observa-se aqui mais uma vez que as percepções dos professores pesquisados ainda são muito voltadas para a questão do conteúdo, sendo que ao utilizar o currículo o docente por muitas vezes nem observa as habilidades propostas, nem a metodologia e tão pouco a forma de avaliação. Faz uso do documento como algo necessário e primordial para retirar o conteúdo a ser ensinado na sala de aula. De acordo com Sacristán a relevância que o professor dá ao conteúdo pode estar relacionada à sua falta de formação e exigirá muito mais de suas experiências em sala, o autor argumenta que:

A visão que se transmite no conhecimento relacionado com os conteúdos do Currículo e na forma de considerar o currículo escolar ou os próprios métodos pedagógicos. Na falta de preparação específica neste sentido, será o currículo oculto da formação de professores e o adquirido por experiência prévia os únicos elementos responsáveis por sua bagagem neste componente de formação profissional. (SACRISTÁN, 2000, p. 182)

Neste sentido, compreendemos a experiência do docente como algo fundamental para a construção de uma identidade profissional ao longo de sua trajetória como educador, necessitando de acordo com Driver e Oldham (1986) compreender o currículo não como um conjunto de conhecimentos e habilidades, mas como um documento estabelecido na proposta de objetivos conceituais, factuais, procedimentais e atitudinais de atividades por meio das quais esses conhecimentos possam ser construídos, reconstruídos e adquiridos durante as etapas formativas dos alunos.

A respeito das dificuldades em relacionar durante o planejamento o livro didático com o que é sugerido nas Orientações Curriculares, a maioria dos professores manifestou ter dificuldades nesta relação. De acordo com os docentes, estes gostariam que os conteúdos do livro didático estivessem organizados conforme está na proposta curricular, isso se confirma nas falas dos professores P14, P12, P10, P06 e P03:

Não se encontra uma relação dos conteúdos propostos no livro didático com os das Orientações Curriculares do Estado, por não existir uma sequência lógica, tudo desorganizado. (Docentes-grifos nossos)

Admitimos que a cultura da utilização do livro didático ainda se encontra muito enraizada ao nosso planejamento pedagógico, assim como na execução de nossas aulas durante todo o decorrer do ano letivo. De acordo com Diaz (2011), isso pode ser explicado pela forte dependência que os professores têm com o livro didático ocasionado principalmente pelo processo de desprofissionalização docente e um conseqüente fortalecimento dos mecanismos de controle.

Para Escudero (2007) o processo de desprofissionalização docente tem ocorrido devido à formação deste profissional, as condições de trabalho, a estruturação e a racionalidade do Currículo vigente, fazendo com que os professores percam a capacidade de tomar decisões e de controlar tarefas inerentes a sua profissão, tais como o planejamento, o desenvolvimento de suas aulas e a avaliação dos processos didáticos- pedagógicos, ou seja, o docente é tão sobrecarregado, que muitas vezes deixa de refletir a respeito da função e materialização do livro didático em suas rotinas diárias, vendo-o como o material mais prático para a execução de seu trabalho na sala.

A percepção docente a respeito do Currículo ainda é voltada para um documento do qual serve exclusivamente para a retirada de conteúdos e a sua aplicação na sala de aula, realizando um mero planejamento, o que para Diaz (2011, p. 614) se confirma, “é possível afirmar que o Currículo escolar não se define pelas diretrizes ministeriais nem pelos planejamentos dos docentes,

embora ambos sejam fundamentais, mas por meio das orientações do livro didático”.

Enfim, as principais dificuldades dos docentes para o uso das Orientações Curriculares são as repetições de conteúdos, o livro didático não ser contemplado pelos COCs, a carga horária para se desenvolver todos os conteúdos durante o ano letivo e a falta de formação continuada para a utilização da proposta.

3. 4 Produto educacional: Caderno Pedagógico para o 7º ano do Ensino Fundamental

Diante do que foi exposto pelos docentes de Ciências em suas percepções de currículo e suas dificuldades em utilizar a orientação curricular no ato do planejamento pedagógico. Decidimos elaborar um produto educacional baseado na categoria C que é a percepção de currículo como campo político pedagógico.

A proposta do Caderno Pedagógico estar mais voltada para o currículo estabelecido na categoria C, como sendo o currículo como campo político pedagógico do que como cumprir conteúdos, ou como instrumento de poder. Nesta proposta o currículo parte de um determinado conteúdo que estar presente numa proposta curricular e fazem parte do currículo do Ensino de Ciências no qual podemos apresentar a realidade dos conteúdos para os alunos, demonstrando assim o caráter mais transformador do currículo para a aprendizagem e vivência dos indivíduos, sujeitos do processo de ensino.

Identificamos nas falas dos professores dificuldades em encontrar os conteúdos nas Orientações Curriculares, em utilizar os referenciais para planejar, em trabalhar na perspectiva da interdisciplinaridade com os temas transversais as tipologias de conteúdos (conceituais, factuais, procedimentais e atitudinais), dentre outras. Com base nestas dificuldades para a utilização do Caderno de Orientação Curricular de Ciências, surgiu a ideia de se criar como produto desta dissertação um Caderno Pedagógico voltado para um planejamento que buscasse atender o que é proposto nas Orientações

Curriculares do Estado do Acre. Nosso principal objetivo foi de elaborar mais uma ferramenta que possa subsidiar o trabalho do professor de Ciências na sala de aula.

Ao nos debruçarmos sobre as dificuldades dos professores de Ciências, sujeitos da pesquisa, sentimos a necessidade de criarmos um produto voltado para a regionalização dos alunos e suas culturas. De posse das entrevistas e após as análises pensamos na elaboração de um produto que encontra-se em anexo à dissertação e contará com textos variados, imagens diversificadas, de acordo com as capacidades/competências propostos nas Orientações Curriculares, dentre outros, voltados para a realidade do Estado do Acre e regionalização Norte. Este produto foi elaborado com base na proposta curricular para o sétimo ano do Ensino Fundamental II, destacando os principais temas que são os hábitos alimentares (obesidade, a forma da alimentação diária, a digestão dos alimentos, os nutrientes, etc), e entendendo a dinâmica do bioma Amazônico: o caso das enchentes (localização no mapa, relação com os demais biomas brasileiros, diversidade de fauna, dentre outros).

O produto consiste num Caderno Pedagógico, composto de duas unidades ou sequências de atividades, tentando realizar a abordagem de maneira explícita da proposta curricular do Estado do Acre. Ele está baseado em três aspectos importantes:

- As atividades propostas estão relacionadas diretamente com os conteúdos conceituais, factuais, procedimentais e atitudinais apresentados na proposta curricular do Estado.
- Todas as atividades estão contextualizadas de acordo com as características da região norte ou do Estado do Acre.
- Cada abordagem da capacidade contêm a realização de várias atividades que o aluno vai realizando no decorrer do desenvolvimento das aulas desenvolvida em sala ou extra sala, como pesquisas, leitura de rótulos, entrevistas, construção de maquetes, dentre outras. A ideia principal deste caderno é que a

maioria das atividades auxiliem os alunos para que posteriormente consigam desenvolver seu projeto final e compreender o tema de toda a unidade.

A primeira parte do Caderno Pedagógico tem como tema pesquisando sobre a gastronomia do Acre e meus hábitos alimentares, neste a capacidade a ser desenvolvida no aluno é compreender a alimentação humana, a obtenção e conservação dos alimentos, sua digestão no organismo e o papel dos nutrientes na sua constituição e saúde. A segunda parte do caderno em como tema as dinâmicas do bioma Amazônico: o caso das enchentes, neste a capacidade a ser desenvolvida no aluno é interpretar situações de equilíbrio ambiental relacionando informações sobre a interferência do ser humano e seu impacto nos biomas brasileiros.

O Caderno Pedagógico aborda dois temas que irão levar os alunos e professores a construir saberes sobre a realidade de sua própria região, que é um dos objetivos estabelecidos na proposta curricular do Estado do Acre, trabalhar o cotidiano dos alunos, para que ele mesmo perceba se fazendo parte da aprendizagem e modificando suas atitudes para conviver em sociedade. Enfim, pelas manifestações dos docentes, acreditamos que este produto servirá de subsídios para lhe auxiliar também no momento do planejamento.

4. Considerações Finais

A dissertação teve como objetivo analisar as percepções que os docentes da disciplina de Ciências têm a respeito do currículo e o que vem norteando as escolhas deste professor no momento do planejamento pedagógico.

Os objetivos específicos propostos nesta pesquisa foram: Identificar a percepção que os professores têm a respeito de currículo; Analisar como o docente da disciplina de Ciências seleciona o currículo a ser utilizado no momento do seu planejamento pedagógico, identificando os documentos que norteiam suas escolhas; e identificar as dificuldades enfrentadas pelos professores no momento da utilização do currículo de Ciências durante o planejamento pedagógico.

No primeiro capítulo do trabalho apresentamos um recorte histórico do currículo focando na sua epistemologia, na sua implantação, nas reflexões sobre o currículo de Ciências no Brasil. Destacamos como se deu o processo de formulação da primeira proposta curricular do Estado do Acre e sua implementação, bem como da reestruturação das Orientações Curriculares de Ciências para o Estado do Acre.

No segundo capítulo elaboramos uma descrição dos procedimentos e percursos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa. A definição dos sujeitos pesquisados, as escolas que foram os locais de desenvolvimento da pesquisa, os instrumentos de coletas de dados, as escolhas dos sujeitos, e a organização e análise das categorias dos dados.

No terceiro capítulo apresentamos as discussões dos dados coletados durante a pesquisa que foram descritos e examinados com base em quatro categorias conceituais e nos autores que refletem os significados do currículo. Destacamos também quais são as fontes documentais que o professor utiliza no ato do seu planejamento pedagógico e as dificuldades enfrentadas no uso do currículo no momento de realizar o planejamento de suas aulas. Com base nas dificuldades, produzimos nosso produto educacional, ou seja, a construção de um Caderno Pedagógico com atividades voltadas para a regionalização do

Norte com o objetivo de auxiliar e subsidiar o docente no ato do seu planejamento pedagógico.

Durante a pesquisa observou-se que as percepções dos professores a respeito do currículo são diversificadas, existem aqueles que consideram o documento curricular estabelecido na rede estadual de educação como um bom currículo e aqueles que o consideram como defasado e necessitando de revisões, atualizações e modificações, um documento normatizador, um local de onde se retira os conteúdos, dentre outras.

Percebemos que os docentes, não sabem o significado da palavra “currículo”, admitimos de acordo com o referencial teórico que esse termo tem uma pluralidade de significados que vão além de nossas percepções. Não cabendo ao docente ter esse domínio sendo que os estudiosos do campo curricular divergem em definir um único significado para este termo. Compreendemos que o currículo é amplo e que vai muito além de um documento estabelecido pela Secretaria de Educação.

Um possível caminho para que as percepções equivocadas dos docentes a respeito de currículo sejam superadas, é a organização da comunidade escolar para discussão e análise do currículo que chega até a escola. Não estamos afirmando com isso que esse processo não é realizado, contudo precisa de mais discussão, de mais envolvimento da comunidade escolar.

Em relação às Orientações Curriculares do Estado do Acre, os professores demonstraram certo desconhecimento da proposta, embora os docentes afirmem que manuseiam os COCs, copiam e colam os conteúdos, os objetivos, as metodologias de ensino e a avaliação, contudo não estudam estes documentos, apenas tentam reproduzir a cópia dos conteúdos para um plano de aula ou de curso que seguem no decorrer do ano letivo. Consideramos que essa possível falta de conhecimento da proposta curricular tem levado o docente a fazer muitas críticas a este documento, tais como: à proposta está bagunçada, desorganizada, sem lógica, com muitos conteúdos e que não são encontrados nos livros didáticos. Seus discursos na grande maioria são repetitivos com mais descontentamento que aceitação do currículo prescrito.

A maioria dos professores pesquisados vê a Orientação Curricular como um documento do qual se retira os conteúdos para o planejamento de suas aulas durante todo o ano letivo. Ao fazer uso da proposta o docente deve antes de tudo fazer uma reflexão sobre o que vem proposto nela, se vai atender as reais necessidades de seus alunos, não apenas seguir essa proposta como algo pronto e acabado. Cabe ao professor refletir sobre como vai desenvolver seu planejamento com base nos documentos oficiais, que são apenas uma referência e não uma prescrição a ser seguida fielmente, tal qual estar descrita no documento.

Os professores concordam que o currículo é um instrumento que facilita e norteia o seu trabalho pedagógico, mas deixam claro que a proposta de Ciências deixa a desejar com uma grande quantidade de conteúdos para se trabalhar numa carga horária de 120 horas aulas. Atualmente a Secretaria de Educação tem orientado para seguir a proposta curricular por completo, tirando assim a pouca autonomia do trabalho docente, ou seja, suas percepções são de que o currículo é importante para o desenvolvimento de seu trabalho, mas que é também um instrumento de controle do ensino e aprendizagem dos alunos.

Repensando nas críticas que o currículo de Ciências teve por parte dos professores, construímos um produto intitulado: Caderno Pedagógico, baseado em duas capacidades/ competências do 7º ano do Ensino Fundamental II, na busca de ter mais um recurso que possa subsidiar o trabalho docente na sala de aula. Esperamos que este produto possa auxiliar ao professor nos momentos de planejamento, bem como motivá-los a desenvolverem suas propostas de trabalhos baseadas nas vivências dos alunos, tornando a aprendizagem cada vez mais significativa e voltada para a realidade da comunidade escolar.

A respeito de nossas perspectivas futuras, pretendemos dar continuidade a divulgação deste produto para além das escolas pesquisadas, não para que o docente tenha mais uma cartilha a seguir, mas para que este possa perceber a importância de refletir sobre o currículo durante o processo de planejamento de suas aulas, levando-os a ter nossas posturas diante dos documentos que norteiam seu trabalho docente. Nesta perspectiva, almejamos

que o produto desta dissertação possa ajudar o docente da disciplina de Ciências no momento de seu planejamento pedagógico.

Sem nenhuma pretensão de esgotar o tema, esta pesquisa permitiu a ampliação do conhecimento sobre a importância do currículo no momento, durante e após o planejamento pedagógico do professor, apontando para a necessidade de aprofundamento de mais estudos a respeito do tema.

Por fim, constatou-se que as dificuldades apresentadas pelos docentes quanto ao que seja currículo ou como este deve ser utilizado em seu planejamento e no contexto da sala aula sejam resolvidas é necessário mais investimento na formação dos professores, pois a medida que o docente passa por uma formação seus conhecimentos e ideias se ampliam a respeito da temática, permitindo com que estes possam refletir sobre seu papel ativo e decisivo na concretização dos conteúdos, atuando como tradutor do currículo lhe vem sendo apresentado. Dessa forma é necessário que a Secretaria de Educação inclua em seu planejamento estratégico mais formações continuadas para os docentes da rede para que juntos possam debater a respeito das diferentes formas de utilização do currículo no ato do planejamento pedagógico.

5. Referências Bibliográficas

ACRE. **Referencial curricular para o Ensino Fundamental**. Ciências Naturais. Rio Branco. 2004.

_____. **Orientações Curriculares para o Ensino Fundamental** – Caderno 1- Ciências Naturais. Rio Branco, 2010.

ANDRADE, M. M.; **Introdução à metodologia do trabalho científico: Elaboração de trabalhos na graduação**. – 4 ed. – São Paulo: Atlas, 1999.

APPLE, M. El libro de texto y La política cultural. **Revista de Educación**, n. 301, p. 109-126, 1993.

_____, M. W. **Ideologia e Currículo**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BARRETTO, E. S. S. (Coord.). **As propostas curriculares oficiais. Análise das propostas curriculares dos estados e de alguns municípios das capitais para o ensino fundamental**. (Textos FCC, n. 10). São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1995. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/biblioteca/publicacoes/textos_fcc/arquivos/1321>. Acesso em: 10 de setembro. 2016.

BORGES. R. M. R. e LIMA. V. M. do R. **Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil**. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 6 Nº 1 (2007)*. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática.

BRASIL. CNE/CEB. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação**. Brasília, 1998. Disponível em <www.planalto.gov.br>. Acesso em: outubro 2016.

_____. **Lei 5692/71- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**. Disponível em <www.planalto.gov.br>. Acesso em: outubro 2016.

_____. **Lei 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**. Disponível em <www.planalto.gov.br>. Acesso em: outubro de 2016.

_____. **Lei 7044/82- Ementa da Lei 5692/71**. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: abril 2017

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais- Ciências Naturais/ Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. 136 p.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais- Ciências Naturais/ Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998. 138 p.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Programa de desenvolvimento profissional continuado / Ministério da Educação**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: A Secretaria, 1999.

_____. **Relatório de análise de propostas curriculares de ensino fundamental e ensino médio** / Maria das Mercês Ferreira Sampaio (organizadora). Brasília: Ministério da Educação / Secretaria de Educação Básica, 2010. 445 p.

CACHAPUZ, Antonio et al. (Org) **A necessária renovação do ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CANAVARRO, A. P; PONTE, J. P. D. O papel do professor no Currículo de Matemática. **O professor e o desenvolvimento curricular**. p. 63-89, 2005.

CARVALHO, A. M. P. D. et al. **Ciências no ensino fundamental. O conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 2005.

CHASSOT, A. Ensino de Ciências no começo da segunda metade do século da tecnologia. *In*: LOPES, A. C.; MACEDO, E. (Orgs). **Currículo de Ciências em debate**. Campinas, SP: Papyrus, 2004. p. 13-44.

DIAZ, O. R. T. **A atualidade do livro didático como recurso curricular**. Linhas Críticas, vol. 17, núm. 34, setembro-diciembre, 2011, PP. 609-624-Universidade de Brasília, Brasil.

DRIVE, R. e OLDHAM, V. **A constructivist approach to curriculum development in science**. Studies in Science Education, 13, p. 105-122, 1986.

ESCUADERO. J. M. [Ed]. **Diseno, desarrollo e innovación Del curriculum**. Madrid: Sintesis, 2007.

FÁVERO. M. L. A. **A universidade no Brasil: das origens à reforma universitária de 1968**. Educar em revista, 2006-redalyc.org

FERREIRA J. R. A.; BITTAR, M. **Educação e ideologia tecnocrática na ditadura militar**. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 28, n. 76, p. 333-355, set./dez. 2008. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso 09-08-2017

FORQUIN, Jean-Claude. **Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas o conhecimento escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

_____. J. C. **Escola e Cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

GALIAN, C.V.A. Os **PCN e a elaboração de propostas curriculares no Brasil**. Cadernos de Pesquisa. v.44 n.153 p.648-669 jul./set. 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas S. A, 2007.

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

GONZAGA. A. M. A pesquisa em educação: Um desenho metodológico centrado na abordagem qualitativa. *In*: PIMENTA, S.G.; GHEDIN. E.; FRANCO, M. A.S.(Orgs), **Pesquisa em educação alternativas investigativas com objetos concretos**. São Paulo- SP: Loyola, 2006. P. 65-92

HAMMEL, A. C; COSTA, G. K; MEZNEK, I. A ditadura militar brasileira e a política educacional: leis n 5.540/68 e nº 5.692/71. Anais do 5º seminário nacional estado e políticas sociais. Unioeste - Cascavel 2011.

HAMILTON, D. **Sobre as origens dos termos classe e curriculum**.Teoria & Educação, n. 6, p. 33-51, 1992.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99 p.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 11 ed. São Paulo: Cortez, 2001. (p.102 a 119)

_____. **Filosofia da Educação**. Ed. Cortez, São Paulo - SP, 2004

KRASILCHIK, M. **O professor e o Currículo de Ciências**. São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.

_____, M. **Reformas e realidade: o caso do ensino das Ciências**. São Paulo em perspectiva, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000.

LOPES, A. C, Macedo, E; Orgs- **Currículo de Ciências em debate**. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

_____, **Teorias de Currículo**- São Paulo: Cortez, 2011. Apoio: Faperj.

LOPES, A. C; **Currículo e epistemologia**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

LOPES, A. C. **Políticas curriculares: continuidade ou mudança de rumos?**. Agosto de 2006. Revista Brasileira de Educação. Acesso em janeiro de 2018

MACEDO. E. **Formação de professores e diretrizes curriculares nacionais: para onde caminha a educação?** Revista Teias. Proped-UERJ. I e- ISSN:1982-0305I ISSN: 1518-5370 v. 1, n. 2 (2000)

MARCONI. E. M e LAKATOS. M. A., **Técnicas de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007

MELO, L. F. D; **Percepções docentes sobre a nova Proposta Curricular (2008) da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo**. Dissertação de Mestrado em Ciências. São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014-228 f.

MORALES, G. KISS. D. GUARDA. A. **El Libro de texto escolar como interventor sócio cultural em La construcción de La identidad cultural:** Impulso: Revista de Ciencias Sociales y Humanas, v. 17, n. 42. P. 21-28, 2005

MOREIRA, A. F. B. **Currículos e programas no Brasil**-18 ed. Campina, São Paulo: Papirus, 2012.

MOREIRA, A. F, SILVA, T, T, (Orgs.); **Currículo, Cultura e Sociedade.** São Paulo: Cortez- 12. Ed. 2013

MOREIRA, A. F. B; SILVA, T.T. **Sociologia e Teoria Crítica do Currículo: uma introdução.** In: MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu da. (Orgs.); tradução de BAPTISTA, Maria Aparecida- Currículo, cultura e sociedade. São Paulo: Cortez, 1995.

MOREIRA. A. F. B. e CANDAU. V. M. **Indagações sobre o Currículo: Currículo, conhecimento e cultura.** Brasília- DF, MEC, 2008.

MOTA, C. R.; VELOSO, N.; BARBOSA, S. **Currículo para além das grades – construindo uma escola em sintonia com o seu tempo.** Salto para o Futuro. 2004. Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br/salto>>. Acesso em: 19 dez. 2017.

NASCIMENTO. M. N. M. **Ensino médio no Brasil: Determinações históricas** Publ. UEPG Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes, Ponta Grossa, **15** (1) 77-87, jun. 2007

PORLÁN, R. e RIVERO, A. **El Conocimiento de los Profesores.** Sevilla: Díada, 1998.

PRADO, I. G. A. **O MEC e a reorganização curricular.** São Paulo em Perspectiva, v. 14, n. 1, p. 94-97, 2000.

RAW, Isaias (2000), **A tecnologia e o ensino de Ciências.** Folha de S. Paulo 29/6, p. A-3.

ROMANELLI, O. D. O. **História da Educação no Brasil (1930/1973).** Petrópolis: Vozes, 1990.

SACRISTÁN, J. G. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática;** tradução de ROSA, Ernani F. da F. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

_____. Aproximação ao conceito de currículo. In: **O currículo: uma reflexão sobre a prática.** Porto Alegre: Artmed, 1998. Cap. 1, p. 13-87.

SANTOS, L. L. D. C. P. **Políticas públicas para o ensino fundamental: Parâmetros Curriculares Nacionais e Sistema Nacional de Avaliação (Saeb)**- Ver Educ. & Soc., Campinas, vol. 23, n. 80, Setembro/2002, p. 346-367.

SILVA, T. T; **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do Currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SMITH. P. J. **A percepção como uma relação: uma análise do conceito comum de percepção**. Analytica, Rio de Janeiro, vol 18 nº 1, 2014, p. 109-132

VEIGA, I. P. **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva**. In: VEIGA, Ilma Passos da (org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas: Papyrus, 1998.p.11-35.

Zabala, A. **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula**. Artmed Editora, 2016.

ZIBAS. D. L. **Ser ou não ser: O debate sobre o ensino médio**. Cad. Pesq. São Paulo, n.80, p. 56-61, fev. 1992

APÊNDICES

Termo de Consentimento Livre para realização da pesquisa

Eu,....., Técnica da Secretária de Estado de Educação (SEE/AC), concordo livremente em participar da entrevista gravada realizada pela Mestranda do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática Elizabete do Carmo Silva, para fins de uma pesquisa científica fornecerei informações úteis para estudos e ações desta pesquisa.

Declaro estar ciente de que o uso de minha entrevista poderá ser usado integralmente ou em partes, sem restrições de prazos, para sua dissertação de mestrado, bem como trabalhos acadêmicos de natureza essencialmente pedagógica, de formação e pesquisa, cujo material produzido, deverá ser liberado para ser utilizado em publicações científicas na área de Educação e em eventos de natureza acadêmica.

Reconheço que estou sendo adequadamente informado (a) e esclarecido (a) sobre os procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, confidencialidade da pesquisa.

Declaro ainda que me foi garantido o direito de retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso resulte em qualquer penalidade. Por fim, declaro ter recebido uma cópia desse Termo de Consentimento.

Rio Branco, Acre,.....de.....de 2017

ASSINATURA

Termo de Consentimento Livre para realização da pesquisa

Eu,....., Professor (a) do Ensino Fundamental II da Secretária de Estado de Educação (SEE/AC), concordo livremente em participar da entrevista gravada realizada pela Mestranda do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática Elizabete do Carmo Silva, para fins de uma pesquisa científica fornecerei informações úteis para estudos e ações desta pesquisa.

Declaro estar ciente de que o uso de minha entrevista poderá ser usado integralmente ou em partes, sem restrições de prazos, para sua dissertação de mestrado, bem como trabalhos acadêmicos de natureza essencialmente pedagógica, de formação e pesquisa, cujo material produzido, deverá ser liberado para ser utilizado em publicações científicas na área de Educação e em eventos de natureza acadêmica.

Reconheço que estou sendo adequadamente informado (a) e esclarecido (a) sobre os procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, confidencialidade da pesquisa.

Declaro ainda que me foi garantido o direito de retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso resulte em qualquer penalidade. Por fim, declaro ter recebido uma cópia desse Termo de Consentimento.

Rio Branco, Acre,.....de.....de 2017

ASSINATURA

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Meu nome é **Elizabete do Carmo Silva**, mestranda do Programa de pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática – MPECIM da Universidade Federal do Acre (UFAC), com área de concentração em o Ensino de Ciências. Minha dissertação tem como tema: **As Percepções dos professores sobre o currículo de ciências e suas implicações no planejamento pedagógico**, sob orientação da Dr.^a Adriana Ramos dos Santos (UFAC).

A pesquisa tem como objetivo é analisar as percepções que os docentes da disciplina de Ciências têm a respeito do Currículo e o que vem norteando as escolhas deste professor no momento do planejamento pedagógico.

Com esse objetivo venho solicitar sua inestimável colaboração como profissional envolvido nessa área, no sentido de fornecer informações quanto às questões sobre o currículo e o ensino de ciências nas escolas estaduais do Acre. Declaro que o uso das informações coletadas tem a finalidade exclusiva de atender aos objetivos acadêmico-científicos da dissertação do mestrado em construção e que somente serão divulgados dados diretamente relacionados com o objetivo da pesquisa. Cabe destacar que não vislumbramos possíveis riscos e/ ou prejuízos que poderão surgir em decorrência da sua participação e que a pesquisa não acarretará nenhum gasto para essa instituição.

Certa de contar com sua compreensão e contribuição, receba de antemão meus sinceros agradecimentos.

Elizabete do Carmo Silva

Mestranda – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática –MPECIM da Universidade Federal do Acre (UFAC)

Rio Branco, _____ de setembro de 2017.

APÊNDICE III

A: Roteiro de pesquisa sobre as Orientações Curriculares, aplicado a Técnica da Secretaria de Educação

- A. O que havia antes da criação das orientações? O ano de implantação?
- B. Como ela foi implantada? Quem criou a proposta, professores, gestores, especialistas, comunidades?
- C. Foram oferecidos cursos, palestras ou coisas afins, para socializar a proposta com os professores do estado? Como foi a capacitação dos professores? Qual o objetivo das capacitações?
- D. Como se deu a participação do professor nesta construção?
- E. Quais os documentos se basearam para construir as orientações curriculares? Quais as referências foram seguidas para a sua criação?
- F. Por favor, relate um pouco sobre o contexto e das condições com as quais eles elaboraram o documento, tipo quais as exigências para se elabora?
- G. Quais foram os conteúdos que privilegiaram na proposta e por quê?
- H. Já foram criados livros ou algum outro material didático baseado nessa proposta curricular para uso dos professores do Estado?

B- Roteiro para entrevista com os professores

1. Dados gerais para observar o perfil dos docentes

- a) Idade:
- b) Sexo:
- c) Formação escolar/acadêmica:
- d) Tempo de experiência no magistério:
- e) Série que está trabalhando no momento:
- f) Situação de contrato (efetivo/provisório):
- g) Outro vínculo empregatício:

2. Questões a respeito das percepções dos docentes a respeito das

Orientações Curriculares:

- a) O que você entende por Currículo?
- b) Que materiais você utiliza para planejar as suas aulas? E seus planos de curso?
- c) Você utiliza as Orientações Curriculares na hora de planejar as aulas de Ciências?
- d) Em relação ao livro didático que coleção a escola adotou?
- e) Você consegue durante o seu planejamento fazer o uso do livro didático e das orientações curriculares da SEE?
- f) Quais as dificuldades você encontra para a utilização das Orientações Curriculares da SEE?

APÊNDICE IV

A - Produto Educacional em Ensino de Ciências no Formato de PDF intitulado Caderno Pedagógico de Ciências para o 7º ano do Ensino Fundamental

O Fascículo se apresenta em arquivo independente. Página 105 até 151.