



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Centro Acadêmico do Agreste

Núcleo de Formação Docente

Curso de Química - Licenciatura



**A PRÁTICA DOCENTE DE PROFESSORES(AS) de ciências: um olhar sobre o ensino
de química nos Anos Finais do Ensino Fundamental em escolas do campo do município
de Lajedo - PE**

LEYWISON ARTHUR EVARISTO DE CARVALHO

CARUARU

2018

LEYWISON ARTHUR EVARISTO DE CARVALHO

A PRÁTICA DOCENTE DE PROFESSORES(AS) de ciências: um olhar sobre o ensino de química nos Anos Finais do Ensino Fundamental em escolas do campo do município de Lajedo - PE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do curso de Química Licenciatura do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Química.

Orientadora: Profa. Me. Girleide Tôrres Lemos

CARUARU

2018

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Simone Xavier - CRB/4 – 1242

C331p Carvalho, Leywison Arthur Evaristo de.
A prática docente de professores(as) de ciências: um olhar sobre o ensino de Química nos anos finais do ensino fundamental em escolas do campo do município de Lajedo - PE. / Leywison Arthur Evaristo de Carvalho. – 2018.
102 f. : 30 cm.

Orientadora: Girleide Tôres Lemos.
Coorientador: João Roberto Ratis Tenório
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Licenciatura em Química, 2018.
Inclui Referências.

1. Prática de ensino. 2. Química – Estudo e ensino. 3. Ensino fundamental. I. Lemos, Girleide Tôres (Orientadora). II. Título.

CDD 371.12 (23. ed.)

UFPE (CAA 2018-400)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Centro Acadêmico do Agreste
Núcleo de Formação Docente
Curso de Química - Licenciatura

**A PRÁTICA DOCENTE DE PROFESSORES(AS) de ciências: um olhar sobre o ensino
de química nos Anos Finais do Ensino Fundamental em escolas do campo do município
de Lajedo - PE**

LEYWISON ARTHUR EVARISTO DE CARVALHO

(Folha de Aprovação com as assinaturas da banca examinadora)

Banca Examinadora:

Professora Me. Girleide Tôrres Lemos
(Orientador)

Professor Dr. Roberto Araújo Sá

Professora Dra. Sulanita Bandeira da Cruz Santos

Dedico este trabalho à minha mãe Eliane, a minha vó materna Helena, ao meu irmão Lucas, ao meu padrasto Edvaldo e a Fabiano, meu namorado por todo amor, apoio e incentivo em toda a minha jornada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela força espiritual e por ter permitido a conclusão de mais uma etapa em minha vida.

A minha mãe Eliane, pelo apoio incondicional durante toda a minha vida escolar e acadêmica e por sempre estar ao meu lado nos piores e melhores momentos da minha vida.

A minha vó Helena, pelas palavras de força e incentivo durante todas as minhas experiências de vida.

Ao meu irmão Lucas, pelo afeto e chateação para comigo e preocupação com os meus estudos e minha vida acadêmica.

Ao meu padrasto Edvaldo, pelo apoio em toda a minha jornada acadêmica e afeto mesmo que de longe, em uma dualidade incansável.

A Marilene, Marlene, Ewerton, Hebert, João, Helena e Ellen, pelas infinitas contribuições no âmbito familiar, a vocês pessoas mais que estimadas e que torcem pelo meu sucesso, o meu muito obrigado de coração.

A Elizabete, minha madrinha, pelo apoio incondicional e pelas diversas palavras de força e carinho durante a chegada até aqui.

A minha orientadora Girleide, pela paciência, dedicação para com o meu texto e os meus estudos de uma forma geral, a você um muito obrigado do tamanho que eu não sei medir.

A Fabiano, pela dedicação, paciência, cuidado e todo o afeto do mundo para com a minha pessoa e com a minha vida acadêmica e por partilhar e sonhar esse momento importante em minha vida, a você o meu muito obrigado de uma forma muito importante e especial.

A Mônica, pelo total apoio e incentivo nos meus estudos e na minha vida pessoal e acadêmica e por sonhar e partilhar desse momento junto comigo, a você pessoa querida e estimada, o meu muitíssimo obrigado.

A Joseilda, Fabíola, Adriano, Maria e Bruno, pessoas que partilham das minhas alegrias e tristezas de um modo especial e por fazer parte desse momento junto comigo.

A Jovelina, Joseane, Josivânia, Eduardo, Olmendes, Ruan, Beatriz e Amanda, pessoas especiais em que posso confiar a qualquer momento e que sempre estiveram comigo durante esta jornada de saber.

A Camila, irmã de mãe diferente e amiga das melhores e piores horas, pessoa em quem confio cegamente e que sempre sonhou, lutou, chorou e dividiu angústias, alegrias e tristezas da vida e da graduação. A você minha grande amiga e irmã o meu muitíssimo obrigado.

A Gislane, anjo e amiga que Deus colocou em minha vida de um modo especial e que me ajudou neste ciclo de aprendizagens e no meu crescimento pessoal..

A Igor, Fernanda, Rafaella, Eduarda, Thais, Jéssica, Gabriela, Geisinaldo e Francielly, pessoas que a graduação me proporcionou conhecer, partilhar e sonhar as melhores coisas da vida, a cada uma de vocês, que moram no meu coração, o meu muitíssimo obrigado.

A Elick e Élide, irmãs que ganhei no trabalho e por todo apoio e pela força nos diversos momentos de estudo em minha vida e pelas infinitas contribuições positivas no meu trabalho e na minha vida pessoal, a vocês duas, pessoas mais que especiais em minha vida o meu muitíssimo obrigado.

Aos meus colegas de NUPEFEC, pelo apoio e partilha de diversos conhecimentos adquiridos ao longo destes seis anos de núcleo.

Aos motoristas de ônibus, Carlos, Bruno, Sergio e Caetano, que em suas noites se deslocaram de suas casas para levar nós estudantes e por proporcionar que este momento se realize em minha vida.

A professora Iranete, pelos grandes conhecimentos adquiridos ao longo dos anos em que fui estudante extensionista do NUPEFEC.

A professora Jaqueline, pela paciência e dedicação nos primeiros contatos com a pesquisa científica acadêmica.

A professora Denise, pela grande contribuição de conhecimentos acadêmicos e pessoais para a minha formação social, humana e cidadã.

Ao professor Roberto, um pai na graduação, pelo apoio, dedicação e puxões de orelhas necessários para a chegada até aqui.

A todos os professores desta graduação, pela contribuição e parcela na minha formação humana, crítica e cidadã.

A PROAES, PROEXC e MEC/SESu, pelos anos de auxílio financeiro, os quais foram de grande importância para a minha permanência e conclusão de mais esta etapa da minha vida, a estas repartições o meu muitíssimo obrigado.

Aos professores e a Secretaria Municipal de Educação de Lajedo que participaram desta pesquisa, me proporcionando momentos ímpares de estudo e aprendizado.

RESUMO

A prática docente é o saber e o fazer do professor na sala de aula, de modo que, o professor se apropria de diversos saberes disciplinares, curriculares dentre outros para desenvolver o seu trabalho. Nesse sentido, a prática docente está intimamente ligada com o ato de ensinar, planejar, organizar e repensar a prática em sala de aula (SOUZA, 2009). Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo analisar a partir das tendências pedagógicas as concepções de prática docente dos professores de ciências do 9º Ano do Ensino Fundamental de escolas do campo do município de Lajedo-PE. Para tanto, buscamos identificar que tendências pedagógica norteiam a proposta para o ensino de ciências do município de Lajedo- PE e também a partir da fala dos professores quais concepções norteiam a prática docente do professor de ciências do 9º Ano do Ensino Fundamental; e por fim analisar quais tendências pedagógicas se aproximam das concepções de prática docente dos professores de ciências do município de Lajedo-PE. A pesquisa possui um caráter qualitativo, uma vez que buscamos refletir a partir das concepções de prática docente sobre o ensino de química. Para tanto, foi necessário a construção dos instrumentos de coleta de dados (questionário e entrevista semiestruturada), em que o tratamento dos dados obtidos a partir destes instrumentos estão pautados nos estudos de BARDIN (2015). Onde a aproximação com os docentes nos permitiu a caracterização das concepções de prática docente que os mesmos possuem, a partir das tendências pedagógicas (LIBÂNEO, 2008) que norteiam o trabalho do professor em sala de aula. Dessa forma, a presente pesquisa conseguiu compreender que a prática docente desenvolvida nas escolas do campo do município de Lajedo-PE está dotada de tendências pedagógicas, onde as atividades desenvolvidas pelos docentes estão atreladas com as tendências pedagógicas liberal tradicional, liberal progressivista e liberal tecnicista. Desse modo, as principais concepções de prática docente, ou seja o saber e o fazer do professor na sala de aula, ainda fazem parte de uma tendência pedagógica liberal tradicional em sua maioria.

Palavras-chave: Prática Docente. Tendências Pedagógicas. Ensino de Química.

ABSTRACT

The teaching practice is the teacher's knowledge and doing in the classroom, so that the teacher appropriates various disciplinary, curricular and other knowledge to develop his work. In this sense, the teaching practice is closely linked with the act of teaching, planning, organizing and rethinking the practice in the classroom (SOUZA, 2009). In this sense, the present research aims to analyze, from the pedagogical tendencies, the conceptions of teaching practice of the science teachers of the 9th Year of Elementary Education of schools in the municipality of Lajedo-PE. To that end, we sought to identify which pedagogical trends guide the proposal for the teaching of sciences of the municipality of Lajedo-PE and also from the teachers' speech which conceptions guide the teaching practice of the science teacher of the 9th Year of Primary Education; and finally to analyze which pedagogical tendencies approach the conceptions of teaching practice of science teachers in the municipality of Lajedo-PE. The research has a qualitative character and is based on the studies of MINAYO (2015), since we seek to reflect from the conceptions of teaching practice on the teaching of chemistry. For that, it was necessary to construct the data collection instruments (questionnaire and semi-structured interview), in which the treatment of the data obtained from these instruments is based on the studies of BARDIN (2015). The present study had the participation of 6 teachers from schools in the municipal education network field in the municipality of Lajedo-PE. Where the approximation with the teachers allowed us to characterize the conceptions of teaching practice that they have, based on the pedagogical tendencies (LIBÂNEO, 2008) that guide the teacher's work in the classroom. Thus, the present research was able to understand that the teaching practice developed in the schools of the municipality of Lajedo-PE, is endowed with pedagogical tendencies, where the activities developed by the teachers are linked with the pedagogical trends liberal traditional, liberal progressivist and liberal technicist . In that the main conceptions of teaching practice, that is, the knowledge and the doing of the teacher in the classroom, are still part of a traditional liberal pedagogical trend in its majority.

Keywords: Teaching Practice; Pedagogical Trends; Chemistry Teaching.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Proposta Curricular para o Ensino de Ciências do município de Lajedo – PE.....	43
---	----

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 - Tendências Pedagógicas segundo Libâneo (2008).....	26
Quadro 2 - Distribuição de Matrículas em escolas do campo no município de Lajedo-PE.....	36
Quadro 3 - Concepções de prática docente a partir das tendências pedagógicas de Libâneo (2008).....	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

NUPEFEC – Núcleo de Pesquisa Extensão, Formação em Educação do Campo.

PROEXC – Pró Reitoria de Extensão e Cultura.

PROAES – Pró Reitoria para Assuntos Estudantis.

MEC/SESu – Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	14
2.	OBJETIVOS.....	16
2.1	Objetivo Geral.....	16
2.2	Objetivo Específico.....	16
3.	REVISÃO DA LITERATURA.....	17
3.1	Prática Docente.....	17
3.1.1	A sala de aula como instrumento norteador da prática docente.....	19
3.2	O Ensino de Química.....	21
3.2.1	A Química no Ensino Fundamental: contextualizando o Ensino de Química.....	21
3.3	A Prática Docente no Ensino de Química.....	23
3.4	Tendências Pedagógicas.....	26
3.4.1	A Pedagogia Liberal e Pedagogia Progressista e suas Tendências Pedagógicas: um olhar para a sua organização.....	29
4.	METODOLOGIA.....	34
4.1	Classificação da pesquisa.....	34
4.2	Campo e sujeitos da pesquisa.....	35
4.3	Procedimentos de coleta de dados da pesquisa.....	38
4.4	Procedimentos de análise dos dados obtidos.....	40
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	42
5.1	A proposta curricular do município de Lajedo: concepções de prática docente.....	42
5.1.1	As tendências pedagógicas que orientam as situações didáticas na proposta curricular do município de Lajedo – PE: um olhar para a prática docente.....	44
5.1.2	Os recursos utilizados pelos professores de ciências: um olhar para as tendências pedagógicas que norteiam a prática docente.....	47
5.1.3	As orientações da Proposta Curricular para a avaliação da aprendizagem na disciplina de ciências: um olhar a partir das tendências pedagógicas.....	49

5.2	O questionário: evidências da prática docente dos professores de ciências do município de Lajedo-PE.....	52
5.3	A entrevista e as concepções de prática docente dos professores de ciências do município de Lajedo-PE.....	54
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
	REFERÊNCIAS.....	60
	APÊNDICES.....	63
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SÓCIO-PROFISSIONAL.....	64
	APÊNDICE B – ROTEIRO PARA ENTREVISTA.....	67
	APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS.....	68
	ANEXOS.....	72
	ANEXO A – PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE 9 ANOS DO MUNICÍPIO DE LAJEDO-PE.....	73

1. INTRODUÇÃO

Nosso trabalho busca discutir sobre a prática docente de professores no ensino de ciências. Essa curiosidade surge de inquietações vivenciadas enquanto docente da Educação Básica e a partir dos estudos vivenciados durante a graduação no curso de Licenciatura em Química. Ficou evidente, a partir dessas inquietações, a necessidade de se estudar sobre a prática docente, ou seja, como os professores desenvolvem as aulas de química para o 9º ano dos anos finais do ensino fundamental.

A partir disto, percebemos que há uma necessidade de se discutir e estudar acerca da prática docente do profissional que está inserido no cotidiano da sala de aula, uma vez que este sujeito está intimamente ligado ao ato de ensinar, sendo ele o principal responsável por este processo. Cabe reforçar, então, que os docentes estão inseridos em diversos contextos escolares que requerem uma visão diferenciada no sentido de compartilhar e aprimorar os diversos conhecimentos.

A educação, por sua vez, é compreendida como um processo complexo e tem caráter importante na vida dos sujeitos da sociedade moderna, entendendo-se ainda que muitas vezes a educação da qual trataremos aqui se referirá apenas as etapas do ciclo de escolarização da Educação Básica.

Compreende-se então que a Educação por sua vez está inserida nos espaços formativos, aqui elencados como escolas, uma vez que é por ela que os demais sujeitos recebem a maior parte de sua formação, seja ela intelectual ou social, cabe então ao professor que está inserido nestes espaços a função de romper com os paradigmas impostos, e propor uma nova função e um novo sentido a tudo aquilo que faz parte do meio pedagógico e acadêmico.

Sendo o professor o sujeito principal no que diz respeito a educação escolarizada, pode-se dizer então que as práticas por ele desenvolvidas são reflexos das experiências adquiridas ao longo dos anos nos mais variados contextos escolares, seja ele em classe de aula ou em outras demandas que façam parte do cotidiano escolar.

Cabe reforçar que as escolas que iremos realizar a pesquisa não estão inseridas nos centros urbanos, uma vez que tive a experiência de trabalho com escolas do campo, bem como, a experiência de estudar e conhecer a realidade campesina como monitor de extensão no Programa Educação do Campo, Agroecologia e Agricultura Familiar: Núcleo de Integração de Saberes, fomentado pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (MEC/SESu), o que me levou ao interesse de pesquisar neste campo, pouco debatido e que por muitos é ignorado e renegado dos seus direitos.

Vale ressaltar que a presente pesquisa está inserida nos contextos da Educação do Campo, esta por sua vez, compreendida por uma Educação que valoriza as diferenças e os processos de produção e socialização do conhecimento como também as formas de organização dos povos que vivem nos territórios camponeses, como acentua Lima (2018).

Desse modo, a Educação do Campo por sua vez vem conseguindo quebrar os mais variados paradigmas, uma vez que as políticas públicas que são pensadas para estes espaços, buscam romper com aquilo que fora imposto pelos modelos de seriação seguidos nos centros urbanos. A seriação na Educação do Campo, deixa de seguir tal modelo e passa a agregar os diversos conhecimentos advindos dos educandos, podendo estes ser divididos em séries ou não.

Porém, não nos aprofundaremos nestas questões por entender que, neste momento, discutiremos apenas sobre as concepções da prática docente de professores de ciências, que lecionam a disciplina de química no 9º Ano do Ensino Fundamental de 9 (nove) anos que atuam em escolas do campo, da Educação Básica do município de Lajedo-PE

Partindo disso, busca-se responder algumas inquietações através da seguinte pergunta norteadora: **Quais as concepções de prática docente os professores de ciências do Ensino Fundamental de escolas do campo apresentam em suas falas?** Temos como finalidade analisar como o professor de ciências norteia sua aula de química para o 9º ano do Ensino Fundamental em Escolas do Campo no referido município.

Nos aproximaremos, assim, da discussão de pesquisa qualitativa, uma vez que é neste tipo de pesquisa que há uma frequente aparição do termo que se deseja estudar e de determinados elementos que se torna primordial na construção e ressignificação de alguns conceitos e que tenham características particulares.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Analisar a partir das tendências pedagógicas as concepções de prática docente dos professores de ciências do 9º Ano do Ensino Fundamental de escolas do campo do município de Lajedo-PE.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar que tendências pedagógicas norteiam a proposta para o ensino de ciências do município de Lajedo-PE;
- Identificar a partir da fala dos professores quais concepções norteiam a prática docente do professor de ciências do 9º Ano do Ensino Fundamental;
- Analisar quais tendências pedagógicas se aproximam das concepções de prática docente dos professores de ciências do município de Lajedo-PE.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo estarão abordados os conceitos sobre a prática docente, o ensino de química e as tendências pedagógicas, bem como, a relação existente entre essas três categorias, uma vez que essa discussão nos ajudará a compreender melhor os dados obtidos durante a pesquisa. Desse modo, faz-se necessário compreender e refletir, perante estas três categorias, sobre as concepções de prática docente dos professores de ciências lotados nas escolas do campo no município de Lajedo-PE.

3.1. PRÁTICA DOCENTE

Nesta seção, estão abordados os conceitos de prática docente, bem como a sua relação com o espaço-tempo da sala de aula, uma vez que esta discussão nos ajudará a compreender como o professor pode organizar a sua prática a partir de diversas perspectivas. Dessa forma, apoiaremos as nossas reflexões a partir dos estudos de Souza (2006), Melo (2014), Franco (2012).

A prática docente é o saber e o fazer do professor na sala de aula que, por sua vez, vem articulada a outras práticas desenvolvidas no ambiente pedagógico, sendo ela a principal articuladora entre as demais práticas (pedagógica, epistemológica e gestora), pois o professor é o sujeito responsável pelo seu desenvolvimento.

Para Souza (2009), a prática docente está inserida em um contexto mais amplo e cercado de diversos sujeitos do âmbito pedagógico (estudantes, gestores e os demais agentes que atuam na escola), denominado por ele como *práxis pedagógica*¹, ou seja, as diversas práticas que cercam o cotidiano escolar por ele como uma práxis, que mais tarde ele agrega o sentido de pedagógica, tendo em vista que acontece na escola e que estas não estão separadas umas das outras e sim partilhando os diversos contextos e conhecimentos entre si.

A prática docente é interpretada como uma dimensão da práxis pedagógica, pois há um entendimento de que todas as práticas comungam entre si e que os seus saberes se correlacionam no âmbito escolar, formando, assim, uma unidade de saberes, e é nela que as ações tomadas pelo professor se efetivam. Cabe dizer ainda que é nela que o saber e o fazer do professor estão inseridos. Podemos dizer ainda que, para Souza (2009), o conceito de

¹Grifo nosso.

prática docente e pedagógica foi sempre misturado e que, por muitas vezes, confundido por vários autores, as quais diferem entre si perante o objeto de estudo.

Melo (2014), por sua vez, nos mostra que prática docente se caracteriza, então, pela ação do professor, a qual envolve a sala de aula, o processo de ensino-aprendizagem e a avaliação, estes atrelados ao fato de ressignificar o fazer docente e que a abrangência de mais elementos tiraria a essência daquilo que se configura como prática docente.

Sendo assim, o professor necessita estar inserido em um contexto que demande dele ações e elementos que estejam vinculados com o cotidiano escolar, interligados com ações que emancipem os sujeitos e que possam assim influenciar o seu saber e o seu fazer em sala de aula, caracterizando assim a prática docente.

Para Michels (2006), o professor deve estar apto para as suas atividades, sejam elas enquanto ministrador de conteúdo, seja ele enquanto sujeito formador de sujeitos, sendo este sujeito, ainda, capaz de articular os diversos âmbitos e fazer dele um lugar de partilha de saberes. Se configurando então como sujeito inserido na prática e da prática enquanto docente.

Nesse sentido, entendemos que a formação é algo primordial para a estruturação e o desempenho das atividades enquanto docente, uma vez que este profissional se encontra em contato direto com os mais variados saberes, efetivando assim sua prática nas suas ações do cotidiano escolar.

Franco (2012) mostra ainda que, para além das práticas docente e pedagógica, existe ainda, a prática educativa, essa por sua vez interpretada por sua relação com as demais, se caracterizando assim por efetivar os processos educacionais de fato. Ela revela ainda que a prática educativa é bem maior que a pedagógica e a docente, pois esta não acontece somente nos espaços formais de ensino e aprendizagem, podendo extrapolar para os mais variados espaços onde se possa ocorrer algum tipo de aprendizado.

A prática educativa por sua vez segue lado a lado com a prática docente, uma vez que o saber e o fazer do professor, ou seja, sua prática docente pode interferir no modo como o estudante aprende e como ele ressignifica o conhecimento.

Nesse sentido, Souza (2006) e Franco (2012), destacam que a prática docente faz parte de um todo, que é a prática pedagógica, esta compreendida por Souza (2006) como Práxis Pedagógica, e que não se dá sozinha, mas em relação com as demais práticas existentes. Vale ressaltar que, para a autora, as práticas docentes sofrem influências de fora para dentro, e não o contrário, como seria de se esperar. Ou seja, o meio no qual está inserido demandará sobre aquilo que se trabalha.

Pode-se dizer que as práticas docentes não se transformam de dentro para fora, mas ao contrário: pelas práticas pedagógicas, as práticas docentes podem ser transformadas, para melhor ou para pior. A sala de aula organiza-se pela teia de práticas pedagógicas que a envolve e com ela dialoga (FRANCO, 2012, p. 159).

A prática docente por sua vez faz parte de um campo bastante amplo onde os diversos conceitos se convergem e divergem ao mesmo tempo, e que esta pode sofrer influências dos mais variados gêneros, uma vez que os conceitos sofrem mudanças ao longo dos estudos.

Para Vasconcelos (2014), a prática docente pode ser um espaço de transformação do projeto político pedagógico que a escola possui, o qual cria possibilidades de superar e transformar a situação social daqueles sujeitos que nela estão inseridos, considerando, assim, o seu todo no que diz respeito sobre as práticas pedagógicas e para o conhecimento de vida.

Pode-se dizer, então, que a prática docente, por sua vez, não mudará o seu sentido, estando está em conformação com as diversas relações dos sujeitos, bem como das relações ofertadas pela vivência de mundo que cada sujeito possui, estando assim ligados aos conhecimentos adquiridos na escola, ou no ciclo de escolarização.

Essa prática poderá sofrer alguma mudança, não sendo esta, impassível de erros, acertos e mudanças, pois as diversas relações entre o conhecimento e os sujeitos é configurada pelas diversas mudanças, as quais são características do ser humano e do espaço existente para invenções no e do cotidiano.

Dessa forma, a sala de aula, por sua vez, é o principal meio para se desenvolver a prática docente, uma vez que o professor é o principal transformador deste método. Vale salientar que a sua prática não tem início somente na sala de aula, podendo este processo ser iniciado em outros ambientes que não seja o escolar.

A partir desses estudos entende-se que a prática docente é desenvolvida na sala de aula e que necessita de um profissional apto para saber e para fazer aquilo que suas funções compete, uma vez que os espaços escolares carregam consigo uma gama de significados e sentidos que por ela passa.

Freire (1996), revela que a prática docente é dotada de diversos conhecimentos, sendo necessário o professor desenvolver sempre as habilidades de pesquisa, em que não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino, uma vez que a prática de pesquisar não se contrapõe a de ensino, sendo elas um complemento da outra, fazendo parte da prática docente do sujeito professor.

3.1.1. A sala de aula como instrumento norteador da prática docente

Entende-se que a prática docente está intimamente ligada ao professor, principal agente para ressignificação dos conhecimentos que foram adquiridos ao longo dos anos, uma vez que suas práticas comungam entre si e norteiam o seu saber e o seu fazer nos instrumentos normativos relacionados a sala de aula, bem como, durante a ministração dos conteúdos.

Para Souza (2009), é essencial a retomada do termo Práxis Pedagógica, entendida por ele como uma realização de ações e relações entre as diversas práticas, em que cada uma gera um determinado conhecimento, resultando assim no crescimento pessoal de cada sujeito envolvido, naquilo que concerne ao conhecimento.

Nesse sentido, pode-se dizer que a práxis pedagógica está intimamente ligada ao professor e que ela está intimamente ligada com o ato de se aprender algo, em que os principais beneficiários deste processo formativo são os sujeitos envolvidos nesse contexto.

A escola, por sua vez, desempenha um papel fundamental na formação dos diversos sujeitos, uma vez que os conhecimentos ali presentes fazem parte de uma rede de compartilhamento, na qual a emancipação cognitiva daqueles que estão envolvidos neste processo é fundamental.

Sobre isso, Souza (2009) mostra que esses conhecimentos devem ser construídos sempre a partir do interior ou no interior de um determinado contexto cultural ou institucional, no qual serão evidenciados os objetivos principais daquele contexto, entendendo este processo como algo que fundamenta a emancipação humana dos sujeitos envolvidos neste processo.

O autor (2009) ainda completa que os objetivos devem ser coerentes com o tipo de educação a ser realizada e que esta educação deve ser identificada durante a construção do processo educacional, ou já na fase concluída deste processo, uma vez que essa educação deve evidenciar, ou pelo menos conter uma práxis pedagógica.

A práxis pedagógica, por sua vez, é compreendida em um contexto e que este contexto traz consigo determinadas intencionalidades, no qual se entende que o professor é um dos atores principais neste processo, e que a sala de aula é o espaço fundamental para a realização da formação humana, onde:

as ações e relações entre educadores e educandos no trabalho de construção de conhecimentos, permeadas pela afetividade, numa instituição (organização, gestão) que se estrutura num contexto de diversidade cultural (SOUZA, 2009, p. 62).

O contexto cultural, por sua vez, sofre transformação em conteúdo educativo, onde estes conteúdos devem ser trabalhados de forma predeterminadas, ou determinadas pelos

sujeitos envolvidos neste processo, seja de forma direta, (envolvendo em seu cerne, professores, alunos e membros da gestão), indireta (envolvendo assim funcionários que não sejam professores) ou de forma externa (envolvendo assim sujeitos que estejam fora do contexto da escola, tais como: governador, secretária de educação e etc.).

Nesse sentido, a sala de aula se torna um instrumento que norteia as diversas relações que permeiam esses contextos, onde a prática docente é o principal meio para que as ações aconteçam e que o conhecimento de fato seja construído e ressignificado, entendendo que toda essa diversidade cultural partilha em comunhão da práxis pedagógica.

O ensino de química por sua vez está inserido neste contexto, uma vez que a escola faz parte do processo educacional e da formação humana. Nesse sentido, apresenta-se a seguir aquilo que os autores discutem sobre o ensino de química e como prática docente está inserida neste processo, uma vez que o ato de ensinar faz parte da construção de práxis docente.

3.2. O ENSINO DE QUÍMICA

Nesta seção estão abordados os conceitos sobre o ensino de química e a sua relação com as abordagens de ensino, bem como a química abordada no Ensino Fundamental, tendo em vista que a apropriação destes conceitos ajudará na compreensão e na interpretação dos dados obtidos, pois é a partir desses conceitos que entenderemos onde a prática docente, ou seja, o saber e o fazer docente, ajudará no ensino dos conteúdos de química na disciplina de ciências do Ensino Fundamental, onde nos apoiaremos em Lima e Silva (2007), Silva (2003; 2009); Maldaner (2006; 2007) e Santos (2010).

3.2.1. A Química no Ensino Fundamental: contextualizando o Ensino de Química

O processo de institucionalização do ensino das ciências no Brasil ocorreu de forma gradativa e demorada, uma vez que foi estabelecido a partir do século XIX com a implantação do ensino de ciências de uma forma geral. Com o avanço das tecnologias, o ensino de ciências passa a ficar obsoleto e nele é incorporado uma gama de outras disciplinas que ganham destaque e propulsão no campo das ciências, tendo uma atenção especial para a ciência que estuda os fenômenos químicos.

Segundo Lima e Silva (2007), a educação em ciências já vem de uma normativa consagrada de fragmentações, tendo uma sucessão de referências e conteúdos propostos para os anos/séries, em que no 5ª série, atual 6º ano, é estudando os elementos (ar, água e solo); 6ª

série, 7º ano, características dos seres; 7ª série, 8º ano, as estruturas do corpo humano e na 8ª série, 9º ano, Física e Química.

Neste sentido, o Ensino Fundamental é dotado de fragmentações que levam o estudante a não compreender as relações que os conteúdos estabelecem entre si, prevalecendo assim uma organização por área de conhecimento e não por disciplinas. Vale ressaltar que nestas abordagens é necessário que se haja uma conexão entre os conteúdos físicos, químicos e biológicos.

Segundo Lima e Silva (2007), a fragmentação nos conteúdos de ciências ocorre dentro de cada disciplina e que decorre de uma tentativa de abordar detalhes e diversos conceitos, o que acaba gerando obstáculos para a compreensão por parte do estudante daquilo que realmente é essencial para a sua formação.

Com isso, o ensino de ciências se torna agente principal e percussor do Ensino de Química, uma vez que é por intermédio dele, e dentro dele, que o estudante tem os primeiros contatos com os conceitos da química moderna. Vale ressaltar que no ensino de ciências no Ensino fundamental os conceitos de química dividem o espaço da disciplina com os conceitos da física.

Nesse sentido, o Ensino de Química é o ato de ensinar os conteúdos de Química com o intuito de despertar no estudante a capacidade de participar criticamente e desenvolver atos emancipatórios nas questões da sociedade, ou seja, é necessário que o cidadão tenha o mínimo de conhecimento químico para poder participar na sociedade tecnológica atual.

Trata-se de formar o cidadão-aluno para sobreviver e atuar de forma responsável e comprometida nesta sociedade científico-tecnológica, na qual a Química aparece como relevante instrumento para investigação, produção de bens e desenvolvimento socioeconômico e interfere diretamente no cotidiano das pessoas (AGUIAR, MARIA e MARTINS, 2003, p. 18).

Cabe ao professor, portanto, a incumbência de abordar em sala de aula as informações químicas fundamentais, que forneçam ao estudante uma base para que ele possa atuar e participar na tomada de decisões da sociedade, bem como desenvolver habilidades para saber julgar e participar de todos os processos que envolvem o seu cotidiano.

Além disso, o ato de ensinar Química requer do professor uma apresentação da construção da ciência como um processo gradativo e que requer um espaço-tempo para se desenvolver, uma vez que é nesse processo em que se caracteriza o papel social das ciências, sejam elas de qualquer natureza.

O Ensino de Química, por sua vez, vai muito além dos conteúdos programáticos para a vivência e contato em cada ano/série, ele perpassa pelo cotidiano do estudante e está presente

em tudo que o cerca. Dessa forma, é necessário que a abordagem do professor seja clara e objetiva e que desnude as dificuldades em aprender os conceitos específicos do mundo químico.

Lima e Silva (2007) apontam que o estudo da Química no Ensino Fundamental requer um diálogo abrangente com a Física e com a Biologia, não podendo perder de vista a especificidade da disciplina, uma vez que faz-se necessário reduzir o número de conceitos e conteúdos de Química para o Ensino Fundamental e que se deve focar no ensino e na compreensão de ideias-chave. Os autores ainda pontuam que é neste nível de escolarização que se devem desenvolver as bases do pensamento químico, seja para estudos no futuro ou para o simples entendimento do mundo moderno atual.

Assim sendo, as ideias-chave ou estruturadoras do pensamento químico que relacionamos como mais adequadas ao Ensino Fundamental são:

- Diversidade dos materiais e suas prioridades;
- Transformações dos materiais, e;
- Constituição dos materiais e modelo corpuscular da matéria (LIMA E SILVA, p. 98 e 99, 2007).

Dessa maneira, essas ideias-chaves são tidas como mais relevantes no contexto educacional para esse nível de escolarização, partindo assim do princípio que há uma integração com os mais variados temas e com as diversas possibilidades existentes para essa ciência. Cabe reforçar que há uma articulação entre essas ideias e o conceito amplo de diversidade, ou seja, há uma forma larga de se abordar, trabalhar, ensinar e aprender os conceitos da química.

3.3. A PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO DE QUÍMICA

Nesta seção discutiremos sobre a prática no ensino de química, uma vez que vimos, anteriormente, os modos de oferta do ensino fundamental, e a regulamentação do ensino de ciências em escolas públicas do país. Dessa maneira, cabe entender como se efetiva o ensino de química no país nos contextos do ensino fundamental de 9 (nove) anos.

O ensino é visto como uma atividade que se relaciona com a aprendizagem para algum fim, sendo desconsiderado o ensino como algo isolado do meio e do ciclo de aprendizagem, pois um depende do outro para que este possa se efetivar, tendo em vista que, a produção discursiva, ou do conhecimento, constrói uma direção de ensino que vai além do trato pedagógico se tornando um diálogo constante com a aprendizagem.

Para Roldão (2007), ensinar é uma especialidade de fazer aprender alguma coisa a alguém, caracterizado pelo aprendizado do currículo de qualquer natureza, ou seja, é aquilo que se quer ver aprendido. Já a ação de ensinar é caracterizada pela efetivação daquilo que se foi aprendido.

Freire (1996) revela que o ensinar não se efetiva somente pelo fato de transferir conhecimento, mas é a ação pela qual um sujeito dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado, sabendo que quem ensina, ensina alguma coisa a alguém, ou seja, se levado em consideração o ponto de vista gramatical o verbo ensinar é considerado um verbo transitivo-relativo, logo se pede um objeto direto, alguma coisa, e um objeto indireto, a alguém.

Entende-se então que o ensino é uma apropriação global, o que significa que o professor, em sua função, aprende no decorrer da sua prática cotidiana, advinda da sua formação inicial enquanto professor licenciado e da sua vivência de mundo. Neste sentido, o ato de ensinar não tem um caráter fixo, mas, se transforma a partir das diversas situações enfrentadas pelo professor em seu exercício profissional.

Pode-se dizer, então, que, ao mesmo tempo em que o ensino se renova a prática docente, ou seja, o fazer do professor também se alterará, considerando que, a reflexão e o seu autoconhecimento farão parte deste processo de mudança. Logo, a prática docente estará intimamente ligada a este movimento reflexivo, em que o ensino e a aprendizagem estarão em diálogo constante com o conhecimento teórico, a fim de que ocorram diversas mudanças.

Pacheco (1995) revela que o professor faz parte de uma cultura de ensino, na qual suas relações profissionais e não profissionais dão sentido e significado a sua prática docente a partir do momento em que há uma troca coletiva de saberes, sendo estes inerentes ou não para a sua formação e/ou atuação profissional.

Nesse sentido, o ensino de química vai se encaixando nos modelos vigentes, nos quais as necessidades de se trazer o novo e lúdico se faz cada vez mais necessário para o ensino e a aprendizagem do componente curricular química.

Maldaner (2000) aponta que a formação inicial e continuada dos professores se dá num processo permanente, em que as vivências por ele encontradas, no decorrer de sua jornada pedagógica, mostram ainda que as experiências por ele adquiridas podem criar uma ideia de restrição e uma visão muito simplificada da profissão docente, “uma imagem espontânea de ensino, para o qual basta um bom conhecimento da matéria, algo de prática e alguns complementos psicopedagógicos” (MALDANER, 1999, p.289).

Maldaner (2000) revela ainda que a pesquisa é um princípio norteador para a construção do seu hábito de trabalho, tendo em vista que o professor, a partir da sua pesquisa,

ressignifica sua práxis docente, pois será capaz de criar e recriar o seu próprio conhecimento e aprimorar cada vez mais a sua prática docente, sendo necessário despertar no docente este hábito, desde sua formação inicial.

Nesse sentido, a pesquisa em química se torna cada vez mais fundamental uma vez que é através dela que se dá o desenrolar das diversas questões inerentes ao conhecimento químico que, por muitas vezes, incompreendido. Desse modo, vale ressaltar que há um crescente na produção de dados sobre o ato de ensinar química. Partindo do pressuposto que o ensino de química tem tornando algo fundamental para aqueles que estão inseridos nesta realidade.

Schnetzler (2003) enfatiza os encontros e a produção decorrentes das pesquisas sobre o Ensino de Química no país, uma vez que houve um grande avanço na construção de dados nas últimas décadas relacionados ao tema, em que “as contribuições das pesquisas para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem ainda não chegam à maioria dos professores que, de fato, fazem acontecer o ensino nas escolas desse imenso país” (SCHNETZLER, 2003, p.22).

Os professores de Química, cuja formação foi centrada em disciplinas científicas, sem que o conhecimento fosse problematizado, baseiam-se nestas para realizar sua atividade docente. Nesse caso, os professores podem ter dificuldade em modelar esse conhecimento, situá-lo no mundo de vida dos estudantes e voltá-lo para a solução de situações problemáticas concretas, que emancipem os estudantes naquilo que concerne à aprendizagem sobre o que a química aborda.

Dessa maneira, a química participa do cotidiano efetivamente dos sujeitos da sociedade moderna, uma vez que o conhecimento científico se agrega aos senso comum, construindo, assim, uma nova identidade para o ensino de química:

Por vezes, podemos encontrar pontos de contato entre esses dois tipos de saberes, como, por exemplo, no caso de certas plantas cujas ações terapêuticas popularmente difundidas são justificadas por fundamentos químicos, (BRASIL, p. 31).

Nesse sentido, cabe ao professor essa difusão de conhecimento. Faz-se necessário a discussão e a reestruturação do conhecimento por parte do estudante, tendo em vista que somente ele é beneficiário deste processo.

Os meios de comunicação também têm uma certa influência na transmissão de saberes, uma vez que estes podem vir carregados de informações erradas e incompletas, acarretando uma confusão e a difusão de conhecimentos errados.

A escola, por sua vez, possui um caráter institucionalmente acadêmico, visando a interação dos sujeitos que a frequentam, mas que prioriza um sistema de educação inteiramente técnico e tradicional.

A produção do conhecimento químico, por sua vez, tem objetivado novos horizontes expandindo a formação cidadã dos sujeitos que vivem em sociedade, abrindo as portas para novas discussões e para um melhor tratamento das informações recebidas.

A química passa por um processo de transformação, uma vez que o seu cerne continua o mesmo, priorizando o conhecimento adquirido nos anos passados, estes sem junção alguma com a realidade vivida por professores e estudantes.

Considerando-se, entretanto, que o ensino de Química praticado em grande número de escolas está muito distante do que se propõe, é necessário então que ele seja entendido criticamente, em suas limitações, para que estas possam ser superadas (BRASIL, p. 32).

O ensino que química tem passado por uma grande mudança, se resumindo, muitas vezes, apenas a uma mera transmissão de saberes, sem o trato para as informações que aquele conteúdo possa ter, sem ter quaisquer relações com o cotidiano no qual os estudantes e professores estão inseridos. Dessa maneira, cabe ao professor a quebra desses paradigmas e a promoção do diálogo em torno daquilo que é mencionado nas aulas de química.

3.4. TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS

Nesta seção abordaremos o conceito de tendências pedagógicas, como são divididas e constituídas, bem como estão ligadas ao saber e ao fazer do professor, ou seja, a sua prática docente. Neste sentido, esta discussão nos ajudará a interpretar os dados obtidos durante a fase de produção dos dados. Para isso nos apoiaremos nos estudos de Libâneo (2008).

As tendências pedagógicas são um conjunto de técnicas que regem o trabalho do professor em sua sala de aula, ou seja, que direcionarão o trabalho do professor dentro da sala de aula, dando-lhe diversas características do seu modo de trabalho, bem como do seu modo de se portar diante da sua prática.

Libâneo (2008) nos mostra que as tendências pedagógicas não aparecem em sua forma pura e nem sempre serão de uso exclusivo e que, por muitas vezes, não conseguirão captar toda a riqueza da prática escolar, ou seja, o professor poderá fazer uso de diversas tendências, sem se apegar de fato a alguma delas, podendo sua prática ter várias faces a cada aula ministrada.

Nesse sentido, Libâneo (2008) traz um conjunto de tendências que surgem a partir de duas correntes da pedagogia, sendo uma chamada de Pedagogia Liberal e a outra de Pedagogia Progressista. Nestas duas correntes majoritárias são encontradas uma série de tendências que o autor divide da seguinte maneira:

PEDAGOGIA LIBERAL	PEDAGOGIA PROGRESSISTA
TRADICIONAL	LIBERTADORA
RENOVADA PROGRESSIVISTA	LIBERTÁRIA
RENOVADA NÃO-DIRETIVA	CRÍTICO-SOCIAL DOS CONTEÚDOS
TECNICISTA	

Quadro 1: Tendências Pedagógicas segundo Libâneo (2008).

Para entendermos melhor, a pedagogia liberal vem de uma doutrina imposta na antiguidade, na qual o sistema era organizado por classes e, desse modo, o ensino também era organizado da mesma forma. Nesse sentido, a pedagogia liberal parte do pressuposto que o estudante tem de ser preparado para desempenhar alguma função na sociedade e que esta função está atrelada a uma determinada classe.

Dessa forma, Libâneo (2008) nos mostra que a educação brasileira vem sendo pautada nestes moldes da pedagogia liberal e que as tendências se manifestam concretamente nas práticas escolares e até mesmo naquilo que os professores tem por ideal, mesmo que não seja um desejo de fazer desta maneira, ou seja, o professor é influenciado mesmo sem se dar conta do que esteja fazendo.

Em seus estudos, o autor faz um apanhado de informações gerais sobre as tendências e a suas formas de concepções. Segundo ele, as tendências, não surgiram do nada, mas, de um conjunto de ideias já desenvolvidas e disseminadas anteriormente, uma vez que as correntes antigas podem exercer influência ou não sobre as tendências.

Desse modo, Libâneo (2008) nos mostra que a tendência tradicional é caracterizada por abordar o ensino repleto de conhecimentos amplos e de forma geral. Nela, o estudante é levado a atingir as suas metas pelo seu próprio potencial e nelas se realizar como pessoa. Neste caso, os conteúdos e procedimentos didáticos não possuem nenhum tipo de relação com o seu cotidiano e a relação com o professor não passa apenas de uma relação intelectual.

Ele ainda completa que a tendência liberal renovada vê a educação como um processo interno e o que o estudante é o sujeito do conhecimento, uma vez que esse tipo de educação parte de necessidades e interesses individuais necessários para adaptar-se ao meio em que o sujeito está inserido. Libâneo (2008) afirma que este tipo de tendência se divide em duas: a renovada progressivista e renovada não-diretiva, em que uma é a própria escola nova, difundida anteriormente por outros sujeitos, e a outra é regida pelo desenvolvimento pessoal, ou seja, pelas auto realizações do sujeito.

Por fim, o autor aborda a tendência liberal tecnicista, que se caracteriza, pela visão do saber técnico, ou seja, este conhecimento é necessário para desenvolver atividades e para isso é necessário conhecer as técnicas para que assim se possa desenvolver determinadas habilidades.

Com isso, as concepções de prática docente que poderemos encontrar a partir das falas das professoras que lecionam ciências em escolas do campo, estão pautadas nas tendências pedagógicas descritas por Libâneo (2008), uma vez que as suas principais características são:

Tendências Pedagógicas		Concepções de Prática Docente	
Liberais	Tradicional	O/a professor/a é o administrador e executor de uma proposta pré-estabelecida.	
	Pedagogia Renovada	Progressivista	O/a professor/a auxilia no desenvolvimento das atividades tornando os estudantes sujeitos independentes, onde a principal proposta é o aprender fazendo.
		Não-diretiva	O/a professor/a torna-se um sujeito passivo, ou seja, um especialista no desenvolvimento das relações humanas, em que o estudante é o principal agente de aprendizagem, sendo por ele direcionado os estudos.
	Tecnicismo Educacional	O/a professor/a administra as condições de transmissão da matéria de acordo com um sistema de instruções eficiente e efetivo no que diz respeito a aprendizagem.	
Progressistas	Pedagogia Libertadora	O/a professor/a constrói diariamente a sua postura em sala de aula diante do conhecimento que os demais sujeitos possuem, não sendo este	

		um agente passivo, mas um sujeito que permite o diálogo e a troca de conhecimentos.
	Pedagogia Libertária	O/a professor/a é visto como um conselheiro, desempenhando um papel de monitoria, apenas para o ciclo de aprendizagem.
	Pedagogia Crítico-Social dos Conteúdos	O/a professor/a constrói a proposta de estudo articulando objetivos, conteúdos e métodos aos contextos sociais dos/as alunos/as.

Quadro 3: Concepções de prática docente a partir das tendências pedagógicas de Libâneo (2008)

Desse modo, veremos no item a seguir o modo de distribuição que o autor utilizou para construir cada tendência pedagógica e como a sua organização está intimamente ligada com o saber e com o fazer do professor em sala de aula.

3.4.1. A Pedagogia Liberal e Pedagogia Progressista e suas Tendências Pedagógicas: um olhar para a sua organização

Neste item, estão abordados os conceitos principais que regem a organização e caracterização das tendências pedagógicas da Pedagogia Liberal, acentuando assim o seu modo de organização e caracterização, uma vez que é a partir delas que podemos identificar elementos do saber e do fazer do professor em sala de aula.

Libâneo (2008) descreve as tendências pedagógicas, tanto liberal, quanto progressista, de um modo dinâmico, evidenciando: o papel da escola, os conteúdos de ensino, os métodos, o relacionamento professor-aluno, os pressupostos de aprendizagem e as manifestações na prática escolar.

O autor revela que a tendência liberal tradicional é dotada de elementos que emancipem os sujeitos a assumir determinadas funções na sociedade, na qual o conjunto de conteúdos de ensino devem preparar o estudante pra vida, sendo estes conhecimentos acumulados de geração em geração, uma vez que são preparados pela sociedade e ordenados pela legislação.

Os conteúdos são separados da experiência do aluno e das realidades sociais, valendo pelo valor intelectual, razão pela qual a pedagogia tradicional é criticada como intelectualista e, às vezes, como enciclopédica (LIBÂNEO, 2008, p. 24)

Desse modo, a tendência pedagógica tradicional ainda é vista pela sociedade como algo que busca promover o intelecto dos estudantes por meio de enxurrada de conteúdos, separando as experiências dos sujeitos e as realidades de cada sociedade, considerando somente os fatos.

Libâneo (2008) ainda nos mostra que a tendência pedagógica tradicional é baseada na exposição verbal da matéria e que este processo é sempre feito pelo professor, em que o autor determina alguns passos que o docente deve seguir

a) preparação do aluno (definição do trabalho, recordação da matéria anterior, despertar interesse); b) apresentação (realce de pontos-chave, demonstração); c) associação (combinação do conhecimento novo com o já conhecido por comparação e abstração); d) generalização (dos aspectos particulares chega-se ao conceito geral, é a exposição sistematizada); e) aplicação (explicação de fatos adicionais e/ou resoluções de exercícios) (LIBÂNEO, 2008, p. 24).

Neste caso, a ênfase que é dada aos exercícios, provas, testes e atividades afins estão focada na repetição de conceitos e estratégias que visam emancipar o estudante e disciplinar a sua mente, a fim de formar hábitos nos estudantes, para que, a partir disso, ele consiga ressignificar os conteúdos abordados pelo professor.

Neste tipo de tendência, o relacionamento entre professor e aluno se dá apenas na sala de aula, onde o professor é o sujeito principal desta relação, sendo que, por meio dele, a transmissão dos conteúdos está em forma de verdade a ser absorvida pelos estudantes, recorrendo-se, a uma disciplina imposta para assegurar a atenção e o silêncio dentro da sala de aula.

Libâneo (2008) acentua ainda que a avaliação, neste tipo de tendência, se dá por meio de verificações de curto prazo e de prazo mais longo, seguido de um reforço, que é visto como um ponto negativo da aprendizagem, posto que a aprendizagem vai depender do treino que o estudante obteve ao longo do processo de ensino.

Para tanto, a tendência liberal tradicional se apresenta na prática escolar por meio de manifestações, estas já enraizadas nas escolas, onde há uma predominância deste tipo de tendência nas ações dos professores, mesmo que pouco notada.

Desse modo, a prática docente, neste tipo de tendência, é voltada somente para a figura do professor, entendendo este sujeito, como a figura de conhecimento majoritário, em que os estudantes são treinados a reorganizar constantemente os seus conhecimentos, sempre a partir da visão dos professores.

A tendência liberal renovada progressivista tende a adequar as necessidades dos indivíduos ao meio social, adequando à realidade para o meio social, no qual “à escola cabe

suprir as experiências que permitam ao aluno educar-se, num processo ativo de construção e reconstrução do objeto, numa interação entre estruturas cognitivas do indivíduo e estruturas do ambiente. (LIBÂNEO, 2008, p. 25)

Nesse sentido, esse tipo de tendência visa a escola como o principal agente de construção do conhecimento, em que através dela os estudantes construam e ressignifiquem os seus conhecimentos de forma mais ativa, através, ou não, de novas experiências.

Para Libâneo (2008), a tendência liberal progressivista coloca os conteúdos por meio das experiências que os próprios estudantes tiveram ao longo de sua trajetória de estudo, na qual o processo de aprendizagem é mais importante que aquilo que fora aprendido, por assim dizer.

O autor completa ainda que os métodos de ensino desta tendência estão relacionados ao aprender fazendo, ou seja, há uma valorização dos trabalhos em grupo, uma vez que neste tipo de processo, os estudantes adquirem, o conhecimento, fazendo determinado tipo de atividade.

Nessa tendência pedagógica, a relação entre professor e aluno se dá por meio da mediação, na qual o papel do professor é somente o de auxiliar na construção do conhecimento e ele é um agente secundário deste processo, colocando, assim, os saberes dos estudantes em evidência.

As avaliações ocorrem à medida que o processo de aprendizagem ocorre, uma vez que é nesse processo e nas etapas do processo que o professor estabelece aquilo que busca avaliar, verificando, assim, se os métodos por ele escolhidos foram eficazes ou não, e se os estudantes chegaram aos objetivos, ou não.

Nesse sentido, a prática docente, neste tipo de tendência, está associada ao saber e ao fazer do estudante na sala de aula, sendo por meio dele que as aulas serão formuladas, uma vez que os estudantes são colocados para aprender por meio de técnicas que permitam o aprendizado de forma que o sujeito esteja envolvido no processo.

Dessa forma, a prática docente do professor, neste tipo de tendência, se dará através da sua relação com os sujeitos do processo de ensino, uma vez que ele se tornará um agente secundário, necessitando demonstrar apenas o seu fazer na sala de aula.

Libâneo (2008) revela que a tendência liberal renovada não-diretiva está mais preocupada com os problemas psicológicos do que com os problemas pedagógicos ou sociais, mostrando que neste tipo de tendência o resultado de uma boa educação é muito semelhante ao de uma boa terapia.

Neste tipo de tendência, há o fortalecimento de relações, bem como da comunicação, em que a transmissão de conteúdos se torna um agente secundário, levando o estudante a buscar por si só os conhecimentos que lhe são pertinentes. Neste caso, a figura do professor é apenas a de um facilitador, na qual, ele terá que traçar estratégias, que não sejam as convencionais, para abordar o conhecimento.

Por sua vez, esta técnica propõe uma educação mais centrada no estudante. Aqui aqui visa-se, a formação de um sujeito através de suas experiências, dando um real significado a cada uma delas. É nesse tipo de prática que há a valorização do “eu” enquanto sujeito que aprende sobre determinados conteúdos.

Nesse sentido, a prática escolar, por trás desse tipo de tendência, está mais associada com a psicologia do que com a pedagogia, por se pautar nos fenômenos emocionais que ocorrem durante o processo de ensino e de aprendizagem dos estudantes.

Desse modo, a prática docente está associada intimamente com o emocional do estudante, cabendo ao professor diferenciar, em suas diversas práticas, o momento adequado para induzir o estudante a este tipo de estudo.

Para Libâneo (2008), na tendência liberal tecnicista, a escola é responsável por

Organizar o processo de aquisição de habilidades, atitudes e conhecimentos específicos, úteis e necessários para que os indivíduos se integrem na máquina do sistema social global. (2008, p. 30)

Neste caso, a sua principal função é a de preparar sujeitos para o mercado de trabalho, e que a sua transmissão seja eficiente, de forma precisa, clara e objetiva, tornando os indivíduos competentes para as funções que escolherem.

Nesse sentido, os conteúdos pregados por este tipo de tendência não passam de leis, princípios científicos e outros documentos que são pertinentes à vida do sujeito para desempenhar tais funções, sendo ensinado somente aquilo que seja necessário para a vida do estudante.

Libâneo (2008) revela, ainda, que, neste tipo de tendência, os métodos de ensino consistem em técnicas e procedimentos necessários que assegurem o processo de aprendizagem, cujas as etapas básicas empregadas por ele são:

a) estabelecimento de comportamentos terminais, através de objetivos instrucionais; b) análise da tarefa de aprendizagem, a fim de ordenar sequencialmente os passos da instrução; c) executar o programa, reforçando gradualmente as respostas corretas correspondentes aos objetivos (2008, p. 30).

Revela-se, assim, que, neste tipo de tendência, há uma ordem cronológica para os fatos ocorrerem, visando somente o aprendizado das técnicas, ou seja, do saber fazer, sendo dispensável qualquer outro tipo de conhecimento.

As relações entre professor e aluno nesta tendência são objetivas e pontuais, uma vez que o professor deverá seguir sua aula, pautada nos preceitos de um manual, sendo ele apenas um elo entre a verdade científica e o estudante, cabendo-lhe apenas a função de instruir os sujeitos.

Nesse sentido, a tendência pedagógica liberal tecnicista visa somente o emprego das técnicas, desprezando os conhecimentos que não serão úteis para os estudantes, ou seja, a aprendizagem se dará por meio do desenvolvimento das técnicas repassadas pelo professor, para que se possa fazer na prática cotidiana.

Por fim, a prática docente, ou seja, o saber e o fazer do professor na sala de aula, neste tipo de tendência, está associada a disseminação de técnicas, o professor passará a ter um caráter instrutivo e os estudantes passarão a desenvolver o que lhe fora instruído.

A pedagogia progressista se manifesta a partir de três tendências: a libertadora, a libertária e a crítico-social de conteúdo. Para Libâneo (2008), as versões das tendências progressista libertadora e libertária comungam da valorização das experiências dos sujeitos ao longo de suas trajetórias de vida, imperando, assim, uma predominância da educação não formal, esta, por sua vez, desenvolvida em outros espaços que não sejam as escolas.

Portanto, a tendência pedagógica crítico-social de conteúdo propõe uma superação do que prega a pedagogia tradicional e renovada, entendendo que o papel da escola, neste contexto, é a mediação entre o individual e o social, exercendo uma relação de transmissão dos conteúdos.

Nesse sentido, a tendência pedagógica progressista crítico-social de conteúdos busca a assimilação dos conteúdos de forma ativa dos estudantes, o que acaba resultando no saber criticamente reelaborado, como acentua Libâneo (2008).

4. METODOLOGIA

Neste capítulo, apresentamos os procedimentos metodológicos que nortearam a presente pesquisa. Para tanto, apresentamos a seguir: a classificação da pesquisa, o campo e os sujeitos da pesquisa, os procedimentos de coleta de dados e por fim os procedimentos de análise dos dados obtidos.

4.1. Classificação da pesquisa

Neste item, traremos os aspectos de classificação desta pesquisa, uma vez que é necessário entender que a metodologia faz parte de um processo de construção e ressignificação de conhecimentos. É através, dela que conseguimos descrever os mais diversos fenômenos e podemos traçar os mais variados caminhos até obter aquilo que pretendemos estudar ou conhecer.

Dessa maneira, a Educação é compreendida como uma área das ciências sociais e que se faz necessário compreender os processos que a cercam e os fenômenos que dentro dela e por ela se desenvolvem. É nesse contexto educacional que inserimos o saber e o fazer docente, uma vez que é nestes processos que ocorrem o desenvolvimento e a produção dos mais variados conhecimentos que são pertinentes à vida do estudante.

Então, identificado a natureza do problema, o saber e o fazer do professor, e a partir dele construímos os nossos objetivos de pesquisa, ou seja, buscar analisar a partir das tendências pedagógicas as concepções de prática docente dos professores de ciências do 9º Ano do Ensino Fundamental de escolas do campo do município de Lajedo-PE, levando assim a nos aproximar dos princípios da pesquisa social explicativa, segundo Minayo (1998).

Segundo Minayo (2015), a pesquisa social é o tipo de pesquisa que preserva e analisa aquilo que o sujeito desenvolve durante a sua trajetória, seja ela na construção de saberes diversos ou de saberes específicos que sejam pertinentes ao pesquisador. Na nossa pesquisa, estes saberes envolvem as concepções de prática docente, o que alinha a nossa pesquisa à abordagem de pesquisa qualitativa.

Trabalhamos o qualitativo a partir do universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Cabe dizer, ainda, que a pesquisa social se torna explicativa por ter como pressuposto a identificação de elementos que contribuem para a construção do perfil docente a partir da

prática desencadeada antes e até mesmo dentro dos espaços de escolarização formal, ou seja, dentro das salas de aula.

Pereira (2017) revela que é através desse tipo de pesquisa que se pode conhecer a relação da prática do professor com a sua formação, considerando ou não a existência de outros fatores que também podem exercer influência sobre sua prática. A autora completa ainda que esse tipo de pesquisa tem o foco de analisar os motivos, valores e atitudes que envolvem o desenvolvimento das práticas dos professores. E que na nossa pesquisa este foco será dado às falas dos professores sobre a sua prática docente, uma vez que é a partir das falas que identificamos as concepções de prática docente.

A seguir abordaremos sobre o campo e sujeitos da pesquisa, onde estará identificado e caracterizada o modo de escolha dos sujeitos e do local de nossa pesquisa. Apresentaremos ainda um breve relato sobre o referido município e uma breve caracterização das escolas pesquisadas, bem como dos sujeitos que a compõem.

4.2. Campo e sujeitos da pesquisa

Para situar o leitor, apresentaremos neste item um breve histórico das escolas do campo, bem como da Educação do Campo, uma vez que a nossa pesquisa se passa neste espaço e é necessário que o leitor compreenda o contexto onde esta pesquisa está inserida.

Segundo o Decreto Federal nº 7.352, Escola do Campo é aquela situada em área rural ou em área urbana, que são determinadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), desde que atenda predominantemente a populações do campo.

Desse modo, Molina e Sá (2012) revelam que a concepção de escola do campo surge e se desenvolve a partir do movimento da educação do campo, com as experiências de formação humana desenvolvida pelas trabalhadoras e trabalhadores nas lutas por terra e educação, nascendo das lutas sociais e das práticas de educação dos povos do e no campo. É uma perspectiva de educação na contramão das concepções de escola e de projeto de educação proposta pelo sistema capitalista.

A Educação do Campo envolve diversos níveis e modalidades de ensino, possui legislação própria e está vinculada a um projeto de desenvolvimento sustentável, articulado com outras instituições ligadas ao meio rural. O objetivo é qualificar os espaços escolares e garantir o acesso à educação, contribuindo para a permanência dos jovens no meio rural.

A escolha por escolas do campo para a nossa pesquisa se deu pelo fato de, enquanto estudante, participar na condição de extensionista do Núcleo de Pesquisa, Extensão e

Formação em Educação do Campo (NUPEFEC), o qual desenvolve projetos² com ações voltadas para a Educação do Campo no estado de Pernambuco.

A pesquisa foi realizada no período de agosto a novembro de 2018, em escolas públicas do campo da rede municipal de ensino, localizadas em Lajedo³. O referido município possui um quantitativo de 61 escolas, segundo o IBGE, onde estão distribuídas 12.230 matrículas nas diversas modalidades de ensino e um quantitativo de 455 professores distribuídos nestas escolas.

O presente município possui 61 escolas distribuídas nas diversas esferas (pública estadual, pública municipal e privada). 50 destas escolas pertencem à rede pública municipal de ensino, 3 delas, pertencem a rede estadual, 8 à rede privada de ensino

As escolas da rede municipal de ensino ofertam diversas modalidades de ensino, que vai da creche até a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Cabe dizer, então, que das 50 escolas pertencentes a esta rede, 36 delas estão localizadas no campo e que, destas escolas, apenas 6 ofertam os Anos Finais do Ensino Fundamental, seguido assim pelas disciplinas básicas que compõem a grade desta modalidade.

As 6 escolas que estão localizadas no campo contam com um total de 1.600 matrículas, segundo o Censo Escolar (2017), e que dividimos da seguinte forma:

ESCOLA	TOTAL DE MATRÍCULAS	MATRÍCULAS NOS ANOS FINAIS	MATRÍCULAS NO 9º ANO
Escola Municipal José Nonato de Oliveira	309	111	8
Escola Municipal José	200	60	11

² Os projetos citados fazem parte da proposta pedagógica da UFPE em integrar estudantes aos três campos do saber (ensino, pesquisa e extensão). Nesse sentido, o Programa Educação do Campo, Agroecologia, Agricultura Familiar: núcleo de integração de saberes faz parte do terceiro campo de saber a extensão e é desenvolvido pelo Núcleo de Pesquisa, Extensão e Formação em Educação do Campo – NUPEFEC, localizado no Centro Acadêmico do Agreste da UFPE que desenvolve ações e cursos de formação continuada para professores da educação básica do campo no estado de Pernambuco.

³ Município brasileiro do estado de Pernambuco, localizado na Microrregião de Garanhuns e na Mesorregião do Agreste Pernambucano, distando cerca de 173 km da capital Recife. Ocupa uma área de 189,096 km², com uma densidade demográfica de 193,70 hab/km². Segundo o CENSO 2010 sua população era de 36.628 habitantes, configurando-se assim como o 45º município mais populoso do Estado de Pernambuco, 16º do Agreste Pernambucano e 5º do Agreste Meridional.

Paulo Barbosa			
Escola Municipal Mamede Bento do Amaral	172	40	9
Escola Municipal Manoel Marcelino de Araujo	259	38	8
Escola Municipal Henrique Dias	331	94	19
Escola Municipal Dom João da Mata	329	141	22
TOTAL	1.600	484	77

Quadro 2: Distribuição de Matrículas em escolas do campo no município de Lajedo-PE

Essa caracterização é necessária para que o leitor compreenda o contexto que a pesquisa se dá e para que consiga compreender de forma simplificada a estrutura do município, bem como das escolas que fazem parte desta pesquisa. Cabe reforçar que as escolas que apresentam os Anos Finais do Ensino Fundamental, compreendem, um total de 14 escolas e que, ao todo, juntas, possuem um quantitativo de 3.252 matrículas e 662 nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Especificamos apenas 6 destas 14 escolas, por entender que elas são objetos direto da nossa pesquisa e por também estarem situadas no campo, uma vez que é o nosso campo de pesquisa.

É importante ressaltar que é nesta modalidade de ensino, ou seja, nos Anos finais do Ensino Fundamental, que os estudantes têm o primeiro contato com disciplinas que serão aprofundadas somente no Ensino Médio. E que será nesta série, ou seja, no 9º Ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental, que buscaremos analisar as concepções de prática docente.

Outro fato importante é que dos 455 professores, 25 deste total são professores da disciplina de ciências, profissionais que estão distribuídos por toda a rede municipal de

ensino. E deste quantitativo, 6 estão localizados nas escolas acima supracitadas, os quais, são objetos direto de nossa pesquisa. Vale ressaltar que a presente pesquisa contou inicialmente com a participação de 22 dos 25 professores. E que, ao final do processo de coleta de dados, nos restringimos apenas aos 6, por entender que eles são os alvos desta pesquisa, uma vez que elegemos somente as escolas do campo do referido município.

Dessa maneira, utilizaremos uma nomenclatura criada por nós, preservando assim a identidade dos sujeitos participantes da presente pesquisa, em que, faremos uso de P1 para o Professor 1 e assim por diante, concluindo-se assim, no professor P6.

A seguir o leitor encontrará os procedimentos de coleta de dados que esta pesquisa utilizou e como os instrumentos escolhidos nos ajudaram a traçar as estratégias finais para a obtenção dos dados desta pesquisa.

4.3. Procedimentos de coleta de dados da pesquisa

Nesse item traremos os instrumentos de coleta de dados, bem como os procedimentos adotados para esta pesquisa. Para atender aos objetivos específicos, elegemos os seguintes instrumentos de produção de dados: análise de documento (proposta curricular para o ensino de ciências do município de Lajedo), uma vez que é neste documento que encontramos os primeiros indícios da prática docente, ou seja, é neste documento que estará o norte do saber e o fazer docente na disciplina de ciências do 9º Ano dos anos Finais do Ensino Fundamental.

Escolhemos ainda o questionário, por entender que ele nos apresentaria as primeiras concepções de prática docente destes professores. Este instrumento veio primeiro, por entender que este seria o contato inicial com os professores e que necessitaríamos caracterizá-los e compreender alguns aspectos que são pertinentes na construção da sua prática.

Com isso, Moreira (2006), considera que o questionário é uma “arte imperfeita”, pois não existem procedimentos exatos que possam garantir os objetivos de medição e que sejam alcançados com boa qualidade. Fatores como bom senso e experiência do pesquisador podem evitar vários tipos de erros em questionários, como por exemplo, as questões ambíguas, potencialmente prejudiciais, dada sua influência na amplitude de erros.

O autor revela ainda que há uma sequência de etapas lógicas que o pesquisador deve seguir para desenvolver um questionário com uma certa qualidade: 1) Planejar o que vai ser mensurado; 2) Formular as perguntas para obter as informações necessárias; 3) Definir o texto e a ordem das perguntas e o aspecto visual do questionário; 4) Testar o questionário,

utilizando uma pequena amostra, em relação a omissões e ambiguidade e por fim, 5) caso necessário, corrigir o problema e fazer novo pré-teste.

Em seguida elegemos a entrevista semiestruturada como o último instrumento de produção de dados, por compreender que nos traria, de forma mais completa, as principais concepções de prática docente que estes docentes possuem, bem como entender como ela é construída, a partir de perguntas mais específicas.

Manzini (1990/1991, p. 154) nos mostra que a entrevista semiestruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas. Um ponto semelhante, para ambos os autores se refere à necessidade de perguntas básicas e principais para atingir o objetivo da pesquisa.

Manzini (2003) salienta ainda que é possível um planejamento da coleta de informações por meio da elaboração de um roteiro com perguntas que atinjam os objetivos pretendidos. O roteiro serviria, então, para, além de coletar as informações básicas, como um meio para o pesquisador se organizar para o processo de interação com o informante.

Entendemos que os dois últimos instrumentos se completam entre si, formando assim um conglomerado de fala das professoras, uma vez que é a partir delas que buscaremos analisar as principais concepções de prática docente.

Desse modo, buscando responder ao objetivo de identificar quais as concepções de prática docente orientam a proposta para o ensino de ciências do município de Lajedo-PE, elegemos a análise da proposta curricular para o ensino de ciências do município de Lajedo, por entender que é a partir dela que tem elementos que norteiam a prática docente.

Cabe dizer que a análise do documento nos aproximou das tendências pedagógicas incorporadas na prática docente dos professores que lecionam a disciplina de ciências, uma vez que, a partir dela buscamos compreender a partir dos marcos legais do município, quais concepções de prática docente que orientam as ações do professor em sala de aula. Onde nos aproximamos dos estudos de Flick (2009), Lüdke (1986) e André (2012) para dar suporte a este instrumento de pesquisa.

Para identificar a partir da fala dos professores quais concepções norteiam a prática docente do professor de ciências do 9º Ano do Ensino Fundamental, elegemos a aplicação de um questionário sócio profissional e posteriormente a entrevista. A fim de obter informações

sobre a formação, tempo de experiência e concepções prévias acerca da prática docente dos professores de ciências.

E por fim, para analisar quais tendências pedagógicas se aproximam das concepções de prática docente dos professores de ciências do município de Lajedo-PE, elegemos a entrevista semiestruturada. A fim construir argumentos que nos ajudassem a explicar a partir das concepções de prática docentes, quais tendências pedagógicas eram mais recorrentes nas falas das professoras.

A seguir abordaremos os procedimentos que nortearam a análise dos dados obtidos nesta pesquisa, bem como, os instrumentos que fazem parte deste parte, uma vez que se faz necessário compreender aquilo que fora produzido, a partir da análise do documento, do questionário e da entrevista semiestruturada.

4.4 Procedimentos de análise dos dados obtidos

Nesse item estão organizados os procedimentos de análise dos dados obtidos. Uma vez que se trata de uma pesquisa social de caráter qualitativo, organizaremos os dados de pesquisa a partir dos estudos do Bardin (2015) no que tange à Análise de Conteúdo para o tratamento dos dados obtidos. Cujas qual, se organiza em polos cronológicos, descrito por ele como sendo: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material e o 3) tratamento dos dados obtidos, a inferência e a interpretação.

Bardin (2015) pontua que a pré-análise é constituída como a fase de organização, é neste momento em que serão traçados os caminhos a serem percorridos para atender aos objetivos previamente estabelecidos. Os elementos que compõem esta fase ficam a critério do pesquisador, uma vez que é neste momento em que há os primeiros contatos com aquilo que se deseja pesquisar.

Na nossa pesquisa, a pré-análise foi constituída a partir dos referenciais teóricos estudados sobre: prática docente, ensino de química e tendências pedagógicas. No intuito de podermos analisar os dados obtidos através da proposta curricular e nas falas das professoras.

Bardin (2015) pontua ainda que dentro desta fase há elementos que a constituem e que um desses elementos é a leitura flutuante, a qual busca identificar, analisar e interpretar os mais variados tipos de documentos, sejam eles textos, livros ou outros periódicos pertinentes a pesquisa. E na nossa pesquisa, a leitura flutuante se deu em todos os processos, desde a construção do referencial teórico até a análise dos dados obtidos.

A autora revela que a exploração do material é constituída a partir do sucesso da pré-análise, uma vez que neste ponto será somente a aplicação da tomada de decisões e o andamento da pesquisa. Ela revela ainda que a análise visa estabelecer diversas ligações entre a situação em que o sujeito se encontra e as manifestações das falas dos sujeitos. Cabe dizer que na nossa pesquisa aconteceram fatos curiosos, em que se pode observar que, na hora da entrevista os entrevistados solicitavam antes as perguntas e afirmavam estarem elas mais completas, que nos questionários respondidos no primeiro momento.

Vale ressaltar que as técnicas de análise podem ser utilizadas desde que se conheçam as condições de produção e o sistema linguístico, uma vez que, este tipo de técnica pode ultrapassar as considerações linguísticas, considerando o sujeito como um produtor do discurso e o seu espaço social. Nesse sentido, optou-se por realizar a análise dos dados por categorização. Este tipo análise se desenvolve por meio da divisão dos componentes a serem avaliados em processos categoriais, ou seja, pela classificação dos elementos que se aproximam e que contenham características semelhantes. A categorização em si ocorre em duas etapas essenciais, sendo a primeira delas o inventário. Nesta fase, há o isolamento dos elementos e a segunda fase é a classificação e a organização imposta, que acontecerá após o levantamento das categorias da pesquisa.

Desse modo, os resultados obtidos e a confrontação com o material e o tipo de inferências abordadas podem servir de base para outra análise em torno de novas dimensões teóricas ou então por novas técnicas aplicadas à pesquisa.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo trataremos os dados obtidos durante a pesquisa e estará estruturado da seguinte maneira: análise da proposta curricular para o ensino de ciências do município de Lajedo, caracterização dos docentes a partir do questionário e inferências a partir da entrevista semiestruturada. Nos resultados obtidos, pautamos nossas inferências de acordo com os autores lidos durante as diversas leituras flutuantes nas diversas fases desta pesquisa.

5.1. A proposta curricular do município de Lajedo: concepções de prática docente

Nesta seção, estão descritas as análises sobre a Proposta Curricular para o Ensino de Ciências do município de Lajedo-PE, baseado na técnica de análise documental de Flick (2009), Lüdke (1986) e André (2012). A análise deste documento se faz necessário, como já mencionado na metodologia desta pesquisa, para que possamos encontrar as primeiras evidências que norteiam a prática docente do professor em sala de aula, ou seja, que norteiem a sua prática docente.

A Proposta Curricular para o Ensino de Ciências do município de Lajedo é formulada pela equipe técnica da secretaria municipal de educação, especificamente pelo Núcleo de Ciências, que está vinculado ao Núcleo Pedagógico para os Anos Finais do Ensino Fundamental. Nestes núcleos, são tratados assuntos específicos para esta modalidade de ensino, bem como para as suas respectivas séries. Nele são pensados os currículos, ações de formação continuada e assuntos que são pertinentes para os componentes curriculares desta modalidade.

A proposta é distribuída e reformulada e repensada a cada início de ano letivo, e até mesmo ao longo do ano, por meio das formações continuadas ofertadas pelo Núcleo Pedagógico, em que, cada professor fica a cargo da sua área. É nesse processo de encontros que há a reformulação, adequação e a distribuição para os professores.

Nestes encontros de formação continuada os professores recebem apoio pedagógico e discutem algumas estratégias de aula, bem como entram em contato com algumas metodologias inovadoras (jogos, dinâmicas, experimentos e etc.) para incorporar em suas aulas.

As propostas curriculares⁴ do referido município são organizadas por disciplina e cada disciplina esta seccionada em séries, algumas delas, são planejadas semestralmente e bimestralmente como por exemplo Língua Portuguesa e Matemática. Além disso, sua estrutura principal é dividida da seguinte maneira: conteúdos; expectativas de aprendizagem; situações didáticas e recursos utilizados e avaliação. Conforme mostra a figura abaixo:

Planejamento Semestral de Ciências 9º Ano

Conteúdos	Expectativas de Aprendizagem	Situações Didáticas e Recursos Utilizados	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Propriedades da Matéria - Propriedades Gerais da matéria - Os estados físicos da matéria - Propriedades específicas da matéria • Átomos e elementos - A história dos modelos atômicos - Número Atômico e número de massa - A organização dos elétrons no átomo - Os elementos químicos • A classificação periódica - A história da tabela periódica - Tabela periódica moderna • As ligações químicas - A estabilidade dos gases nobres - A ligação iônica - A ligação covalente - A ligação metálica 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender alguns conceitos das propriedades gerais e específicas da matéria; • Identificar as mudanças de estado físico e os fatores que as influenciam; • Conhecer as descobertas evolutivas dos modelos atômicos, compreendendo as características e propriedade dos átomos; • Aprender a funcionalidade e importância da tabela periódica, seus períodos, famílias e características específicas; • Diferenciar metais e não metais; • Conhecer o conceito das ligações químicas, os tipos de ligações e seus produtos; • Compreender como ocorre a estabilidade dos gases nobres e sua consequência; 	<p>A situação didática atribuída aos conteúdos será trabalhada através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos em grupo e individuais; • Explicações orais; • Rodas de conversa; • Leitura, análise e interpretação de textos; • Realização de exercícios; <p>Utilizando-se os seguintes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letras de música; • Documentários; • Filmes; • Pesquisas em jornais, revistas, internet etc; • Textos de gêneros variados; • Quadro, giz; • Aparelho de som; • Apresentação de slides em data show; 	<p>A avaliação deve ser contínua através das atividades propostas em sala de aula e extraclasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas; • Testes; • Participação ativa; • Interação do aluno em sala de aula; • Trabalhos em grupo e individual.

Figura 1 – Planejamento que se encontra na Proposta Curricular para o Ensino de Ciências do município de Lajedo - PE

Nos primeiros contatos com o documento, percebemos que a sua organização é bem intuitiva, ou seja, sabemos onde encontrar cada coisa. Na primeira coluna, encontramos os conteúdos dos currículos descritos para o semestre ou bimestre letivo. Em seguida vemos as expectativas de aprendizagem, que são conhecidas como objetivos, ou seja, são objetivos traçados para os conteúdos estabelecidos na proposta. Depois vemos as situações didáticas e

⁴ O referido município possui diversas propostas curriculares, que estão divididas por modalidades de ensino (Educação Infantil, Anos Iniciais do Ensino Fundamental, Anos Finais do Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos) e divididas por áreas de conhecimento, como é o caso das propostas curriculares da Educação Infantil e da I e II Fase da Educação de Jovens e Adultos. Já as propostas do Ensino Fundamental, Anos Iniciais e Finais, e Educação de Jovens e Adultos, III e IV Fase, estão divididas por disciplinas (Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Língua Inglesa, Arte e Educação Física). Porém, a nossa pesquisa está direcionada para as concepções de prática docente apresentadas na proposta curricular para o ensino de ciências do referido município. Cabe reforçar que as propostas curriculares do referido município nem sempre são as mesmas, uma vez que, o município adota uma série de programas e projetos que já possuem as suas propostas curriculares prontas, fazendo com que a equipe da secretaria de educação faça apenas a distribuição e capacitação dos professores para fazer uso, como no caso do Programa Alfabetizar com Sucesso do Governo do Estado de Pernambuco. As escolas do campo também possuem uma proposta curricular diferenciada e quem faz a distribuição e a elaboração é a coordenação da Educação do Campo do referido município, mas somente para as escolas que não possuem gestor, que não é o caso da nossa pesquisa.

recursos utilizados, que são os materiais e recursos que os professores poderão utilizar durante as suas aulas. É nesta parte que acreditamos encontrar indícios do norte da prática docente dos professores. E, por último, está descrita a avaliação, que mostra como o professor analisará se foram construídas ou não as aprendizagens por meio de instrumentos previamente estabelecidos, ou aqueles que o professor julgar necessário.

A seguir discutiremos sobre o saber e o fazer do professor na sala de aula, este orientado na proposta curricular do referido município para o ensino de ciências, especificamente para o ensino de química.

5.1.1. As tendências pedagógicas que orientam as situações didáticas na proposta curricular do município de Lajedo – PE: analisando a prática docente descrita no planejamento da proposta curricular

Neste item discutiremos sobre a prática docente das professoras nas aulas de química, dentro da disciplina de ciências do 9º Ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Para tanto, nos apoiaremos na proposta curricular para o ensino de ciências do referido município, especificamente no que tange ao 9º Ano, por entender que é nesta série que os estudantes possuem o primeiro contato com os conceitos e conteúdo de disciplinas que só serão vistas com profundidade no Ensino Médio.

Cabe salientar que, nesta série do ciclo de escolarização básica, os estudantes possuem contato tanto com os conteúdos de química, como também com os conteúdos de física, uma vez que o ano letivo é dividido para as duas disciplinas dentro, ou seja, a disciplina de ciências no 9º Ano do Ensino Fundamental é dividida entre química e física e ficam organizadas conforme a proposta curricular vigente no município.

No município de Lajedo, a disciplina de química é contemplada na primeira metade do ano, ou seja, no primeiro semestre letivo, e a disciplina de física é contemplada na segunda metade, compondo assim a disciplina de ciências para esta série, nesta modalidade de ensino.

A folha de apresentação da proposta curricular é dotada de orientações para o professor. Um dos pontos se refere à avaliação e à situação didática e recursos utilizados, em que se percebe que estes itens da proposta estão preenchidos como modelo e que o professor deve adequar à realidade de cada turma e de cada escola, se assim desejar.

Nesse sentido, tomaremos como referência, para esta análise, as situações didáticas e recursos utilizados, bem como a avaliação, por entender que é nestes campos que estão inculcados o saber e o fazer do professor na sala de aula, ou seja, a prática docente. Nesse

sentido, desprezaremos os conteúdos e as expectativas de aprendizagens, por entender que eles fazem parte do processo, mas não são relevantes para esta pesquisa.

A proposta curricular orienta o professor a desenvolver e trabalhar suas situações didáticas a partir de: trabalhos em grupos e trabalhos individuais; explanações orais; rodas de conversa; leitura, análise e interpretação de textos e realização de exercícios, podendo o professor fazer a inclusão ou não de mais situações didáticas que contemplem o seu plano de trabalho para esta disciplina.

Desse modo, entendemos que as situações didáticas descritas como: explanação oral e a realização de exercícios se aproximam da tendência pedagógica liberal tradicional, uma vez que ela se baseia na exposição verbal da matéria. Tanto a exposição e a análise são feitas pelo professor. E a constante resolução de exercícios é feita para tornar a mente dos estudantes disciplinada perante o que pode ocorrer no momento de avaliar a aprendizagem do estudante.

Outro exemplo de situação didática na proposta sugere que seja feita a realização de trabalhos em grupo ou individuais e de leitura, análise e interpretação de textos, que é considerada, por Libâneo (2008), como uma tendência pedagógica liberal renovada progressivista, uma vez que, é neste tipo de tendência, que o aluno aprende fazendo, ou seja, ele só aprenderá, caso faça alguma atividade que o professor teria que desenvolver.

E por fim, a sugestão de se trabalhar as rodas de conversa, atividade que se aproxima do que discute a tendência pedagógica progressista libertadora, sendo esta a mais radical de todas, tendo em vista que deixa o chamado grupo de discussão tomar o rumo da conversa e definir ainda a dinâmica da atividade e o conteúdo a ser trabalhado, tendo o professor que intervir de maneira que favoreça o diálogo e a construção do conhecimento.

Nesse sentido, vimos que as situações didáticas abordadas pela proposta curricular do município de Lajedo possui uma fundamentação em diversas tendências pedagógicas, que vão da pedagogia liberal até a pedagogia progressista, não sendo uma mais predominante que a outra. Ou seja, todas possuem o seu espaço, basta o professor que está na sala de aula optar por desenvolver algumas delas, ou até mesmo todas, em sua sala de aula.

Cabe reforçar que, tanto as situações didáticas, os recursos utilizados e a avaliação são instrumentos metodológicos que podem, ou não, serem utilizados pelo professor em sala de aula, o que acaba caracterizando a sua prática docente, ou seja, o seu saber e o fazer na sala de aula.

O professor ainda pode fazer uso de alguns recursos para ministrar as suas aulas. A proposta curricular do referido município traz como sugestão de recursos: letras de músicas;

documentários; filmes; pesquisas em jornais, revistas, internet e etc.; textos de gêneros variados; quadro; giz; aparelho de som; e apresentação de slides em data show.

Nesse sentido, os recursos utilizados por ele, tais como: quadro, giz (que neste caso, as escolas adotam o sistema de quadro branco) e apresentação de slides em data show, sugerem uma abordagem tradicional, perante as demais, por entendermos que o professor, ao fazer uso destes recursos, se aproximará daquilo que a tendência tradicional prega.

Em que, a atitude do professor frente ao ensino é algo que reflete positivamente ou negativamente no processo ensino e aprendizagem,

Infelizmente é comum ainda vermos professores que recorrem somente ao livro didático, em vez de utilizarem também outro recurso impresso para desenvolver seus conteúdos. Vale destacar que tais materiais também têm os seus méritos, mas, apresentam limitações, principalmente perante as novas exigências sociais e educacionais da contemporaneidade. O que se percebe é que na maioria das vezes, estes recursos não exigem criatividade por parte do professor, haja vista que, muitas vezes silenciam o aluno esvaziando sua capacidade de reflexão, ao exigirem do mesmo apenas a repetição e a mera memorização. (POLICARPO, 2008, p.13-14).

O que acaba reafirmando uma tendência pedagógica liberal tradicional nas escolas, uma vez que estas estão intimamente ligadas ao professor como ser supremo e detentor de todo o saber na sala de aula. Este tipo de tendência aparece em diversos momentos na metodologia desta proposta, reforçando a ideia de que o professor está apto a fazer a simples transmissão do conhecimento em detrimento da aprendizagem dos estudantes.

A proposta curricular ainda nos traz alguns recursos que o professor pode fazer uso, ou não, tais como: letras de músicas; documentários, filmes; pesquisas em jornais, revistas, internet e etc.; textos de gêneros variados e aparelho de som, que acaba se aproximando de uma tendência tecnicista, que consistem em assegurar ao aluno a recepção de informações que sejam pertinentes a ele para desenvolver ou aprender alguma habilidade para um determinado conteúdo.

Desse modo, os recursos que o professor poderá fazer uso em sua prática docente estão ligados a duas tendências pedagógicas de pensamento contrário e que, ao mesmo tempo, se aproximam, posto desejar que o estudante aprenda aquilo que é essencial para a sua vivência, seja para o sistema de classes imposto pela tradicional, seja para o aprendizado de técnicas que sirvam para desenvolver alguma habilidade ou atividade como demanda à tecnicista.

Vimos então que há uma forte influência das tendências pedagógicas descritas por Libâneo (2008), as quais acabam construindo os modelos de situações didáticas que servirão

para o saber e para o fazer do professor, ou seja, acabam caracterizando a prática docente para aquela disciplina, dando uma característica e até mesmo desenvolvendo meios para que ela aconteça nas salas de aula em que os professores estão inseridos.

Em consonância com isso, Souza (2009) nos mostra que o saber o fazer docente, ou seja, que a prática docente do professor é uma das dimensões da chamada práxis pedagógica, uma vez que as diversas práticas compõem a práxis, podendo ser revista pelas lentes das tendências pedagógicas, tendo em vista que elas contribuem de forma direta e indireta para a construção da prática do professor em sala de aula.

Nesse caso, a prática docente do professor está incutida nos instrumentos de recursos que o professor se utiliza para poder dar sua aula e nas situações didáticas que ele venha a utilizar para chegar até o objetivo proposto pelo conteúdo trabalhado. Vale ressaltar, que na proposta curricular algumas situações didáticas ficam vazias de sentido, uma vez que o professor é levado a um estado de liberdade na hora de efetivar a sua prática.

Ou seja, quando existe algumas situações como por exemplo o trabalho em grupo, a proposta não especifica, quem são os grupo, de quantos são, quem são os estudantes que farão parte deste processo, levando o professor a traçar metodologias, ou seja, incitar o seu saber para que esse tipo de atividade não traga ônus a nenhum estudante e que mesmo assim faça efetivar a sua prática.

Com isso, já temos os primeiros indícios de que a prática docente está presente na proposta curricular do referido município, mesmo que de uma forma pouco explícita, nos levando a querer compreender de que forma o saber e o fazer do professor em sala de aula repercute na avaliação da aprendizagem dos estudantes e como ela é desenvolvida a partir da proposta curricular do referido município.

5.1.2. Os recursos utilizados pelos professores de ciências: um olhar para as tendências pedagógicas que norteiam a prática docente

Neste item, faremos a discussão de como o professor organiza sua prática docente e de como ele constrói as suas aulas de química para os Anos Finais do Ensino Fundamental, ou seja, para o 9º Ano. E quais os recursos que ele faz uso para atender a demanda das expectativas de aprendizagem desta disciplina.

O ensino de química deve esta pautado em orientações teórico-metadologógicas que tornem o professor o agente principal deste processo, uma vez que é no ato de planejar que o

docente inicia o seu processo de construção da sua aula, não podendo se negar o dever de reforçar a capacidade crítica do estudante na sua prática docente, como acentua Freire (1996).

Diante disso, alguns docentes revelam, em suas práticas, que há sempre um ciclo organizacional a ser seguido, e que com ele vem uma série de recursos que são utilizados para atender aos objetivos impostos aos determinados conteúdos, como nos revela a professora P1

Sempre começo explicando o objetivo geral da disciplina, detalhando as explicações para os conteúdos específicos. Utilizo livro didático para as atividades, atividades impressas complementares e alguns assuntos atividades mais práticas, por exemplo, construção de moléculas, substâncias e misturas para melhor aprendizado (P1).

O que acaba se aproximando de uma tendência pedagógica liberal tradicional, como nos revela Libâneo (2008), em que o professor é o principal administrador de uma proposta pré-estabelecida.

Quando a professora nos revela que faz uso de explicações, atividades no livro didático e atividades impressas, para complementar o que os livros didáticos não abordam, ela se aproxima ainda mais da tendência pedagógica tradicional, onde a ênfase nos exercícios e na repetição de formulas visa disciplinar a mente e formar hábitos, como nos revela Libâneo (2008).

Porém quando a professora revela que faz uso de atividades mais prática, como por exemplo, construir moléculas, substâncias e misturas, ela nos mostra que em sua construção de aula, há a predominância de duas tendências pedagógicas ao mesmo tempo. Uma parte ela é tradicional e na outra, ela é renovada progressivista, pois o sujeito pode aprender na prática, ou seja, fazendo.

Libâneo (2008) revela ainda que neste tipo de tendência, renovada progressivista, o professor irá auxiliar o estudante no processo de construção do conhecimento, sendo ele um agente passivo para que isso ocorra, não estando diretamente ligado ao aprendizado, mas dando condições para que o aluno construa e/ou ressignifique o seu conhecimento a partir da prática do professor.

Por outro lado, vemos ainda que os demais professores também possuem um conjunto de tendências pedagógicas em suas construções de aula, ou seja, em uma parte de sua prática docente

Utilizo livros diversos, slide, aula no quadro. Construo a aula a partir das dificuldades dos estudantes sempre revendo aquilo que foi estudado. (P2)

Faço uso do planejamento de aula, livro didático e atividades diversas. Ao final de cada aula sempre busco saber o que foi compreendido da aula. (P3)

Utilizando recursos áudio visual, livro didático e paradidático, experimentos simples com coisas do cotidiano. (P4)

Através de muita explicação, utilizo livros didáticos, pesquisas e apresentações através de slides. (P5)

Podemos notar então que em todas as falas há uma predominância da tendência pedagógica liberal tradicional, seguida da renovada progressivista e da liberal tecnicista. No entanto, entendemos que, em sua maioria, a prática docente destas professoras é baseada nos moldes da tendência pedagógica tradicional. Isto nos mostra, conforme Souza (2009), que a construção de uma práxis é denominada pela junção e complementação para um único sentido, e que, nesse caso, a prática docente está atrelada a algo maior, e que neste tipo de prática há uma junção/compartilhamento de várias tendências, dando assim um novo sentido e significado ao saber e ao fazer na sala de aula. Freire (1996) revela que, “prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer” (p. 38).

Nesse sentido, os professores se envolvem num processo de construção da sua aula cheio de tendências pedagógicas e que requer do sujeito que está na sala de aula, ou seja, o professor, uma tomada de decisões que impliquem no seu fazer diretamente, levando-o a pensar e repensar diversas vezes sobre as atitudes tomadas perante a logística da sala de aula.

Desse modo, os professores revelaram que há uma necessidade de trazer mais atratividade para as aulas de química, conforme acentua a professora P3, “atratividade tendo em vista que eles acham chata e não entendem os conceitos da disciplina”, uma vez que eles, os estudantes, estão fadigados com os métodos obsoletos utilizados pelos professores, em sua maioria, nas aulas de componentes das Ciências Exatas.

Na seção a seguir, descreveremos as concepções de prática docente das professoras de ciências do município de Lajedo-PE, a partir da entrevista realizada com as docentes que possuem maior tempo de experiência em sala de aula. Isso nos ajudará a compreender melhor as concepções de prática docente destas profissionais.

5.1.3 As orientações da Proposta Curricular para a avaliação da aprendizagem na disciplina de ciências: um olhar a partir das tendências pedagógicas

Neste item, abordaremos as orientações presentes na proposta para o desenvolvimento das atividades avaliativas apresentadas na proposta curricular do município de Lajedo, uma

vez que nesta parte poderemos, também, ver como o professor pode organizar o seu fazer e o seu saber docente, caracterizando assim a prática docente deste professor.

A proposta curricular nos revela que a avaliação deve ser contínua através das atividades propostas em sala de aula e extraclasse, o que leva o professor a flexibilizar, ou não, determinadas atividades a fim de verificar como os sujeitos deste processo, ou seja, os estudantes, construíram as diversas aprendizagens e até mesmo a forma de como o professor irá construir esse momento.

Dessa forma, a presente proposta nos revela que a avaliação dos estudantes deve ser feita por meio de: provas; testes; participação ativa; interação do aluno em sala de aula; trabalhos em grupo e trabalhos individuais, levando-nos a crer que há uma forma sistemática de avaliar os estudantes, bem como as aprendizagens por eles construídas.

Quando a proposta nos traz atividades avaliativas como a prova e o teste, nos leva a acreditar que há um direcionamento para uma tendência pedagógica liberal tradicional, abordando de forma ampla e ao mesmo tempo de forma geral, consistindo apenas de uma relação intelectual com quem ensina, ou seja, com o professor.

Nesse sentido, Freire (2000) nos mostra que os professores ensinam sua disciplina com um certo rigor e com o mesmo rigor cobra a produção dos estudantes, se aproximando assim do que a proposta curricular revela, quando menciona as atividades avaliativas de provas e testes, a fim de medir o conhecimento dos estudantes que estão inseridos neste processo, estabelecendo uma relação apenas intelectual com o professor.

Em consonância com isso, Libâneo (2008) revela que o professor possui uma relação intelectual com os estudantes, não passando disso, sendo ele o principal detentor dos conhecimentos que são pertinentes para a formação global dos sujeitos, o que caracteriza esses eventos como uma tendência pedagógica liberal tradicional.

A proposta curricular ainda revela que os professores podem avaliar os estudantes por meio de trabalhos em grupo e individuais. Dessa forma, entendemos que os estudantes são levados a pôr em prática aquilo que estudaram anteriormente explicado pelo docente, levando o professor a avaliar este processo, o qual se aproxima da tendência pedagógica liberal progressivista.

Em contrapartida a isso, Freire (1996) nos revela que o ensino não pode ser uma mera transmissão de conhecimento, mas o professor deve criar mecanismos em que o conhecimento seja produzido e até mesmo construindo, partindo, assim, de uma visão mais progressivista do contexto em que o professor esteja inserido.

A avaliação dos estudantes, segundo a proposta curricular do município, ainda pode ser por meio da interação do estudante na sala de aula, bem como de sua participação ativa, mas não revela de que forma seria esta participação ativa e nem como seria esse tipo de interação, embora ela traga alguns indícios de interação, tais como o de realizar atividades e trabalhos em grupo. Entendemos assim que isso se caracteriza como uma forma de interação e de participação ativa.

Dessa forma, cabe ao professor incorporar em sua prática, recursos alternativos de avaliação, se valendo de materiais pedagógicos, sendo estes um caminho seguro e eficiente para a escola, e que pode tornar sua prática docente mais dinâmica e conduzir a participação do estudante de forma mais ativa neste processo, se considerarmos que:

É diversificando as atividades, trabalhando conteúdos e utilizando recursos alternativos que se consegue a participação ativa do aluno no processo ensino-aprendizagem e conseqüentemente o seu crescimento pessoal, de forma que, possa aplicar e utilizar os conhecimentos adquiridos na prática social. (POLICARPO, 2008, p.8).

Vale ressaltar que a esse processo de avaliação do professor cabe um estudo e um conhecimento prévio, uma vez que sem isso, esse processo não garante uma eficácia no processo de aprendizagem do estudante.

Libâneo (2008) nos mostra que as tendências pedagógicas são indicações de como o professor deverá desenvolver a sua prática docente, ou seja, que compõem o seu saber e o seu fazer na sua sala de aula. Ele revela ainda que as tendências podem ser um apanhado de técnicas e que o professor pode, ou não, desenvolver mais de uma em sua prática.

Com isso, vimos que a Proposta Curricular para o Ensino de Ciências do município de Lajedo-PE, no que tange o 9º Ano do Ensino Fundamental, orienta o professor em sua prática docente, ou seja, proporciona um norte básico ao professor no seu saber e no seu fazer na sala de aula, e que esta orientação vem cercada de tendências pedagógicas, ficando a cargo do professor, fazer uso, ou não, destas tendências.

Quando nos referimos ao norte básico da Proposta Curricular, entendemos que é básico, por ela não demonstrar ao professor em que situações fazer uso destas tendências, e muito menos explicitar ao professor como ele deverá fazer isso, levando o professor a interpretar a sala de aula como um dos seus espaços-tempo para compor a sua prática.

Nesse sentido, a proposta curricular do referido município nos apresenta as concepções prévias da prática docente dos professores de ciências, mas de maneira superficial, sendo necessário um instrumento que inicialmente busque conhecer um pouco mais os professores que estão à frente desta disciplina, bem como entender e caracterizar as

suas concepções de prática docente destes professores. A seguir faremos nossas inferências quanto aos dados obtidos com os questionários aplicados com dos docentes da disciplina de ciências do município de Lajedo, bem como, caracterizaremos o que os dados obtidos nos revelaram sobre a caracterização de uma maneira geral e sobre a prática docente destes professores.

5.2. O questionário: evidências da prática docente dos professores de ciências do município de Lajedo-PE

Nesta seção, estão abordadas as inferências dos dados obtidos com a aplicação do questionário aos professores que lecionam ciências em escolas do campo e que pertencem a rede municipal de ensino no município de Lajedo-PE, vale ressaltar que o objetivo deste questionário, foi identificar evidências da prática docente destes professores em sala de aula.

O município de Lajedo-PE, possui um quantitativo de 25 professores que lecionam a disciplina de ciências e que compõem o quadro de professores da rede municipal de ensino, os quais estão distribuídos, tanto no centro urbano, como também nas escolas do campo que possuem o Ensino Fundamental.

A coleta das informações *in locus* ocorreu na ocasião da oferta de formação continuada, promovida pela Secretaria de Educação do referido município, contando com a participação de 22 docentes. Destes, se mantiveram na pesquisa apenas 6, por entender que eles estão diretamente ligados as escolas do campo.

No referido questionário, estavam abordados os dados de identificação, tais como: sexo; ano de nascimento e município em que reside; os aspectos da formação, tais como: curso; instituição em que cursou; ano de conclusão; e natureza da instituição. Estas mesmas questões se aplicaram no caso de os sujeitos possuírem algum tipo de pós-graduação.

O questionário também abordou elementos da atuação profissional dos sujeitos, tais como: a atividade remunerada que os sujeitos exercem; local de trabalho; tempo de experiência; rede de ensino a qual pertencem; vínculo empregatício. E por fim, o questionário abordou questões específicas acerca das ações de trabalho na sala de aula. Estas questões abordaram elementos que proporcionava ao docente caracterizar sua prática docente, a partir de diversos contextos e situações, o que possibilitou traçar um perfil mais amplo dos docentes que estão inseridos nas salas de aula das escolas do campo.

As análises advindas destes questionários apontam a necessidade do docente em conhecer mais a química como disciplina e torná-la um pouco mais atraente para sua prática,

tendo em vista que, muitos dos professores afirmaram ter pouca ou quase nenhuma afinidade com a disciplina, sendo necessário recorrer a outros meios para se ter um norte perante os conteúdos desta disciplina:

Média, pois paguei algumas cadeiras na faculdade, também, por trabalhar com nonos anos pesquisa bastante para as aulas. (P1)

Pouca, pois tenho dificuldade de compreender alguns conceitos (P2)

[...] Vimos na faculdade de maneira superficial, não consigo entender os conceitos (P3)

Os docentes revelam ainda as dificuldades que encontram na disciplina em compreender alguns conceitos e afirmam que estudaram de maneira superficial durante o curso de graduação. Esse fato é importante, tendo em vista que nenhum dos professores pesquisados possui uma graduação em química, seja licenciatura ou bacharelado.

Reforço meu aprendizado através de pesquisas e livros (P5)

É difícil de responder em relação da afinidade, pois sou da área de biologia, costumo dizer que eu procuro estudar a química para criar uma afinidade com a disciplina. (P6)

Os depoimentos acima, nos mostram que os docentes estão preocupados com a sua prática docente, ou seja, com o seu saber e o seu fazer na sala de aula, quando revelam reforçar o seu aprendizado de diversas maneiras, e quando revelam estudar para diminuir as tensões que causa lecionar a disciplina.

Nesse sentido, Freire (1996) nos mostra que não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino, uma vez que a prática de pesquisar não se contrapõe a de ensino, sendo elas um complemento da outra, fazendo parte da prática docente do sujeito professor.

Freire (1996) complementa ainda que quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender, levando o professor a um processo constante de aprendizado, não sendo ele algo pronto e acabado, como sugere a tendência tradicional e como a própria professora nos mostra, quando diz que reforça seu aprendizado através de pesquisa e livros.

Os professores de ciências ainda nos revelaram que a disciplina de química é pouco importante para os estudantes do 9º ano, uma vez que os próprios estudantes não a veem como algo importante, como nos revela a professora P1:

Razoável, não veem muita utilidade em estudar química, consideram que nunca vão precisar de tais conhecimentos, nem entendem o objetivo da disciplina por mais que seja explicado (P1).

Já os demais professores consideram que estudar a química é algo de muito valor para a vida cotidiana do estudante, porque é por meio dela que os estudantes poderão entender

diversos fenômenos que ocorrem a sua volta e no seu cotidiano. “A química é muito importante pois conecta o mundo dos conhecimentos com o cotidiano”, como acentua a professora (P4)

Os aspectos destacados pelos docentes reafirmam que há um planejamento, que nesse caso é a proposta curricular para o ensino de ciências, a ser cumprido nas aulas de química, e que este vem proposto pela Secretaria de Educação do referido município, uma vez que é por meio dele que estão descritos os conteúdos que os docentes trabalharão durante todo o ano letivo.

Desse modo, a fala dos professores nos levou a identificar algumas orientações que permeia suas atividades, implicando em concepções de prática docente, tais como: o estudo corriqueiro para lecionar aulas com conteúdo de química, o cumprimento do planejamento cedido pela secretaria de educação do referido município, e a luta pelo interesse dos conteúdos de química para o cotidiano dos estudantes. Com isso, as concepções de prática docente destes professores, evidenciadas por nós, revelam que estão intimamente ligadas com a sua formação inicial e com os modos de trabalho que os cercam, evidenciando assim uma série de tendências pedagógicas nas atividades desenvolvidas por eles. Isto acaba revelando o trato e a importância que estes sujeitos dão para os conteúdos da química, bem como para os conteúdos que são vistos no Ensino Fundamental, uma vez que é nesta etapa de ensino que os estudantes possuem os primeiros contatos com os conteúdos que regem esta disciplina.

Nesse sentido, no item a seguir, buscamos compreender as concepções de prática docente a partir das entrevistas com os professores que lecionam ciências para os 9º Anos do Ensino Fundamental em escolas do campo no município de Lajedo-PE.

5.3. A entrevista e as concepções de prática docente dos professores de ciências do município de Lajedo-PE

Nesta seção, estão abordados as análises feitas a partir da entrevista com as professoras que lecionam ciências em escolas do campo no município de Lajedo-PE, desse modo, faremos nossas inferências para compreender as concepções de prática docente, tendo em vista que as profissionais que foram entrevistadas possuem o maior tempo de experiência em sala de aula.

As análises advindas das entrevistas, revelam que a prática docente das professoras, ou seja, o seu saber e o seu fazer na sala de aula, ainda estão pautadas nos métodos tradicionais,

tendo em vista que os docentes revelam fazer uso dos instrumentos mais comuns, como, livro didático, e a própria proposta curricular para o ensino de ciências do referido município.

Porém, os docentes ainda estão preocupados com a formação cidadã dos sujeitos que estão inseridos nesse processo de ensino e aprendizagem, de modo que os estudantes construam um sentido e um significado, tendo em vista o que nos revela o depoimento que se segue:

a química permite aos estudantes entender o meio em que estão inseridos e perceber que desde os alimentos, as roupas, os medicamentos e etc. existe química e também no processo de formar indivíduos mais críticos (P1).

Desse modo, as professoras fazem uso cotidianamente da proposta curricular do referido município, sendo ela o principal norte da sua prática, referendando-a, nos livros didáticos e atividades por eles propostas. Entendemos que o saber e o fazer das professoras, ou seja, a sua prática docente delas está mais pautada em um instrumento do que nas diversas metodologias que se podem ser encontradas em outros meios. A prática docente, como acentua Souza (2009), o saber e o fazer do professor em sala de aula, é demarcada por uma tendência pedagógica tradicional, como acentua a professora:

O principal material de apoio ainda é o livro didático principalmente para a realização de atividades, mas, também utilizo data show para a imagens e vídeos e alguns materiais de fácil acesso para atividades mais práticas (P1).

Outro aspecto relevante é que a prática docente destas professoras sempre está pautada naquilo que a proposta curricular do município orienta, uma vez que a autonomia perante aquilo que se deseja fazer ainda é limitada, uma vez que, fica a cargo dos livros, atividades, provas e testes, estimularem a aprendizagem dos conteúdos desta disciplina.

Cabe reforçar que há uma falta de comprometimento por parte das escolas, uma vez que os recursos para se trabalhar essa disciplina ainda é limitado, cabendo ao professor buscar alternativas que dê conta daquilo que ele quer propor em sala de aula, tendo em vista que é por intermédio dele que o saber e o fazer acontecem no cotidiano escolar.

Parece haver uma falta de recursos na maioria das escolas públicas, ou, talvez, o investimento de recursos voltados para esta disciplina é seja de forma limitada. Ao ser questionadas se as escolas em que trabalhavam há algum tipo de suporte para se trabalhar a disciplina de química, uma das professoras foram categóricas:

Infelizmente não, nos falta muitos recursos ainda para trabalhar química como se deve em escolas municipais e principalmente em escolas do campo, nos faltam materiais, nos faltam laboratórios e no mais as aulas são constituídas de forma teórica (P4).

Nesse sentido, muitas vezes cabe ao professor o ato de mudança dessa realidade, uma vez que ele é o principal agente de mudança e de conhecimento perante este tipo de realidade. Dessa forma, o ensino de química acaba sofrendo, uma vez que os próprios estudantes reclamam das aulas extremamente teóricas, sem nenhuma relação com o cotidiano em que estão inseridos, colaborando para o que diz Struginski (2008, p.4): “Grande parte das escolas continua somente repassando conteúdos de forma fragmentada sem qualquer associação com o cotidiano do aluno e também esquece que o aluno já tem um conhecimento prévio.”

Outro fato que contribui para esses fatores acontecerem, tanto na prática docente, quanto nas escolas, é a forma em que o município lida com os conteúdos a serem trabalhados, tendo em vista que a proposta curricular do município de Lajedo –PE é elaborada pela equipe técnica da Secretaria Municipal de Educação, com base no livro didático que será utilizado naquele ano, e repassada aos professores.

Diante disso, cabendo ao professor estar sempre em estudo e planejamento diário de aula, o que talvez seja bom para os estudantes, pois à medida que o professor estuda para dar suas aulas, pode reforçar e renovar a sua prática docente, como acentua Maldaner (2000), ou seja, consegue visualizar elementos que não atendiam mais as expectativas de aprendizagem de determinados estudantes e consegue modificar para uma próxima aula.

As professoras, porém, possuem uma versão que contradiz a sua própria prática, uma vez que elas afirmam fazer uso do livro didático e atividades impressas e ao mesmo tempo elas revelam que os estudantes

Devem aprender de uma forma lúdica e que seja atrativa, pois quando a gente muda de ciências pra química eles dizem que não gostam e eu sempre digo que no Ensino Médio estas disciplinas serão incorporadas ao cotidiano deles.
(P4)

Isso nos mostra que as professoras não seguem aquilo que dizem, tendo em vista que elas revelam utilizar o livro didático e a proposta curricular como base das suas aulas e, ao mesmo tempo, revelam que para lecionar a química, deve ser de modo lúdico e atrativa para os estudantes.

Por fim, pontuamos com as professoras caracterizavam a sua prática docente, e percebemos que as mesmas acreditam que somente o fato de ensinar e o estudante aprender o que se é ensinado é um fato bom e importante para a vida do estudante.

Eu acho boa, vejo que eles entendem o que eu passo e vejo que quando não entendem me perguntam novamente e eu os respondo de outra maneira pra não ficar dúvidas (P4).

Não levando em consideração os aspectos que compõem sua prática e muito menos os elementos que a fazem construir o seu saber e o seu fazer para a sala de aula. Tendo em vista que é nesse espaço que há a produção, ressignificação e uma nova conceituação do conhecimento.

Cabe reforçar que, na visão das professoras, a prática docente é somente o fato de ensinar, e que não havendo dúvidas a sua prática docente se torna eficaz. Nesse sentido, Freire (1996) revela que nas aprendizagens diversas os estudantes vão se revelando autores do processo de construção e ressignificação do conhecimento, e que o professor se torna apenas um sujeito do processo de ensino, não sendo totalmente o mérito dele.

Dessa forma, o professor ao ensinar algo, procura fazer com que os estudantes consigam construir e aprimorar os seus conhecimentos. E, nesta perspectiva, o professor tem o seu papel de destaque, sendo este não o de somente repassar os conteúdos, mas também o de fazer o estudante pensar de maneira certa, como acentua Freire (1996).

Desse modo, a prática docente, para as professoras de ciências do referido município não passa de um:

complemento necessário e importante para o ensino das ciências na área de química, me esforçando ao máximo para repassar de forma clara e precisa os conteúdos. (P1).

Onde os métodos de ensino não passam de uma transmissão de conhecimentos, como afirma Freire (1996), em que a produção do conhecimento, por meio do ensino, não é o de transferir conhecimento, mas o de criar possibilidades para a sua criação, produção e sua construção.

Dessa forma, as concepções de prática docente que ora nos deparamos acaba construindo diversas visões sobre as atividades desenvolvidas pelos professores de ciências no Ensino Fundamental de escolas do campo. Em que, em sua maioria, há ainda uma predominância de uma tendência pedagógica liberal tradicional.

Cujas atividades desenvolvidas em sala de aula ainda partem da iniciativa do professor, tornando assim os estudantes sujeitos passivos no processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que os professores são os sujeitos de conhecimento majoritário. Neste caso, cabe ao professor criar elementos que, em seu saber e seu fazer na sala de aula, dê possibilidades para os estudantes criarem, construïrem e ressignificarem aquilo em que o professor busca ensinar, principalmente os conteúdos de química.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As concepções de prática docente mais recorrente nas análises da proposta curricular e na fala das professoras das escolas do campo no município de Lajedo-PE se aproxima de tendências pedagógicas Liberais, uma vez que tanto na proposta curricular, quanto na fala das professoras são evidenciadas o reforço a reprodução mecânica das atividades. Isto sugere, que os professores fazem uso de mecanismos diversos para aprimorar o seu saber e o seu fazer em função dos conteúdos a serem desenvolvidos e, muitas vezes, não estão tomando as necessidades de aprendizagens apresentadas pelos alunos.

As evidências que ora obtivemos com a presente pesquisa nos fizeram refletir sobre quais são os tipos de tendências pedagógicas que estão inseridas na prática docente dos professores de ciências do referido município, o que nos levou a entender que há uma predominância de uma tendência pedagógica liberal tradicional nas atividades desenvolvidas pelos professores em sala de aula.

Nesse sentido, conseguimos analisar, a partir das tendências pedagógicas, que as concepções de prática docente se aproximam de uma perspectiva tradicional, progressivista e tecnicista, uma vez que os diversos fatores que as norteiam são descritos com clareza pelas tendências pedagógicas que Libâneo (2008) descreve em seu texto.

Chegamos à conclusão de que o professor pode fazer o uso de diversos mecanismos e situações didáticas, de uma forma inconsciente, incorporando diversos elementos daquilo que Libâneo (2008) descreve como tendências pedagógicas.

Desse modo, as tendências pedagógicas liberais tradicional, progressivista e tecnicista, presente na prática docente destes professores fazem com que o trabalho desenvolvido em sala de aula torne possível a fluidez das aulas, mesmo evidenciando outros fatores, como a falta de recursos para se trabalhar os conteúdos de química, por exemplo.

Com a presente pesquisa chegamos à conclusão, também, que as tendências pedagógicas liberal tradicional, advindas do autotitarismo pedagógico, liberal progressivista e liberal tecnicista, são mais recorrentes, uma vez que aparecem no documento analisado e apresentado nas falas das professoras para se referirem ao desenvolvimento das suas práticas docente, tendo em vista que as ações desenvolvidas pelos professores em sala de aula, desencadeiam de modo cíclico as diversas aprendizagens.

A partir das falas das professoras conseguimos identificar e elencar os diversos elementos que norteiam a prática docente dos professores de ciências das escolas do campo do município de Lajedo-PE, essas concepções de prática docente estão delineadas por

concepções tradicionais, renovadas e tecnicistas, tendo em vista que as aulas, em sua maioria, estão pautadas naquilo que orienta a Proposta Curricular para o Ensino de Ciências do referido município. E estão pautadas também na reafirmação de uma tendência pedagógica liberal tradicional, em que as professoras fazem usos de métodos tradicionais, como por exemplo, o uso do livro didático, de forma cotidiana para desenvolverem as aulas para esta série.

Com isso, conseguimos identificar ainda que há uma predominância de um ensino tradicional, pautado no autoritarismo pedagógico, em que o professor é o ser de conhecimento majoritário e os demais sujeitos são subordinados aos seus conhecimentos. E que o ensino por sua vez, está intimamente ligado com as tendências pedagógicas e com o que a proposta curricular orienta, de modo que o professor é apenas um mero reproduzidor do que está contido nestes documentos, levando-nos a entender que o ensino de química, nestas escolas, está mais pautado na transmissão de conteúdo do que para a formação cidadã dos sujeitos. Além disso, o ensino de química não possui uma relação direta com o seu cotidiano, sendo uma mera reprodução daquilo que já está feito, sem ter uma reflexão do que fora ensinado e do aprendido, o que sugere uma aproximação com a tendência pedagógica liberal progressivista, que tem como habilidade desenvolver o conhecimento que é gerado na escola através de atividades que articulem as diferenças sociais culturais e política dos estudantes.

Dessa forma, a química para as escolas do campo ainda é vista, por algumas, como algo atrasado e que precisa ser melhorado cotidianamente, esquecendo-se assim a sua produção histórica, social e cultural de interagir com a sociedade.

Para tanto as escolas do campo ainda precisam de suportes adequados para desenvolver com clareza esse tipo de disciplina, uma vez que as professoras ainda preparam suas aulas de forma superficial, se segurando no futuro do Ensino Médio que os estudantes possam vir a cursar.

Vale ressaltar, que o ensino de química nas escolas do campo do referido município é cercado de limitações, uma vez que o professor precisa desenvolver medidas alternativas para abordar de forma lúdica e prática os conteúdos de química para o 9º Ano do Ensino Fundamental.

Desse modo, conseguimos chegar à conclusão que os sujeitos que estão inseridos em sala de aula, no caso os professores, necessitam reforçar a importância de que no próprio município haja políticas de formação continuada e que dentro desse processo de formação contínua, os professores possuam como referência as reflexões sobre as práticas docentes desenvolvidas em sala de aula e como elas podem qualificar a aprendizagem dos alunos.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo, 2ª reimpressão da 1ª edição de 2011.

BRASIL. Congresso Nacional. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal/ Centro Gráfico, 1988.

_____. Congresso Nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** aprovado na Comissão de Educação do Congresso Nacional. **Diário Oficial do Município de São Paulo**, São Paulo, 27 de out. 1990ª. Edição Especial.

_____. **Emenda Constitucional nº 14**, de 12 de setembro de 1996. Modifica Arts. 32, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e dá nova redação ao Art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, 1996ª. Disponível em: <http://www.soleis.adv.br/>. Acesso em: 6 set 2006.

_____. **Lei nº 5.692**, de 11 de agosto de 1971. Fixa as diretrizes para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, 1971. Disponível em: <http://www.soleis.adv.br/>. Acesso em: 6 set 2006.

_____. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996b. Disponível em: <http://www.soleis.adv.br/>. Acesso em: 6 set 2006.

_____. **Lei nº 11.114**, de 16 de maio de 2005. Altera os Artigos 6, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com o objetivo de tornar obrigatório o início do ensino fundamental aos seis anos de idade. Brasília, 2005ª. Disponível em: <http://www.soleis.adv.br/>. Acesso em: 6 set 2006.

_____. **Lei nº 11.274**, de 6 de fevereiro de 2006. Altera a redação dos Artigos 29, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. Brasília, 2006ª. Disponível em: <http://www.soleis.adv.br/>. Acesso em: 6 set 2006.

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. **Pedagogia e prática docente**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 35 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007. (Coleção Leitura)

_____, **Pedagogia da esperança**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

_____. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas a outros escritos.** São Paulo: UNESP, 2000.

MALDANER, O. A. **A Pesquisa como perspectiva de formação continuada de professores de química.** Química Nova, v. 22, n. 2, p. 289-292, 1999.

_____. **A formação inicial e continuada de professores de química: professores/pesquisadores.** Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2000.

MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social.** Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991.

MANZINI, E.J. **Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semiestruturada.** In: MARQUEZINE: M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE; S. (Orgs.) Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial. Londrina:eduel, 2003. p.11-25.

MELO, Maria Julia Carvalho de. **Os sentidos partilhados sobre estágio supervisionado e as contribuições para a prática docente do professor com experiência docente.** Caruaru, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Ciência, Técnica e Arte: o desafio da pesquisa social.** In: MINAYO, Maria Cecília de S. (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 8ª edição. Petrópolis: Vozes, 1998.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 2001.

MICHELS, M. H. **Gestão, formação docente e inclusão: eixos da reforma educacional brasileira que atribuem contornos à organização escolar.** Revista Brasileira de Educação, v.11 n. 33 set/dez 2006. P. 406-418.

MOLINA, Mônica Castagma; SÁ, Laís Mourão. Educação do campo. In: ALENTEJANO, Paulo; CALDART, Roseli Salete; FRIGOTTO, Gaudêncio; PEREIRA, Isabel Brasil. **Dicionário da educação do campo.** Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador.** Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

MORTIMER, E. F. **Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos?** Investigações em Ensino de Ciências, 1996. Disponível em: . Acesso em: 09 jan. 2009.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.; ROMANELLI, L. **A proposta curricular de química do estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos.** Química Nova, v. 23, n. 2, p. 273-283, 2000.

MORTIMER, E. F.; SCOTT, F. **Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino.** Investigações em Ensino de Ciências, 2002. Disponível em: . Acesso em: 09 jan. 2009.

PERRIEN, J. e Alli. **Recherche en Marketing: méthodes et décisions.** Gaetan Morin, Canada, 1986.

POLICARPO, Ivani. **As contribuições dos recursos alternativos na prática pedagógica.** (2009). Disponível em: Acesso em: 10 de junho de 2011

QUADROS, A. L.; et al. **Ensinar e aprender química...** 176 Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 40, p. 159-176, abr./jun. 2011. Editora UFPR.

SCHNETZLER, R. P. **A pesquisa em ensino de química no Brasil: conquistas e perspectivas.** Química Nova, v. 25, Supl.1, p. 14-24, 2003.

VASCONCELOS, Rosa Maria Oliveira Teixeira de. **Um olhar sobre a prática docente no ensino médio integrado em uma unidade da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica em Pernambuco.** Caruaru: 2014.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SÓCIO PROFISSIONAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE – CAA
LICENTURA EM QUÍMICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II



QUESTIONÁRIO

O estudante *Leywison Arthur Evaristo de Carvalho*, lotado no *Curso de Licenciatura em Química* da *Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico do Agreste*, através da disciplina obrigatória, *Trabalho de Conclusão de Curso II*, está realizando um estudo de caráter qualitativo, para obtenção de dados, os quais serão utilizados na construção dos resultados e discussões do texto final da disciplina acima supracitada. O estudo em questão está sob a Orientação da *Professora Mestra Girleide Torres Lemos*.

Gostaríamos de contar com a sua valiosa colaboração na coleta de informações. Para tanto, deverá apenas responder as perguntas deste questionário, que não tem identificação pessoal e, sendo garantido o anonimato dos participantes.

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1.1 – Sexo: () Feminino () Masculino 1.2 – Ano de Nascimento:

1.3 – Município em que reside: _____

II – FORMAÇÃO

2.1. Curso: () Médio () Normal Médio () Superior () Pós-Graduação

2.3. Se tem curso superior, qual?

Instituição/Estado: _____

Ano de conclusão: _____

2.4. – Natureza da instituição: () Pública Federal () Pública Estadual () Privada () Comunitária () Confessional.

2.5. Se tem Pós-Graduação, qual? _____

Instituição/Estado: _____

Ano de Conclusão: _____

2.6. – Natureza da instituição: () Pública Federal () Pública Estadual () Privada

III – DA ATUAÇÃO PROFISSIONAL

3.1 – Qual atividade remunerada você exerce?

- Professor I – Ensino Fundamental – Anos Iniciais – multisseriadas
- Professor II – Ensino Fundamental – Anos Finais
- Professor III – Ensino Médio
- Professor IV – Educação de Jovens, Adultos e Idosos
- Outras Qual ? _____

3.2 – Local de Trabalho: _____

3.3 - Tempo de experiência: _____

- 3.4 - Rede de ensino à que pertence: Pública Federal
 Pública Estadual
 Pública Municipal
 Rede Privada

3.5. Se atua na rede pública, é efetiva (o) contratada

IV – DAS AÇÕES DE TRABALHO NA SALA DE AULA

4.1. Qual o seu grau de afinidade com a disciplina de química?

4.2. Qual o grau de importância a disciplina de química possui para estudantes dos Anos Finais do ensino Fundamental?

4.3. A instituição de ensino que você trabalha segue alguma proposta curricular/programa para a disciplina de Ciências?

4.4. O que não pode faltar nas aulas de química para estudantes do Ensino Fundamental de Escolas do Campo?

4.5. De que forma você constrói as aulas de química para estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental? E quais recursos (planejamento de aula, currículo da disciplina, livro didático e etc.) de construção você utiliza?

Agradecemos sua valorosa colaboração.

**APÊNDICE B – ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM AS PROFESSORAS DE
MAIOR TEMPO DE EXPERIÊNCIA EM SALA DE AULA**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE
QUÍMICA – LICENCIATURA**

ROTEIRO PARA ENTREVISTAS

- 1. Quanto tempo você leciona esta disciplina?**
- 2. Como a química contribui para a formação humana dos estudantes?**
- 3. Na sua opinião a química é uma área de conhecimento?**
- 4. Como você organiza sua aula? E a partir de quais materiais que você se apoia para lecionar os conteúdos de química?**
- 5. Como a proposta curricular orienta o ensino de química?**
- 6. A instituição de ensino que você trabalha dá suporte necessário para o estudo da disciplina de química?**
- 7. Para você existe alguma diferença para o ensino de ciências para as escolas do campo?**
- 8. Para que é importante ter disciplina de química no Ensino Fundamental?**
- 9. De que forma você acha que os estudantes do Ensino Fundamental devem aprender os conteúdos de química?**
- 10. Você utiliza quais recursos para lecionar os conteúdos de ciências?**
- 11. Como você caracteriza a sua prática docente, ou seja, o seu fazer na sala de aula?**

**APÊNDICES C – TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS COM AS PROFESSORAS
DE MAIOR EXPERIÊNCIA EM SALA DE AULA**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE
QUÍMICA – LICENCIATURA**

TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA – P1

1. Quanto tempo você leciona esta disciplina?

R: Bom dia, sou formada em ciências biológicas e leciono química a 5 anos.

2. Como a química contribui para a formação humana dos estudantes?

R: A química permite aos estudantes entender o meio em que estão inseridos e perceber que desde os alimentos, as roupas, os alimentos, os medicamentos e etc existe química e também no processo de formar indivíduos mais críticos.

3. Na sua opinião a química é uma área de conhecimento?

R: Sim com certeza uma ampla área de conhecimento é a química.

4. Como você organiza sua aula? E a partir de quais materiais que você se apoia para lecionar os conteúdos de química?

R: Eu organizo minhas aulas a partir do planejamento semestral do município, onde esta definido os conteúdos a serem trabalhados. O principal material de apoio ainda é o livro didático principalmente para a realização de atividades, mas, também utilizo data show para a imagens e vídeos e alguns materiais de fácil acesso para atividades mais práticas.

5. Como a proposta curricular orienta o ensino de química?

R: A proposta curricular nos orienta trabalhar os conteúdos básicos da química por que os mais e de forma mais aprofundada serão visto só no Ensino Médio.

6. Quais são estes conteúdos básicos da química que a proposta curricular orienta trabalhar?

R: Nessa série nós trabalhamos coisas mais elementares como os a tabela periódica é distribuída, eles estudam um pouco dos átomos, são essas coisas, sem aprofundar muito, tendo em vista que no Ensino Médio eles verão tudo isso de maneira mais profunda.

7. O que você estuda para lecionar os conteúdos de química?

R: Os conteúdos de química a serem trabalhados são estabelecidos no planejamento do município de acordo com livro didático. Então reforço meus estudos baseados nesse contexto, que tem como exigência: matéria, átomo, ligações químicas, substâncias e misturas, reações químicas e etc.

8. A instituição de ensino que você trabalha dá suporte necessário para o estudo da disciplina de química?

R: Infelizmente não, nos falta muitos recursos ainda para trabalhar química como se deve em escolas municipais e principalmente em escolas do campo, nos faltam materiais, nos faltam laboratórios e no mais as aulas são constituídas de forma teórica.

9. Para você existe alguma diferença para o ensino de ciências para as escolas do campo?

R: Não, como química, são professores de ciências que lecionam tratam com a mesma importância, como por exemplo ensinar o corpo humano.

10. Para que é importante ter disciplina de química no Ensino Fundamental?

R: O que os estudantes mais esperam e cobram são aulas práticas, são experimentos, essa disciplina deveria ser trabalhada junto com a prática, associada a prática pra levá-los mais próximos da realidade.

11. De que forma você acha que os estudantes do Ensino Fundamental devem aprender os conteúdos de química?

R: Para possibilitar aos estudantes um aprendizado mais abrangente e real do meio que eles estão inseridos do meio que fazem parte, para que eles possam ter mais noção por que tudo que esta em volta existe química.

12. Você utiliza quais recursos para lecionar os conteúdos de ciências?

R: Os recursos para trabalhar química são muito limitados, utilizo o livro didático, o data show para me apoiar numa imagem ou num vídeo, fáceis materiais para aulas mais práticas, como trabalhar substâncias e misturas que a gente pode utilizar alimentos fáceis que estão na nossa casa.

13. Como você caracteriza a sua prática docente, ou seja, o seu fazer na sala de aula?

R: Caracterizo como um complemento necessário e importante para o ensino das ciências na área de química, me esforçando ao máximo para repassar de forma clara e precisa os conteúdos.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE
QUÍMICA – LICENCIATURA**

TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA – P4

1. Quanto tempo você leciona esta disciplina?

R: Estou dando esta disciplina faz uns 6 anos, desde que trocou a gestão do município, que fiquei com esta disciplina.

2. Como a química contribui para a formação humana dos estudantes?

R: Ela contribui para tornar os estudantes seres mais críticos e pensantes e pra eles é fundamental, pois pode até ajudar no trabalho que eles desenvolvem com as famílias.

3. Que tipo de trabalhos eles desenvolvem?

R: Eles ajudam os pais em casa, no trabalho com gado, na plantação e existem muitos produtos químicos que eles usam pra fazer queijo, na produção de ração pra gado, essas coisas de sítio.

4. Na sua opinião a química é uma área de conhecimento?

R: É sim pois faz parte do currículo básico que o município segue.

5. Como você organiza sua aula? E a partir de quais materiais que você se apoia para lecionar os conteúdos de química?

R: Eu organizo a partir do livro didático que o município aderiu, faço uso do livro e as vezes preparo slides pra abordar alguns conteúdos, já fiz alguns experimentos simples como a produção de sabão, mas deixei de fazer por que eu não via tanto interesse por parte deles, hoje em dia sigo o livro e preparo algumas atividades a parte para abordar os conteúdos.

6. Como a proposta curricular orienta o ensino de química?

R: Nesta série o ano letivo é dividido em dois semestres, o primeiro a gente ver química e no outro física, a proposta curricular do município nos mostra os conteúdos que deve ser abordados e traz alguns recursos que podemos utilizar.

7. O que você estuda para lecionar os conteúdos de química?

R: No começo foi bem difícil, por que eu só tinha visto isso na faculdade e não tinha tanta habilidade, estudei muita coisa, pelo fato de ser conteúdos mais simples eu estudei pelo próprio livro dos alunos e pesquisava algumas coisas na internet, hoje eu só faço as aulas pelo livro e faço algumas atividades impressas.

8. A instituição de ensino que você trabalha dá suporte necessário para o estudo da disciplina de química?

R: Não, tudo que eu utilizo em minha aula é comprado, falo isso de material comum, mas, em caso de data show, notebook e recursos maiores a escola fornece.

9. Para você existe alguma diferença para o ensino de ciências para as escolas do campo?

R: Existe, por que lá os estudantes são mais interessados, antes de vir pra essa escola eu dei aula lá na cidade e os alunos de lá são melhores que os daqui.

10. Para que é importante ter disciplina de química no Ensino Fundamental?

R: É importante pra que o aluno consiga ver como a química esta empregada no cotidiano deles e como ela pode ajudar a entender determinados fenômenos, até porque tudo hoje tem química.

11. De que forma você acha que os estudantes do Ensino Fundamental devem aprender os conteúdos de química?

R: Devem aprender de uma forma lúdica e que seja atrativa, pois quando a gente muda de ciências pra química eles dizem que não gostam e eu sempre digo que no Ensino Médio estas disciplinas serão incorporadas ao cotidiano deles.

12. Você utiliza quais recursos para lecionar os conteúdos de ciências?

R: eu uso o livro e atividades impressas e as vezes uso o data show pra não ficar sempre as mesmas aulas.

13. Como você caracteriza a sua prática docente, ou seja, o seu fazer na sala de aula?

R: Eu acho boa, vejo que eles entendem o que eu passo e vejo que quando não entendem me perguntam novamente e eu os respondo de outra maneira pra não ficar duvidas.

ANEXOS

ANEXO A – PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE 9 ANOS DO MUNICÍPIO DE LAJEDO-PE

Observações:

- Os itens: Avaliação, Situações Didáticas e Recursos utilizados estão preenchidos como modelo, mas cada professor deverá fazer da sua forma, adequando à realidade de cada turma;
- Lembrem-se de que os planejamentos devem ser corrigidos pelos coordenadores da sua escola antes de serem inseridos nos diários;
- Lembrem-se de acrescentar os conteúdos e expectativas de aprendizagem, referentes ao Projeto “Energia que Transforma” no planejamento das turmas em que você trabalhou com a temática.

PLANEJAMENTO CONTEMPLADO NA PROPOSTA PARA O 1º SEMESTRE DE CIÊNCIAS 6º ANO

Conteúdos	Expectativas de Aprendizagem	Situações Didáticas e Recursos Utilizados	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Os Seres Vivos e o Meio Ambiente <ul style="list-style-type: none"> - O que é Ecologia? - Alguns termos em Ecologia - A Teia Alimentar - Relações entre os seres vivos • O Universo <ul style="list-style-type: none"> - Estrelas, Constelações e Galáxias - O Sistema Solar - A Terra e seu Satélite • As Rochas e o Solo <ul style="list-style-type: none"> - O Planeta por dentro e por fora 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os diferentes termos utilizados em ecologia; • Compreender o que é cadeia alimentar e teia alimentar, identificando as consequências dos desequilíbrios nas cadeias alimentares; • Diferenciar os tipos de relações ecológicas que ocorrem entre os seres vivos. • Diferenciar galáxias e constelações, identificando instrumentos e veículos usados na exploração do espaço, como: satélites, GPS, foguetes e sondas espaciais, telescópios outros; • Analisar as características dos planetas que compõem o Sistema Solar, compreendendo os movimentos de rotação e translação, as fases da lua e 	<p>A situação didática atribuída aos conteúdos será trabalhada através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos em grupo e individuais; • Explicações orais; • Rodas de conversa; • Leitura, análise e interpretação de textos; • Realização de exercícios; <p>Utilizando-se os seguintes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letras de música; • Documentários; • Filmes; • Pesquisas em jornais, revistas, internet etc; • Textos de gêneros variados; • Quadro, giz; • Aparelho de som; • Apresentação de slides 	<p>A avaliação deve ser contínua através das atividades propostas em sala de aula e extraclasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas; • Testes; • Participação ativa; • Interação do aluno em sala de aula; • Trabalhos em grupo e individual.

<ul style="list-style-type: none"> - Rochas e Minerais - Cuidando do Solo - O lixo - Nossos Recursos Naturais e Tecnológicos 	<p>estações do ano;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir as duas formas de eclipses: lunar e solar. <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as camadas que compõem a estrutura terrestre e os fenômenos relacionados a esta; • Analisar os diferentes tipos de rochas (magmáticas, sedimentares e metamórficas; • Compreender o processo de formação do solo e sua importância para as atividades humanas, as técnicas agrícolas e os impactos das atividades humanas sobre o solo; • Analisar as diferentes maneiras de destinar o lixo, ressaltando a necessidade de medidas que diminuam o volume de lixo e favoreçam os tratamentos adequados; 	<p>em data show;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas práticas; • Atividades escritas 	
--	---	---	--

PLANEJAMENTO 1º SEMESTRE DE CIÊNCIAS 7º ANO

Conteúdos	Expectativas de Aprendizagem	Situações Didáticas e Recursos Utilizados	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Estudando a Célula - Conhecendo a célula - Os tecidos - Órgãos e sistemas - O microscópio • Em busca da matéria e energia - Crescimento , desenvolvimento e renovação - Respiração celular e fotossíntese - Reagindo ao ambiente - Matéria, energia e transformações • Os seres vivos se reproduzem e as espécies evoluem - Os dois tipos de reprodução - Por que os filhos são parecidos com os pais? - As espécies evoluem - Darwin, Wallace e a evolução 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a estrutura e composição da célula, identificando suas partes e respectivas funções; • Entender as formas de organização, desde a célula, menor unidade estrutural, até um organismo como um todo. • Perceber as diversas fases da vida de um ser vivo e suas características de crescimento, desenvolvimento e renovação. • Diferenciar os tipos de reprodução; • Conceituar termos como seleção natural e mutações; • Conhecer como ocorre a transmissão das características 	<p>A situação didática atribuída aos conteúdos será trabalhada através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos em grupo e individuais; • Explicações orais; • Rodas de conversa; • Leitura, análise e interpretação de textos; • Realização de exercícios; <p>Utilizando-se os seguintes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letras de música; • Documentários; • Filmes; • Pesquisas em jornais, revistas, internet etc; • Textos de gêneros variados; • Quadro, giz; • Aparelho de som; • Apresentação de slides 	<p>A avaliação deve ser contínua através das atividades propostas em sala de aula e extraclasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas; • Testes; • Participação ativa; • Interação do aluno em sala de aula; • Trabalhos em grupo e individual.

<ul style="list-style-type: none"> • A origem da vida <ul style="list-style-type: none"> - A ideia de geração espontânea - Pesquisando a origem da vida • Classificação dos seres vivos <ul style="list-style-type: none"> - Critérios de Classificação - O trabalho de Lineu - Os arquivos da vida - Os reinos dos seres vivos • Vírus, Bactérias e a saúde do corpo <ul style="list-style-type: none"> - Como são os vírus - Nossas defesas naturais - Os vírus e a nossa saúde - Como são as bactérias - As bactérias e o ambiente • Protozoários, algas e fungos <ul style="list-style-type: none"> - Uma célula com núcleo - Os protozoários - As algas - Os fungos • Invertebrados <ul style="list-style-type: none"> - Poríferos e Cnidários - Platelminetos e nematódeos - Anelídeos e moluscos - Artrópodes 	<p>hereditárias de pais para filhos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer as diferentes teorias que tratam de como a vida surgiu; • Entender a forma de classificação dos seres vivos; • Identificar em que reino cada ser vivo é agrupado. • Identificar os tipos de vírus e bactérias, bem como conhecer as doenças causadas por eles; • Conhecer as principais características dos protozoários; • Diferenciar algas e fungos; • Descrever as características dos invertebrados; • Entender a função dos poríferos para a 	<p>em data show;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas práticas; • Atividades escritas 	
---	---	---	--

- Equinodermos	<p>sustentabilidade da vida no planeta;</p> <ul style="list-style-type: none">• Diferenciar a morfologia e a reprodução dos cnidários;• Compreender o funcionamento e a regeneração dos platelmintos e nematódeos, relacionando os principais problemas que eles podem causar;• Compreender a importância dos anelídeos para o solo;• Reconhecer a importância econômica dos moluscos;• Identificar as classes dos artrópodes, suas características e importância;• Conhecer os representantes dos Equinodermos e as características das classes;		
----------------	--	--	--

PLANEJAMENTO 1º SEMESTRE DE CIÊNCIAS 8º ANO

Conteúdos	Expectativas de Aprendizagem	Situações Didáticas e Recursos Utilizados	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • A Célula <ul style="list-style-type: none"> - Estudando a célula - Da célula ao organismo • Células organizadas em tecidos <ul style="list-style-type: none"> - Tecidos - Órgãos e Sistema • A química dos Alimentos <ul style="list-style-type: none"> - A função dos alimentos - Carboidratos, lipídeos, proteínas, vitaminas, água e sais minerais • A alimentação equilibrada <ul style="list-style-type: none"> - Os grupos de alimentos - Obesidade - A Conservação de alimentos - A desnutrição • O Sistema Digestório <ul style="list-style-type: none"> - A transformação dos 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar as estruturas celulares, bem como suas respectivas funções; • Compreender os níveis de organização do corpo humano; • Caracterizar os tipos de tecidos, reconhecendo os sistemas que compõem o corpo humano; • Identificar os nutrientes presentes nos alimentos, através dos grupos alimentares; • Reconhecer a importância da água para o funcionamento do organismo; • Sensibilizar para a importância de uma alimentação equilibrada, com ênfase nas medidas de conservação adequada dos alimentos, visando o não desperdício. 	<p>A situação didática atribuída aos conteúdos será trabalhada através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos em grupo e individuais; • Explicações orais; • Rodas de conversa; • Leitura, análise e interpretação de textos; • Realização de exercícios; <p>Utilizando-se os seguintes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letras de música; • Documentários; • Filmes; • Pesquisas em jornais, revistas, internet etc; • Textos de gêneros variados; • Quadro, giz; • Aparelho de som; • Apresentação de slides 	<p>A avaliação deve ser contínua através das atividades propostas em sala de aula e extraclasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas; • Testes; • Participação ativa; • Interação do aluno em sala de aula; • Trabalhos em grupo e individual.

<p>alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Sistema Respiratório <ul style="list-style-type: none"> - Os componentes do sistema respiratório - Entrada e saída de ar - Fumo, poluição e saúde • Sistema Cardiovascular ou circulatório <ul style="list-style-type: none"> - O caminho do sangue - O coração - Os vasos sanguíneos - Doenças Cardiovasculares - O sistema linfático <p>* Projeto Energia com Educação e Sustentabilidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Sangue <ul style="list-style-type: none"> - De que é feito o sangue? - Hemácias, leucócitos e plaquetas - Os grupos sanguíneos • O Sistema Urinário 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os órgãos que compõem o sistema digestório e suas funções; • Compreender a transformação dos alimentos durante o processo de digestão. • Identificar as estruturas do sistema respiratório e suas funções, compreendendo o processo de trocas gasosas; • Apontar os problemas causados ao sistema respiratório pelo tabagismo. • Compreender os órgãos que compõem o sistema circulatório e suas funções; • Descrever as doenças que acometem o sistema cardiovascular. • Entender a importância do sistema linfático na produção de células de defesa do corpo; • Aprender os tipos de energias; • Compreender sustentabilidade; 	<p>em data show;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas práticas; • Atividades escritas 	
---	--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> - A função do sistema urinário - Os órgãos do sistema urinário - Problemas no sistema urinário 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular o consumo de energia; • Diferenciar os tipos de lâmpadas. • Identificar os componentes do sangue e o seu papel; • Conhecer os sistemas sanguíneos ABO e Rh; • Identificar os órgãos que compõem o sistema urinário e suas respectivas funções; • Compreender a excreção como processo fundamental para o bom funcionamento do organismo, bem como as doenças que afetam este sistema. 		
--	---	--	--

PLANEJAMENTO 1º SEMESTRE DE CIÊNCIAS 9º ANO

Conteúdos	Expectativas de Aprendizagem	Situações Didáticas e Recursos Utilizados	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Propriedades da Matéria <ul style="list-style-type: none"> - Propriedades Gerais da matéria - Os estados físicos da matéria - Propriedades específicas da matéria • Átomos e elementos <ul style="list-style-type: none"> - A história dos modelos atômicos - Número Atômico e número de massa - A organização dos elétrons no átomo - Os elementos químicos • A classificação periódica <ul style="list-style-type: none"> - A história da tabela periódica - Tabela periódica moderna • As ligações químicas <ul style="list-style-type: none"> - A estabilidade dos gases nobres - A ligação iônica 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender alguns conceitos das propriedades gerais e específicas da matéria; • Identificar as mudanças de estado físico e os fatores que as influenciam; • Conhecer as descobertas evolutivas dos modelos atômicos, compreendendo as características e propriedade dos átomos; • Aprender a funcionalidade e importância da tabela periódica, seus períodos, famílias e características específicas; • Diferenciar metais e não metais; 	<p>A situação didática atribuída aos conteúdos será trabalhada através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos em grupo e individuais; • Explicações orais; • Rodas de conversa; • Leitura, análise e interpretação de textos; • Realização de exercícios; <p>Utilizando-se os seguintes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letras de música; • Documentários; • Filmes; • Pesquisas em jornais, revistas, internet etc; • Textos de gêneros variados; • Quadro, giz; • Aparelho de som; • Apresentação de slides 	<p>A avaliação deve ser contínua através das atividades propostas em sala de aula e extraclasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas; • Testes; • Participação ativa; • Interação do aluno em sala de aula; • Trabalhos em grupo e individual.

<p>- A ligação covalente - A ligação metálica - Substância simples e substância composta</p> <p>* Projeto Energia com Educação e Sustentabilidade.</p> <p>• As substâncias e as misturas - Substâncias puras e misturas - Misturas homogêneas e heterogêneas - Separando os componentes de uma mistura</p> <p>• Funções químicas - Ácidos e Bases - Sais e Óxidos</p> <p>• Reações Químicas - Representação de reações químicas - Balanceamento das reações químicas - Tipos de reações químicas</p>	<p>• Conhecer o conceito das ligações químicas, os tipos de ligações e seus produtos; • Compreender como ocorre a estabilidade dos gases nobres e sua consequência;</p> <p>• Aprender os tipos de energias; • Compreender sustentabilidade; • Calcular o consumo de energia; • Diferenciar os tipos de lâmpadas.</p> <p>• Compreender que a matéria pode ser classificada em substâncias puras (simples e composta), misturas homogêneas e heterogêneas; • Conhecer os métodos de separação de misturas e sua importância.</p>	<p>em data show;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas práticas; • Atividades escritas 	
--	---	---	--

<p>- As leis das reações químicas</p>	<ul style="list-style-type: none">• Diferenciar ácidos, bases, óxidos e sais, a partir dos indicadores de PH, envolvendo situações cotidianas;• Compreender o que é uma reação química, identificando-as no cotidiano;• Descrever a composição da equação química, classificando os tipos de reações químicas;• Conhecer as Leis das reações químicas de forma prática e teórica;		
---------------------------------------	--	--	--

OBSERVAÇÕES:

- Os professores que estão trabalhando com o projeto “Todos contra o Aedes Aegypti”, devem acrescentá-lo ao planejamento.
- Os planejamentos do **7º e 8º Anos** não foram concluídos durante a formação continuada. Portanto, cada professor deve finalizá-lo antes de imprimir.
- Lembrem-se que a situação didática, recursos utilizados e Avaliação descritos nos quadros abaixo são apenas exemplos, pois sabemos que eles iram variar conforme a metodologia de cada profissional.

PLANEJAMENTO DO 2º SEMESTRE - CIÊNCIAS 6º ANO

Conteúdos	Expectativas de Aprendizagem	Situações Didáticas e Recursos Utilizados	Avaliação
<p>* Os Estados físicos da água</p> <ul style="list-style-type: none"> - A água no planeta - Mudanças de estado físico - O ciclo da água <ul style="list-style-type: none"> • A qualidade da água - A água dissolve substâncias - Água: essencial para a vida - A água potável - As estações de tratamento de água - Cuide da água - Tratando o esgoto das casas - Água e saúde 	<p>* Perceber a importância da água como meio vital, escassa e portanto não desperdiçável, conhecendo a sua disponibilidade no planeta;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar as condições transformadoras dos estados físicos da água; • Compreender a versatilidade do ciclo hidrológico e sua importância para o equilíbrio natural do planeta; <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a importância da água como solvente universal, entendendo os conceitos de soluto, solvente e solução; • Identificar os tipos de água e sua composição; • Conhecer os processos de tratamento de água, o destino do esgoto da cidade, adquirindo uma postura crítica contra a má administração de governantes, 	<p>A situação didática atribuída aos conteúdos será trabalhada através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos em grupo e individuais; • Explicações orais; • Rodas de conversa; • Leitura, análise e interpretação de textos; • Realização de exercícios; <p>Utilizando-se os seguintes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letras de música; • Documentários; • Filmes; • Pesquisas em jornais, revistas, internet etc; • Textos de gêneros variados; • Quadro, giz; • Aparelho de som; 	<p>A avaliação deve ser contínua através das atividades propostas em sala de aula e extraclasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas; • Testes; • Participação ativa; • Interação do aluno em sala de aula; • Trabalhos em grupo e individual.

<ul style="list-style-type: none"> • A Atmosfera - As camadas da atmosfera - O oxigênio e a combustão - O oxigênio e a respiração aeróbica - O gás carbônico - O nitrogênio - Os gases nobres - O vapor de água - O efeito estufa e o aquecimento global 	<p>a falta de saneamento e sua relação com algumas doenças;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a relação entre a água e a saúde humana; <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir as camadas da atmosfera, suas propriedades e características; • Compreender as propriedades do oxigênio, suas contribuições biológicas e seu uso em reações químicas; • Associar o ciclo biológico a transformação do gás carbônico; • Conhecer o ciclo e a função do gás nitrogênio no ambiente; • Diferenciar as características e uso dos gases nobres; • Entender com o vapor de água contribui para a umidade relativa do ar; • Compreender o funcionamento da camada de ozônio e suas alterações, 	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação de slides em data show; • Aulas práticas; • Atividades escritas 	
---	---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • As Propriedades do ar <ul style="list-style-type: none"> - Propriedades do ar - A pressão atmosférica • A tecnologia da previsão do tempo <ul style="list-style-type: none"> - Prever o tempo é importante - As nuvens - As massas de ar e as frentes - A umidade do ar e as chuvas - A pressão atmosférica e a previsão do tempo - A temperatura - Os ventos - Estações meteorológicas • O ar e a nossa saúde <ul style="list-style-type: none"> - Doenças veiculadas pelo ar - A poluição do ar 	<p>devido ao aquecimento global;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar as propriedades do ar, percebendo a importância do estudo das condições atmosféricas e da previsão do tempo; • Compreender a pressão exercida pela atmosfera sobre a superfície do planeta; • Conhecer alguns aparelhos meteorológicos e como estes auxiliam na previsão do tempo; • Caracterizar os tipos de nuvens; • Compreender como as massas de ar, umidade de frentes frias podem causar mudanças climáticas; • Reconhecer a importância das estações meteorológicas para a previsão do tempo; • Citar exemplos de doenças cuja veiculação ocorre pelo ar, suas formas de prevenção, sintomas e tratamento; 		
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none">• Adquirir postura crítica sobre as atividades humanas que alteram a composição do ar;		
--	--	--	--

PLANEJAMENTO DO 2º SEMESTRE - CIÊNCIAS 7º ANO

Conteúdos	Expectativas de Aprendizagem	Situações Didáticas e Recursos Utilizados	Avaliação
<p>VERTEBRADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peixes <ul style="list-style-type: none"> - Corpo dos peixes - A reprodução dos peixes - A evolução dos peixes • Anfíbios <ul style="list-style-type: none"> - O corpo dos anfíbios - Reprodução. - O grupos dos anfíbios - A evolução dos anfíbios • Répteis <ul style="list-style-type: none"> - O corpo dos répteis; - Reprodução; - Grupo dos répteis - A evolução dos répteis 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender estrutura, fisiologia e reprodução dos peixes, classificando – os em condrictes e osteíctes. • Verificar os impactos da pesca predatória; • Compreender a evolução dos tetrápodes, entendendo a classificação em anuros, urodelos ou ápodes, estrutura, fisiologia e a reprodução dos anfíbios; • Perceber a importância dos anfíbios para o equilíbrio ecológico. • Diferenciar as ordens de répteis, suas características e exemplos; • Conhecer a estrutura, fisiologia e reprodução dos 	<p>A situação didática atribuída aos conteúdos será trabalhada através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos em grupo e individuais; • Explicações orais; • Rodas de conversa; • Leitura, análise e interpretação de textos; • Realização de exercícios; <p>Utilizando-se os seguintes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letras de música; • Documentários; • Filmes; • Pesquisas em jornais, revistas, internet etc; • Textos de gêneros variados; • Quadro, giz; 	<p>A avaliação deve ser contínua através das atividades propostas em sala de aula e extraclasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas; • Testes; • Participação ativa; • Interação do aluno em sala de aula; • Trabalhos em grupo e individual.

<ul style="list-style-type: none"> • Aves e mamíferos - As aves - Os Mamíferos <p>AS PLANTAS E O AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Briófitas e Pteridófitas - As briófitas - As pteridófitas <ul style="list-style-type: none"> • As plantas com sementes: gimnospermas e angiospermas - Gimnospermas - Angiospermas: raiz, caule e 	<p>répteis;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a estrutura, fisiologia e reprodução das aves; • Identificar as adaptações ao voo, citando pontos que retratem a evolução no grupo da aves; • Descrever motivos de algumas aves estarem ameaçadas de extinção, problemas com tráfico e suas consequências. • Citar as características gerais, fisiologia e reprodução; • Reconhecer a importância dos pelos e glândulas nos mamíferos, identificando os principais grupos e respectivos exemplos; • Perceber a importância dos mamíferos no equilíbrio dos ecossistemas e os motivos de algumas espécies estarem em extinção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aparelho de som; • Apresentação de slides em data show; • Aulas práticas; • Atividades escritas 	
--	--	--	--

<p>folhas</p> <p>- Angiospermas: flores, frutos e sementes</p> <p>• Planeta Terra: ambiente terrestre e aquático</p> <p>- Sol, terra e clima</p> <p>- Tundra</p> <p>- Taiga</p> <p>- Florestas temperadas</p> <p>- Mata de Araucárias</p> <p>- Florestas Tropicais</p> <p>- Manguezais</p> <p>- Campos e Cerrado</p> <p>- Desertos</p> <p>- Mata dos Cocais</p> <p>- Caatinga</p> <p>- Pantanal</p> <p>- Ecossistemas Aquáticos</p>	<p>* Identificar as principais características das briófitas;</p> <p>* Compreender a reprodução das briófitas;</p> <p>* Identificar as principais características das pteridófitas;</p> <p>* entender a origem das pteridófitas;</p> <p>* Compreender a reprodução das pteridófitas.</p> <p>* Diferenciar os grupos de plantas com sementes;</p> <p>* Identificar as principais características das gimnospermas e angiospermas;</p> <p>* Entender a reprodução das gimnospermas e angiospermas.</p> <p>* Entender clima;</p> <p>* Diferenciar tundra, taiga, florestas temperadas, mata de araucárias, florestas tropicais;</p>		
---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none">* Observar a riqueza das florestas tropicais;* Compreender a destruição das florestas tropicais e preservação da biodiversidade.		
--	---	--	--

PLANEJAMENTO DO 2º SEMESTRE - CIÊNCIAS 8º ANO

Conteúdos	Expectativas de Aprendizagem	Situações Didáticas e Recursos Utilizados	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • A pele - Proteção do corpo - Pelos, glândulas e suor - Problemas na pele <ul style="list-style-type: none"> • Os ossos e os músculos - O Esqueleto humano - Os músculos • Os sentidos - A visão - Audição e equilíbrio - Olfato - Gustação - Sensibilidade da pele • O Sistema Nervoso - A comunicação entre os neurônios - A organização do sistema nervoso - Os atos reflexos - Sistema nervoso: problemas e 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o revestimento do organismo, suas funções e as estruturas que a compõem, incluindo as estruturas anexas e sua importância; • Compreender as doenças que acometem a pele e formas de preveni-las; • Entender a relação do esqueleto com o movimento, conhecendo a composição dos ossos, suas funções e as doenças que acometem esse sistema; • Identificar os cuidados com os ossos e as articulações; • Entender o funcionamento dos músculos; • Reconhecer a importância dos sentidos na percepção dos estímulos do ambiente; 	<p>A situação didática atribuída aos conteúdos será trabalhada através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos em grupo e individuais; • Explicações orais; • Rodas de conversa; • Leitura, análise e interpretação de textos; • Realização de exercícios; <p>Utilizando-se os seguintes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letras de música; • Documentários; • Filmes; • Pesquisas em jornais, revistas, internet etc; • Textos de gêneros 	<p>A avaliação deve ser contínua através das atividades propostas em sala de aula e extraclasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas; • Testes; • Participação ativa; • Interação do aluno em sala de aula; • Trabalhos em grupo e individual.

<ul style="list-style-type: none"> - Os órgãos genitais feminino - O ciclo menstrual - A gravidez - Como se formam os gêmeos <ul style="list-style-type: none"> • Evitando a gravidez - Camisinha - A pílula e outros anticoncepcionais hormonais - Dispositivo intrauterino (DIU) - A esterilização - Abstinência periódica <ul style="list-style-type: none"> • Doenças Sexualmente Transmissíveis - Quais são os sinais das DSTs? - Gonorreia - Sífilis 	<ul style="list-style-type: none"> * Compreender a célula sexual masculina e o hormônios produzido pelo sistema. * Identificar os órgãos e funções; * Entender os caminho dos espermatozoides; * Avaliar os cuidados que os homens devem ter e problemas no sistema sexual masculino. <ul style="list-style-type: none"> * Entender a produção de hormônios sexuais e dos óvulos; * Identificar os órgãos e suas funções; * Compreender o ciclo menstrual; * Conhecer o processo de gestação, tipos de partos; * Entender os cuidados na gravidez; * Diferenciar os tipos de gêmeos. <ul style="list-style-type: none"> * Entender a importância dos métodos contraceptivos; 		
--	---	--	--

	<p>suas características;</p> <ul style="list-style-type: none">*Compreender os pares de cromossomos;* Compreender a transmissão dos genes dos pais para filhos;* Diferenciar transgênicos, clonagem reprodutiva, clonagem terapêutica.* Entender a bioética.		
--	---	--	--

PLANEJAMENTO DO 2º SEMESTRE - CIÊNCIAS 9º ANO

Conteúdos	Expectativas de Aprendizagem	Situações Didáticas e Recursos Utilizados	Avaliação
<p>✓ FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Movimentos <ul style="list-style-type: none"> - O movimento é relativo - Trabalhando com velocidades - Calculando a aceleração - A queda dos corpos • Forças <ul style="list-style-type: none"> - Medindo forças - O atrito - Força e aceleração - Ação e reação • A atração gravitacional <ul style="list-style-type: none"> - Matéria atrai matéria - A força centrípeta - O movimento dos planetas e dos satélites - O empuxo 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos do movimento relativo; • Resolver problemas simples utilizando o conceito de aceleração; • Entender o conceito da queda dos corpos; • Conhecer o conceito de força • Interpretar as leis de Newton, identificando as aplicações desses conhecimentos para o estudo de vários movimentos e fenômenos; • Compreender a Lei da Gravidade Universal; • Relacionar a Lei da Gravidade Universal com o movimento dos planetas e satélites; 	<p>A situação didática atribuída aos conteúdos será trabalhada através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos em grupo e individuais; • Explicações orais; • Rodas de conversa; • Leitura, análise e interpretação de textos; • Realização de exercícios; <p>Utilizando-se os seguintes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letras de música; • Documentários; • Filmes; • Pesquisas em jornais, revistas, internet etc; • Textos de gêneros variados; • Quadro, giz; • Aparelho de som; • Apresentação de slides 	<p>A avaliação deve ser contínua através das atividades propostas em sala de aula e extraclasse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas; • Testes; • Participação ativa; • Interação do aluno em sala de aula; • Trabalhos em grupo e individual.

<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho, energia e máquinas simples - O conceito científico de trabalho - Transformações de energia - Máquinas simples • O calor - Calor e temperatura - O calor específico - O calor latente - O calor e a dilatação dos corpos - A transmissão do calor • As ondas e o som - As características de uma onda - As características do som - O eco 	<ul style="list-style-type: none"> • Entender o conceito de empuxo através de experimentos simples. • Reconhecer o uso de máquinas simples como facilitador da realização de trabalhos; • Compreender grandezas físicas como trabalho e potência; • Conhecer os tipos de energia e suas formas de transformações. • Diferenciar as escalas de medida de temperatura, realizando conversões; • Associar e diferenciar os conceitos de calor e temperatura; • Identificar os tipos de propagação de energia térmica. 	<p>em data show;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas práticas; • Atividades escritas 	
---	---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • A luz - As ondas eletromagnéticas - Luz e sombra - A decomposição da luz branca - A reflexão da luz -A refração da luz • Eletricidade e magnetismo - A eletrização por atrito - A indução eletrostática - A corrente elétrica - Cuidado com as instalações elétricas - O magnetismo - O eletromagnetismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar as ondas em nosso cotidiano; • Citar as propriedades e características das ondas; • Distinguir as aplicações da luz no nosso dia-a-dia; • Perceber como ocorre a propagação da luz e a interação desta nos objetos; • Entender as aplicações dos espelhos e lentes em alguns instrumentos. • Citar os cuidados com as instalações elétricas; • Entender os conceitos de eficiência energética; • Compreender a importância da eletricidade e do magnetismo para o homem, relacionando-os com os benefícios gerados pelo uso 		
--	--	--	--

	<p>sustentável deste recurso;</p> <ul style="list-style-type: none">• Entender como funciona a cobrança de energia elétrica;• Associar o magnetismo e a corrente elétrica;• Perceber como se comportam os materiais magnetizados na presença de um campo magnético e também mostrar como uma bússola detecta o campo magnético terrestre;		
--	---	--	--