



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE BIOLOGIA E QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

RODRIGO SILVA MATIAS

**CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE QUÍMICA DE BARRA DE SANTA
ROSA (PB) SOBRE A ESCOLHA E UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO**

**CUITÉ – PB
2018**

RODRIGO SILVA MATIAS

**CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE QUÍMICA DE BARRA DE SANTA
ROSA (PB) SOBRE A ESCOLHA E UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a coordenação de Licenciatura em Química do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande – Campus Cuité, em cumprimento as exigências legais para obtenção do título de Licenciatura em Química.

Orientador: Dr. José Carlos de Oliveira Santos.

Coorientador: Prof. Me. Thiago Pereira da Silva.

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

M433c Matias, Rodrigo Silva.

Concepções dos professores de química de Barra de Santa Rosa (PB) sobre a escolha e utilização do livro didático. / Rodrigo Silva Matias. – Cuité: CES, 2018.

46 fl.

Monografia (Curso de Licenciatura em Química) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2018.

Orientador: José Carlos Oliveira Santos.

Coorientador: Thiago Pereira da Silva.

1. Química. 2. Livro didático. 3. Concepção. I. Título.

Biblioteca do CES - UFCG

CDU 54

RODRIGO SILVA MATIAS

**CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE QUÍMICA DE BARRA DE SANTA
ROSA (PB) SOBRE A ESCOLHA E UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada a coordenação de Licenciatura em Química do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande – Campus Cuité, em cumprimento as exigências legais para obtenção do título de Licenciando em Química.

Aprovado pela Banca examinadora em:

**Prof. Dr. José Carlos de Oliveira Santos
(Orientador- CES-UFCG)**

**Prof. Me. Thiago Pereira da Silva.
(Coorientador- UNIVASF)**

**Prof^a Dr^a Ladjane Pereira da Silva R. De Freitas
(Examinadora- CES-UFCG)**

**Prof^a Dr^a Deborah Dornellas Ramos
(Examinadora- CES-UFCG)**

CUITÉ – PB
2018

A Deus, que iluminou o meu caminho durante esta caminhada, foi e é autor de meu destino, meu guia. A minha família, em especial a três pessoas que são meus alicerces, que me deram amor, educação e contribuíram bastante para essa vitória, a quem tem orgulho de chamar de **Mãe** (Dulcinélia Silva Vasconcelos), **Pai** (José Matias Ferreira) e **avó** (Severina Anália da Silva) In memoriam. Foi por amor a vocês que cheguei até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar, a Deus, que sempre me iluminou e me deu forças mostrando oportunidades e possibilidades para concluir esta longa caminhada. Quando fraquejei e fui falho, ele sempre mostrava uma saída e me trazia esperança, resiliência e coragem para ir mais longe, para chegar à vitória.

Agradeço a meus pais, Dulcinélia Silva Vasconcelos (Titinha) e José Matias Ferreira (Rozeira), que sempre me incentivaram a estudar, sempre motivando que o maior bem que eles poderiam me dar era uma boa educação. Agradeço em especial a minha mãe, mulher guerreira, honesta, batalhadora que, fazia até, o que estava muitas vezes fora de seu alcance financeiro, para me ver estudar e vencer tais dificuldades sociais abrindo minhas portas. A senhora, meu muito obrigado.

A minha avó amada, Severina Anália da Silva (Dona Silva)(in memorian), que sempre me tratou com os melhores cuidados da vida, com muito amor, me ensinando a ser um homem de bem e de valores morais.

A meus tios e primos, em especial, Rosa de Lima (Tia Mima), Zenilda Silva Vasconcelos, Estenya Kallyne (Neguinha) e seu marido Adriano Porto que sempre acreditaram em mim, me incentivaram e me deram total apoio para o meu sucesso acadêmico.

A minha esposa Ana Paula da Silva, que sempre acreditou em mim, sempre me orientando pelo melhor caminho, com aquela “paciência de Jó”, com muita compreensão e puxando muito a orelha ao fim dessa jornada.

Ao meu coorientador Professor Me. Thiago Pereira pela paciência e dedicação na orientação, seus incentivos e sua confiança na minha pessoa, que tornaram possível a conclusão desta monografia.

Aos professores da unidade acadêmica de Biologia e Química pelo conhecimento repassado durante a minha jornada acadêmica. Saibam que aprendi muita coisa de vocês, como profissionais e pessoas.

Aos funcionários da UFCG, pela presteza e atendimento quando nos foi necessário.

Aos colegas de curso, por todos momentos inesquecíveis, de apoio, e principalmente motivação. Em especial, Bruna Nayara, Moisés Casado, Fablina

Suzení, Yago Macedo, Vagner Cunha Lima, José Jucélio, Josylânia Batista, Romário Jonas, por acompanhar este batalha desde inicio sem me deixar desistir, por apreciar minha qualidade, pelos puxões de orelha, enfim pelos momentos bons que passamos e pelo apoio quando precisei.

A banca examinadora, Prof^a Dr^a Ladjane Pereira da Silva R. De Freitas, Prof. Dr. José Carlos de Oliveira (orientador) e Prof^a Dra. Deborah Dornellas Ramos pela disponibilidade e pelas contribuições que irão aprimorar este trabalho. O convívio, seus ensinamentos, compreensão e amizade foram primordiais para a minha formação, inclusive pessoal. Sem eles eu não teria me tornado o profissional que eu sou.

Pois tu, ó Deus, nos submeteste à prova
e nos refinaste como a prata.

Salmos 66:10

RESUMO

Ensinar Química é desenvolver o raciocínio independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Em função disso, no intuito de promover uma aprendizagem significativa e alcançar resultados satisfatórios, educadores buscam cada vez mais suportes que sirvam de recursos pedagógicos auxiliares nas aulas de Química. Neste contexto, o livro didático é um recurso muito importante desde que seja utilizado a estimular a aquisição do conhecimento e o desenvolvimento da aprendizagem. O professor deve utilizá-lo de forma a estimular no aluno o interesse pela Química, através de atividades diversificadas e participativas. Com relação à escolha do livro didático, ela deve ser feita de forma consciente, sendo necessário que o professor conheça os diferentes critérios que caracterizam uma boa obra. Pensando nestas questões, o presente trabalho de pesquisa teve como objetivo, diagnosticar quais as concepções assumidas pelos professores de Química do Município de Barra de Santa Rosa (PB) em relação à escolha e utilização do livro didático em sala de aula. Trata-se de um estudo de caso de natureza qualitativa. O público alvo foram três professores de Química. Como instrumento de coleta de dados foi aplicado um questionário contendo oito questões abertas. Para organização e análise dos resultados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo de Bardin. Os resultados revelam que os professores participaram da escolha das obras, no entanto, não tem conhecimento suficiente de todos os critérios que caracterizam a escolha de um bom livro didático de Química. Percebe-se que eles têm buscado outras fontes para melhorar o planejamento de suas aulas, reconhecendo a importância que o livro didático assume dentro do espaço escolar, colaborando com a formação dos alunos.

Palavras-chave: Livro didático; Química; Concepção; Professores.

ABSTRACT

Teaching Chemistry is to develop independent thinking, creativity and problem-solving skills. As a result, in order to promote meaningful learning and achieve satisfactory results, educators are increasingly seeking supports that serve as ancillary pedagogical resources in Chemistry classes. In this context, the textbook is a very important resource as long as it is used to stimulate the acquisition of knowledge and the development of learning. The teacher should use it in order to stimulate in the student the interest in chemistry, through diverse and participative activities. With regard to the choice of the textbook, it must be done in a conscious way, being necessary that the teacher knows the different criteria that characterize a good work. Thinking about these issues, this research aims to diagnose the conceptions assumed by the professors of Chemistry of the Municipality of Barra de Santa Rosa (PB) in relation to the choice and use of the textbook in the classroom. This is a case study of a qualitative nature. The target audience was 3 chemistry teachers. As a data collection instrument, a questionnaire containing eight open questions was applied. For the organization and analysis of the results, the technique of content analysis of Bardin was used. The results show that teachers participated in the choice of works, however, they do not have sufficient knowledge of all the criteria that characterize the choice of a good textbook of Chemistry. It is noticed that they have looked for other sources to improve the planning of their classes, recognizing the importance that the textbook assumes within the school space, collaborating with the formation of the students.

Keywords: Textbook; Chemistry; Conception; Teachers.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Livros didáticos adotados pelos professores de Química.....	32
Quadro 2 Opinião dos professores em relação à escolha do livro didático.....	33
Quadro 3 Critérios para a escolha do livro didático.....	33
Quadro 4 Expectativas em relação ao livro escolhido.....	34
Quadro 5 Utilização de outras obras ou outros recursos didáticos.....	35
Quadro 6 Frequência da utilização de outros recursos didáticos.....	36
Quadro 7 Importância da incorporação de outros recursos nas aulas de Química..	37
Quadro 8 Importância da utilização do livro didático.....	38

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1 BREVE HISTÓRICO DO LIVRO DIDÁTICO NO BRASIL.....	15
2.2 A IMPORTÂNCIA DO LIVRO DIDÁTICO.....	17
2.2.1 Livros didáticos versus meios de comunicação.....	20
2.3 PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO E OS CRITÉRIOS PARA ANÁLISE DOS MESMOS.....	22
2.4 LIVRO DIDÁTICO E O ENSINO DE QUÍMICA.....	26
3. PERCURSO METODOLÓGICO.....	29
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	29
3.2 AMOSTRA.....	29
3.2.1 PERFIL DOS PROFESSORES.....	30
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	30
3.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	31
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	32
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
6. REFERÊNCIAS.....	41
APÊNDICE.....	44

1. INTRODUÇÃO

Os livros didáticos tem assumido um papel importante no processo ensino-aprendizagem dos alunos, desde que sejam trabalhados com objetivos e critérios pedagógicos bem definidos, podendo contribuir para se atingir resultados exitosos.

O acompanhamento do professor é essencial no processo, para que se promova uma aprendizagem satisfatória que seja capaz de despertar o interesse do aluno no processo de aquisição do conhecimento. Neste contexto, o professor pode possibilitar ao aluno vivenciar os conteúdos do livro visando, entre outros benefícios, aumentar sua motivação na disciplina de Química.

Nessa perspectiva, ensinar Química é desenvolver o raciocínio independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Em função disso, no intuito de promover uma aprendizagem significativa e alcançar resultados satisfatórios, educadores tem buscado cada vez mais utilizar recursos didáticos que sirvam de auxílio nas aulas de Química.

Neste contexto, o livro didático tem sido um recurso didático muito importante, desde que seja utilizado para estimular a aquisição do conhecimento e o desenvolvimento da aprendizagem. O professor deve utilizá-lo de forma a estimular no aluno o interesse pela Química através de atividades diversificadas e participativas.

Com relação à escolha do livro didático, devido a sua importância institucional e pedagógica, compreende-se que seria importante que os professores tivessem bases teóricas e disponibilidade para saber analisar e escolher criticamente o livro didático. (DELIZOICOV, 1995)

A atividade do professor vai além do simples ato de ministrar aulas. O educador deverá estar preocupado com que o educando aprenda e se desenvolva individual e coletivamente e, para tal fim, é imprescindível que os docentes tenham a capacidade de analisar, criticar e escolher o livro didático utilizado em sala de aula, como também estarem qualificados para avaliar as possibilidades e limitações dos livros recomendados pelo Ministério da Educação (MEC) (NUÑEZ e CAMPOS, 2003).

Imagina-se que a escola como lugar de aprendizagens e trocas de conhecimentos, precisa levar em consideração as aprendizagens adquiridas em todas as esferas do conhecimento, respeitando os saberes e a cultura dos alunos

adquiridos em outros ambientes, realizando estudos, pesquisas e planejamentos, na tentativa de melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

Diante do exposto, este trabalho de pesquisa teve como objetivo investigar quais as concepções assumidas pelos professores de Química do Município de Barra de Santa Rosa (PB) em relação à escolha e utilização do livro didático em sala de aula. Além disso, tiveram como objetivos específicos: 1) Verificar entre os professores qual a importância que eles atribuem ao livro didático para a aquisição do conhecimento; 2) Identificar quais são os critérios considerados importantes pelos professores para a escolha do livro didático; 3) Verificar como ocorreu esta escolha dentro da escola; 4) Levantar qual o nível de satisfação na escolha da obra; 5) Identificar se há outras obras ou recursos que os professores utilizam no planejamento de suas aulas.

Este trabalho de pesquisa buscará respostas que possam atender aos seguintes questões em estudo: Qual a importância que os professores atribuem ao livro didático para a aquisição do conhecimento? Quais são os critérios considerados importantes pelos professores para a escolha do livro didático?

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 BREVE HISTÓRICO DO LIVRO DIDÁTICO NO BRASIL

O livro didático (LD) sempre foi um dos recursos mais antigos e utilizados pelos professores e alunos, mesmo diante de todos os avanços tecnológicos e com uma enorme variedade de materiais atualmente disponíveis no mercado, o livro didático ainda é uma peça fundamental para o desenvolvimento da aprendizagem.

Os programas de distribuições de livros didáticos foram introduzidos a partir de 1929, passando por diversas modificações e aperfeiçoamentos (SILVA e TEIXEIRA, 2009). Segundo Brasil (2012, p. 46) a partir de 1985 esse programa passou a ser chamado de Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), que veio passando por diversas mudanças ao longo do tempo, como é possível perceber na seguinte ordem cronológica abaixo:

1929 – Foi criado o Instituto Nacional do Livro (INL) para fazer a legislação sobre políticas do livro didático.

1938 – Por meio do Decreto-Lei nº 1.006, de 30/12/38^o foi instituída a Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD), onde foi apresentada a primeira política de legislação e controle de produção e circulação do livro didático no País.

1945 – Através do Decreto-Lei nº8.460, de 26/12/45 consolidou-se a legislação sobre as condições de produção, importação e utilização do livro didático, ficando restrita ao professor a escolha do livro a ser utilizado pelos alunos.

1966 – Objetivando a coordenação das ações referentes à produção, edição e distribuição do livro didático, foi criada a comissão do Livro Técnico e Livro Didático (Colted).

1970 - Ocorreu a execução do sistema de coedição de livros com as editoras nacionais, com recursos do Instituto Nacional do Livro (INL), através da Portaria nº 35, de 11/3/1970, do Ministério da Educação

1971 – Houve a implementação do Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (Plidef), através do INL, ficando com as atribuições administrativas e de gerenciamento dos recursos financeiros. Tornou-se necessária a contrapartida das Unidades da Federação, efetivando-se com a implantação do sistema de contribuição financeira das unidades federadas para o Fundo do Livro Didático.

1976 – Neste ano o governo assumiu a compra de parte dos livros para distribuir a algumas escolas das unidades federadas. Isso ocorreu através do Decreto nº 77.107, de 4/2/76. O INL foi extinto e criou-se a Fundação Nacional do Material Escolar (Fename) que ficou responsável pela execução do programa do livro didático. Os recursos vieram do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e das contrapartidas mínimas estabelecidas para participação das Unidades da Federação. A grande maioria das escolas municipais ficaram fora do programa devido à insuficiência de recursos para atender todos os alunos do ensino fundamental da rede pública.

1983 – Foi criada a Fundação de Assistência ao Estudante (FAE), que incorpora o Plidef em substituição a Fename. Foi quando se propôs a participação dos professores na escolha dos livros e a ampliação do programa, com a inclusão das demais séries do ensino fundamental.

1985 – Ocorreu a substituição do Plidef pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), através do Decreto nº 91.542, de 19/8/85, trazendo diversas mudanças, buscando maior durabilidade e possibilitando a implantação de bancos de livros didáticos e o encerramento da participação financeira dos estados, passando o controle do processo decisório para a FAE com a garantia do critério de escolha do livro pelos professores.

1992 – As limitações do orçamento fizeram com que ocorresse um recuo na distribuição e na abrangência da distribuição dos livros, ficando restrito o atendimento até a 4ª série do ensino fundamental.

1993 – Vinculação dos recursos para a aquisição dos livros didáticos destinados aos alunos das redes públicas de ensino, estabelecendo um fluxo regular de verbas para a aquisição e distribuição do livro didático.

1993/1994 – Foram definidos os requisitos para avaliação dos livros didáticos, com a publicação da “Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos” MEC/FAE/UNESCO.

1995 – Ocorreu à volta da universalização da distribuição do livro didático no ensino fundamental. Primeiramente, em 1995, com as disciplinas de matemática e língua portuguesa. Em 1996, a de ciências e, em 1997, as de geografia e história.

1996 – Iniciou-se o processo de avaliação pedagógica dos livros inscritos para o PNLD, com a publicação do primeiro “Guia de Livros Didáticos” de 1ª a 4ª série. A avaliação ficou a cargo do MEC observando os critérios previamente

discutidos. Os livros que apresentam erros conceituais, indução a erros, desatualização, preconceito ou discriminação de qualquer tipo, seriam excluídos do Guia do Livro Didático.

1997 - A Fundação de Assistência ao Estudante (FAE) foi extinta e a responsabilidade pela política de execução do PNLD ficou sob a responsabilidade do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Houve a ampliação do programa e o Ministério da Educação passa a adquirir, de forma continuada, livros didáticos diversos para todos os alunos de 1ª a 8ª série do ensino fundamental público.

2000 – Foi iniciada a distribuição de dicionários da língua portuguesa para uso dos alunos de 1ª a 4ª série em 2001 através do PNLD. De forma correta, os livros didáticos passam a ser entregues no ano anterior ao ano letivo de sua utilização.

2001 – Ampliou-se, de forma gradativa, o atendimento aos alunos com deficiência visual que estão nas salas de aula do ensino regular das escolas públicas, através da disponibilização de livros didáticos em Braille.

2004 - O PNLEM - Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio, criado pela Resolução nº 38 do FNDE, previa a universalização de livros didáticos para os alunos do ensino médio público de todo o país.

Esses acontecimentos obrigaram as editoras a se adequarem diante das novas mudanças, submetendo reformas em seus livros, principalmente de autores mais conhecidos (SILVA et al, 2012). No entanto, ainda não mudou, mesmo depois de todos os esforços empreendidos até o momento, o tratamento que se tem ao conteúdo científico presente em muitos livros didáticos muitas vezes apresenta uma concepção errônea, ao inserir a ciência como algo pronto e acabado, desvinculando os conhecimentos do contexto histórico e sociocultural do estudante. (NETO e FRACALANZA, 2003).

2.2 A IMPORTÂNCIA DO LIVRO DIDÁTICO

A função do livro didático é um ponto importante para a consolidação da aprendizagem. Nesse contexto, algumas questões tem sido objeto de investigação, nos quais tem se buscado encontrar respostas que ajudem a compreender para que

serve o livro didático, como os conteúdos tem sido apresentados, como os professores tem utilizado o material e como o estudante assimila o conhecimento presente nos livros.

De acordo com Lajolo (2015, p. 12):

A importância do livro didático é que ele pode ser um suporte para aprendizagem quando utilizado de acordo com os objetivos traçados pelo docente para sua sala de aula. Desta forma, os conteúdos, valores e comportamentos e atividades que o livro didático sugere devem estabelecer uma relação entre os que pensam os alunos e o que é ensinado pelo professor para fazer com que a classe avance na aprendizagem.

O livro didático é um recurso muito importante para a aprendizagem, desde que seja utilizado como suporte para ajudar no crescimento intelectual dos alunos, facilitando a transposição didática do conteúdo por parte do professor;

Segundo Lima (1996, p. 87):

As características que se observam na educação atualmente mostram um aumento da demanda e um crescente número de alunos matriculados. Em contrapartida, verifica-se que o nível de aprendizagem não tem sido satisfatório e que existe pouco material didático de qualidade nas escolas. Além disso, há casos em que os próprios professores não promovem a ponte entre livros e alunos, limitando-se a passar os conteúdos no quadro para que os estudantes simplesmente copiem palavras, frases e informações do material didático em seus cadernos.

As palavras de Lima nos fazem repensar que a eficiência do trabalho com o material didático vai depender muito mais dos propósitos do professor do que propriamente do material. Muitas vezes o professor tem pouco material, mas consegue trabalhar de forma construtiva e dinâmica e outras vezes dispõem de muito material, mas não consegue transpor o conteúdo, não sabe ou muitas vezes não sente motivado para desenvolver uma boa proposta de ensino em sala de aula.

Mól, Santos e Carneiro (2001, p. 121), enfatizam que:

É fato que, seja qual for a política educacional adotada, a obtenção de resultados planejados passa por uma questão crucial: o uso de material didático, dos livros, dos textos-base e mesmo de recursos multimídia. Esses instrumentos norteiam o trabalho de professores e representam um elo fundamental que ocorre entre o indivíduo (aluno), a política educacional e o modelo pedagógico adotado. O material didático é a condensação de conhecimentos e informações que se deseja transmitir ao estudante, sendo um suporte para a construção progressiva do saber. Os livros escolares devem reforçar a construção da identidade, da autonomia e da soberania de uma nação.

Entende-se que é preciso um encorajamento e muita força de vontade de mudar para que as situações pedagógicas possam ser criadas e colocadas em prática, procurando sempre fazer uma relação do conteúdo com a realidade do aluno. A escola só conseguirá realizar esta tarefa, se trabalhar com objetividade na busca de construir novos conhecimentos, incorporando novas metodologias e dinâmicas inovadoras de trabalho em sala de aula.

Para Moretto (2003, p. 59):

O material didático tem de ser ao mesmo tempo uma ponte que consolida os conhecimentos prévios, uma base de preparo e um aliado à formação do professor. O material pedagógico deve estar em consonância com os preceitos curriculares estabelecidos e em acordo com as condições de trabalho nas escolas, condizente com as dimensões de espaço, tempo e infraestrutura existentes.

Compreende-se que a metodologia em sala de aula deve ser diversificada principalmente buscando recursos que dinamizem as aulas. Sabe-se que uma aula baseada em quadro e pincel se torna monótona e desinteressante, sendo necessário que o professor possa utilizar outros recursos que despertem a atenção e aguace o interesse dos alunos.

Segundo Lajolo (2015, p. 122):

A decisão de fazer do livro didático um aliado ou inimigo, parte do professor em relação às escolhas que faz no seu dia a dia. Se é notório que o livro didático apresenta problemas tanto em erros conceituais como também preconceitos dos mais diversos, por outro lado pode ajudar os alunos a formarem conceitos e elaborarem suas próprias estratégias cognitivas.

O ensino deve priorizar o raciocínio, o estímulo, à percepção e a capacidade de assimilação dos conteúdos. Para que isso ocorra, devemos sempre estar procurando inovar a nossa metodologia, principalmente para que haja um desenvolvimento das diversas habilidades e competências dos alunos e o livro didático pode ser um grande aliado nesta inovação.

O material pedagógico deve ser o alicerce de articulação entre o conhecimento (social, histórico, cultural e científico) e sua transposição para o campo das aplicações práticas – seja no ingresso no mercado de trabalho, no desenvolvimento de outras atividades e, especialmente, na formação de cidadãos conscientes do conhecimento universal produzido e acumulado pela humanidade (ROJO, 2005, p.43).

Em relação aos problemas apresentados pelos livros didáticos, percebe-se que alguns trabalham com reducionismos e não levam em consideração a realidade do aluno, o que dificulta o trabalho com os mesmos. Muitas vezes é possível deparar-se com livros que não apresentam boa qualidade, por isso deve-se ter muito cuidado na hora da escolha.

2.2.1 Livros didáticos X Meios de comunicação

Vivemos em uma sociedade complexa, que reúne aspectos da globalização do primeiro mundo e carências do terceiro em uma mesma realidade, que faz tecnologia de ponta conviver com falta de infraestrutura básica. De um lado, há todo um universo de informações desconexas e, ao mesmo tempo, mais acessíveis: televisão, rádio, publicações e internet. Esses veículos colaboram, hoje, para disseminar informações que há décadas eram inacessíveis ou de difícil acesso. Por outro lado, nas últimas décadas verificou-se uma tendência a abandonar, cada vez mais, a leitura como fonte principal de obtenção de conhecimentos.

Para D' Ávila (2016, p. 57):

O material didático não pode competir com recursos tecnológicos, posto que estes últimos, na maioria das vezes, primam pela forma em detrimento do conteúdo, entretenimento em vez de conhecimento, tornando-se muito mais atrativos do ponto de vista estético. Os livros escolares não podem e não devem buscar espaço entre a avassaladora gama de informações produzida pelos diferentes veículos de comunicação.

Torna-se importante realizar a distinção entre o aglomerado de dados fragmentados e as informações contextualizadas, que compõem parte de um sistema educativo planejado, de um grupo de saberes. Isso não quer dizer que tais modalidades sejam supressoras entre si, mas salienta-se a importância em tornar claro para estudantes e educadores a diversidade entre essas classes (MORETTO , 2003).

Nesse contexto em que o conhecimento se apresenta por meio de conhecimentos diversos, o material educativo recebe um contorno essencial para o desenvolvimento do indivíduo: facilitar a consciência crítica dos estudantes para que estes se encontrem qualificados a realizar a seleção dos dados recebidos e emitidos. A unidade escolar deve utilizar os meios, atuais e tecnológicos disponíveis,

bem como o material didático impresso. No entanto, torna-se importante preparar pessoas com pensamento crítico para compreender que informação não é, necessariamente, sinônimo de conhecimento (FREITAG, MOTTA e COSTA, 1989).

As discussões atuais direcionadas para a efetivação de melhorias no ensino tem, cada vez mais, se preocupado com as características regionais que diferem na concepção, social e cultural, comunidades diversas. Nesse sentido, educadores pedagogos e outros colaboradores da educação tem sinalizado a importância em se elaborar material acadêmico que considere essa heterogeneidade regional e as diversas realidades socioculturais dos discentes (MÓL, SANTOS e CARNEIRO, 2005)

Contudo, há de se levar em conta uma questão: não é financeiramente possível publicar livros diferentes para regiões diferentes. Sendo assim os livros precisam preservar um aspecto universal e, ao mesmo tempo, ser complementado com o auxílio de material de base O livro não deverá dar conta das diversidades regionais, o docente deve fazê-lo (ROJO, 2005).

Para atender as necessidades contextuais, cabe ao Ministério da Educação, na condição de departamento de execução de políticas e as entidades de ensino, incentivar educadores à criação de material educativo específico. É preciso que os educadores disponham além do material escolar oficial, de livros, textos de ajuda, outras publicações, meios, multimídia e recomendações metodológicas específicas ou mais extensas.

De acordo com Rojo (2005, p. 47):

Os professores devem receber estímulo para que, a partir dos textos básicos, possam produzir materiais pedagógicos contextualizados de acordo com os espaços locais e regionais, levando-se em consideração as especificidades dos estudantes não apenas em contextos sociais, mas também nos culturais. A escola deve estar preparada para lidar com a multiplicidade de interesses que faz parte do universo do jovem e, para tanto, o material pedagógico deve ser condizente com essa realidade.

Torna-se evidente a necessidade de investimentos para a estruturação e a criação de novas bibliotecas e ambientes didáticos, tornando-os parte integrante de políticas de produção de livros focados para o ensinamento na avaliação de diversos colaboradores, sendo necessário criar uma biblioteca central que agrupe todo o material didático usado no Brasil, sejam livros e textos-base, seja a produção regional de material específico. Também é indispensável proporcionar políticas e

programas que estimulem discentes e docentes a frequentar mais as bibliotecas. É urgente a necessidade de estimular nas pessoas o hábito de leituras e interpretação de textos (MANTOVANI, 2009).

Entretanto, ao mesmo tempo em que se é fundamental desenvolver materiais diferenciados que estimulem a leitura e exaltem a cultura e os saberes regionais, esbarra-se em uma necessidade delicada: como prevenir que o conhecimento – o grupo de princípios e classes básicas – seja pulverizado, ou até mesmo diluído, ante um aglomerado de princípios, preceitos e experiências regionais? O desafio aqui consiste em que esse específico conjunto de conceitos (tanto os universais quanto os regionais) consigam dialogar entre si (LIMA, 2012).

Para Moretto (2014, p. 87):

A interdisciplinaridade pode combater a fragmentação do conhecimento em cédulas desarticuladas entre si. É preciso buscar os pontos de interseção entre as disciplinas. É importante que as categorias básicas possam ser reconstruídas a partir das diversidades regionais, sociais e culturais existentes entre os sujeitos. Sujeitos individuais e coletivos têm que representar o ponto de partida e de chegada para se conhecer a universalidade por meio do próprio conjunto de características regionais. Para a implementação desse método, o papel do professor como mediador entre a fonte de conhecimento e o aluno é fundamental. É ele quem deve promover a interação entre os conceitos.

É necessário procurar garantir que, ao longo do processo de ensino, vários discentes do país tenham conseguido um nível qualitativo aproximado de conhecimento. Não pode haver grandes distinções entre o conhecimento conquistado por um aluno do Nordeste e por outro do Sul, quando os dois concluírem os estudos. O sujeito do Nordeste saberá mais sobre a literatura de cordel. Seu companheiro do Sul saberá mais sobre a cultura gaúcha. Os dois, no entanto, saberão da presença da cultura do outro. Compreender a pluralidade é reforçar o valor da própria individualidade (D'AVILA, 2008, p. 48).

2.3 PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO E OS CRITÉRIOS PARA ANÁLISE DO LD

O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) foi criado pelo Decreto nº 91.542, de 19/8/85, com o objetivo de predizer a distribuição de livros didáticos para os alunos do ensino fundamental das escolas públicas. Além do PNDL, existe outro

programa criado também pelo governo no ano de 2004: Programa Nacional do Livro Didático do Ensino Médio (PNLEM), o qual prevê a distribuição dos LD para os alunos do Ensino Médio público, gratuitamente para todo o país (SANTOS, 2006).

Segundo Maia (et al, 2011, p. 37):

Os livros são escolhidos pelo professor da rede pública por meio de um Guia Didático, que dispõe de livros selecionados por uma equipe capacitada, constituída por professores da educação básica com pelo menos qualificação de mestrado, e pesquisadores bem como docentes universitários, com experiência acadêmica, didática e pedagógica. O Guia tem a função de orientar a escolha do LD.

Assim, é de grande importância, que na formação inicial e continuada, os docentes sejam capazes de analisar criticamente os livros didáticos com conhecimento, pois não basta apenas o professor ter um bom material, é necessário que ele tenha consciência e domínio daquilo que está disposto nele. Por isso o educador precisa estar bem preparado para transformar um livro didático considerado ruim, em uma ferramenta útil, e que contribuía de forma significativa no processo de ensino aprendizagem (MAIA, 2013).

A participação do professor no processo de escolha do livro didático foi um grande avanço do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Compreende-se que o docente que está em sala de aula é, portanto, o que conhece bem a realidade do aluno e da escola. Nada mais justo que decida o livro mais adequado para o desenvolvimento do seu trabalho. Mas isso também implica responsabilidades, principalmente a de decidir qual é o melhor livro.

De acordo com Silva (2015, p. 97):

Para que a escolha seja bem feita, o professor precisa ter em mente que se trata de um processo coletivo de escolha, portanto, a decisão pela obra precisa ser consciente, cuidadosa e feita em equipe. A escolha das duas opções de livros entre as várias ofertadas pelo Guia deve ser feita com carinho, porque nem sempre a primeira pode ser adquirida, em função de problemas com as editoras, como, por exemplo, nos casos em que elas não conseguem cumprir o prazo estabelecido para a produção das obras. É necessário considerar com atenção a proposta pedagógica. O livro é um instrumento básico, por isso é preciso ter coerência com a metodologia pedagógica da escola.

Impresso pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), órgão do Ministério da Educação e Cultura (MEC) responsável pela execução do PNLD, o Guia do Livro Didático é um instrumento de apoio e deve ser usado para a

identificação das obras desejadas. Ele contém as resenhas dos livros e os critérios considerados na avaliação das obras (MANTOVANI, 2009).

Nesse contexto, deve-se haver uma discussão em equipe sobre qual livro tem os melhores requisitos para ser escolhido. O trabalho em equipe na escola é de suma importância para que se possa desenvolver uma prática pensando na aprendizagem do aluno (MANTOVANI, 2009).

A vivência do docente deve ser encarregada na seleção de um material didático que promova um ensino de qualidade, estimule o debate sobre o conhecimento e a informação. É necessário, incentivar a atuação dos estudantes no debate, para que os livros, os textos-base e os materiais de auxílio consigam atender às suas expectativas socioculturais e cognitivas, auxiliando-os em seu desenvolvimento cognitivo.

Conforme Santos (2006), para uma boa avaliação do livro didático de Química, é necessário levar em consideração alguns critérios, tais como:

A linguagem: Deve ser adequada de acordo com o nível dos alunos e de maneira objetiva, dispondo clareza da exposição dos conteúdos, considerando o uso correto da língua, bem como a hierarquização das ideias (SANTOS, 2006).

A contextualização: Como constata os PCNEM, é necessário haver uma relação do conhecimento científico com os valores educativos, éticos e humanísticos, os quais permitam ir além da simples aprendizagem de fatos, leis e teorias. Para esse referencial, a contextualização é apresentada como uma causa primária para a organização do currículo, capaz de construir significados que relacionam o cotidiano, e constroem a compreensão de problemas acerca dos assuntos sociais e culturais (BRASIL, 1999).

As atividades experimentais: De acordo com Santos (2006), a Química é fortemente caracterizada pelo seu caráter experimental. Essas atividades buscam motivar o aluno, além de proporcionar eficiência na aprendizagem dos conhecimentos científicos. Nessa perspectiva, é importante, que os experimentos sejam simples, apresentem um caráter investigativo e problematizador, e que ofereçam relações entre o material concreto utilizado durante a prática e os dados obtidos. A segurança durante a realização dos experimentos também deve ser considerada, nesse sentido, onde os experimentos devem sempre oferecer todas as informações necessárias sobre a toxicidade e o nível de periculosidade acerca dos materiais e reagentes utilizados.

A presença do contexto histórico: A contextualização histórica que envolve as ciências faz parte das preocupações de pesquisas e das diretrizes e parâmetros para o ensino, mas compreende-se que na prática de sala de aula isso não acontece constantemente, pois muitos professores não estão sendo preparados para tais práticas. Apesar de ausente em alguns livros didáticos, essa categoria é de extrema importância. Ela tem a capacidade de fazer com que o aluno realmente entenda a construção história da Ciência, minimizando a concepção de um conhecimento pronto, acabado, isolado e dogmático, limitado somente a fórmulas, resolução de exercícios e conceitos (SILVA et al, 2009).

Aspectos gráficos, editoriais e textuais: Os professores devem ficar atentos quanto à organização e a legibilidade gráfica que compõe a obra, pois se contrário, pode interferir na aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, as obras devem possuir uma estrutura hierarquizada. Geralmente, são organizados em: pré-textual, onde dispõe da capa, e outras informações, como sumários, lista de abreviaturas, prefácio etc.; textual, onde se encontra o “corpo” do livro; e pós-textual, onde nessa parte pode ser encontrada o glossário, as referências bibliográficas, o apêndice, etc.

Aspectos visuais: O livro didático de Química deve contemplar uma linguagem verbal e não verbal. Dessa forma, os aspectos visuais auxiliam numa melhor aprendizagem, contribuindo para uma melhor compreensão do conceito abordado (ANDRADE, 2011). Assim, os aspectos visuais devem ser analisados criticamente numa escolha do livro didático de Química, buscando manter relações com o texto, devendo apresentar nitidez precisão conceitual, e legendas para um melhor entendimento.

Aspectos sociais: Nos materiais didáticos, nunca se deve privilegiar um determinado grupo ou camada social, nem apresentar preconceito de cor, origem, ou de classes econômicas, nem tanto fazer publicidade contrária à legislação vigente para a criança e o adolescente, entre outros. Portanto, o respeito referente a todos esses pontos devem ser considerados.

Conteúdo Químico e abordagem metodológica: É uma categoria bastante importante, pois deve está presente em todos os livros didáticos, apresentando a finalidade de transmitir uma organização didática, com coerência e precisão. Desse modo, é necessário avaliar, se o livro didático de Química apresenta erros conceituais, informações desatualizadas, se oferece uma metodologia que valoriza o

pensamento do aluno, ou se apresenta uma um conjunto de situações que favoreçam a aprendizagem dos alunos.

2.4 O GUIA DO PNLEM E OS LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA

O Livro Didático é considerado como o recurso mais utilizado no ensino de Ciências. Segundo Francisco e Queiroz (2010), o professor, em muitos casos, utiliza esse recurso para suprir alguma deficiência trazida desde a sua graduação. Isso caracteriza esse material como obra de referência tanto para o docente como para os alunos, mesmo apresentando inúmeras críticas (NASCIMENTO, 2002 apud SANTOS, 2006). No entanto, pesquisas realizadas com base nos conteúdos presentes nesses materiais, principalmente nos livros de Química, apontam diversos problemas na forma como os conteúdos são apresentados (WILLE et al, 2009).

Segundo Santos (2006) há atualmente, no mercado, vários livros didáticos de Química, que apresentam diversos problemas. São compostos por capítulos isolados e dispõem de conteúdos que não valorizam, muitas vezes, os aspectos relacionados ao cotidiano, o que desfavorece o desenvolvimento do aluno, pois transpõe uma visão da Química como uma ciência simplesmente pronta e acabada. Outra crítica em relação ao livro didático é o fato dele impor ao professor não apenas o conteúdo a ser trabalhado, como também a formação de um conjunto de procedimentos que permanecem na sala de aula, fazendo com que o seu trabalho seja condicionado apenas a esse recurso didático (MÓL et al, 2005). Essa crítica pode está relacionada, principalmente, ao imediatismo que o livro didático pode oferecer (MANTOVANI, 2009).

Em relação à escolha do livro didático de Química, De Deo e Duarte (2004, p. 4) ressaltam que:

Não é suficiente ter um bom material se o professor não tiver consciência da prática pedagógica e das limitações do LD. O professor deve estar atualizado, ser reflexivo e bem preparado para poder valer-se de um livro ruim e transformá-lo, tornando-o uma ferramenta útil e eficaz em suas aulas. Vemos professores e alunos tornarem-se escravos do LD, perdendo até mesmo sua autonomia e senso crítico, pois ficam condicionados e não aprendem nada efetivamente. Não há o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico, da competência, mas sim de um processo de 'alienação' constante. Tais colocações reforçam a necessidade de investimentos na formação do professor e na educação como um todo.

O Guia de Livros Didáticos de Química do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) 2018, mostra o resultado do processo que avaliou as obras submetidas ao Edital CGPLI 04/2015 – PNLD2018, objetivando a convocação de editores para adquirirem livros didáticos destinados aos (às) estudantes e professores do Ensino Médio das escolas públicas federais e as integrantes das redes de ensino estaduais, municipais e do Distrito Federal, participantes do PNLD (GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA, 2018)

As obras subordinadas ao mencionado edital passam por avaliação rígida que considera diferentes aspectos do processo educativo, da qualidade pedagógica do ensino de Química e das recomendações e sugestões para o trabalho dos professores nas escolas públicas. A leitura do Guia é essencial para ajudar o docente na seleção da obra de Química que melhor cumpra às expectativas de sua escola e da realidade em que ela está inserida (MANTOVANI, 2009).

O Guia de Livros Didáticos de Química do PNLD 2018, foi feito através de um trabalho árduo realizado por uma rede de profissionais no ensino de Química, educadores que trabalham em entidades de Ensino Superior ou na Educação Básica. Para isso, esse grupo investigou o ensino de Química nas escolas públicas brasileiras nos últimos anos, como também, o aceleração nos estudos acadêmicos que buscam o melhoramento da formação de docentes nas escolas do país (MANTOVANI, 2009)

Nas últimas décadas, o ensino de Química tem passado por notáveis modificações de natureza didático-pedagógica. Este fato pode ser certificado por meio dos estudos produzidos por colaboradores preocupados em como este conteúdo, existente nos currículos, pode colaborar para a construção do conhecimento e outros aspectos que devem nortear o processo educativo dessas escolas. Infelizmente, ainda existem tradições escolares que tratam a Química no Ensino Médio como um amontoado de práticas mecanizadas de ensino e de aprendizagem, com priorização à memorização de fórmulas, de conceitos e de notações químicas, sem uma relação prática com a realidade do aluno (NASCIMENTO, MACEDO e OLIVEIRA, 2011).

No entanto, preenchendo lugar importante na esfera de Ciências da Natureza, o ensino de Química não pode ser limitado aos processos mecânicos que desconsiderem sua importância na constituição de um mundo transformado científica e tecnologicamente. Restringir o talento educativo da Química na escola é

negar o direito aos (às) estudantes de participarem desse mundo que se altera cotidianamente, tanto do aspecto de vista cultural e político, como também do contexto tecnológico e científico (NETO; FRACALANZA, 2003, p. 150).

O processo de avaliação das obras submetidas ao Edital do PNLD 2018 – e que resultou neste Guia – foi organizado considerando as contribuições do ensino de Química para a inclusão social, cujos pressupostos teórico-metodológicos têm como foco o processo de educar cientificamente. As obras selecionadas passaram por avaliação cuidadosa, onde foi realizado um intenso debate entre os avaliadores e avaliadoras para que o processo estivesse totalmente alinhado aos critérios do edital (MANTOVANI, 2009).

A leitura do Guia auxilia a compreender o mecanismo adotado na avaliação das obras de Química e seus critérios, de modo a dar visibilidade aos princípios que nortearam este intenso processo. Nele também são apresentadas a estrutura das resenhas das obras aprovadas, incluindo uma visão geral, uma descrição sucinta de cada obra, a perspectiva da análise realizada e sugestões para os professores desenvolverem a Química escolar a partir do trabalho com uma das obras selecionadas (SANTOS, 2006).

O Guia tem o objetivo de contribuir para que professores e professoras fundamentem sua escolha considerando os critérios pertinentes ao ensino de Química que se pretende realizar em sua escola. Importante considerar que as obras selecionadas possuem estruturas que se diferenciam na sequência dos conteúdos, na abordagem metodológica, nas orientações didáticas e na proposta pedagógica que norteia a produção de cada uma das coleções que foram incorporadas ao Plano Nacional do Livro Didático: PNLD 2018 (MANTOVANI, 2009).

3. PERCURSO METODOLÓGICO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa se caracteriza como um estudo de natureza qualitativa. No que se refere às características e a importância da pesquisa qualitativa, Goldenberg (1997, p.34), argumenta:

A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. Assim, os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa.

É possível caracterizar esta pesquisa como um estudo de caso, já que buscou-se compreender um problema particular que encontra-se presente dentro do contexto educacional, com o objetivo de compreendê-lo com um certo grau de aprofundamento. O intuito é conhecer em profundidade, o como e o porquê de uma determinada situação, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. Para Gil (2008, p. 59), o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados.

3.2 AMOSTRA

A pesquisa foi realizada com três professores de Química que lecionam em escolas públicas da cidade Barra de Santa Rosa (PB). É importante enfatizar que na cidade só existe esta quantidade de sujeitos nas escolas ensinando Química.

3.2.1 Perfil dos professores

O professor "A" tem 25 anos, e leciona apenas na escola municipal da cidade há 4 anos, sua formação é licenciatura plena em química pela Universidade Federal

de Campina Grande (UFCG) e no momento ministra aulas apenas em turmas do 9º ano do ensino fundamental II.

O professor “B” tem 28 anos, tem 5 anos de experiência, sua formação é licenciatura plena em química pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e tem mestrado pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). No momento o docente ministra aulas nas três séries do ensino médio e uma turma do EJA – educação para jovens e adultos, na escola estadual da cidade.

O professor “C” tem 54 anos, tem 23 anos de experiência, sua formação é licenciatura plena em química pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e tem especialização na área de educação. No presente momento, o professor trabalha em duas escolas da cidade, na escola municipal de ensino fundamental II, onde se encontra como vice-diretor e na escola estadual leciona nas três séries do ensino médio.

3.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Como instrumento de coleta de dados foi aplicado questionários contendo oito questões abertas.

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p.201):

O questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador envia o questionário ao informante, pelo correio ou por um portador; depois de preenchido, o pesquisado devolve-o do mesmo modo.

Gil (1999, p. 128/129) apresenta as seguintes vantagens do questionário sobre as demais técnicas de coleta de dados:

- a) possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa, já que o questionário pode ser enviado pelo correio;
- b) implica menores gastos com pessoal, posto que o questionário não exige o treinamento dos pesquisadores;
- c) garante o anonimato das respostas;
- d) permite que as pessoas o respondam no momento em que julgarem mais conveniente;
- e) não expõe os pesquisadores à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado

3.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a categorização e análise dos dados, se utilizou a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2009). Para a autora, a análise de conteúdo se apresenta como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises que serão realizadas a seguir, referem-se as respostas obtidas a partir da aplicação do instrumento de coleta de dados (questionário) com os professores de Química da cidade de Barra de Santa Rosa-PB.

Inicialmente buscou-se diagnosticar qual o livro didático de Química que foi adotado pela escola e qual o ano de publicação desta obra. O Quadro 1, apresenta os resultados obtidos.

Quadro 1. Livros didáticos adotados pelos professores de Química

PROF	LIVRO DIDÁTICO DE QUÍMICA	ANO
PROF A	Ciências – Projeto Teláris: Fernando Gewandsznaider	2017
PROF B	Química – Martha Reis	2014
PROF C	Química – Martha Reis	2014

Percebe-se que o professor A, adotou um livro que apresenta características que facilitam a aprendizagem dos alunos. A obra apresenta uma linguagem que se aproxima da realidade do estudante, contribuindo para na construção do saber escolar. Já os professores B e C, adotaram um livro aprovado pelo PNLEM de Química que prioriza os processos cognitivos, a forma de interação entre conhecimento e experiências vividas e contribui para autonomia do aluno no sentido que este se torne sujeito ativo no processo ensino-aprendizagem.

É importante enfatizar que a escolha do livro didático deve ser feita de forma cuidadosa, buscando levar em consideração diversas características importantes que contribuirão para facilitar a transposição didática do conteúdo de Química. Esta escolha deve levar em consideração, principalmente a realidade da escola e dos sujeitos, com o objetivo de que este conteúdo possa ter relação com o contexto sociocultural do estudante. Neste contexto, a escolha deve ser feita de maneira que busque a aquisição do conhecimento por parte do aluno. (MANTOVANI, 2009)

Em seguida, os professores foram convidados a responder como aconteceu a escolha do livro didático dentro do espaço escolar. As respostas podem ser observadas no Quadro 2.

Quadro 2. Opinião dos professores em relação à escolha do livro didático

PROF	ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO
PROF A	Os professores de ciências da escola reuniram-se no planejamento do início do ano letivo, entrando no consenso optaram pelo livro citado.
PROF B	Análise prévia junto à equipe pedagógica.
PROF C	Analisamos várias coleções e optamos pelo material mais adequado para os nossos alunos.

Diante das respostas dos professores em relação à segunda questão, é possível verificar que a escolha do livro didático foi feita de forma participativa e discursiva, já que os mesmos devem escolher o livro que se aproxime mais da realidade do aluno e que possa aguçar o prazer no estudo de Química.

É importante ter a consciência de que existe a necessidade do professor de Química escolher um livro que esteja dentro da realidade da escola e do aluno, para que sua prática seja feita de forma dinâmica e objetiva e que ocorra a aprendizagem dos educandos. (SANTOS, 2006)

Na terceira questão perguntou-se aos professores quais os critérios que foram adotados para a escolha do livro. Tivemos as seguintes respostas que estão no Quadro 3.

Quadro 3. Critérios para a escolha do livro didático

PROF	CRITÉRIOS ADOTADOS PARA A ESCOLHA DO LIVRO DIDÁTICO
PROF A	O uso de analogias, se a literatura era atualizada e condizente com a realidade local do aluno, sugestões de experimentos e se as atividades propostas estavam adequadas ao nível do alunado.
PROF B	Clareza nas discussões, quantidade de exercícios, aulas experimentais sugeridas, figuras e etc.
PROF C	Conteúdo didático pragmático, experimentos, cotidiano da química.

Percebe-se nas falas dos professores que apesar de apresentarem alguns critérios importantes para a escolha do livro didático, ainda há uma ausência de outros elementos que caracterizam a escolha de um livro didático, como por

exemplo a presença contexto histórico e aspectos sociais. Pode até ser que estes professores não dominem todos estes elementos, porém, para eles estes critérios sejam os mais importantes.

Para Santos (2006), os critérios importantes que devem ser levados em consideração na escolha do livro didático, são: Linguagem, Contextualização, Atividades Experimentais, A presença do contexto histórico, Aspectos Gráficos, Editoriais e Textuais, Aspectos Visuais, Aspectos Sociais, Conteúdo Químico e Abordagem Metodológica.

Nesse contexto, ao se observar o discurso dos professores, percebe-se que eles citaram apenas como critérios que os livros devem apresentar: a experimentação, analogias, exercícios, cotidiano da Química, figuras e clareza das ideias. Percebe-se que há uma necessidade que o debate sobre os critérios para a escolha do livro didático, seja ampliado dentro do espaço escolar, buscando instrumentalizar o professor de Química, para saber analisar o livro didático de forma consciente.

No quarto questionamento procurou-se saber se após a escolha e a utilização, o livro atendeu as expectativas dos professores.

Quadro 4. Expectativas em relação ao livro escolhido

PROF	EXPECTATIVAS EM RELAÇÃO AO LIVRO DIDÁTICO
PROF A	Sim, atendeu. Por ser um livro de nono ano, que na maioria das vezes é bem resumido ele trouxe informações importantes.
PROF B	Na medida do possível sim. No entanto, em relação à contextualização e abordagem aos estudos e questões do ENEM o livro deixou muito a desejar.
PROF C	Sim, o processo ensino aprendizagem foi bem produzido e chegamos ao final do ano letivo com mais de oitenta por cento (80%) do conteúdo dado para aquela série.

Os professores A e C evidenciaram que os livros escolhidos e utilizados atenderam as suas expectativas. O professor C, mostra em sua fala, sua preocupação e até contentamento na transposição de conteúdos quando se refere que conseguiu repassar oitenta por cento do conteúdo programático do livro, vale enfatizar que não é o fator mais importante na prática docente. No entanto, percebe-se na fala do professor B, a insatisfação no uso do livro didático adotado, afirmando que ele apresenta falhas no critério contextualização e questões do ENEM. Neste

contexto, compreende-se que o professor B, se baseou na equipe pedagógica que realizou a escolha do livro didático. É possível perceber, que ele não obteve contato direto com o livro o que possivelmente gerou uma insatisfação ao trabalhar com a obra, havendo a necessidade buscar outros recursos didáticos que possam ajudar no seu planejamento das aulas.

No que se refere a importância de selecionar bem um livro didático, Freitag e Costa (1989), argumenta:

A seleção do livro didático constitui uma tarefa de importância vital, pois ele é uma ferramenta importante no processo educacional, uma vez que auxilia o ensino dos conteúdos programáticos, sendo o principal e, muitas vezes, o único material utilizado na prática de professores na educação básica. Além disso, é importante por seu aspecto político e cultural, na medida em que reproduz os valores da sociedade em relação à sua visão da ciência, da história, da interpretação dos fatos e do próprio processo de transmissão do conhecimento (FREITAG e COSTA, 1989, p.98).

Em seguida perguntou-se aos professores se além do livro didático, eles utilizam outras obras ou recursos didáticos para planejar as suas aulas.

Quadro 5. Utilização de outras obras ou outros recursos didáticos

PROF	USO DE OUTRAS OBRAS OU OUTROS RECURSOS DIDÁTICOS
PROF A	Sim, algumas vezes utilizo sugestões de experimentos, do livro "Química Cidadã".
PROF B	Algumas vezes sim; a internet tem sido utilizada com frequência.
PROF C	Sim, web, revistas e reportagem atualizada que fazem pertinência à química.

Percebe-se na fala dos professores, que eles buscam outras fontes de consulta para o planejamento de suas aulas, não se limitando apenas ao livro didático. O professor A, utiliza outro livro para sugestões de atividades experimentais que venham a complementar as suas atividades, enquanto os professores B e C evidenciam a utilização contínua da internet.

Torna-se importante trabalhar os conteúdos, buscando uma ligação com a vida do aluno, de forma que ele perceba significado do que está aprendendo. A partir de uma reportagem que um aluno acabou de assistir na noite anterior sentado no sofá da sala com seus pais, se o docente está atualizado e se interessa de levar e associar essas informações e fatos com a vida do aluno, o olhar e interesses destes alunos para a sua aula muda completamente. Sabe-se que atividades

rotineiras se tornam cansativas e pouco atrativas, o que deixa uma aula desinteressante.

Sobre a necessidade do professor buscar outros recursos didáticos de apoio para o planejamento de suas aulas, Verceze e Silvino (2008, p. 85) argumenta:

[...] o livro didático constitui material necessário para o processo de ensino-aprendizagem. Porém, o livro não deve ser considerado como única fonte de conhecimento disponível para o educando, mesmo sendo utilizado didática e corretamente em sala de aula, pois o professor deve ter consciência da necessidade de um trabalho diversificado e, para tanto, é preciso buscar, em outras fontes, informações ou conteúdos que venham a complementar e enriquecer o livro didático.

Na questão seguinte, perguntou-se com que frequência os professores tem buscado outros recursos de apoio para o planejamento de suas aulas. O quadro 6 apresenta os resultados obtidos:

Quadro 6. Frequência da utilização de outros recursos didáticos

PROF	FREQUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DIDÁTICOS
PROF A	Sempre em meus planejamentos quinzenais, procuro inovar buscando as melhores formas de deixar a aula mais dinâmica e atrativa.
PROF B	Pelo fato de existir pouco tempo de planejamento das aulas, a busca por novos recursos ficam pouco viável.
PROF C	Semanalmente.

Percebe-se nas falas dos professores A e C, que eles têm buscado sempre incorporar a utilização de recursos em seus planejamentos. Já o professor B, sente dificuldades, afirmando que devido à quantidade da carga horária de aulas, a busca pela utilização de novos recursos didáticos e metodologias participativas, fica um pouco inviável.

Na fala do professor B, podemos destacar sua angústia pela falta de tempo para o planejamento de suas aulas, o que nos mostra a precarização do ensino. O professor para tentar elevar sua renda mensal acaba acumulando escolas, ou dobrando sua carga horária na escola, como é o caso deste professor, o que prejudica seus planejamentos e possivelmente o rendimento de sua prática docente.

A busca de recursos variados para a diversificação das aulas é muito importante na aquisição da aprendizagem. O professor sempre deve buscar inovações na hora em que está planejando as suas aulas.

Para Silva (2016), o livro didático deve apenas exercer a função de suporte das aulas, não se tornando o único recurso adotado pelos professores para promover a aprendizagem em sala de aula, pois muitos livros não apresentam conteúdos que facilitam a compreensão e nem dão ênfase a contextualização do ensino, o que dificulta a aprendizagem e impede que os estudantes desenvolvam seu senso crítico.

Arelado à mudança de postura do professor vem à necessidade no estímulo no aluno a fazer uso do raciocínio através de atividades lúdicas diversificadas. Deve-se propor discussões, buscando caminhos para que a turma se sinta estimulada a participar e um desses meios, pode acontecer através da utilização do uso dos recursos didáticos. É preciso um encorajamento e muita força de vontade de mudar para que as situações pedagógicas possam ser criadas e colocadas em prática, procurando sempre fazer uma relação do conteúdo químico com a realidade do aluno.

Na sétima questão buscou-se saber se, além do livro, a incorporação de outros recursos didáticos podem ajudar a melhorar as aulas.

Quadro 7. Importância da incorporação de outros recursos nas aulas de Química

PROF	INCORPORAÇÃO DE OUTROS RECURSOS NA METODOLOGIA
PROF A	Com certeza, apenas o uso restrito do livro didático fica muito limitado à forma de ensino. Devemos buscar várias ferramentas para o ensino aprendizagem se tornar efetivo.
PROF B	Sim, isso é fato. No entanto para que se prepare uma boa aula é necessário um bom tempo de planejamento.
PROF C	Sim, novas metodologias que vem com a incorporação de novos recursos didáticos.

Todos os professores concordam que a incorporação de outros recursos didáticos pode ajudar a melhorar as aulas, pois não é interessante se trabalhar apenas com algo pronto e acabado, como é o caso do livro didático. É imprescindível que o conhecimento seja construído a partir do uso de novas

metodologias, buscando contribuir para que o aluno seja instigado a pensar, a reformular respostas, procurar caminhos e encontrar soluções. O aluno deve se sentir desafiado a propor soluções e fazer questionamentos para que as respostas a determinadas questões sejam compreendidas e não apenas decoradas. Nesse contexto, compreende-se que o uso de novas metodologias e recursos de apoio ao ensino, devem se apresentar dentro de uma perspectiva contextualizada, interdisciplinar e problematizadora, com o intuito de contribuir para a promoção da alfabetização científica no Ensino de Química.

Para Lorenzato (2006, p. 18-19):

Existem vários tipos de material didático. Alguns não possibilitam modificações em suas formas, outros já permitem uma maior participação do aluno e existem, ainda, aqueles dinâmicos, que permitindo transformações por continuidade, facilitam ao aluno a realização de redescobertas, a percepção de propriedades e a construção de uma efetiva aprendizagem.

O professor deve trabalhar procurando fazer intervenções na busca de promover ações que priorizem a ação e a reflexão criando no aluno o prazer de refletir sobre situações já vivenciadas e as novas, que poderão surgir ao longo das atividades e uma das formas do professor despertar o prazer de refletir sobre as situações é justamente com o uso dos recursos didáticos. Estas situações servirão para que se faça uma ponte entre a teoria e a prática objetivando uma discussão acerca do que está sendo estudado.

Por fim, questionou-se os professores sobre a importância que eles atribuem a utilização do livro didático.

Quadro 8. Importância da utilização do livro didático

PROF	IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO
PROF A	É imprescindível o uso do livro didático, ele deve ser seguido, pois é nele que está todo o conteúdo programático, porém, não deve ser visto como a única ferramenta para ministrar suas aulas.
PROF B	É sem dúvida um recurso didático importante, tendo em vista que ainda temos alunos que não tem muito acesso à web ou outras ferramentas de pesquisa.
PROF C	A literatura química se desenvolva com mais fluidez atingindo a melhoria do processo de aprendizagem.

O professor A enfatizou a importância da utilização do livro didático, mas que deve ser feito uma ponte entre o uso do mesmo com outros recursos que podem melhorar a aprendizagem. O professor B reconhece que ele é uma ferramenta importante para aquele aluno que não disponibiliza de tecnologias em casa e o professor C evidenciou que o livro ajuda na melhoria do processo de aprendizagem.

Para Maia et al (2011, p. 78):

O livro didático desempenha um papel importante na formação dos estudantes das escolas perante a disciplina de Química, uma vez que ele se apresenta como uma ferramenta importante no processo educacional, visto que auxilia o ensino dos conteúdos programáticos, sendo o principal e, muitas vezes, o único material disponível para a prática dos professores na Educação Básica.

As novas demandas sociais educativas apontam para as necessidades de um ensino voltado para a promoção do desenvolvimento da autonomia intelectual, da criatividade e da capacidade de ação, além da reflexão crítica pelo aluno. Para tanto, faz-se necessário à disponibilização de recursos, tais como: laboratórios, e a introdução de aprendizagem de novos conteúdos e metodologias que, baseadas na concepção de que o aluno deve ser o centro do processo de ensino-aprendizagem, reconheça, identifique e considere seus conhecimentos prévios como ponto de partida e o prepare para se formar enquanto cidadão em uma sociedade submetida a constantes mudanças (SANTOS, 2006).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo realizado, é possível chegar as seguintes considerações:

- Os professores tiveram autonomia para a escolha do livro didático, mas um dos professores não participou efetivamente desta escolha;

-No que se refere ao conhecimento de critérios para a escolha do livro didático, foi possível perceber que apesar de apresentarem alguns critérios importantes, ainda há uma ausência de outros elementos que caracterizam a escolha de um bom livro didático, sendo necessário que esta discussão seja ampliada nos espaços de formação continuada;

-Um dos professores relatou insatisfação ao trabalhar com o livro didático escolhido, afirmando que ele é ausente de contextualização e questões do ENEM. Essa insatisfação se deu pelo fato do professor não ter participado diretamente da escolha do livro didático, sendo necessário que ele utilize de outras ferramentas de apoio para o planejamento de suas aulas;

-Destaca-se que todos os sujeitos buscam outras fontes de consulta para o planejamento de suas aulas, não se limitando apenas ao livro didático, sendo um aspecto positivo presente dentro da prática pedagógica dos professores de Química; Percebe-se nas falas dos professores A e C, que eles têm buscado sempre incorporar a utilização de recursos em seus planejamentos. Já o professor B, sente dificuldades, afirmando que devido a quantidade da carga horária de aulas, a busca pela utilização de novos recursos didáticos e metodologias participativas, fica um pouco inviável, sendo necessário que a prática do uso de diferentes metodologias participativas, passe a fazer parte do planejamento do professor, para o melhoramento de suas aulas de Química;

Todos os professores concordam que a incorporação de outros recursos didáticos pode ajudar a melhorar as aulas, pois não é interessante se trabalhar apenas com o livro didático. Além disso, todos reconheceram a importância que este recurso assume dentro do espaço escolar, colaborando com a formação dos alunos.

6. REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC; SEMTEC, 1999. v. 3.
- BRASIL. MEC. FNDE. **Programa Nacional do Livro Didático: histórico**. Brasília, 2012. Disponível em < <http://www.fnde.gov.br>>. Acesso em 10 fev 2018.
- BROUGERE, G. **Jogo e Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- D 'ÁVILA, C. M. **Decifra-me ou te devorarei: o que pode o professor frente ao livro didático**. Salvador: EDUNEB, 2008.
- DE DEO, A.S.R.; DUARTE, L.M. Análise de livro didático: as diversas abordagens e métodos aplicados ao ensino de língua estrangeira. **Revista Eletrônica Unibero de Produção Científica**, 2004.
- DELIZOICOV, N.C. **O professor de Ciências Naturais e o Livro Didático**. Dissertação de Mestrado- Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Florianópolis, 1995,159f.
- FRANCISCO, C. A.; QUEIROZ, S. L. Análise de Dissertações Produzidas sobre Livros Didáticos de Química em Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. **Anais do XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ)**, Brasília – DF, 2010.
- FREITAG, B; MOTTA, V. R; COSTA, W. F. da. **O livro didático em questão**. São Paulo: Cortez, 1989.
- GARNICA, A. V. M. História Oral e educação Matemática. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.) **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- GIL, A. C. **Método e técnicas de pesquisa social**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008.
- _____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999
- GOLDENBERG, M., **A arte de Pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. 3 ed., Rio de Janeiro: Record, 1997.
- _____. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.
- GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA. Disponível em: file:///C:/Users/Univasf/Downloads/Guia_PNLD_2018_Quimica.pdf. Acesso em: 02 fev 2018.

LAJOLO, M. **Do mundo da leitura para a leitura do mundo**. 6. ed. São Paulo: Ática, 1996.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LIMA, J. O. G. Perspectivas de novas metodologias no Ensino de Química. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 136, p. 95-101, set., 2012.

LIMA, M.E.C.C. Formação continuada de professores. **Química Nova na Escola**, v. 1, n. 4, p. 12-17, 1996.

LORENZATO, S. (Org). **O laboratório de ensino da matemática na formação de professores**. Formação de professores. 1 ed. São Paulo: Autores Associados Ltda. 2006

MAIA, J. O; SÁ, L. P.; MASSENA, E. P.; WARTHA, E. J. O Livro Didático de Química nas concepções de professores do Ensino Médio da Região Sul da Bahia. **Química Nova na Escola**, v. 33, n. 2, p. 115-124, maio, 2011.

MAIA, O. J; **Professor de Química, o livro didático, e o caderno do Estado de São Paulo: Relações Complexas**. Dissertação (Programa de Pós 42 graduação em Ensino de Química) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

MANTOVANI, K. P. **O Programa Nacional do Livro Didático – PNDL. Impactos na qualidade do ensino público**. Dissertação (Programa de pós graduação em Geografia Humana) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

MÓL, G. S.; SANTOS, W. L. P.; CARNEIRO, M. H. S. Livro didático inovador e professores: uma tensão a ser vencida. **Ensaio: Pesquisa e Educação em Ciências**, v.7, n.2, p.119-130. 2005.

MORETTO, V. P. **Construtivismo: a produção do conhecimento em aula**. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

NASCIMENTO, A. M.; MACEDO, N. F.; OLIVEIRA, M. J. H. A. Livro didático de Química: Uma análise da prática de contextualização e seu uso nas escolas públicas estaduais de Arapiraca. **Anais do V Colóquio Internacional: Educação e contemporaneidade**. São Cristóvão – SE, 2011.

NETO, J. M.; FRACALANZA, H. **O livro didático de ciências: problemas e soluções**. **Ciência e Educação**, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.

NUÑEZ, I.B.; RAMALHO, B.L.; SILVA, I.K.P. e CAMPOS, A.P.N. A seleção dos livros didáticos: um saber necessário ao professor. O caso do ensino de ciências. 2003. **Revista Iberoamericana de Educación**. Disponível em: www.rieoei.org/did_mat1. Acesso em 07 fev 2018.

RICHAUDEAU, F. **Conception et production des manuels scolaires: guide pratique**. Paris: UNESCO, 1979.

ROJO, R. Série TV Brasil. **Materiais didáticas escolhas e usos**. Boletim, 2005.

SANTOS, S. M. O. **Crerios para avaliaão de livros didáticos de Química para o Ensino Médio**. Dissertaão (Mestrado). Universidade de Brasília: Brasília - DF, 2006.

SILVA, E.N.; TEIXEIRA, R. R. P. A HISTÓRIA DA CIÊNCIA NOS LIVROS DIDÁTICOS. Um estudo crítico sobre o Ensino de Física pautado nos livros didáticos e o uso da história da Ciência. **Anais do XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEF)**. Vitória – ES, 2009.

SILVA, D. A. M; JÚNIOR, C. N. S.; OLIVEIRA, O. A. A Termodinâmica Química nos livros didáticos de Química aprovados pelo PNLEM 2012. **Anais do XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X EDUQUI)**. Salvador – BA, 2012.

SILVA, M. P. A. N. **Análise das atividades experimentais nos livros didáticos de Química do PNLD 2012 para o conteúdo de funções inorgânicas**. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande (PB), 2016. 80 p.

TRUJILLO FERRARI, A. **Metodologia da ciência**. 3. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974.

VASCONCELOS, S. D; SOUTO, E. O livro didático de ciências no ensino fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 1, p. 93-104, 2003.

VERCEZE, R. M. A. N.; SILVINO, E. F. M. **O livro didático e suas implicaões na prática do professor nas escolas públicas de Guarajá-mirim**. Praxis Educacional. Vitória da Conquista, v. 4, n. 4, p. 83-102, 2008.

WILLE, N.N; BRAGA, P. R.; ROBAINA, J. V. L. **Avaliação de livro didático de Química na disciplina de estágio supervisionado II**. Editora VIDYA, v. 29, n. 1, p. 59-72, 2009.

APÊNDICE



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CAMPUS CUITÉ
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE - CES
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

Trabalho de levantamento de dados para auxiliar na pesquisa de construção do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC com o tema: **“CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE QUÍMICA DE BARRA DE SANTA ROSA (PB) SOBRE A ESCOLHA E UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO”**.

FORMAÇÃO ACADÊMICA: _____
SÉRIES EM QUE LECIONA: _____
TEMPO DE EXPERIÊNCIA: _____

QUESTIONÁRIO

1) QUAL O LIVRO DIDÁTICO DE QUÍMICA UTILIZADO NA ESCOLA QUE VOCÊ LECIONA? QUAL O ANO DE PUBLICAÇÃO DESTA OBRA?

2) COMO FOI A ESCOLHA DESTES LIVROS DENTRO DA ESCOLA?

3) QUAIS OS CRITÉRIOS QUE FORAM ADOTADOS PARA A ESCOLHA DO LIVRO?

4) APÓS A ESCOLHA E A UTILIZAÇÃO, O LIVRO ATENDEU AS SUAS EXPECTATIVAS? JUSTIFIQUE.

5) ALÉM DO LIVRO DIDÁTICO ESCOLHIDO, VOCÊ UTILIZA OUTRAS OBRAS OU RECURSOS DIDÁTICOS PARA PLANEJAR SUAS AULAS? SE SIM, QUAIS?

6) COM QUE FREQUÊNCIA VOCÊ TEM BUSCANDO OUTROS RECURSOS DE APOIO PARA O PLANEJAMENTO DE SUAS AULAS?

7) VOCÊ ACHA QUE, ALÉM DO LIVRO, A INCORPORAÇÃO DE OUTROS RECURSOS DIDÁTICOS PODEM AJUDAR A MELHORAR AS SUAS AULAS ? JUSTIFIQUE

8) QUAL A IMPORTÂNCIA QUE VOCÊ ATRIBUI A UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO?

OBRIGADO PELA COLABORAÇÃO!

P.s: O nome dos sujeitos participantes desta pesquisa, jamais serão divulgados, permanecendo no anonimato!