

As dificuldades do ensino de química no 1º ano do ensino médio em uma escola pública Estadual de Fortaleza: um estudo de caso

The difficulties of teaching chemistry in the 1st year of high school in a public school in Fortaleza: a case study

DOI:10.34117/bjdv8n3-335

Recebimento dos originais: 14/02/2022

Aceitação para publicação: 25/03/2022

Jonacir Siqueira de Andrade

Doutorando em Ciências da Educação pela Universidade Interamericana do Paraguai (2021)

Mestrado em Ciências da Educação pela Universidade Interamericana do Paraguai (2020)

Instituição: Universidade Interamericana do Paraguai

Endereço: P994+Q9G, Asunción, Paraguai

Marcel Pereira Pordeus

Mestre em Planejamento e Políticas Públicas (UECE)

Instituição: Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Endereço: Av. Dr. Silas Munguba, 1700 - Itaperi, CEP: 60714-903- Fortaleza - CE

E-mail: marcel.pordeus@aluno.uece.br

RESUMO

Este Artigo é uma síntese da minha dissertação de mestrado em Ciências da Educação, realizado na Universidad Interamericana. A pesquisa que será detalhada tem por objetivo identificar quais os fatores responsáveis pelas dificuldades no ensino de Química no 1º ano do Ensino Médio, em uma escola pertencente à rede pública de ensino do estado do Ceará, localizada na cidade de Fortaleza. A busca se justifica em função de constantes notas baixas na disciplina de Química nesta unidade escolar, onde se originou o interesse de pesquisar sobre o ensino ministrado, além da necessidade da Química no Ensino Médio ter de se voltar para a vida e para o trabalho. Na execução deste trabalho, realizou-se uma investigação na referida escola, onde se aplicou um questionário de perguntas abertas para professores, adotando-se a pesquisa qualiquantitativa, de caráter exploratória e estudo de caso. A pesquisa mostrou como resultado que um dos maiores fatores que interferem no ensino de Química é a falta de base em Matemática, o que ocasiona um grande déficit de raciocínio lógico científico. Conclui-se também que existem outros fatores, como os familiares, pois os alunos vêm de famílias de baixa renda, onde os pais não têm uma visão sobre a importância do ensino de Química, nem sobre o verdadeiro papel da escola na educação de seus filhos. Em suma, a pesquisa foi concluída apontando algumas sugestões para o melhoramento do ensino de Química na escola citada, propostas como: maior utilização do laboratório nas atividades experimentais, salas de aula mais adequadas e confortáveis, melhores condições de trabalho para os professores, biblioteca com bons livros, mais investimento do governo no setor de educação, dentre outros. Resta-se balancear a situação e mais do que incentivar os discentes para o ensino superior, deve-se prepará-los para a vida, e isto é possível através da educação, ressaltando-se que a Química poderá contribuir também de maneira fundamental.

Palavras-chave: dificuldades de aprendizagem, ensino de química, ensino médio, escola pública.

ABSTRACT

This article is a synthesis of my Master's thesis in Educational Sciences, carried out at the Universidad Interamericana. The research that will be detailed has the objective of identifying which factors are responsible for the difficulties in teaching Chemistry in the 1st year of High School, in a school belonging to the public education system of the state of Ceará, located in the city of Fortaleza. The search is justified due to the constant low grades in the subject of Chemistry in this school unit, where the interest in researching the teaching originated, as well as the need for Chemistry in High School to be geared towards life and work. In the execution of this work, an investigation was carried out in the aforementioned school, where a questionnaire with open questions was applied to teachers, adopting a qualitative-quantitative research, of exploratory character and case study. The research showed as a result that one of the biggest factors that interfere in the teaching of chemistry is the lack of a foundation in mathematics, which causes a great deficit in scientific logical reasoning. It was also concluded that there are other factors, such as family members, since the students come from low-income families, where the parents do not have a vision of the importance of teaching chemistry, nor of the true role of the school in the education of their children. In summary, the research was concluded pointing out some suggestions for improving the teaching of Chemistry in the school cited, proposals such as: greater use of the laboratory for experimental activities, more adequate and comfortable classrooms, better working conditions for teachers, a library with good books, more government investment in the education sector, among others. It remains to balance the situation and more than encouraging students for higher education, one must prepare them for life, and this is possible through education, emphasizing that chemistry can also contribute in a fundamental way.

Keywords: learning difficulties, chemistry teaching, ensino médio, public schools.

1 INTRODUÇÃO

A Química é por excelência a ciência que tem como foco essencial o estudo da matéria. E desde muito tempo, a partir do surgimento dos seres humanos em nosso planeta, o homem sempre teve a curiosidade de estudar e entender a matéria e seus fenômenos. No introito da história do homem, materiais como rochas, ossos e peles já eram utilizados pelo homem, e com o passar do tempo, ele transformou estes materiais em ferramentas e objetos para o seu uso e para sua defesa.

Com a descoberta do fogo, foram estimuladas novas transformações e com o cozimento do barro, alguns objetos foram fabricados, dentre eles, os potes, que serviam para armazenar água e alimentos. Nesse entendimento, a utilização e a transformação dos materiais e, conseqüentemente, o domínio do fogo, tornaram-se uma grande conquista para a humanidade.

Desde outrora, a Química se fez presente por proporcionar bem-estar e assegurar meios de desenvolvimento de tecnologias, além de permitir o controle de qualidade de vários produtos disponíveis no mundo. Sendo assim, a aplicabilidade dos conceitos abordados em Química é de extrema importância para a vida dos cidadãos. No cotidiano, busca-se de modo incessante, a

necessidade de que haja uma revolução no ensino, em cada sala de aula, em cada aluno e em cada professor, para que a Química não continue sendo uma ciência cética e fora de qualquer contexto histórico. No entanto, esta deve ser comprometida com os anseios da comunidade, dos alunos e professores, ofertando-lhes respostas concretas como ciência que cria, transforma e recria a essência da natureza.

Com base no referencial teórico, nota-se que o início da Química no 1º ano do Ensino Médio não corresponde aos objetivos e nem aos anseios do corpo docente. Nesse sentido, selecionar textos que favoreçam o entendimento dos fenômenos naturais, ou uma leitura da realidade do cotidiano, não é nada fácil. Para alguns professores, é mais cômodo transmitir os conteúdos pré-estruturados dos livros-textos. Conforme Chassot (1990, p. 85), alguns professores expressam que é “[...] preciso preparar o aluno para o vestibular; preciso cumprir o programa”. E ainda conforme Chassot (1990, p. 85), poucos são os professores que dizem ser “[...] preciso preparar meus alunos para a vida”. A partir destes questionamentos, surgem as perguntas: “Quantos de nossos alunos pretendem chegar até a Universidade?”, “O que é ensinar Química?”, “Como vamos ensinar Química?” e “Qual a dificuldade maior no ensino de Química?” (CHASSOT, 1990, p. 30).

Nesta perspectiva, salienta-se que, com a devida aplicação do programa oficial de Química para o 1º ano do Ensino Médio, os educandos vão saber reconhecer as principais funções inorgânicas: Ácidos, Bases, Sais e Óxidos, utilizando suas propriedades, mas não vão saber explicar por que ao “[...] colocar um pedaço de cobre (por exemplo, um pedaço de fio elétrico) num copo contendo ácido clorídrico, não surge a efervescência” (SARDELLA, 1997, p. 270). Vão saber explicar o que são átomos isótopos¹, mas não vão saber explicar acerca do acidente ocorrido em Goiânia, aqui em nosso país, em setembro de 1987, com o isótopo 137 do elemento químico radioativo Césio. Os educandos sabem citar as propriedades da matéria, mas “[...] não sabem por que o leite derrama ao ferver e a água não”. “Por que o álcool queima e a água não” (CHASSOT, 2014, p. 91).

Então, pergunta-se: por que ensinar Química, se os professores não explicam estes fenômenos? Na escola em estudo, percebe-se que estes programas não estão explicando nem reconhecendo os aspectos históricos, culturais e éticos da Química. Foi em função de constantes notas baixas em Química e diante desta constatação na escola em análise, que se despertou o interesse de pesquisar sobre o ensino desta disciplina, instrução ministrada na já referida unidade escolar. Como professor de Química, percebe-se a grande dificuldade que a maioria dos alunos tem, em entender, acompanhar e aprender esta disciplina, o que resulta em baixo desempenho.

Se fizermos uma analogia com o contexto em que estamos postos, no qual alunos de Pós-Graduação sentem falta de assuntos não vistos durante o curso de Graduação, estes se refletem em maus resultados obtidos durante o Ensino Médio, e conseqüentemente também durante o Ensino Fundamental. Assim, percebe-se a necessidade da disciplina de Química ser destacada com bastante ênfase, ainda no Ensino Fundamental.

A pesquisa desenvolvida evidencia a importância da disciplina de Química no 1º ano do Ensino Médio, bem como a interdisciplinaridade desta com as outras disciplinas. O objetivo geral deste estudo foi identificar quais os fatores responsáveis pelas dificuldades no ensino de Química no 1º ano do Ensino Médio na escola citada anteriormente. Como objetivos específicos incluem-se: observar a ação docente frente ao ensino de Química, analisar a importância do ensino de Química e sugerir meios para melhorar a metodologia de ensino. Mediante relatos de experiências de alguns professores que atuam nesta disciplina, constatou-se, com base no estudo, que o maior problema encontrado na escola para o ensino de Química, foi a falta de conhecimento básico em Matemática, o que ocasiona uma deficiência de raciocínio lógico científico.

Verifica-se segundo a pesquisa que as famílias dos alunos não dão muita importância para o ensino de Química, pois eles não têm uma noção sobre o verdadeiro papel da escola e seu valor para educação de seus filhos. Constata-se também que, segundo a fala dos professores, para melhorar a metodologia do ensino de Química, uma das alternativas seria inserir ou até mesmo aumentar as atividades experimentais nos laboratórios.

2 ENFOQUE NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE QUÍMICA

Antes de discursar-se sobre a formação do professor de Química, é imprescindível discorrer sobre o conceito de formação. Conforme Brugger (1962, p. 256), “[...] ela deriva da palavra latina *formatio* e se trata da ação e do efeito de formar ou de se formar, ou seja; dar forma a/construir algo ou, tratando-se de duas ou mais pessoas ou coisas, compor o todo do qual são partes”.

Na atualidade, a noção de formação costuma ser associada à ideia de formação acadêmica ou profissional, que compreendem cursos com o objetivo de inserção e reinserção laboral e atualização (reciclagem de conhecimentos). A formação é um processo organizado de aprendizagem contínua ao longo da vida profissional, que fornece meios específicos, objetivando permitir o desenvolvimento pessoal e profissional do docente e a melhoria da qualidade do ensino. A formação inclui várias modalidades, como formação contínua e formação continuada.

A formação contínua se caracteriza por ser utilizada para trabalhadores no ativo, que querem adquirir maiores competências e que procuram atualizar permanentemente as suas

capacidades, de acordo com o contexto de sua atuação. A formação continuada é empregada como marco essencial da exigência para a atividade profissional no mundo atual. A formação continuada deve ter como referência a prática docente e o conhecimento teórico. A formação continuada vai além da oferta de cursos de atualizações ou treinamento, ela deve integrar-se no cotidiano das instituições (escola), pois ela é um componente fundamental para a profissionalização docente.

As políticas vigentes sob discussão em nosso país, voltadas para a formação de professores, preveem que os cursos atualmente para atender a formação inicial, incluindo a educação básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio) e a formação continuada, desdobrem-se em programas de formação de professores. Tais programas desenvolvem-se segundo as seguintes características no que se refere ao Ensino Fundamental II – 6º ao 9º ano e Ensino Médio – 1º ao 3º ano: programa de formação de profissional para a educação básica; cursos de Licenciatura para a docência do 6º ao 9º ano, Ensino Médio, em estreita vinculação e interface com os institutos das áreas específicas. Têm por finalidade maior igualar estas formações com o intuito de alavancar os níveis de qualidade da educação. Esta qualidade é definida por inúmeros fatores, tais como: o período de instrução, os livros utilizados nesta instrução e a benfeitoria do conhecimento dos professores.

As reformas na educação em nosso país só tiveram uma ênfase maior no final da década de 1970, com o objetivo de proporcionar ao estado um processo de reestruturação produtiva, depois de inúmeras cobranças por parte da sociedade brasileira sobre melhorias na escola básica. As cobranças ainda se direcionaram a formação dos professores e à valorização do magistério, contemplando melhores condições de trabalho, salário e formação continuada, como um direito dos profissionais da educação e obrigação do Estado, elencados a partir da LDB 9394/96, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Segundo esta legislação, a exigência quanto ao grau de educação acadêmica para a formação de um professor, varia de acordo com a área pretendida. No caso, para ser um professor de Química no Ensino Médio, o profissional deve ser graduado em Química (Licenciatura Plena).

2.1 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR EM QUÍMICA

Em nossos dias, os cursos de formação dos professores da educação básica ainda permanecem com características tecnicistas, conteudistas e de concepção de currículo mínimo. Ademais, há por parte das universidades a predominância da formação dos professores em nível de Bacharel com a metodologia tradicional e dogmática ainda utilizada; com laboratórios

obsoletos para os experimentos, ocasionando desinteresse dos alunos principalmente em relação à profissão de magistério.

Diante das leituras e observações feitas ao longo da docência, percebe-se que as aulas tradicionais expositivas e que usam como único recurso didático o quadro e o discurso do professor, não são mais as únicas e nem as mais produtivas alternativas para o ensino de Química. E como a humanidade vive um processo acelerado de modificações e rupturas, refletindo-se isto em todos os setores da sociedade, faz-se necessário que a educação e a informação assumam papel significativo nesse processo.

Apesar das profundas mudanças pelas quais a sociedade e o papel do conhecimento vêm passando, as aulas de Química ainda tendem a ser ministradas como nos velhos tempos, a partir de representações adotadas por educadores e pela sociedade, como se os objetivos fossem os mesmos do início do século XX. Apesar das dificuldades crescentes de garantir a disciplina, muitos professores mantêm a expectativa de que os alunos fixem a atenção naquilo que é discorrido em sala. Dessa forma, tal postura exige que o docente escreva no quadro e que os discentes se concentrem nos conteúdos e na execução de tarefas que, geralmente, não favorecem a reflexões e ao questionamento.

O ensino de Ciências e porque não dizer de Química, de uma maneira geral, tem reforçado a visão da Ciência como algo estático, um conjunto de verdades imutáveis, de estruturas conceituais congeladas no tempo. Muitas vezes, não apresentam nenhuma relação com os contextos históricos, sociais e tecnológicos em que a ciência é construída e aplicada.

Admite-se que futuramente deve haver uma reformulação dos cursos de formação dos professores, onde seja discutida a efetivação de um currículo de base comum nacional e “[...] uma política de formação global dos professores, onde contemple a valorização do magistério, a sólida formação inicial, condições de trabalho, salário, dentre outras” (ANFOPE, 1998, p. 22), rejeitando as propostas atuais que fortificam o apressamento do conteúdo e o tempo de formação.

Percebe-se hoje que há uma consciência difundida de que a formação de professores é um desafio que tem vinculação com o destino da educação básica, e desta com o futuro de nossa gente e a formação de nossas crianças, jovens e adultos. Todavia, o panorama de que “[...] esta formação se desenvolva em bases sólidas e apoiada nos princípios de uma formação de qualidade e importância social, é cada vez mais distante no mapa da educação em vigor” (ANFOPE, 1998, p. 23).

Pondera-se que a política voltada para a formação de professores define que seja unida a “[...] formação inicial com a formação continuada e as condições de trabalho e salários dignos e

justos devem ficar a cargo de cada estado que financie, programe e execute esta formação” (ANFOPE, 1998, p. 23).

Em função de larga experiência em sala de aula, verifica-se que o ensino de Ciências (Química) deve ter um marco importante na forma de concebê-lo: o construtivismo, onde o conhecimento não é transmitido, mas construído ativamente pelos alunos e aquilo que o sujeito já sabe influencia na sua aprendizagem. Assim, para obter melhores resultados na aprendizagem de nossos educandos, o professor deve ser um investigador dentro da sala de aula, preocupando-se com quantos, com quais e como são os alunos que ele terá pela frente, quais são os seus interesses, quais são os conhecimentos que eles já têm e como vai ser possível para eles adquirirem novos conhecimentos, e estas informações poderão ser adquiridas por meio de trabalhos, conversas em grupos, contestações entre eles e o professor. Além disso, “[...] o professor precisa atuar como um guia, que procura estimular em seus alunos a busca de investigação” (RAMOS, 2014, p. 4).

Neste momento, assinalam-se alguns fatores que afetam diretamente o ensino de Química tais como: enormes deficiências na formação dos professores; metodologias em sala de aula ultrapassadas; pouca ou quase nenhuma aula experimental; baixo salário dos professores; desinteresse por parte dos alunos, dentre outros.

Compreende-se, como também aqui se deduz que na formação do professor sejam-lhe ofertados conteúdos e que estes sejam contextualizados, familiarizando o assunto abordado em sala de aula com o cotidiano do ambiente em que este esteja inserido. Com isso, nossos alunos principalmente de escolas públicas, terão uma reflexão crítica do mundo e um desenvolvimento cognitivo, através de seu comprometimento de forma ativa, criativa e construtiva.

3 DISCUSSÃO

Sabe-se que a Química é uma ciência e como tal, seu papel primordial é estudar os fenômenos químicos e fazer a leitura do mundo ao nosso redor. O ensino desta ciência permite que o cidadão interaja melhor com o ambiente em que ele esteja inserido. Foi com base nestes conceitos que surgiu uma das ideias de pesquisar sobre este ensino, nesta escola pública estadual de Fortaleza.

O conhecimento dos obstáculos que dificultam o processo de ensino de Química no 1º ano do Ensino Médio nesta escola em apreciação foi manifestado através de informações colhidas durante a aplicação de questionário.

O questionário aplicado aos professores teve as questões norteadoras subsequentes: você gosta de ensinar Química? O que está faltando para aperfeiçoar suas aulas de Química? Você se

considera um excelente professor, bom ou regular? Justifique; Os alunos acham difícil aprender Química? Por quê? Qual o seu tempo de atuação em sala de aula? Você utiliza recursos didáticos em sala de aula? O número de aulas na sua escola é suficiente para o programa? Qual sua sugestão para o ano em questão? Você ministra aulas práticas no laboratório? Não tendo laboratório, ministra de forma improvisada? Ou não ministra aulas práticas? Aponte algumas das maiores dificuldades na aprendizagem de Química nas escolas públicas; Quais os conteúdos de Química que você mais gosta e menos gosta de ensinar no 1º ano do Ensino Médio?

De acordo com as investigações das respostas aos questionários dos professores de Química do 1º ano do Ensino Médio na escola pesquisada, percebe-se que o ensino de Química, como de qualquer outra ciência, não é puramente neutro, mas sofre bastante influência de conotações políticas, sociais e econômicas. O aluno termina o 1º ano do Ensino Médio sem saber o que realmente é a Química, e mais ainda, para que serve a aprendizagem de Química na sua vida real.

Constata-se que é ministrada na sala de aula, uma Química dogmática, que é vista como uma mitologia, uma crença de que ela e o método científico podem fornecer uma explicação completa e satisfatória de todos os fenômenos existentes na natureza. Daí toda a dificuldade do aspecto mitológico no ensino de Química, citada pelos professores desta escola. Isto evidencia a distância entre a escola, os conteúdos e a realidade humana.

Este ensino de Química tradicional, o qual é aplicado nas escolas públicas e também nas escolas particulares em nosso país, é fruto de um processo histórico de repetição constante de fórmulas a nível didático, e isso leva nossos alunos a transformar a disciplina de Química em manipulações com pequenas práticas.

3.1 DIFICULDADES DOS DOCENTES PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Os profissionais entrevistados apontam como um dos maiores fatores responsáveis pela deficiência na aprendizagem de Química no 1º ano do Ensino Médio a falta de base em Matemática. Este conhecimento mínimo nesta disciplina por parte dos alunos ocasiona uma grande deficiência de raciocínio lógico e científico. De acordo com o questionário, bem como em diálogo com os professores, todos alegaram que o desinteresse afeta praticamente quase todos os alunos, e que este desprezo se estende também a outras disciplinas.

Afirmaram que em grande parte isso ocorre devido a vários problemas sociais, econômicos e familiares, pois estes alunos vêm de famílias de baixa renda, onde os pais não têm uma boa visão da importância da educação escolar.

Vale ressaltar ainda, que os alunos vivem à margem de um meio social que propicia condições de crescimento, e há ainda outro agravante, posto que é devido aos mesmos sujeitos ingressarem no mercado de trabalho muito cedo, por conta de necessidades que a família não pode suprir, que deixam sempre os estudos em segundo plano.

Um fato curioso observado durante nossa pesquisa é com relação ao programa que o governo estadual implantou, chamado de Internet nas escolas. A Internet é uma ferramenta de extrema importância para a Química, pois além de ser uma biblioteca virtual, ela traz informações relevantes sobre projetos direcionados para o ensino de Química, um dos focos principais de nossa pesquisa. Percebe-se que as escolas realmente dispõem de computadores, mas eles na maioria das vezes não estão ao alcance dos alunos. Na entrevista com os mesmos, pode-se observar que muitos deles nunca haviam acessado a Internet na escola.

Segundo os profissionais entrevistados, as escolas públicas não oferecem boas condições de trabalho. Há falta de laboratórios, ausência de biblioteca com bons livros e profissionais qualificados, salas de aula pouco arejadas, falta de investimento do governo no setor de educação, dentre outros mais. Com isso, postulamos que os governos deveriam ouvir mais seus professores municipais e estaduais, pois são eles que lidam com a realidade do contexto que estão inseridos, e são estes os agentes que formam a base de todos os profissionais desse país.

Na maior parte dos casos, segundo eles, quem se dedica a carreira do magistério muitas vezes não dispõe de tempo para se reciclar, pois têm que trabalhar em dobro, geralmente depreendem dos três turnos para compensar os baixos salários que são destinados à classe docente do país.

Além disso, se não bastasse passar horas sem dormir corrigindo centenas ou até milhares de provas parciais e bimestrais; elaborar diversos planos de aulas, projetos; participar de olimpíadas e de frequentes reuniões; a árdua rotina de trabalharem em pé; os gastos do próprio bolso e ainda a triste realidade de aguentar abusos de alguns alunos e a falta de segurança nas escolas. Normalmente, nota-se que os professores em nosso país “ficam em cima do muro”, ora se reciclando, ora fazendo “extra” para melhoria do salário.

Nesse cenário, podemos questionar: como ensinar Química no 1º ano do Ensino Médio, se nossas escolas públicas recebem todos os anos milhares de alunos de todos os níveis e com os mais variados objetivos? Geralmente as escolas não possuem, ou não utilizam laboratórios, biblioteca, ou recursos de multimídia e métodos interativos de aprendizagem. Além disso, poucos são os professores que contextualizam os temas abordados em sala de aula.

Hoje se verifica que a escola já não é mais o centro de informação. Percebe-se que devido à globalização, às tecnologias e às fontes de informações, o conhecimento chega à instituição

escolar de todas as maneiras e com as mais diferentes quantidades e qualidades. O transmissor de conteúdo continua em queda, e hoje se faz preciso mudar o perfil dos professores de informadores para formadores. Resta-se balancear a situação e, mais do que preparar os estudantes para um ensino superior, deve-se prepará-los para a vida. Isto é possível, educando através da Química.

O processo de educar exige contato direto e intenso entre pessoas envolvidas nesse segmento, onde grande quantidade de energia é dispendida, e na maioria das vezes, enorme parcela desses professores fica exausta e sente que apesar de toda a sua dedicação, os resultados de seu trabalho não são os melhores. Geralmente, quando o professor se depara com a falta de reconhecimento de seu trabalho, e com resultados pouco animadores, tende a entrar num processo de defesa, onde procura não mais se envolver emocionalmente na sua prática docente. Meleiro afirma que:

O trabalho realizado não só dentro das salas de aula, mas também nos intervalos, observando e acompanhando os alunos, demanda um esforço maior que acaba por sobrecarregar os professores. Por falta de outros horários, é nos intervalos, que eles se reúnem com pais ou são procurados pelos próprios alunos com dúvidas sobre o conteúdo ou querendo expor conflitos de ordem pessoal. O professor acaba sendo o gerenciador de situações, que muitas vezes, foge de seu controle por despreparo (MELEIRO, 2002, p. 17).

Observa-se que entre os professores é comum a queixa sobre o seu sofrimento diante da defasagem entre o que devem fazer e o que realmente conseguem fazer. Às vezes, esse sofrer se agrava pela falta de reconhecimento de seu esforço pelo núcleo gestor da escola, onde este professor leciona. Dessa forma,

Na solidão, a dúvida sobre sua competência profissional lhe corrói o cérebro. Investiram muito, lutaram contra a realidade social e material de trabalho para poder ensinar a seus alunos, o esforço, os custos emocionais e pessoais foram muito altos, os resultados foram magros, os alunos não aprenderam tanto como eles esperavam (BATISTA; CODO, 2002, p. 83).

Como já foram citados antecipadamente, os professores brasileiros e, porque não dizer, mais precisamente, os que trabalham na escola em questão, enfrentam grandes dificuldades: baixos salários, condições precárias de trabalho, pouca perspectiva de progressão na carreira, trabalho importante e desgastante. Tudo isso sem reconhecimento.

Além desses obstáculos, observados a partir das respostas dos questionários, o professor ainda enfrenta um impedimento maior, o desinteresse dos alunos. O professor já não consegue mais se entusiasmar com o que ele próprio ensina, já não encanta mais seus alunos, sejam estes crianças, jovens ou adultos e com isso a indisciplina cresce. Quando os alunos perdem o interesse

pelas aulas, eles buscam na indisciplina, uma forma de manifestar sua insatisfação. O professor na tentativa de controlar essa situação chega a fazer uso de autoritarismo sem sentido, chegando ao nível imensurável. Assim, um mal-estar vai tomando conta do sistema educacional, ocasionando uma queda na qualidade do ensino.

Esta queda na qualidade do ensino, principalmente no Ensino Médio, não se deve simplesmente, como apontam os documentos oficiais, à precariedade da formação inicial de parte dos professores. Deve-se igualmente ao resultado da má qualidade da formação que tem sido ministrada. Para se chegar a formar um profissional da educação (AGUIAR, 1999), é preciso um investimento educativo contínuo e sistemático. Da mesma forma, não é pelo acúmulo de cursos e técnicas que se forma um profissional da educação, e sim por meio de um processo reflexivo e crítico sobre a prática educativa, com intervenção em suas reais condições de trabalho.

Apesar das políticas governamentais apresentarem preocupação com a normatização da formação continuada do professor, elas não têm dispensado atenção aos salários e às condições de trabalho desse profissional (AGUIAR, 1999). Os professores à medida que enfrentam dificuldades começam a apresentar certo ceticismo e ressentimento em relação à profissão, e passam a levar os dias numa rotina insípida. Diante de tal contexto em que se evidencia um mal-estar na profissão docente, a comunicação entre os pares profissionais fica prejudicada, não há troca de experiências, não há desabafo de problemas e nem tão pouco tentativas de soluções viáveis. Esse isolamento contribui para o crescimento do sentimento de impotência e de frustração (BATISTA; CODO, 2002).

Tal fato instiga a pensar acerca do estado emocional dos professores, principalmente daqueles que trabalham com crianças pequenas, nas suas primeiras experiências escolares, uma vez que a relação professor-aluno é determinante para aprendizagem e a formação do indivíduo. O quadro exposto nestas escolas causa inquietações e se faz sentir na necessidade de compreender o que está se passando com nossos educadores.

Muitos dizem que é o estresse da profissão, conforme Nogueira et al. (2014). Outros utilizam o termo síndrome de desistência do professor: Burnout, ou seja, uma síndrome por meio da qual o trabalhador perde o sentido de sua relação com o trabalho, de forma que as coisas já não o importam mais e qualquer esforço lhe parece inútil. Por conseguinte, apontam para uma deserção progressiva nos quadros docentes. Hoje já se verifica que a profissão de docente não é mais capaz de atrair um número suficiente de jovens para substituir os que chegam à idade da aposentadoria.

O sistema educacional brasileiro já apresenta um quadro de abandono por parte dos profissionais, e aqueles que ainda permanecem exercendo a docência, quer seja no Ensino Fundamental ou no Ensino Médio, afirmam que pretendem deixá-la (LEMOS, 2009).

Diante disso, Burnout é a condição mais crítica do estresse profissional, sendo geralmente agravada pela ansiedade, melancolia, baixa autoestima, sentimento de exaustão física e emocional, levando o profissional a uma desistência camuflada que se dá na continuidade dos afazeres profissionais, portanto, uma desistência na ativa. Ela afeta principalmente os profissionais da área de serviços, quando em contato direto com seus usuários: os profissionais de educação e saúde, policiais e agentes penitenciários, entre outros, que são apontados como clientela de risco (NOGUEIRA et al., 2014).

Comprova-se na atualidade, ser inegável que a profissão de docente é desgastante, e o estresse é hoje uma preocupação não só dos docentes, mas da comunidade educacional como um todo. Tem-se constatado uma deterioração na relação entre os professores e o seu trabalho. Vários de nossos colegas de magistério, ao longo de suas caminhadas de vários anos na lide, vêm apresentando cansaço, desânimo e estão se sentindo exaustos na execução de seu ofício diário. Alguns deixam até mesmo de se envolver emocionalmente no trabalho, por acharem que não vale mais a pena; outros passam a não acreditar mais na utilidade de sua função, e assim começam a ser dominados pelo endurecimento afetivo (NOGUEIRA et al., 2014).

Além de tudo isso, como já se falou anteriormente, hoje se depara com currículos no Ensino Fundamental e também no Ensino Médio que apresentam números excessivos de conceitos e suas interrelações, que na maioria das vezes, em decorrência de um mau planejamento e até mesmo pela falta ou má explicação por parte do professor, dificilmente são percebidos pelos alunos. Nesses currículos, a repetição constante de fórmulas que dão resultados imediatos, acaba por transformar a Química estudada em nossas escolas em algo cada vez mais distante da ciência Química e de suas aplicações na sociedade em que se vive.

Será que os alunos conseguem em tão pouco tempo compreendê-los e conectá-los logicamente em uma estrutura mais ampla, que dê significado à aprendizagem da Química? Acreditava-se que não. Ou será que fica a impressão nos alunos de se tratar de uma ciência totalmente desvinculada da realidade, que requer mais memória do que o estabelecimento de relações? Novamente acredita-se que não.

4 CONCLUSÃO

A pesquisa teve como uma das principais metas identificar quais os impedimentos que dificultam o ensino de Química no 1º ano do Ensino Médio na escola pública estadual escolhida

para estudo, e ao mesmo tempo, sugerir propostas para melhorar ou até mesmo corrigir esses problemas, que há muito tempo permanecem nas salas de aulas de nossas escolas públicas estaduais de Fortaleza.

O presente levantamento evidenciou a crise em que se encontra o ensino, principalmente na disciplina de Química em nossa cidade. Nesta conjuntura, as causas são muitas, iniciando-se a partir da desvalorização do profissional docente em nosso estado, chegando ao fato de que nossos alunos procederem de classes baixas da população, onde muitas vezes não têm incentivos por parte da família para o estudo, além de não apresentarem um conhecimento mínimo em Química, por falta de um raciocínio lógico muito limitado em Matemática. Tudo isso, somado à completa falta de interesse pelos conteúdos explorados em Química, leva-os a adquirirem uma imagem distorcida da disciplina, chegando à conclusão de afirmarem que ela não faz parte do seu dia a dia.

Para o público estudante, a dificuldade maior no aprendizado está na forma como os professores ministram suas aulas, às vezes do mesmo modo como o conteúdo está nos livros. A grande maioria acaba dando destaque simplesmente à memorização de fórmulas, priorizando os cálculos e depreciando a experimentação e a construção do conhecimento científico dos alunos, não se preocupando com a formação básica e cidadã do educando, que é o objetivo primordial dessa disciplina. O meio social de alguma forma também não contribui efetivamente para reverter este cenário.

Outro fato também observado que dificulta o ensino de Química é a pequena carga horária, ou quase nenhuma utilização de aulas práticas, pois se sabe que a Química é acima de tudo uma ciência experimental e, por esse motivo, faz-se necessário que no ensino sistemático desta disciplina o elemento laboratório seja essencial, além de outros materiais indispensáveis. Como já se falou no tópico anterior, as aulas práticas são essenciais, uma vez que o foco do estudo da Química são os fenômenos da natureza, fenômenos estes controlados para benefício do homem, não podem ser estudados com base unicamente na observação do mundo ao nosso redor, durante nossa rotina diária.

Aqui, faz-se um pequeno comentário sobre a insuficiência das aulas práticas. Admite-se que a escassez das aulas práticas está alicerçada na falta de recursos. O argumento é bastante recorrente, contudo, não se sustenta, uma vez que não é necessária a existência de um laboratório para ocorrência dos momentos práticos, pois se sabe que eles podem ser realizados na própria sala de aula, com materiais do cotidiano e de baixo custo.

Analisando os dados da pesquisa, encontram-se algumas questões relevantes que exigem um olhar diferenciado, com o objetivo de solucionar as dificuldades do ensino de Química. Em

relação ao professor, evidencia-se que as pressões, os desafios, as frustrações, a sobrecarga de trabalho, as críticas, a falta de autonomia, são algumas das dificuldades que têm levado estes profissionais a apresentarem um mal-estar na profissão. Estas dificuldades levam a um sentimento de desencanto. No entanto, alguns docentes, apesar de sujeitos às mesmas adversidades, continuam resistindo; seguindo na luta, agindo, produzindo, modificando seu espaço.

Diante das dificuldades encontradas, faz-se urgente que os atuais profissionais da educação elaborem novos saberes e reelaborem os vários saberes já existentes, em função das necessidades que surgem a todo instante na sociedade. A reflexão, a ação, a curiosidade e o espírito crítico da incerteza precisam ser desenvolvidos dentro de um projeto de crescimento harmonioso entre as várias dimensões, sejam elas físicas, intelectuais, emocionais ou espirituais. Notam-se hoje, na maioria de nosso corpo docente, fragmentos das práticas pedagógicas tradicionais e, mesmo que os educadores se considerem renovadores, construtivistas, libertadores, ainda carregam cicatrizes do seu próprio processo educativo.

Codo (2002) nos relata que o paradigma educacional liberal tradicional versus o paradigma educacional progressista coabita no nosso atual sistema de ensino, porque um não existe sem o outro. Nesse aspecto, evidencia-se o desgaste do professor, o qual muitas vezes se vê encurralado entre um céu de possibilidades e um inferno de dificuldades.

Percebe-se o quão é importante que o professor seja capaz de construir seus próprios instrumentos de ação nesta perspectiva dinâmica de reformulação, todavia, isso só é pertinente se houver consciência, autonomia e responsabilidade. Nesse contexto, nota-se o sofrimento dos professores diante de tantos e novos desafios que enfrentam nesta batalha incansável no dia a dia da sala de aula, como também em suas capacitações que vão além do aspecto científico, pedagógico e didático.

Diante de tudo isso, para conviver com as mudanças e incertezas, são necessárias tanto uma formação inicial quanto uma formação continuada e voltada para a persistência, para o fortalecimento da classe. Os professores que estão ou que se sentem isolados, tornam-se vulneráveis ao entorno político, econômico e social. Nesse cenário, defende-se a minimização dos conteúdos para aumentar o conhecimento da realidade e construir saberes com eles. Segundo a fala dos professores, os alunos não vão mais às bibliotecas ler as obras e fazerem esquemas para desenvolver seus projetos, seus trabalhos e suas pesquisas. Percebe-se ultimamente que eles apenas recortam materiais que às vezes já foram fotocopiados, muitas vezes sem ter a mínima preocupação em, pelo menos, lerem o que estão copiando.

Constata-se ainda que o grande desafio hoje da educação é o de ser concebida uma escola para um homem multidimensional, que é ao mesmo tempo biológico, psíquico, racional, social e afetivo. A atual concepção de conteúdo escolar contrapõe-se ao pensamento linear e simplificador do pensamento tradicional, concebido como meio para que a educação aconteça. Hoje tanto interdisciplinaridade e quanto transdisciplinaridade fazem parte do vocabulário do professor, embora pouco sejam utilizadas na prática educacional diária.

Na análise da pesquisa efetuada, verificou-se que não existe por parte dos governantes nenhum “compromisso efetivo” em resolver o problema da qualidade do ensino e do crescimento cultural do povo, pois falta investimento e isso afeta diretamente a educação, já que não se dão condições às escolas de cumprirem seu papel, isto é, o de oferecer a sociedade um ensino de qualidade para todos. Se os problemas educacionais fossem alvo de investimentos, com certeza haveria escolas com laboratórios para realização de aulas práticas.

Ainda, bibliotecas com grande quantidade de livros para pesquisa, escolas equipadas com computadores para acesso livre dos professores e alunos, docentes bem remunerados e qualificados, desenvolvimento de atividades que acarretariam nos alunos a contextualização e a interdisciplinaridade dos conteúdos abordados junto ao cotidiano, para com isso, conduzir o aluno a perceber a importância socioeconômica da Química. Isto refletiria na sociedade em que ele vive, no sentido da conscientização de consumo de novos materiais e tecnologias, na formação continuada do professor, tendo em mente a formação básica e cidadã do aluno, na produção de material didático de qualidade e voltado para o cotidiano local dos alunos.

Desta maneira, ter-se-ia ambientes de aprendizagem apropriados para o ensino de Química e melhor condição de vida para alunos e professores, pois a preocupação maior é tornar essa disciplina mais próxima da realidade e auxiliar o educando a explorar os conteúdos de forma a serem úteis na vida acadêmica e/ou profissional. Só assim haveria uma nação que correspondesse às expectativas do povo, ou seja, melhores condições de vida.

Ademais, o estudo desenvolvido foi de extrema importância, porque propiciou a necessidade de entendimento do conhecimento da disciplina de Química, bem como de seu ensino no 1º ano do Ensino Médio. Foi através desta investigação que se constaram os fatores responsáveis pelas dificuldades pedagógicas na escola mencionada, e se sugeriram meios para melhorar a metodologia de ensino. De um modo geral verificou-se, mediante leituras sobre o assunto e da pesquisa realizada, a partir dos dados coletados, que os professores se encontram descontentes com sua profissão, não apenas pelo descaso e desvalorização profissional e salarial, mas também pela indisciplina e violência que vigora dentro das salas de aula. Com isso, sentem-se desmotivados e o aprendizado dos alunos fica comprometido.

Entende-se que é possível, e só depende de todos nós professores que os conteúdos a serem ministrados nas aulas de Química devem ser dinâmicos e inovadores para serem efetivamente assimilados, ligando a teoria com a prática. Nesse sentido, para que haja muita compreensão, não há necessidade de desconsiderar o que nosso aluno traz de conhecimento, fator que deve ser levado a sério, para que ocorra uma aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Márcia Ângela. A formação do profissional da educação no contexto da reforma educacional brasileira. In: FERREIRA, Naura S.C. (org.). Supervisão educacional para uma escola de qualidade. São Paulo: Cortez, 1999.

ANFOPE – Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação. Diretrizes Curriculares para os cursos de formação dos profissionais da educação. Reunião anual da ANPEd, 1998, (Mimeo).

BATISTA, Analía S.; CODO, Wanderley. Crise de identidade e sofrimento, In: CODO, Wanderley (Coord.). Educação: carinho e trabalho – Burnout, a síndrome da desistência do educador. 3. ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

BRUGGER, Walter. Dicionário de Filosofia. São Paulo: Herder, 1962.

CHASSOT, Áttico Inácio. A educação no ensino de Química. Ijuí, RS: Livraria Ijuí Editora, 1990. (Coleção de Ensino Médio).

CHASSOT, Áttico Inácio. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 6. ed., Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2014. (Coleção educação em Química).

LEMONS, J. C. Galvão. Do encanto ao desencanto, da permanência ao abandono: o trabalho docente e a construção da identidade profissional. 315 f. Tese (Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2009.

MELEIRO, Alexandrina M. A. da Silva. O stress do professor. In: LIPP, Marilda E. Novaes (org.). O stress do professor. Campinas, SP: Papyrus, 2002.

NOGUEIRA, Adriana F. F. et al. Saúde emocional do educador. Campo Grande, MS: ABED, 2014.

RAMOS, Patrícia Edí. O professor frente às novas tecnologias de informação e comunicação. Escola Estadual Maria Eduarda Pereira Soldera, Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer de Mato Grosso, 2014.

SARDELLA, Antônio. Curso de Química: v. 1, Química geral. São Paulo: Ática, 1997.