

Professores Leigos no Ensino de Química: Trajetória e Novas Perspectivas de Formação

Lay teachers in teaching chemistry: Trajectory and new training perspectives

Nadja Patrícia Gonçalves da Silva Almeida 1

Maria Marly de Oliveira, PhD 2

1. PPGEC/UFRPE, nadjapatricia1@hotmail.com

2. PPGEC/UFRPE, mariamarly@academiadeprojetos.com

Resumo

Este trabalho faz parte de uma pesquisa mais ampla e em andamento sobre a *Prática Docente de Professores Leigos no Ensino da Química*.¹ Consideramos leigos os professores com formação superior, mas que não possuem licenciatura específica para a área em que estão em efetivo exercício. Normalmente, os professores licenciados em Biologia ou Matemática também ensinam Química. A carência de professores habilitados para lecionar essa disciplina é um problema crônico no Brasil, e no estado de Pernambuco, não é diferente. Neste artigo, apresentamos resultados preliminares de um diagnóstico obtido a partir do cruzamento de dados dos Censos da Educação Superior e do Professor, fornecidos pelo Instituto Nacional de Ensino e Pesquisa - INEP, bem como a análise de um questionário sobre a prática docente desses profissionais.

Palavras-chave: Formação de Professores, Professores Leigos, Ensino de Química.

Abstract

This work is part of a broader research in progress on the Teaching Practice of Lay Teachers in the Teaching of Chemistry. We consider lay teachers those with higher education, but no specific degree in the area in which they are in actual exercise. Graduate teachers in Biology or Mathematics usually teaches also chemistry. The shortage of teachers qualified to teach this discipline is a chronic problem in Brazil and the state of Pernambuco is no different. This article presents preliminary results of a diagnosis obtained from the intersection of Census data of Higher Education and Professor, provided by INEP², as well as the analysis of a questionnaire on the teaching practice of these professionals.

Key words: Teacher Education, Lay Teachers, Teaching of Chemistry.

Introdução

Este artigo não tem a pretensão de ser conclusivo. É apenas um ponto de partida para que a questão seja analisada sob a lente do profissional, autor deste artigo, que assumiu a responsabilidade de lecionar uma disciplina para a qual não foi formado inicialmente. O objetivo é propor uma reflexão sobre a trajetória dos professores leigos no ensino de química, numa tentativa de analisar o problema tal qual se apresenta, e suas implicações no contexto da educação brasileira, e mais precisamente no estado de Pernambuco. Nosso interesse é estudar em profundidade o problema do professor leigo, dentro de uma perspectiva de oferecer

¹ Apoio CAPES

² Instituto Nacional de Ensino e Pesquisa

possíveis subsídios que possam contribuir no processo de mudanças, com base nas palavras do educador Paulo Freire, que nos diz: “A mudança do mundo implica a dialetização entre a denúncia da situação desumanizante e o anúncio de sua superação; no fundo, o nosso sonho”.

Este artigo está estruturado em quatro seções: a primeira está relacionada com a formação, no contexto do paradigma da complexidade. A segunda, procura identificar as principais causas por que ainda persistem tantos professores leigos no ensino de química, através do cruzamento de dados do Censo da Educação Superior e do Censo dos Professores obtidos pelo INEP. A terceira descreve a metodologia que será utilizada no decorrer de toda a pesquisa e na quarta seção, apresentamos a análise das respostas obtidas, a partir de um questionário contendo perguntas semi-estruturadas, aplicado a cinco (05) professores da cidade de Afogados da Ingazeira- PE, Brasil. Entendemos que as cidades do interior, mais distantes da capital, apresentam maior quantitativo de professores leigos. Neste sentido, justificamos o contexto escolhido, objetivando vivenciar e estudar de forma interativa, discursiva, concreta, a experiência que passamos a detalhar com base no levantamento bibliográfico e nos dados coletados.

Pensar uma formação no contexto do paradigma da complexidade

Para discutir o problema em estudo, buscamos em um primeiro momento nos fundamentar em Imbernón (2010, p. 9-29), nos situando no paradigma da complexidade, quando o autor sugere que como a sociedade, a formação deve se basear na complexidade, e recomenda uma nova forma de pensar e repensar a formação, segundo um processo que capacite os professores não só para compreender, mas apreender por meio da dialogicidade, da autoanálise e regulação própria, mediante conhecimentos, habilidades e atitudes, para que possam se tornar profissionais mais reflexivos, inquietos e inovadores, e que aprendam com seus acertos e erros.

Para esse autor, a formação deve deixar de trabalhar a partir de uma perspectiva linear, uniforme e simplista, para introduzir-se na análise educativa a partir de um pensamento complexo, a fim de revelar as questões ocultas que nos afetam e, assim, tomar decisões adequadas. O pensamento complexo, de acordo com Morin (2007, p. 6), é capaz de lidar com o real, com ele dialogar e negociar. É animado por uma tensão permanente entre a aspiração a um saber não fragmentado, não compartimentado, não redutor, e o reconhecimento do inacabado e da incompletude de qualquer conhecimento.

Imbernón (2010, p. 98) ainda considera que não podemos separar a formação do contexto de trabalho, porque nos enganaríamos em nosso discurso. Ou seja, tudo o que se explica não serve para todos nem se aplica a todos os lugares. O contexto condicionará as práticas formadoras, bem como sua repercussão nos professores, e, sem dúvida, na inovação e na mudança. É preciso buscar uma formação a partir de dentro, na própria instituição ou em um contexto próximo a ela, onde se produzem as situações problemáticas. Esta formação deve atender os professores segundo suas reais necessidades nas escolas concretas, situadas em territórios e com análises de problemas específicos. Este autor adverte que em busca de novas perspectivas e metodologias de formação não devemos nos limitar apenas a aproximar a formação do contexto, mas, sim, em potencializar uma nova cultura formadora, que gere novos processos na teoria e na prática.

De acordo com o autor, é fundamental o desenvolvimento de instrumentos intelectuais que facilitem a capacidade reflexiva sobre a própria prática docente e cuja principal meta seja aprender a interpretar, compreender e refletir sobre o ensino e a realidade social de forma comunitária. Nesta direção, optamos pela aplicação da Metodologia Interativa que pode facilitar a interpretação, a compreensão e a reflexão de tal realidade. A metodologia interativa

é um processo hermenêutico-dialético e dialógico que facilita entender e interpretar a fala e depoimentos dos atores sociais em seu contexto, na perspectiva de uma visão sistêmica da temática em estudo.

Metodologia Interativa

Segundo Oliveira (2010) a Metodologia Interativa como sendo *um processo hermenêutico-dialético* permite flexibilidade para aplicação dos instrumentais de pesquisa segundo o contexto a ser pesquisado.

Essa nova proposta de pesquisa dentro de uma abordagem qualitativa tem como principais aportes teóricos: Guba e Lincoln (1989); Bardin (1997) e Minayo (2004). A metodologia Interativa tem a técnica do Círculo Hermenêutico-Dialético (CHD) como carro-chefe para realização de entrevistas, e recomenda a aplicação de questionários para um outro grupo que faça parte da mesma realidade das pessoas entrevistadas segundo o CHD.

Tendo optado pela abordagem qualitativa, para melhor análise dos dados sobre Formação de professores, buscamos fundamentos em Pimenta (2006) e desta forma, a nossa pesquisa tem um caráter predominantemente qualitativo, do tipo pesquisa-ação-colaboração e o quadro teórico metodológico nos remete a quatro eixos fundamentais: **Formação de professores, Hermenêutica, dialogicidade e complexidade**. Assim, passamos a trabalhar de forma compacta, os principais referenciais que dão sustentação na construção deste artigo.

Formação de professores: priorizamos a construção da prática docente no ensino de ciências e matemática, visando investigar a formação inicial e continuada de professores de ciências (física, química e biologia) e matemática para os diversos níveis de ensino. Consideramos nessa linha de pesquisa, a perspectiva da identidade pessoal e profissional do docente, que é construída a partir dos diferentes saberes que constituem a docência, bem como questões teóricas e práticas que favorecem o fortalecimento da profissionalização do educador. Além disso, tem o objetivo de investigar práticas docentes em diferentes contextos culturais e em diferentes níveis da instituição escolar, analisando as especificidades de cada contexto e nível, assim como possíveis invariantes ligados à natureza do conteúdo disciplinar, aos saberes docentes utilizados em tais contextos, assim como às formas de apropriação de saberes pelos educandos.

A **Hermenêutica**, que para Gadamer (1970, p. 87), aluno de Heidegger e de Harbermas, é como um constante entrar-em-diálogo com o texto. Mas não apenas para interpretá-lo, e sim buscando o compreender (*Dasein*), como este se forma e sua interpretação que caracterizam profundamente tanto a vida de cada ser humano como sua convivência com outros. A compreensão não é “uma atividade isolada executada pelos seres humanos, mas uma estrutura básica de nossa experiência de vida. No ato de interpretar, a tendenciosidade ou o preconceito sócio-historicamente herdados não são considerados uma característica ou um atributo do qual um intérprete deva esforçar-se para se livrar, ou o qual ele deva empenhar-se para controlar a fim de chegar a uma compreensão “clara”. Acreditar que isso é possível é supor que as tradições e os julgamentos concomitantes que influenciam nossos esforços de compreender são por nós facilmente controláveis, podendo ser desconsiderados à vontade. Mas a hermenêutica filosófica sustenta a ideia de que a tradição não é algo externo, objetivo e pertencente ao passado – do qual podemos nos livrar e nos distanciar.

A **Dialogicidade** para realizar a denúncia e propor a anunciação, dois processos inseparáveis, segundo Freire (2005). Para falar também de formação interativa, colaborativa e dialógica como processo de diálogo entre os professores e todos aqueles componentes que intervêm na formação, e para desenvolver uma pedagogia da resistência, da esperança, da raiva ou da

possibilidade. A dialogicidade para Freire significa que os homens devem ser sujeitos do seu pensar, discutindo o seu pensar, sua própria visão do mundo, manifestada implícita ou explicitamente, nas suas sugestões e nas de seus companheiros. Para o autor, “a educação autêntica não se faz de A para B ou de A sobre B, mas de A com B, mediatizados pelo mundo (p. 97). Não há diálogo se não há humildade. A auto-suficiência é incompatível com o diálogo. Neste lugar de encontro não há ignorantes absolutos, nem sábios absolutos: há homens, que em comunhão, buscam saber mais.

A **Complexidade**, que em sentido comum significa: complicação, confusão, incerteza, desordem. Mas para Morin (2007, p.7) a palavra traz em si a ordem, a desordem e a organização, e no seio da organização o uno e os múltiplos (*unitat multiplex*); noções que influenciaram umas às outras, de modo ao mesmo tempo complementar e antagônico, colocando-as em interação e constelação. A mudança nos professores, por ser uma mudança na cultura profissional, é complexa e muito lenta. Essa complexidade e lentidão trazem uma necessidade de interiorizar, adaptar e viver pessoalmente a experiência de mudança. As mudanças de outros necessariamente não ajudam na mudança de alguém. (IMBERNÓN, p.44)

Por que ainda existem tantos professores leigos no ensino de Química na educação básica?

Este diagnóstico inicial pretende justificar a relevância do tema de pesquisa proposto que muito embora não seja uma questão recente, como cita Mesquita e Soares (2011), a falta de cursos de formação de professores para lecionar aulas de ciências naturais e exatas, como química, nas escolas de ensino médio, tornou-se um problema mais notável a partir da década de 1960, tanto pela carência destes cursos, devido a problemas decorrentes da implantação onerosa (laboratórios, reagentes, equipamentos), quanto pela expansão do ensino obrigatório para 8 anos (atualmente para 9 anos), o que aumentou consideravelmente a demanda por professores com formação específica. O problema persiste meio século depois, porém com uma proporção maior devido a vertiginosa expansão do sistema público de ensino. Imbernón (2010, p. 30) adverte que em muitos países latino-americanos ainda existem numerosos professores contratados, empíricos ou de semelhante categoria que são docentes sem formação ou titulação.

A partir de uma reflexão inicial da atual realidade dos professores da educação básica do Brasil e de Pernambuco, construímos algumas tabelas comparativas, baseadas nos dados estatísticos do Censo do Professor 2007 e do Censo da Educação Superior 2009, fornecidos pelo INEP. Acreditamos que a análise dessas tabelas poderá significar o primeiro passo rumo ao mapeamento mais efetivo das necessidades de formação docente no ensino de Química, além de embasar a discussão sobre propostas de formação inicial e continuada desses profissionais, procurando identificar as novas perspectivas de formação. Segundo Gatti (2009, p.11), a formação de professores no país ainda sofre os impactos do crescimento efetivo tão recente e rápido das redes públicas e privadas de ensino fundamental, e das improvisações que foram necessárias para que as escolas funcionassem.

Levantamento recente realizado pelo MEC³ aponta que cerca de 300 mil pessoas dão aulas no país, em áreas diferentes daquelas na qual se formaram. Segundo dados do Censo do Professor 2007, 2149 profissionais lecionam Química no estado de Pernambuco e apenas 12%, ou seja, 258 docentes possuem formação superior em sua área de atuação. Supondo que um dos motivos desse problema, especialmente no estado de Pernambuco, possivelmente

³ Ministério da Educação e Cultura

poderá ser atribuído à concentração das licenciaturas específicas na capital. Apresentamos um mapeamento preliminar através de um quadro comparativo entre o número de Instituições de Ensino Superior no Brasil e em Pernambuco baseado nos dados estatísticos do Censo do Professor 2007 e do Censo da Educação Superior 2009, fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP.

Quadro 1:

Instituições de Ensino Superior no Brasil e em Pernambuco

Quadro comparativo	BRASIL	PERNAMBUCO
Total de INSTITUIÇÕES	2134	100
Capital	839	37
Interior	1475	63
Total de Universidades	186	5
Capital	87	4
Interior	99	1
Centros Universitários	127	-
Capital	49	-
Interior	78	-
Faculdades	1966	93
Capital	679	32
Interior	1278	61
IF e CEFET	35	2
Capital	24	1
Interior	11	1

Fonte: Censo da Educação Superior 2009/ INEP

É importante perceber que das 100 (cem) instituições de ensino superior de Pernambuco, 93 são faculdades. Destas, 61 estão localizadas no interior do estado. Do total de (05) cinco universidades, 04(quatro) estão na capital. É importante registrar que os docentes que se formam na capital, escolhem preferencialmente como local de trabalho a própria capital ou a região metropolitana. Do mesmo modo, os que são formados no interior por meio das faculdades de formação de professores, estabelecem como local de trabalho a cidade onde moram ou as cidades circunvizinhas. Nos últimos 20 anos, a situação do quantitativo de docentes habilitados em cursos de licenciatura em química, no interior de Pernambuco, é preocupante porque nenhuma Faculdade de Formação de Professores localizada no interior do estado de PE oferece um curso de Licenciatura plena em Química.

Atualmente com a interiorização dos campi universitários, dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) e a disseminação de cursos a distância, algumas licenciaturas em Química estão sendo oferecidas e poderão criar condições para resolver o problema do professor leigo, em um curto espaço de tempo, se houver interesse de todos os envolvidos. A rede pública tem um número superior de cursos presenciais que as redes privadas. Em Pernambuco, segundo dados da Secretaria de Ciência e Tecnologia, das 13 autarquias municipais localizadas no interior apenas a cidade de Palmares oferece a licenciatura em química. Apesar deste panorama, durante 16 anos, de 1996 a 2011, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 - LDB 9394 /1996 vem alterando, mesmo que lentamente o cenário da formação de professores no país, especialmente relacionada aos docentes que moram no interior dos estados, em pequenas cidades. Esses professores continuam sendo formados em faculdades de formação de professores, em cursos sem grandes estruturas e pouco diversificados. Observamos que a oferta de cursos a distância ainda é tímida e a distância dos cursos presenciais compromete e dificulta o acesso, aumenta a despesa que o candidato teria se pudesse optar por estudar no local que reside. É importante comparar a questão da oferta de vagas dos candidatos inscritos e ingressos em cursos presenciais e a distância de Licenciatura em Química, são oferecidas 10122 vagas, com a participação de 20110 candidatos inscritos e só conseguem ingressar apenas 5604 candidatos nos cursos presenciais. Nos cursos a distância, a proporção é a mesma, 3101 vagas são

oferecidas, 6882 candidatos inscritos e apenas 1895 conseguem ingressar. Como observado no próximo quadro comparativo:

Quadro 2:

Vagas oferecidas, candidatos inscritos e ingressos em cursos Presenciais e a distância de Licenciatura em Química

Quadro comparativo	BRASIL	BRASIL
Total Geral	Cursos presenciais	Cursos a distância
Vagas oferecidas	10122	3101
Candidatos inscritos	20110	6882
Ingressos	5604	1895
Universidades		
Vagas oferecidas	6.108	2407
Candidatos inscritos	14.658	5684
Ingressos	3782	1142
Centros Universitários		
Vagas oferecidas	975	-
Candidatos inscritos	935	-
Ingressos	222	-
Faculdades		
Vagas oferecidas	2115	-
Candidatos inscritos	1776	-
Ingressos	661	-
IF e CEFET		
Vagas oferecidas	924	694
Candidatos inscritos	2741	1198
Ingressos	939	483

Fonte: Censo da Educação Superior/ INEP

São oferecidas 10.122 vagas, com a participação de 20.110 candidatos inscritos e só conseguem ingressar 5.604 candidatos nos cursos presenciais. Nos cursos a distância a proporção é a mesma, 3.101 vagas são oferecidas, 6.882 candidatos inscritos e apenas 1.895 conseguem ingressar. Merece uma especial atenção a análise do quadro em que para uma determinada quantidade de vagas oferecidas, quer seja em cursos presenciais ou a distância, há uma procura considerável, de pelo menos o dobro de candidatos, desejando cursar a Licenciatura em Química. Mas só conseguem ingressar a metade desses candidatos. Sobra metade das vagas, apesar de tanta carência de profissionais habilitados. A persistência de professores leigos promete se perpetuar devido ao que se apresenta no quadro comparativo de matrículas e concluintes em cursos presenciais de Formação de Professores de Química:

Quadro 3:

Matrículas e concluintes em cursos presenciais de Formação de professores de Química

Quadro comparativo	MATRICULAS	CONCLUINTES
Total de INSTITUIÇÕES		
Pública	18375	2079
Federal	7242	513
Estadual	5215	960
Municipal	336	44
Privada Particular	2431	647
Comum/confes	2151	545
Total de Universidades	13517	1867
Pública Federal	5498	416
Pública Estadual	6104	927
Pública Municipal	-	-
Privada Particular	932	285
Privada Comum/confes	983	239
Centros Universitários	1144	335
Pública Federal	-	-
Pública Estadual	-	-
Pública Municipal	-	-
Privada Particular	270	83
Privada Comum/confes	874	252
Faculdades	1970	410
Pública Federal	-	-
Pública Estadual	111	33
Pública Municipal	336	44
Privada Particular	1229	279
Privada Comum/confes	294	54
IF e CEFET	1744	97
Pública Federal	1744	97

De 18.375 matriculados, apenas 2.079 concluem o curso; onze por cento (11%). Será sempre necessário o diálogo com as diferentes realidades, com suas respectivas necessidades e lacunas que precisam ser discutidas. Para isso, é preciso efetivar programas de formação de professores dirigidos especificamente ao **professor leigo em exercício**, com título e direitos do professor graduado, ao final de um período adequado de formação, e nesse ponto, apenas instituições de ensino superior e universidades poderão propor. Mesquita e Soares (2011) advertem que situações que buscam alternativas para resolução de problemas por meio de paliativos, como no caso dos projetos de cursos aligeirados para formação de professores de Ciências no Brasil, tornam-se inviáveis. Isso, por não se comprometerem com a qualidade dos profissionais a serem formados nesses moldes e prenunciam que professores de Ciências que não foram bem formados podem significar o distanciamento do ideal de alfabetização científica da população no contexto da escola. Salientamos que a nota necessária para o ingresso na licenciatura em Química é uma das mais baixas, como podemos observar no quadro a seguir:

Quadro 4

Pontuação mínima necessária no vestibular 2009 para o ingresso em cursos muito concorridos (em negrito) e nas licenciaturas, em quatro universidades federais brasileiras.

Cursos	UFCE	UFRGS	UFMG	UFPE
Direito	490,9	662,8	113,6	7,76
Medicina	483,3	721,1	128,0	8,29
Ciências da Computação	478,2	591,7	102,4	6,35
Engenharia da Computação	-	598,3	-	6,05
Odontologia	470,0	605,6	89,6	5,58
Jornalismo	485,9	626,3	108,8	7,27
Arquitetura e Urbanismo	447,5	603,8	96,0	5,36
Pedagogia	448,1	463,5	65,6	4,74
Licenciatura em Biologia	-	-	-	3,50
Licenciatura em Física	390,0	466,4	75,2	4,46
Licenciatura em Química	379,2	516,0	80,0	3,55
Licenciatura em Matemática	417,2	456,5	64,0	3,29

*Fonte: COVEST – Órgão responsável pelo Vestibular da UFPE.

Pretendemos provocar uma reflexão coletiva e interativa sobre possibilidades dentro das condições atuais, para minimizar as conseqüências, as dificuldades, as lacunas, apontar uma solução que atenda às reais necessidades e promova maior integração dessas instituições com a rede pública de ensino. Considerar os profissionais que estão em efetivo exercício como sujeitos colaboradores, e disponíveis para a busca de uma possível solução mais urgente quanto à demanda por esses docentes na educação básica no setor público, no sentido de preencher essas vagas que estão disponíveis. A análise dos princípios da complexidade descritos por Morin (2005) e sugeridos por Imbernón (2010) pode dar pistas para uma melhor formação dos professores ou servirem como guia para o pensamento complexo.

Análise do questionário aplicado a cinco professores da rede pública estadual que lecionam no interior do estado de Pernambuco

É preciso enfatizar que este é um trabalho que está começando, em processo de avaliação, de ressignificação e tomada de decisões. Esta seção apresenta a análise das respostas fornecidas a um questionário a partir de quatro unidades de análises: Formação acadêmica, Trajetória do Processo de Formação, Prática Docente e Novas Perspectivas de Formação. Para preservar a identidade dos profissionais os identificamos como P1, P2, P3, P4 e P5. Iniciaremos nossa reflexão com a apresentação de alguns autores com os quais pretendemos embasar nossa análise e discussão. São eles: Morin, Imbernón, Nóvoa, Tardif, Lessard, Gatti.

Apresentaremos no momento, apenas alguns fragmentos teóricos que servirão de base para as discussões propostas nesta pesquisa.

Segundo Nóvoa (2007, p. 16) é impossível separar o eu profissional na prática docente, do eu pessoal. Cada professor tem um modo próprio (seu) de organizar as aulas, de se movimentar na sala, de se dirigir aos alunos, de utilizar os meios pedagógicos. Um modo que constitui uma espécie de *segunda pele profissional*. O autor considera ainda que os professores formam um corpo profissional que resiste aos modismos, e que, ao mesmo tempo, é muito sensível à mudança. A gestão pessoal deste equilíbrio entre rigidez e a plasticidade define modos distintos de encarar a profissão docente. Considera que é preciso:

Perceber melhor as dificuldades de mobilizar as dimensões pessoais nos espaços institucionais, de equacionar a profissão à luz da pessoa (e vice-versa), de aceitar que por detrás de uma –logia (uma razão) há sempre uma –filia (um sentimento), que o auto e o hetero são dificilmente separáveis, que (repita-se a formulação sartriana) o homem define-se pelo que consegue fazer com o que os outros fizeram dele. (NÓVOA, 2007, p. 25)

A análise dos contextos cotidianos nos quais atuam os agentes da educação proposta por Tardif (2008, p. 8) leva em conta a subjetividade dos professores, com ênfase na relação entre dimensão pessoal, profissional e organizacional da profissão docente para melhor descrever e compreender sua atividade, com suas particulares dificuldades e seus pontos fortes. O autor adverte que uma pesquisa com base empírica é, essencialmente local: não existem dados universais, na medida em que os “fatos sociais” estudados pertencem a uma situação social particular dentro da qual eles são histórica e socialmente produzidos.

Os professores leigos passam a ter uma trajetória profissional adaptada às necessidades da rede pública de ensino, suprimindo suas carências e a dos alunos. Em contrapartida, a rede precisa oferecer o suporte necessário para suprir tais necessidades de aprendizagem, de formação continuada e permanente desse profissional. É preciso equilibrar essa via de mão dupla. Muitos professores leigos são profissionais com vários anos de experiência, e explorar esse saber experiencial, tanto do ponto de vista de valorização, quanto ao da realidade de sua atuação. É necessário promover a participação dos professores nas tomadas de decisões, que vão afetar suas vidas e seu trabalho na busca de novas perspectivas de formação.

Os quadros a seguir tratam das perguntas, respostas e uma breve análise do questionário aplicado:

Quadro 5

Fale um pouco sobre sua formação docente (onde ocorreu sua formação acadêmica, o porquê da opção por essa faculdade/instituto/universidade, sua graduação, pós-graduação):

P1	Concorreu ao vestibular unificado (na época) e foi aprovado.
P2	Me formei em Matemática (licenciatura) na [...], por falta de opção e de recursos financeiros para investir em outro curso. Posteriormente no ano de 2005 fiz especialização em matemática pela [...]
P3	Ocorreu na [...], a qual estava mais acessível na época na qual cursei Ciências com habilitação em matemática bem como a pós-graduação.
P4	Minha formação ocorreu na [...] por ser uma faculdade da nossa cidade, por ser economicamente viável, por ser de fácil acesso.
P5	Minha formação específica é em matemática estudei na [...] por ser a faculdade mais próxima e que eu podia pagar.

Não podemos ignorar as estruturas educacionais e sociais em que estão inseridos os professores, o que se pode constatar é que a ênfase no processo de formação está voltada

principalmente para a dificuldade financeira em estudar na capital, a proximidade do lugar em que mora e inclusive a falta de opção favorecem os cursos em faculdades mais próximas

Nessas instituições, conhecidas como Faculdades de Formação de Professores, comprova-se uma extrema dificuldade em formar profissionais que atuem em todas as áreas do conhecimento escolar, particularmente nas ciências naturais – biologia, física e química –, pois, nelas, são os gastos com a implantação e manutenção de cursos que determinam as áreas que devem ser privilegiadas.

Quadro 6

Você considera que sua formação docente lhe preparou bem para enfrentar os desafios de ensinar Química no ensino médio?

P1	Não. Na prática exige habilidades que não vimos no dia a dia, inclusive disciplinas que nunca utilizamos no dia a dia.
P2	Não. Sou formada em matemática, ensino química porque falta professores na área e também pelo costume, pois já leciono química há 5 anos, mas não me considero preparada pois tenho muita dificuldade e preciso estudar muito.
P3	Não. Minha formação foi voltada para o ensino de matemática, tendo a disciplina química apenas como mais um componente curricular sem aprofundamento.
P4	Não. Por ser da área de matemática tive de fazer um curso de química para poder dar aula.
P5	Não. Independentemente da formação, um profissional com boa experiência pode enfrentar os desafios de ensinar química.

Podemos analisar o quadro com a conhecida analogia criada por Jacques Busquet, em 1974, com o “curso de preparação de nadadores”: Imagine uma escola de natação que se dedica um ano a ensinar anatomia e fisiologia da natação, psicologia do nadador, química da água e formação dos oceanos, custos unitários das piscinas por usuário, sociologia da natação (natação e classes sociais), antropologia da natação (o homem e a água) e, ainda, a história mundial da natação, dos egípcios aos nossos dias. Tudo isso, evidentemente tem base em cursos enciclopédicos, muitos livros, além de giz e quadro-negro, porém sem água. Em uma segunda etapa, os alunos-nadadores seriam levados a observar, durante outros vários meses, nadadores experientes; depois dessa sólida preparação, seriam lançados ao mar, em águas bem profundas, em um dia de temporal. Mas alguns professores não deveriam nadar, a lição seria outra, para voar, e voar também em um dia de temporal. É assim para os professores leigos.

Quadro 7

Quais as principais facilidades e dificuldades para ensinar os conteúdos de química?

	Facilidades		Dificuldades
P1	Interesse/motivação dos alunos. A motivação do professor vem do aluno	P1	Interesse/motivação dos alunos. Os alunos não demonstram interesse pela química.
P2	Utilização do livro didático, aulas práticas, Interesse/motivação dos alunos, outras. O uso do programa <i>educandus</i> .	P2	Utilização do livro didático. Muitas questões não sei responder. Aulas práticas, às vezes não dá certo; A falta de interesse/motivação dos alunos. Outras: A falta de uma formação específica para o estudo teórico e prático de cada conteúdo.
P3	Utilização do livro didático	P3	A falta de aulas práticas, bem como a falta de interesse/motivação dos alunos.
P4	Utilização do livro didático, aulas práticas, Interesse/motivação dos alunos.	P4	Aulas práticas, Interesse/motivação dos alunos.
P5	Utilização do livro didático e aulas práticas	P5	A falta de laboratório.

Observamos que as justificativas, tanto para as principais facilidades quanto dificuldades, demonstram que a motivação e a desmotivação do aluno é um fator importante que precisa ser considerado, melhor investigado e trabalhado em formações continuadas através da busca de estratégias para tentar minimizar esse problema. Novamente apontam para a *necessidade da associação entre teoria e prática* (Os docentes que não tiveram oportunidade de um maior aprofundamento no conteúdo demonstram mais dificuldade em desenvolver aulas práticas). Consideramos que a forma como a matéria é apresentada e a dificuldade em associar teoria e prática, desestimulam e contribuem para a falta de interesse/motivação dos alunos e o oposto, a associação entre teoria e prática pode, se bem planejada e executada, estimular e motivar o aluno a estudar química.

Para um professor, a motivação vem do aluno, que deve ter mais vontade de aprender, o que sugere que a falta de interesse/motivação do aluno pode desmotivar o professor inclusive na busca de estratégias mais dinâmicas de aprendizagem. Tardif (2008, p. 34) admite que os alunos são clientes forçados, obrigados que são a ir para a escola e mostra que os professores se confrontam com o problema da participação dos alunos que precisam acreditar no que é dito a eles ou fingir que acreditam e não perturbar os professores e os colegas de classe. Também é preciso refletir sobre a hipótese de que a falta de motivação pode ter origens variadas, inclusive ponderando sobre o papel do professor na conquista e estímulo dessa motivação.

Imbernón (2010, p.103) considera que os professores são um reflexo da sociedade que os envolve. Quando o professor trabalha, não pode fazê-lo sem atender às preferências, às tendências e a satisfação dos seus alunos, devendo, portanto, sempre trabalhar com a motivação dos mesmos. O professor não consegue ensinar, se o aluno não quiser aprender. É preciso satisfazer os alunos, seus interesses, suas preferências, suas tendências. É uma tarefa complexa e de conquista motivacional porque não pode limitar ou impedir que o professor trabalhe com os interesses, as preferências, as tendências do sistema educacional que ele representa. A formação docente fundamentada na complexidade exige uma reflexão sobre a realidade escolar e seus dilemas: a falta de motivação, as inquietações, o tempo pedagógico de planejamento, de estudo individual e coletivo, os recursos disponíveis ao professor, enquanto profissional reflexivo que constrói conhecimento a partir de sua prática, alimentado por teorias.

Quadro 08

Deixe registrada alguma consideração, crítica ou sugestão quanto às novas perspectivas de formação como, por exemplo, a Plataforma Freire que oferece a possibilidade de uma segunda licenciatura para o docente que leciona alguma disciplina diversa da que foi formado.

P1	É interessante principalmente para o interior do estado No caso particular da Química é necessário capacitações principalmente para as aulas práticas.
P2	O uso da Plataforma Freire não oferece condição para que o professor se habilite na área que leciona. Às vagas para licenciatura são oferecidas aos professores que não possuem nenhuma formação sobrando para os demais apenas cursos de formação continuada, que é importante mas não resolve o problema. Além disso, após as inscrições serem realizadas, mesmo para os cursos de formação não organizam as turmas para iniciar os cursos.
P3	Seria uma solução para um melhor desempenho dos profissionais que se encontram em tal situação e uma forma de suprir as necessidades também da rede de ensino.
P4	Acho que o professor precisa de um treinamento específico para dar suporte naquela área que não é a dele. O professor se sente valorizado, e, com isso, ganham-se todos.
P5	Seria ótimo ter a oportunidade de adquirir uma segunda licenciatura.

Tomando por base de análise a fala de Imbernón (2009, p. 43 e 45) quando pondera que não podemos evitar pensar que a formação permanente do professorado não pode se separar das políticas que incidem nos docentes. Ainda é preciso unir a formação a uma carreira

profissional que inclua incentivos e promoção que recompense, ou ao menos, não prejudique aqueles que mais se empenham para o melhor funcionamento dos centros e de sua prática docente; não unicamente de forma individual, mas também coletiva, àqueles que realizam práticas alternativas de formação e inovação. Analisa que é fácil dizer, difícil mudar as políticas e as práticas de formação.

A política pública mais significativa na atualidade, é a *Plataforma Freire* que propõe uma nova perspectiva para formação de professores leigos. A atuação da Plataforma em um país de dimensão continental como o Brasil não é homogênea. Os docentes encontram dificuldades no acesso aos cursos oferecidos, especificamente na licenciatura em Química, em campus no interior. Investigaremos durante o percurso de pesquisa, o que de fato está acontecendo, quais as dificuldades em implantar os cursos de licenciatura em química, no interior.

O Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica – PARFOR instituído pelo Decreto 6.755, de 29 de janeiro de 2009, oferece cursos de graduação para educadores, em exercício no magistério público, que estão em uma destas três situações: professor que ainda não tem curso superior (primeira licenciatura); professor com graduação, mas que leciona em área diferente daquela que se formou (segunda licenciatura); e bacharel sem licenciatura, que precisa de estudos complementares que o habilitem ao exercício do magistério. Para participar do PARFOR, o docente da escola pública precisa cadastrar o currículo na Plataforma Freire <http://freire.mec.gov.br/index/principal> mantê-lo atualizado e escolher o curso que deseja fazer. É uma ação organizada e financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) para atender os objetivos da Política Nacional de Formação dos Profissionais do Magistério da Educação Básica, O Plano é uma formação acadêmica exigida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996.

A resposta de P2 registra e denuncia a dificuldade que muitos professores que buscam na Plataforma Freire, o acesso aos cursos prometidos, divulgados, mas não oferecidos, especificamente na licenciatura em Química, em campus no interior. Pretendemos investigar o que de fato está acontecendo, quais as dificuldades em implantar os cursos de licenciatura em química, no interior do estado de Pernambuco: 41 cursos estão sendo oferecidos atualmente, sendo de 1ª e 2ª Licenciaturas: em Ciências Biológicas, Geografia, História, Português, Matemática, Pedagogia, Educação Física, Sociologia, Física. Porém, nenhum curso de Licenciatura em Química. Falta de interesse ou de informação das universidades locais, de grupos de professores para elaboração dos projetos, tempo disponível, enfim, são apenas hipóteses que precisam ser investigadas para que a Plataforma cumpra efetivamente seu papel.

Conclusão

Em se tratando de uma pesquisa inicial, nossa perspectiva é que através da aplicação da metodologia interativa, possamos construir em colaboração com os professores envolvidos em uma formação continuada, alguns subsídios para a melhoria da prática docente. Esperamos que a análise das respostas dos professores aqui avaliadas, possa significar o primeiro passo para um mapeamento mais efetivo das necessidades de formação docente no ensino de Química. Também esperamos contribuir com a rede pública estadual, quanto ao debate e reflexões sobre propostas de formação inicial e continuada, desses profissionais.

Nessa pesquisa, percebemos que a falta de formação inicial para a disciplina que o professor irá ministrar, é um sério problema. Daí porque, é preciso valorizar os profissionais que assumiram um trabalho muito mais árduo, dedicaram basicamente sua vida profissional a uma tarefa que exige um nível de dedicação diário maior, e por isto prestam um serviço importante ao estado e à comunidade escolar. Quando o professor leigo assume a responsabilidade aceitando o desafio de lecionar uma disciplina diferente da qual foi formado, acreditamos que

no decorrer da prática docente ele vai adquirindo experiências, mas sempre lhe faltará o embasamento teórico que não foi trabalhado em sua primeira formação.

Percebemos na pesquisa, que professores que encararam o desafio se preocupam e muito com o nível e a qualidade de suas aulas. Portanto, merecem um reconhecimento mínimo, no sentido de que possam ao menos ter direito a uma segunda licenciatura, para que se possa sair do discurso para ações concretas de valorização profissional.

Referências

AMARAL, E. M. R. E ALMEIDA, N. P. G. S. **Projetos Didáticos para a Contextualização Sociocultural: Articulando Aspectos Científicos, Culturais e Cotidianos no Ensino das Ciências** in: ALMEIDA, M. A. e BARBOSA, R. M. N.(org)- *Projetos Interdisciplinares em Ciências e Matemática: Fundamentos e Vivências* – Recife: Bagaço, 2009.

BRASIL. **Estudo exploratório sobre o professor brasileiro: com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007**. Brasília: MEC/Inep, 2009. Disponível em: http://www.oei.es/pdf2/estudo_exploratorio_professor_brasileiro.pdf

BRASIL. **LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei 9394/96** – 2 ed. – Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

FREIRE, P. – **Pedagogia do Oprimido**- Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GADAMER, Hans- Georg, 1900-2002 – **Hermenêutica em Retrospectiva**. Trad. Marcos Antônio Casanova- Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

GATTI, B. A. e BARRETO, E. S. S. – **Professores do Brasil: Impasses e Desafios**. Brasília: UNESCO, 2009. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001846/184682por.pdf>

IMBERNÓN, Francisco.**Formação Permanente do Professorado: Novas Tendências**. Trad. Sandra Trabucco Valenzuela.-São Paulo: Cortez: 2009

_____. **Formação Continuada de Professores**; trad. Juliana dos Santos Padilha – Porto Alegre: Artmed, 2010. 120 p.

NÓVOA, Antônio. (org) **Profissão Professor**. Portugal: Porto Editora LDA, 1999.

_____. **Os Professores e as Histórias da sua Vida**. In NÓVOA, Antônio.(org) *Vidas de Professores*. Portugal: Porto Editora LDA, 2007.

OLIVEIRA, Maria Marly. **Metodologia Interativa: Um processo Hermenêutico-dialético**. Porto Alegre: Interfaces Brasil/Canadá, 2001. Disponível em: www.revistabecan.com.br/arquivos/1178668221.pdf Acessado em 13/03/2011.

PIMENTA, S. G. – **A Didática como Campo Epistemológico da Formação de Professores: contextualização histórica e epistemológica em um grupo de pesquisa/formação** in SILVA, A. M. M. e MELO, M. M. O. (org) – *Educação, Questões Pedagógicas e Processos Formativos: Compromissos com Inclusão Social/ Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino*- Recife: ENDIPE, 2006.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice e LESSARD, Claude. **O Trabalho Docente: Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Trad.: João Batista Kreuch. 4 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.