

DESAFIOS E PERSPECTIVAS NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA ANÁLISE A PARTIR DE PESQUISAS PUBLICADAS SOBRE A DOCÊNCIA

Fernanda Mendes de Paiva Olimpioⁱ

Cláudia Gomesⁱⁱ

Resumo: Este estudo apresenta-se como uma pesquisa exploratório-descritiva, com o objetivo de caracterizar a produção científica em relação à formação docente no Brasil, no período de 2003 a 2013, visando por meio desta análise, problematizar os desafios e impasses para a docência no Ensino de Química. Para tanto, foram analisados 24 artigos classificados nos seguintes eixos: 1) Compreensão política da profissão; 2) Desafios metodológicos da atuação e 3) Impasses e desafios sociais da docência. Concluiu-se que a elevação do nível de formação profissional não contribuiu de forma direta com a qualidade da educação básica no país, e que garantir uma melhor formação aos profissionais, impacta a revisão dos projetos curriculares pelas instituições de ensino superior, além da oferta de espaços diferenciados, que favoreçam o desenvolvimento crítico-reflexivo, configuradas por políticas públicas que avancem também na discussão das condições de trabalho, bons salários e planos de carreira aos profissionais, na tentativa de tornar o setor educacional mais atrativo aos olhos de seus profissionais.

Palavras-chave: formação docente; cenário da formação de professores.

Abstract: This study presents itself as an exploratory and descriptive research, with the aim of characterizing the scientific production in relation to teacher education in Brazil in the period 2003-2013, aiming through this analysis, discuss the challenges and dilemmas for teachers in Chemistry Teaching. Therefore, 24 articles classified in the following areas were analyzed: 1) Understanding policy of the profession; 2) Methodological challenges of performance and 3) Deadlocks and social challenges of teaching. It was concluded that raising the level of vocational training did not contribute directly to the quality of basic education in the country and ensure better training for professionals, impact the revision of curriculum projects by higher education institutions, in addition to offering differentiated spaces that favor the critical and reflective development, set by public policies that advance also in the discussion of working conditions, good wages and career paths for professionals in an attempt to become the most attractive educational sector in the eyes of its professionals.

Keywords: teacher training; scenario of teacher education.

INTRODUÇÃO

A cultura é o que diferencia o homem dos outros animais. O patrimônio cultural adquirido ao longo dos anos é propagado na sociedade, por meio da educação, garantindo não só a continuidade social de um grupo, mas também o avanço das ações deste grupo sobre o mundo que o cerca (GOMES; BAZON; LOZANO, 2013).

Enquanto não houver uma reforma dos espaços de formação inicial e continuada, as ações propostas continuarão divergindo das experiências cotidianas resultando no julgamento de haver uma má formação docente. Neste sentido, há uma busca por espaços formativos condizentes com as demandas sociais e educacionais objetivando qualificar a formação docente e garantir uma atuação de maior efetividade no ensino. Um dos caminhos para que isso aconteça é voltar as atenções para o desenvolvimento do aluno, de forma subjetiva, considerando-o como parte do meio que o cerca (GONZALEZ REY, 2003).

O principal desafio lançado aos cursos de licenciatura é a criação de um espaço capaz de contribuir com o desenvolvimento do licenciando de forma crítica e reflexiva (NÓVOA, 1997). Essa perspectiva é vista como fundamental para que o futuro docente supere as dicotomias teoria/prática, conhecimento/ação, reflexão/ação; razão/emoção, entre outras, e que efetivamente avance em novas configurações que possibilitem garantir inclusive outras representações da profissão, nos dias atuais, em diferentes áreas científicas (GOMES; SOUZA, 2014).

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL: IMPASSES E DESAFIOS

Ao retomarmos o histórico da formação de professores no Brasil evidenciamos uma formação complementar à formação de bacharéis (SILVA; MUZZETI, 2008). Assim, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº. 9.394/96), em seu artigo 62, fez-se obrigatória a formação de professores em nível superior (BRASIL, 1996) e, com a elaboração das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação desses profissionais, em nível superior, os cursos de licenciatura tornaram-se, oficialmente, independentes dos cursos de bacharelado (BRASIL, 2001).

Percebemos que, inevitavelmente, impasses e desafios marcaram todo o percurso histórico da formação. Mesmo após a emancipação da licenciatura e da abolição do modelo “3 mais 1”, que levou ao desvinculamento do bacharelado, é perceptível que ainda há a segregação das disciplinas pedagógicas e de conhecimento específico dentro dos cursos de licenciatura. As disciplinas pedagógicas tem sofrido uma discriminação em relação às disciplinas de conhecimento específico, sendo à elas, atribuídas cargas horárias inferiores e os piores horários. Esta falta de articulação resulta num comprometimento da profissão em diversos níveis (GOMES; BAZON; LOZANO, 2013).

De acordo com Melo e Luz (2005), a criação dos cursos de licenciatura teve por objetivo formar professores para atuar na educação básica da rede pública. Porém, vários problemas relativos à profissão tem repercutido de forma negativa fazendo com que poucos se interessem por ela, como por exemplo, má remuneração, condições de trabalho inadequadas, e ainda, a ausência de planos de carreira, levando a maioria dos profissionais a trocar a rede pública pela rede particular ou pelo ensino superior.

Neste sentido, estudos realizados por Lopes e Nono (2007) apontaram para a perda de credibilidade da profissão perante a sociedade, desencadeando a queda de qualidade do ensino. Para reforçar a gravidade da situação, os estudos de Roggero (2007) demonstraram que os próprios professores atuantes no mercado sentem-se mal formados e, devido à falta de apoio do próprio sistema educacional, esses profissionais mantêm-se estagnados, sem motivação para atuar de maneira mais qualificada.

Silva e Muzzeti (2008) apresentam ainda, o preconceito vivenciado pelas licenciaturas dentro das próprias universidades, local em que são consideradas meras formadoras de professores, diante dos bacharelados que são supervalorizados enquanto autoridades científicas.

Com isso, fica evidente que o contexto em que a prática docente está inserida influi na qualidade da formação, como por exemplo, a falta de entendimento dos objetivos a serem alcançados nos currículos, a segregação de disciplinas pedagógicas e específicas, a dicotomia entre teoria e prática, dentre outras (PIRES, 2010).

Neste sentido, Tomazetti; Carlesso e Biasus (2002) ressaltam a necessidade de as Instituições de Ensino Superior realizar uma reestruturação dos cursos a fim

de capacitar os docentes para as demandas atuais contemplando todas as funções e responsabilidades designadas, em leis, a essa profissão.

As Diretrizes Nacionais para a Formação de Professores (Parecer CNE/CP 009/2001) reafirmam a importância da experiência do cotidiano escolar, no processo de formação inicial dos professores, e mesmo a valorização de tal cotidiano como espaço formador. Por isso, com o objetivo de conectar escolas e universidades, proporcionar um espaço de formação diferenciado, e ainda, contribuir com a valorização do magistério, o Ministério da Educação juntamente com a Fundação de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela Portaria 72 de 2010 criou o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID (BRASIL, 2010).

Autores como Tomazetti; Carlesso e Biasus (2002) afirmam a necessidade de se promover a iniciação da prática da profissão nos cursos de licenciatura buscando articular teoria e prática dentro dos cursos, a fim de proporcionar um conhecimento mais aprofundado sobre a docência, tanto aos professores formadores quanto aos licenciandos.

A idéia de que a docência é uma vocação e não uma profissão é derrubada quando o docente apresenta conhecimentos consolidados e os utiliza de forma crítica em busca de soluções que melhorem sua atuação (GATTI, 2012).

Com isso, podemos considerar que de acordo com as legislações que regem a formação de professores no país, houve proposições e avanços consideráveis, porém no cotidiano dos espaços formativos, nossos modelos de formação encontram-se antiquados, fazendo com que legislações e a realidade caminhem em paralelo (TOMAZETTI; CARLESSO; BIASUS, 2002).

A formação de professores não pode se limitar ao simples acúmulo de conhecimentos de forma desvinculada da sua atuação, por isso, o meio concreto capaz de unir os diferentes tipos de conhecimentos que permeiam a formação docente, aliando teoria à prática, e proporcionando o confronto das adversidades presentes na profissão é a construção de um currículo capaz de contemplar todos esses contrapontos (MIZUKAMI *et al*, 2002).

Assim, na tentativa de superar as dicotomias referentes a conhecimentos pedagógicos/específicos, teoria/prática, e principalmente, promover a formação de educadores em Química, foco de problematização deste estudo, os avanços políticos e legislativos também impactaram de forma decisiva na reestruturação da

licenciatura nesta área, que passou a exigir uma carga horária de estágio de 400h, acrescidas de mais 400h de práticas pedagógicas (FRANCISCO JUNIOR; PETERNELE; YAMASHITA, 2009).

Em resposta a situação crítica em que os cursos de licenciatura se encontravam, a área química se uniu com o objetivo de discutir possíveis melhorias que deram origem aos *Eixos Mobilizadores em Química instituído em 2003*, e os postulados da *Formação do Químico, formalizado em 2004*, como desdobramento do primeiro documento (FERNANDEZ *et al*, 2008).

O primeiro documento intitulado “Eixos Mobilizadores em Química” tem como base a discussão de temas que contemplaram o ensino de química tanto na graduação quanto na pós-graduação, um novo modelo de financiamento à pesquisa, a situação da área e suas perspectivas, considerando as intenções políticas em exercício e as que tomariam posse no próximo ano e fundamentariam os postulados da formação do Químico no Brasil (ANDRADE *et al*, 2003).

Entendemos que a formalização de documentos como estes garantem o avanço regimental e político na formação profissional da área, no entanto, a problematização do impacto de tais postulados na formação de professores em Química, assim como, a discussão da docência em Química ainda é um desafio urgente, tendo em vista que os resultados dos estudantes do Ensino Médio revelaram uma situação, no mínimo, preocupante, pois o Brasil figurou em 40º lugar entre 41 países no teste de Ciências e Matemática do *Programa Internacional de Avaliação de Alunos*. (FERNANDEZ *et al*, 2008).

O programa citado acima avalia conhecimentos, habilidades, hábitos de estudos e motivações dos alunos revelando a capacidade de raciocínio e suas preferências por diferentes métodos de aprendizagem (FERNANDEZ *et al*, 2008).

Podemos considerar que um dos fatores que culminaram no baixo desempenho nas áreas de ciências e exatas se deveu à expansão do ensino médio no país, que foi agravada pelo fato de a qualidade educacional não acompanhar esse ritmo de crescimento. Outro ponto de impacto foi o grande crescimento de cursos de nível superior (entre eles, cursos de formação de professores) para atender a essa demanda de egressos do Ensino Médio. Tais cursos, entretanto, sofrem também, com o mesmo problema da falta de qualidade (ALMEIDA; SOARES; MESQUITA, 2012).

Mesmo frente aos desafios dos impactos de ordem estrutural (demanda de egressos tanto no ensino médio como no ensino universitário), assim como a falta de condições e estruturas adequadas, como materiais, recursos, dentre outros, fato é que não podemos desconsiderar que pode haver uma relação instituída entre o baixo rendimento dos alunos e a precariedade da formação dos professores em Instituições de Ensino Superior. Como afirma Maldaner (2008) a reestruturação impostas aos cursos de licenciatura só farão sentido quando revista a formação dos formadores.

Logo, defendemos que a melhoria da qualidade na educação básica está diretamente ligada à melhoria da qualidade do ensino na educação superior. Daí a necessidade dos cursos de graduação quebrar este ciclo, promovendo uma qualificação mais adequada às atuais necessidades, caso contrário, a dificuldade em formar novos professores de Química para o mercado irá aumentar (FERNANDEZ *et al*, 2008).

Porém, a principal problematização a ser lançada é sobre a evasão dos cursos de licenciatura em Química. Os autores Francisco Júnior, Peternele e Yamashita (2009) mostraram que desde o primeiro estudo realizado por Senapeschi e colaboradores, na Universidade de São Carlos, no período de 1971 a 1979, até os mais recentes realizados por Cunha e colaboradores, em 2001, na Universidade de Brasília, dentre as principais razões para a evasão de estudantes de Química da licenciatura estão: a aprovação em outras instituições e outros cursos, reprovação em disciplinas dos quatro primeiros semestres do curso, protesto contra o sistema acadêmico, história acadêmica e dificuldades pessoais.

Ainda de acordo com os resultados dos estudos, dois indicadores se tornam alarmantes ao longo desses anos: a baixa procura pela licenciatura em Química, e a inexpressiva intenção de seguir a carreira docente, ambos justificados pelos baixos salários, o desinteresse dos alunos e a falta de apoio (FRANCISCO JÚNIOR; PETERNELE; YAMASHITA, 2009).

Entendemos que os aspectos justificados são verídicos ao se ter como base a análise das condições da profissão nos dias atuais, no entanto, defendemos que a formação, seja inicial ou continuada, é um elemento central para a transformação deste quadro, ao traçar novos rumos para a docência, e especificamente ao ensino de Química.

No entanto, é importante ressaltar que para alcançarmos uma formação adequada aos dias de hoje faz-se necessário criar espaços formativos que proporcionem aos licenciandos tornarem-se sujeitos de suas ações, ao invés de se manterem reféns de seus próprios discursos e práticas (GOMES; SOUZA, 2010; 2011).

Somente através de um espaço formativo provocador, capaz de aflorar contradições humanas e sociais, seria possível desenvolver práticas docentes condizentes com os contextos educacionais (GOMES; SOUZA, 2014). Por isso, ao discutirmos a formação de professores é preciso frisar que o desenvolvimento de um espaço formativo inovador é um desafio, uma vez que identificar os erros e as dificuldades relativas à formação nas diferentes esferas: política, econômica, social, metodológica e ideológica, favorece o desenvolvimento de um cidadão crítico capaz de refletir sobre todas as condições que o cerca.

Assim, como base nas discussões realizadas este estudo teve como objetivo caracterizar a produção científica em relação à formação docente, no cenário nacional, no período de 2003 a 2013, visando por meio desta análise, problematizar os desafios e impasses para a docência no Ensino de Química.

METODOLOGIA

O estudo apresenta-se como uma pesquisa de caráter exploratório-descritiva, conhecida como estado da arte, que tem como metodologia o mapeamento de estudos e pesquisas objetivando construir um cenário de uma determinada área (ROMANOWSKI; ENS, 2006).

Para tanto, foram definidos como *recursos de análise*ⁱⁱⁱ, artigos obtidos no banco de dados *Scielo* no período de 2003 a 2013, com a seleção de artigos nacionais por meio das palavras-chaves: a) formação de professores, b) atuação de professores; c) políticas de formação de professores.

Com base nos critérios descritos foram selecionados 24 artigos, que encontraram-se distribuídos em 10 revistas, como descrito na tabela a seguir:

ANO	NÚMERO DE ARTIGOS	TÍTULO DAS REVISTAS
2003	1	Educação & Sociedade
2004	1	Educação & Sociedade
2005	0	—
2006	2	Educação & Sociedade Educação & Sociedade
2007	1	Caderno Cedes
2008	2	Educação e Pesquisa Educação & Sociedade
2009	1	Caderno Cedes
2010	5	Educação & Sociedade Educação & Sociedade Ensaio: aval. pol.publ. Educ. Ensaio: aval. pol.publ. Educ. Educar
2011	4	Educação e Pesquisa Cadernos de Pesquisa Cadernos de Pesquisa Educar em revista
2012	5	Pro-posições Rev. Bras. Ciência e Esporte Cadernos de Pesquisa Cadernos de Pesquisa Avaliação
2013	2	Educar em revista Educação e Pesquisa

Tabela 01 – Artigos Publicados descritos por ano e título das revistas.

Após a seleção dos artigos os **procedimentos de análise** tiveram como base a descrição dos artigos em tabelas por título do artigo, autor, revista, data de publicação, enfoque e delineamento, objetivo, pressuposto teórico adotado e considerações finais; dados estes organizados com base na leitura dos resumos. Posteriormente, foi realizada a leitura do artigo na íntegra, uma vez que segundo Ferreira (2002), apesar de os resumos serem considerados uma boa forma de levantar alguns dados mais objetivos, para a análise aqui definida mostrou-se insuficiente.

A leitura na íntegra dos artigos foi seguida da categorização do material com base na discussão temática proposta, suas análises e considerações finais para que pudessem ser classificados de acordo com eixos que abordassem temas comuns (CLEMENTE-DIAZ, 1992).

A análise da produção foi então categorizadas em três eixos: 1) Compreensão política da profissão, 2) Desafios metodológicos da atuação e 3) Impasses e

desafios sociais da docência, sendo que para cada eixo foram elencados indicadores dos temas mais relevantes apresentados, como descrito na tabela a seguir.

EIXOS	INDICADORES
Compreensão Política da Profissão	Formação inicial
	Formação continuada
Desafios Metodológicos da Atuação	Qualidade educacional/ Avaliação de desempenho
	Articulação teoria-prática
Impasses e Desafios Sociais da Docência	Identidade docente/Formação de um profissional reflexivo
	Compreensão social

Tabela 02 – Classificação dos eixos e seus respectivos indicadores.

Os eixos e indicadores foram analisados e discutidos com base nos pressupostos teóricos do estudo, possibilitando a efetivação de balanço da pesquisa da temática definida neste estudo (ROMANOWSKI; ENS, 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A formação de professores tem sido tema constante de críticas nos últimos dez anos no Brasil. Vários artigos abordaram o tema trazendo como foco o histórico da profissão, a desvalorização profissional enfrentada, desde sua regulamentação até os dias atuais, os desafios enfrentados pelos profissionais com relação à falta de estrutura para o exercício da profissão, a mudança no âmbito da formação, exigindo ensino superior, e ainda, propondo novas formas, como o ensino a distância. Outro ponto muito discutido vem sendo a formação no viés das políticas públicas, que muitas vezes geram dúvidas nos seus dizeres, ou ainda, deixam lacunas de entendimento.

Dentre os indicadores de análise, o Gráfico 1 apresenta dados relacionados a discussão dos elementos contemplados no eixo intitulado como Compreensão Política da Profissão.

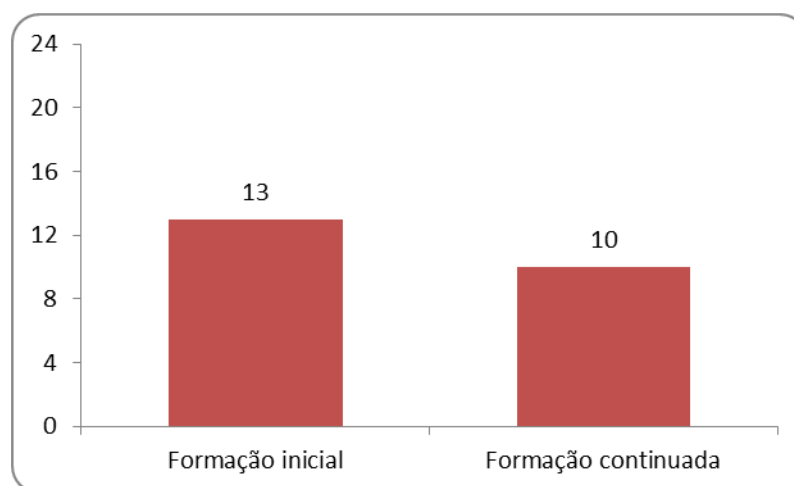


Gráfico 1- Indicadores abordados no eixo Compreensão Política da Profissão.

Quanto à formação inicial, 13 artigos dos 24 analisados abordaram essa temática. A maioria dos artigos que tratou da formação inicial não se referia a uma área específica de atuação, apenas 3 artigos analisados trataram da formação inicial de educadores físicos, 4 artigos analisados abordaram a formação inicial no curso de pedagogia, sendo que nenhum dos artigos encontrados abordaram a formação inicial de educadores do ensino de Química.

Mesmo após o término da década da educação a formação inicial de professores continua sendo alvo de discussões. Apesar de se elevar o nível de formação dos profissionais e aumentar a carga horária de estágios, estes continuam sendo responsabilizados pela falta de qualidade do ensino nas redes públicas. Ao analisarmos a LDB 9.394/96 encontramos uma brecha que permite que os profissionais já atuantes e sem formação, poderiam ser formados em serviço. A maioria dos profissionais, principalmente em algumas áreas críticas como a química, que atuam na rede pública, nos dias de hoje, provavelmente encaixam-se nessa categoria, uma vez que a quantidade de profissionais formados é pequena para suprir as vagas existentes.

De acordo com Oliveira (2010) a exigência da formação docente em nível superior foi uma grande conquista, porém, ocorreu numa época em que houve a expansão do ensino, demonstrando a preocupação com a quantidade e abrindo mão da qualidade, uma vez que por não terem profissionais qualificados em tempo hábil, culminou na fragilização do processo formativo devido ao apressamento das propostas curriculares, que objetivaram uma formação rápida e de massas (CUNHA, 2013; OLIVEIRA, 2010).

O que ainda devemos problematizar é que, com ânsia de resolução da demanda de formação acadêmica, as legislações debruçaram-se apenas no fato de elevar o nível de escolaridade dos profissionais, como se fosse suficiente para atender as demandas atuais e inserir estes no mercado. Ação esta, até então desconectada das discussões quanto às condições de trabalho, valorização da carreira, ou mesmo, a existência de planos de acesso entre outros elementos definidores para a escolha da docência como profissão.

Neste sentido, o estudo realizado por André (2012) apresentou que em alguns estados brasileiros há a existência de uma política de inserção do recém-formado no mercado de trabalho, por meio de avaliações diversificadas em concursos, cursos e palestras no período de estágio probatório. As políticas de apoio aos professores iniciantes, observadas em poucos municípios brasileiros, merecem toda a atenção dos órgãos públicos, responsáveis pela gestão da educação, porque podem ser reproduzidas e adaptadas a outros contextos, vindo a contribuir para diminuir as taxas de abandono e para manter os bons professores na profissão.

Ao questionar a qualidade e a formação dos profissionais no mercado de trabalho é importante lembrar que, apesar de a LDB 9.394/96 exigir a formação em nível superior, esta mesma legislação permite que professores sejam formados em exercício, o que recebeu o nome de licenciatura parcelada (ALMEIDA; SOARES; MESQUITA, 2012).

Entendemos que a formação em exercício pode ser uma opção importante, desde que embasada no domínio de elementos científicos, teóricos e metodológicos que sustentem a profissão, e não apenas como forma de “capacitação prática” ou de “reciclagem”, o que perpetua ações acríticas.

No que se refere à área de ciências exatas, mas especificamente, no ensino de Química, interesse central deste estudo, os autores Almeida, Soares e Mesquita (2012) evidenciaram que ao realizarem formação em serviço, muitos dos profissionais que estavam recebendo a formação parcelada sequer eram bacharéis, possuindo apenas o nível médio. Alguns questionamentos que surgiram sobre o modelo aligeirado foram: se houve uma proposta capaz de preparar o professor de química para enfrentar barreiras teóricas, práticas e pedagógicas no cotidiano; se esse tipo de formação contribui de forma sólida para a construção de conceitos químicos, e ainda, se o curso possibilitava formação suficiente para um desempenho mínimo em relação às aulas de química.

Já quanto à formação continuada, 10 artigos dos 24 analisados abordaram a temática. Os dados mostraram que a formação inicial é um alvo maior de discussão do que a formação continuada. Talvez porque as políticas públicas garantam apenas a inserção dos profissionais no mercado, na tentativa de preencher as vagas, ou seja, uma preocupação numérica, em que a qualidade e o desenvolvimento do profissional deixam de ser de responsabilidade do Estado e passam a ser de responsabilidade exclusiva dos profissionais.

Muito se fala da necessidade do profissional docente estar sempre renovando seus conhecimentos, a fim de atender às demandas cotidianas, porém, poucos são os estados que proporcionam a realização de cursos e palestras no próprio ambiente escolar.

A rede pública estadual não tem garantido aos professores o direito a formação continuada, porém, não deixam de cobrar que se qualifiquem. Diante de avaliações de desempenho com resultados insatisfatórios o governo ainda responsabiliza o profissional pela má qualidade da educação. Muitas vezes o que contribui para a desresponsabilização do estado para com o cumprimento das legislações são as ausências de coesão entre as legislações da esfera federal e estadual (RIGH; MARIN; SOUZA, 2012).

De modo geral, a formação continuada ainda necessita da composição de um delineamento que não apenas avance para a efetiva formação do professor (SHEIBE, 2011), como também, e talvez com maior urgência, possibilite a valorização da profissão, tanto pela oferta de recursos, materiais, metodologia ou de forma mais decisiva na valorização do professor, como essencialmente, daqueles que atuam em áreas específicas do conhecimento, como o caso do ensino de Química.

Conforme Righ, Marin e Souza (2012) o grande problema da formação continuada é que ela tem caráter imediatista, e na maioria das vezes, não há uma articulação com as experiências dos profissionais e o meio em que atuam. Daí, a necessidade de as escolas criarem vínculos com as universidades para que tenham um suporte que possibilite unir as experiências profissionais às legislações referentes ao direito a formação continuada.

Vale ressaltar que discutir sobre a formação docente é debruçarmos prioritariamente, na formação do formador. Neste sentido, Arroio (2006) destaca que a universidade vem apresentando dificuldades em formar seu quadro de professores

capacitados no ensino, uma vez que para ingressar no meio acadêmico o profissional deve ser aprovado em concurso, o que não garante a qualidade profissional, principalmente, em relação à formação pedagógica necessária na atuação docente.

Por isso, é importante enfatizar a necessidade de rever os pontos fracos dos currículos formativos, na tentativa de superá-los, buscando sempre provocar os licenciandos no sentido de obter um desenvolvimento crítico acerca do espaço que os cerca (GOMES; SOUZA, 2014).

Discussão esta que se materializa nas análises desenvolvidas no Eixo Desafios Metodológicos da Atuação, no qual foram elencadas duas temáticas para análise: qualidade educacional e avaliação de desempenho, articulação teoria-prática, como descrito no Gráfico 2 a seguir.

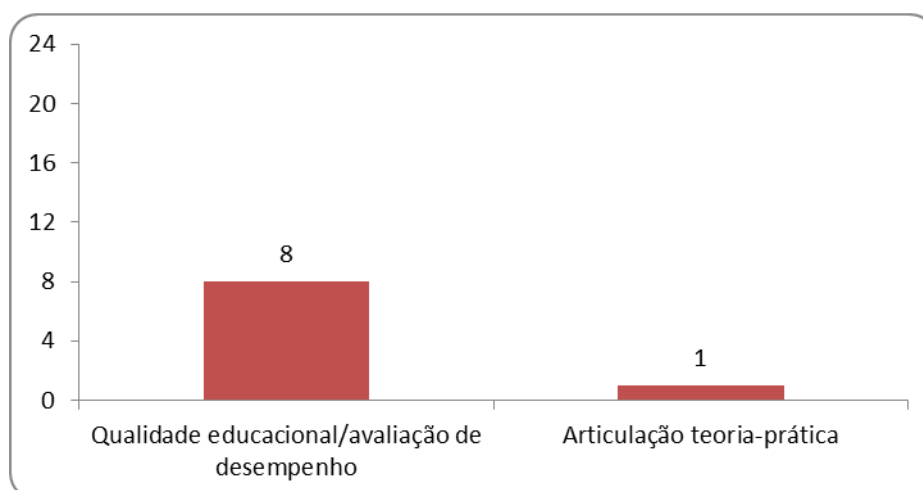


Gráfico 2 - Indicadores abordados no eixo Desafios Metodológicos da Atuação.

O indicador qualidade educacional x avaliação de desempenho é discutido em 8 dos 24 artigos selecionados.

Como se sabe, a qualidade educacional tem sido duramente criticada de forma que a responsabilidade pelo baixo desempenho dos alunos tem sido atribuída ao professor. Mas o que vem a ser qualidade educacional? Qual o modelo? Corremos atrás de um modelo de qualidade educacional criado por pessoas que não pertencem à área da educação. Ao falarmos de educação nos referimos a pessoas, indivíduos diferentes uns dos outros, e que por isso, possuem subjetividades em diversas áreas, inclusive em relação ao desenvolvimento e a aprendizagem. Cada aluno aprende de uma forma diferente, em tempos diferentes e por métodos

diferentes. Como é possível avaliar a qualidade de ensino oferecida por um professor em meio a tantas variáveis? A Química é uma área que exige muita abstração de seus alunos, uma vez que se pauta numa ciência explicada com base em vários modelos, cabendo sim ao professor buscar metodologias capazes de fazer com que seus alunos compreendam a utilização dos modelos, e posteriormente, fazer com que transponham esse conhecimento para situações cotidianas.

Segundo Silva (2009) a avaliação quantitativa indireta foi a forma encontrada para fiscalizar a educação a partir da descentralização administrativa, medida esta criada por economistas e imposta pelo banco mundial. Porém, a qualidade educacional não se encaixa no mesmo processo de classificação aplicado a economia, uma vez que a escola e seus integrantes são o resultado de um conjunto de relações diversas, impossíveis de serem definidas e classificadas.

Ainda segunda a autora, ao transpor o termo para o campo social há uma descaracterização da educação pública como direito social, uma vez que alunos, professores e escolas são classificados em função do seu desempenho e rendimento através de avaliações quantitativas, sendo que os números gerados desconsideram o processo de ensino- aprendizagem, as relações sociais, dentre outros fatores.

Com base no mecanismo de pontuação do processo educacional, são formuladas políticas públicas que se dizem voltadas para a melhoria da educação social, porém, estas se mostram contraditórias ao elencar seus indicadores, que pouco favorecem a análise e discussão de pontos cruciais como: trabalhos pedagógicos, gestão escolar, os projetos escolares, as formas de interlocução da escola com as famílias, o ambiente saudável, a política de inclusão efetiva, o respeito às diferenças e o diálogo como premissa básica, o trabalho colaborativo e as práticas efetivas de funcionamento dos colegiados e/ou dos conselhos escolares. A partir disso, percebemos que a qualidade social da educação escolar não é a mesma qualidade definida para o mercado econômico.

Fato este claramente evidenciado ao retomarmos a discussão do desempenho dos alunos na área de ciências exatas, de acordo com o levantamento apresentado por Almeida, Soares e Mesquita (2012), em que o ritmo da oferta do ensino médio superou o ritmo de criação de cursos de licenciatura, e

consequentemente, o de formação docente, o que impossibilitou suprir as demandas, de maneira efetiva.

Santos (2004) apresentou em seu artigo que a qualidade educacional é definida em função do dinheiro gasto, incorporando três características operacionais: economia, eficiência e efetividade, deixando em evidência a pior parte do trabalho realizado pelas escolas e professores, uma vez que expõe para a comunidade as falhas cometidas, enquanto pouca importância se dá aos pontos positivos desenvolvidos, o que contribui para que os professores trabalhem em função de bons resultados na avaliação de desempenho, sem se interessar pelo real aprendizado do aluno.

Com isso, evidenciamos que a utilização de indicadores, mesmo quando em concordância com a teoria da discussão da qualificação educacional resulta em práticas que levam a naturalizar o fracasso escolar, o qual muitos de nossos alunos estão predestinados.

Como sabemos, nas escolas que os alunos já são categorizados por idade, entendendo que todos eles irão desenvolver-se da mesma forma, não havendo respeito ao tempo de cada um. Com isso, todos, teoricamente, também deveriam aprender da mesma forma, mas não é o que acontece, caso contrário, não teríamos alunos em situação de fracasso escolar. Assim como os alunos apresentam dificuldades em lidar com a aprendizagem, os professores também apresentam dificuldades, uma vez que a profissão lhes incube de diversas funções. Além de ensinar, várias turmas que possuem uma média de 45 alunos, o professor deve desenvolver atividades burocráticas da escola, planejar aulas, atualizar-se, dentre outras, ele ainda tem que garantir, em números, que estes alunos estão aprendendo como prova de um bom desempenho.

Não nos resta dúvidas de que as políticas de avaliação por desempenho estão modificando interesses e valores, já que se propõem a avaliar a eficiência dos professores através dos conhecimentos apresentados pelos alunos, sem considerar o percurso desenvolvido por eles para alcançar tais conhecimentos, mas apenas os números gerados (SILVA, 2009).

Qual será a real intenção ao realizar uma avaliação quantitativa no setor educacional? Fonseca e Oliveira (2005) desvelam o real objetivo do setor educacional dentro do sistema capitalista, gerar capital social. Para que o sistema capitalista sobreviva é necessário que a classe trabalhadora tenha um mínimo de

instrução para ser capaz de desempenhar bem sua função dentro da sociedade, e ainda, é preciso lembrar que nesse processo há a formação de consumidores que terão o papel de impulsionar a “roleta da economia” e manter a ordem social.

Vale lembrar que os elementos quantitativos de avaliação são elementos chaves nas propostas de avaliação profissional. Com a ânsia de propor uma avaliação profissional com base na objetividade, observou-se que existem indícios de que os salários poderiam ser alterados conforme o rendimento escolar dos alunos (RIGHI; MARIN; SOUZA, 2012). Relação esta, que nas considerações de Baccin (2010) trata-se de uma ação que visa culpabilizar o professor pela má qualidade da educação e que permite ao governo se desresponsabilizar de suas obrigações com as políticas públicas.

Neste sentido, André (2012), afirma que algumas análises das ações formativas acontecem pelo desempenho dos alunos nas avaliações. Há que se tomar cuidado com essa medida, pois se o esperado é que as ações formativas revertam em aprendizagens significativas dos alunos é necessário questionar que tipo de avaliação está sendo utilizada. No caso das avaliações sistêmicas, são privilegiadas as disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa, o que pode induzir a um empobrecimento curricular e a um ensino que prepara para os testes, o que é lamentável.

Dessa forma, ao pensarmos em uma escola democrática faz-se necessário levantar questões, como por exemplo, a utilização de metodologias e recursos pedagógicos ultrapassados, assim como a histórica formação de professores ainda focada da instrumentalização que pouco favorece uma reflexão crítica que contribua com o desenvolvimento profissional dos docentes (GOMES; SOUZA, 2014).

Ainda de acordo com as autoras, as questões as quais se referiram acima se definem como falhas da formação, desencadeando numa atuação profissional que pouco contribui para a criação de uma escola justa. Discussão esta que está intimamente alinhada ao debate da formação, seja inicial ou continuada, e os recortes curriculares de supremacia e distanciamento da relação teórica e da ação prática da profissão, que impactam sobremaneira, principalmente, nos cursos de ciências exatas, área em que se insere o ensino de Química, foco deste estudo.

O que pudemos evidenciar é que o indicador articulação teoria-prática aparece em 1 dos 24 artigos selecionados. O que nos causa estranheza frente a

urgência e ao histórico de discussão que cercam este debate na formação e ação docente.

A articulação teoria-prática já foi muito discutida, porém, nos artigos analisados a abordagem foi bem pequena. De acordo com CNE/CP 02/2002 os cursos de licenciatura foram reestruturados de forma que cumprissem a exigência de proporcionar aos alunos uma carga horária de estágios maior (BRASIL, 2002). Projetos como PIBID e PROFOQUI também foram criados e implantados pelo governo, a fim de proporcionar aos licenciandos o acesso às escolas, fazendo com que os alunos conhecessem mais o local de atuação, a própria profissão, e ajudassem a suprir as necessidades escolares, o que veio a contribuir com a articulação da teoria-prática.

Porém, o que é apontado nas pesquisas desenvolvidas no âmbito do PIBID, por exemplo, é que o programa favorece um novo e importante espaço para a formação docente inicial, a medida em que as atividades contempladas por ele oferecem elementos que possibilitam a produção de novos sentidos sobre a docência, como por exemplo, o conhecimento ampliado da realidade escolar e do sistema de ensino, como premissa para a ampliação de uma reflexão profissional, e ainda, o processo contínuo de pensar e repensar a escolha da docência como profissão. No entanto, a dicotomia teoria-prática, assim como, a necessidade de espaços para a reflexão sobre a ação e a falta de clareza do caráter mediador do processo formativo fragilizam o processo de formação docente, em uma perspectiva histórica e cultural, e favorecem o desenvolvimento da autonomia dos licenciandos/professores. (GOMES; SOUZA, 2014).

Com isso, discutir as falhas curriculares formativas, em diferentes níveis, aponta para a inexistência de espaços diferenciados capazes de promover o desenvolvimento crítico/reflexivo por parte dos alunos (GOMES; SOUZA, 2014).

Superar a dicotomia teoria-prática e implementar melhoras na formação de professores de Química passa, dentre outras questões não menos importantes, pela ação de um profissional com perfil específico: o educador químico. O educador químico configura-se, basicamente, por possuir conhecimentos no âmbito da Química e no âmbito da Educação, perfazendo uma conexão necessária entre essas duas esferas de conhecimento (FRANCISCO JUNIOR; PETERNELE; YAMASHITA, 2009)

Dessa forma, segundo Maldaner (2008), a ausência de educadores químicos no Brasil enfraquece a educação Química nos cursos de licenciatura, pois engendra uma lacuna que impossibilita o elo necessário entre Química e Educação, sobretudo em disciplinas como Didática, Metodologia do ensino de Química, Instrumentação para o ensino de Química, Estágio Supervisionado, entre outras. Daí, resulta a necessidade de ações para ampliar, tanto em quantidade como em qualidade, a formação desses profissionais.

Fato é que o questionamento quanto ao desenvolvimento de uma escola democrática implica em levantar alguns pontos como a privação do desenvolvimento de pensamentos críticos devido ao uso de metodologias descontextualizadas durante o processo formativo, levando ao comprometimento da compreensão de questões de várias esferas, as quais denominamos de falhas de formação, e que são perpetuadas devido a formação de um profissional de perspectiva submissa (GOMES; SOUZA, 2012).

Debates estes que centralizam a discussão do Eixo Impasses e Desafios Sociais da Docência, em que foram elencadas duas temáticas para análise: identidade profissional e compreensão social da profissão (Gráfico 3).

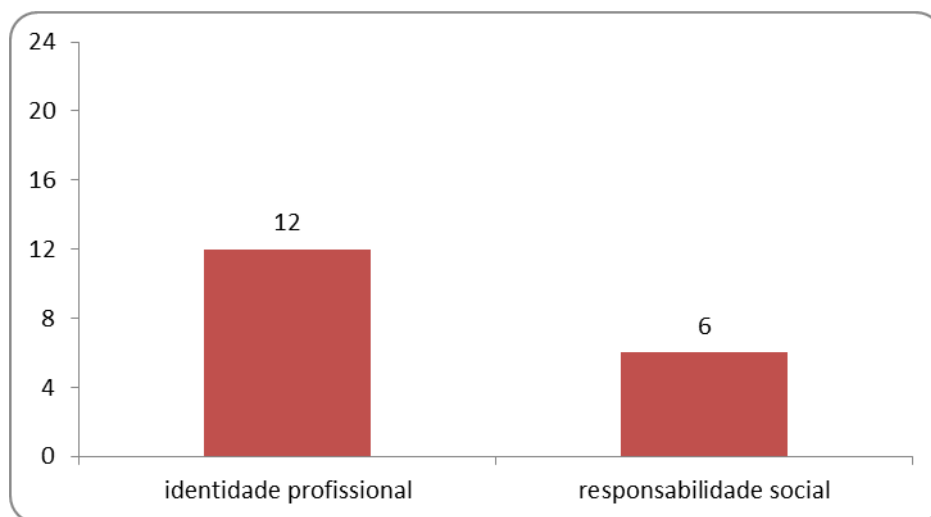


Gráfico 3 – Indicadores abordados no eixo Impasses e Desafios Sociais da Docência.

O indicador identidade/formação do profissional reflexivo aparece em 12 dos 24 artigos selecionados. Os dados revelam que a discussão sobre a identidade profissional acontece com certa expressividade. Mesmo que seja uma temática de

representatividade nas discussões formativas nos diferentes âmbitos da formação docente.

Os cursos de licenciatura são os grandes responsáveis por formar a identidade profissional. Como esses estavam ancorados aos cursos de bacharelado, as licenciaturas assumiram um papel secundário, em que a identidade profissional ficou comprometida.

A independência da licenciatura e as modificações curriculares tem contribuído timidamente com a criação da identidade docente. Porém, há uma grande dificuldade em estabelecer essa identidade nova dentro de uma sociedade que acumulou culturalmente, durante todos esses anos, que a docência é um trabalho vocacional.

Os termos professor reflexivo e professor investigador tem origem na epistemologia da prática, em que o sujeito é epistêmico, ou seja, que vai reconfigurando seus saberes em função dos desafios profissionais que a prática lhe impõe (CUNHA, 2013).

Cruz *et al.* (2011) apresentam duas vertentes da formação reflexiva de professores. A primeira, em que Sage, 1999, apresenta que mudanças são necessárias no sistema de ensino para que ocorra a inclusão escolar e menciona a prática reflexiva como aspecto importante a ser considerado para a obtenção de resultados. A segunda vem de Zeichner, 1997, como um alerta para as limitações de práticas pedagógicas orientadas na ótica da prática reflexiva, uma vez que pode conduzir a um modelo conhecido de mudança em que tudo continua na mesma (...), em que as reformas servem justamente para legitimar as práticas que deveriam ser transformadas.

De acordo com Santos (2004) o processo de redemocratização brasileira propicia um movimento por uma nova prática pedagógica que busca uma nova visão da profissão, em que o docente passa a realizar uma reflexão crítica sobre suas práticas, mostrando-se mais participativo, o que efetivamente só virá a ocorrer quando novos espaços de construção de autonomia forem criados.

Nóvoa (2000) relata que apenas entre 1980-2000 essa situação começou a mudar e proliferou-se um discurso voltado para a perspectiva de se formar um professor, que tivesse no processo de reflexão o seu ponto de partida na dimensão de se produzir a profissão docente, deixando para trás as concepções técnicas. O autor afirma que, agora, os processos de formação (inicial, continuada e em serviço)

são trabalhados de forma integrada, havendo preocupação com o papel da universidade, a pesquisa e as emergências pedagógicas (BENITES, SOUZA NETO, HUNGER, 2008).

A prática reflexiva e problematizadora implica concepções que procuram considerar a complexidade da ação docente em que o ensino é centrado na inserção social do aluno por meio de um processo participativo, ampliando-se, dessa forma, a capacidade de apropriação da linguagem científica como mediação na compreensão dos fenômenos (Rosa et al., 2003 citada por ALMEIDA; SOARES; MESQUITA, 2012).

Para Gomes e Souza (2014), o que deve ser problematizado é que a configuração de sentidos dos alunos está atrelada a mobilização dos sujeitos como reagentes a uma demanda e configuração social da atuação docente pragmática, reducionista e reprodutora. De acordo com as autoras, enquanto mantivermos a dicotomia existente na relação teoria-prática não avançaremos para a configuração de espaços formativos efetivamente mediadores e propulsores de confrontação e de configuração da docência e suas atribuições nos dias atuais.

O indicador problema/responsabilidade social aparece em 6 dos 24 artigos selecionados. A responsabilidade social pela educação está diretamente ligada às esferas política e econômica que, ao mesmo tempo, em que abrem as portas das universidades às classes menos favorecidas não proporcionam a permanência. Tudo isso é realizado de forma sutil para que estes indivíduos se sintam incapazes de sobreviver nesse meio e desistam por conta própria. Dessa forma o governo se desresponsabiliza pela falta de educação da sociedade.

Gatti (2012) traz a discussão sobre o reconhecimento social e da educação, consagrada como direito subjetivo inalienável das pessoas, em meio as fortes reivindicações e lutas por uma educação de qualidade para todos. Esses movimentos produzem impactos na educação, especialmente nas disputas relativas aos currículos escolares, e portanto, na formação dos professores e no seu trabalho.

A necessidade de se configurar a identidade profissional, para haver um reconhecimento profissional, perpassa pelo desenvolvimento de profissionais críticos e reflexivos sobre suas próprias práticas, de forma que este consiga fortalecer suas ações, levando a melhorias de seu meio, transformando a vida de seus alunos e da sociedade a qual pertence, e com isso, buscando um reconhecimento social.

Uma escola de qualidade social é aquela que se atenta para um conjunto de elementos, nas esferas social, econômica e cultural, que circundam o modo de viver e as expectativas das famílias e de estudantes em relação à educação; que tenta compreender as políticas governamentais e projetos sociais e ambientais voltados para a comunidade; que luta por reconhecimento social e valorização dos trabalhadores em educação; que transforma todos os espaços físicos em lugares de que possibilitem uma aprendizagem significativa e de vivências efetivamente democráticas (SILVA, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou caracterizar a produção científica em relação à formação docente no período de 2003 à 2013, visando por meio desta análise, problematizar os desafios e impasses para a docência no ensino de Química.

Ao analisar a formação de professores evidenciou-se que a elevação do nível profissional não contribuiu de forma direta com a qualidade da educação básica no país, uma vez que neste mesmo período houve a expansão do ensino médio, levando a carência de profissionais, principalmente em áreas como a Química. Na tentativa de suprir essa demanda, muitos profissionais foram formados em serviço, as chamadas formações parceladas, que tiveram como objetivo inserir, ou manter, os profissionais no mercado, porém, poucos foram os avanços qualitativos para a educação. Com isso, percebemos a grande importância em se constituir um espaço formador diferenciado, que permita apontar erros/problemas e buscar soluções, de forma a contribuir com o desenvolvimento de uma reflexão crítica destes sobre suas práticas profissionais.

Notamos ainda que, a qualidade educacional é aferida por meio de avaliações indiretas, em que a efetividade do professor é medida de acordo com o desempenho dos alunos, sem considerar o processo de ensino-aprendizagem de forma subjetiva. O estudo apontou ainda que, este método de avaliação faz com que os pontos negativos das escolas sejam evidenciados se sobrepondo às conquistas realizadas.

Um ponto que nos causou estranheza foi a pouca abordagem relativa à articulação teoria-prática nos artigos selecionados, uma vez que tem sido tema de muitas discussões no cenário educacional, já que a articulação de conhecimentos

específicos e pedagógicos faz-se necessária para a configuração de educador nas diversas áreas.

Evidenciamos que toda preocupação em garantir uma melhor formação aos profissionais, que perpassam pela melhoria da formação pelas instituições de ensino superior, oferecimento de espaço formativo diferenciado, desenvolvimento crítico-reflexivo do profissional e a garantia da articulação teoria-prática contribuem não só com a qualidade educacional da sociedade, mas também com o fortalecimento da identidade docente. Porém, para que isso se concretize é necessário que políticas públicas garantam também boas condições de trabalho, bons salários e planos de carreira aos profissionais, na tentativa de tornar o setor mais atrativo aos olhos de seus profissionais.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S.; SOARES, M. H. F. B.; MESQUITA, N. A. S. “Proposta de Formação de Professores de Química por meio de uma Licenciatura Parcelada: possibilidade de Melhoria da Prática Pedagógica versus Formação Aligeirada”, In.: *Química Nova Na Escola*, v. 34, n. 3, p. 136-146, 2012.
- ANDRADE, J. B.; CADORE, S.; VIEIRA, P. C.; ZUCCO, C.; PINTO, A. C. “Eixos Mobilizadores Em Química”. In.: *Quim. Nova*, v. 26, n. 3, 445-451, 2003.
- ANDRÉ, M. “Políticas e programas de apoio aos professores iniciantes no Brasil”. In.: *Cad. Pesqui.*, v.42, n.145, p.112-129, 2012.
- ARROIO, A. “A Formação Do Pós-Graduando Em Química Para A Docência Em Nível Superior”. In.: *Quim. Nova*, v. 29, n. 6, p.1387-1392, 2006.
- BACCIN, E. V. C. *Educação física escolar: implicações das políticas educacionais na organização do trabalho pedagógico*. 2010.135f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2010.
- BENITES, L.; SOUZA NETO, S.; HUNGER, D. “O processo de constituição histórica das diretrizes curriculares na formação de professores de Educação Física”. In.: *Educ. Pesqui.*, v.34, n.2, p.343-360, 2008.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases. *Lei nº 9.394* de 20 de dezembro de 1996. *Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*.

- _____. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 009/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, maio de 2001.
- _____. Decreto nº 6.096 de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI.
- _____. Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior. *Portaria N° 72*, de 9 de abril de 2010. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, no âmbito da CAPES. *Diário Oficial da União*, Brasília, 12 abr. 2010.
- CARVALHO, A.M.P. e GIL-PEREZ, D. *Formação de professores de ciências: tendências e inovações*. São Paulo: Cortez, 2006.
- CLEMENTE-DÍAZ, M. *Métodos y técnicas de investigación*. Madri: Eudema. 1992.
- CRUZ, G. C. *et al.* “Formação continuada de professores inseridos em contextos educacionais inclusivos”. In.: *Educ. rev.*, n.42, p.229-243, 2011.
- CUNHA, M. I. “O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação”. In.: *Educ. Pesqui.*, v.39, n.3, p.609-626, 2013.
- FERNANDEZ, C.; BALDINATO, J.O.; TIEDEMANN, P.W.; BERTOTTI, M. “Conceitos de química dos ingressantes nos cursos de graduação do instituto de química da universidade de São Paulo”. *Quim. Nova*, v. 31, n. 6, p. 1582-1590, 2008.
- FERREIRA, N. S. de A. “As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. In.: *Educação & Sociedade*, n.79, p.257-272, 2002.
- FONSECA, O.; OLIVEIRA, J. F. “A educação em tempos de mudanças: reforma do estado e educação gerenciada”. In.: *Impulso*, v.16, n.40, 2005.
- FRANCISCO JUNIOR, W. E.; PETERNELE, W. S.; YAMASHITA, M. “A Formação de Professores de Química”. In.: *Química Nova Na Escola*, v. 31, n. 2, 2009.
- GATTI, B. A. “Reconhecimento social e as políticas de carreira docente na educação básica”. In.: *Cad. Pesqui.*, v.42, n.145, p.88-111, 2012.
- GOMES, C.; SOUZA, V. L. T. “Educação, Psicologia Escolar e Inclusão: aproximações necessárias”. In.: *Psicopedagogia* (São Paulo), v. 28, p. 41-50, 2011.
- GOMES, C.; SOUZA, V. L. T. “Psicologia e inclusão escolar: reflexões sobre o processo de subjetivação de professores”. In.: *Psicologia: Ciência e Profissão* (Impresso), v. 32, p. 1, 2012.

- GOMES, C.; BAZON, F. V. M.; LOZANO, D. “Concepções de estudantes bolsistas do PIBID acerca do processo inclusivo nos municípios de Araras e Alfenas”. In.: *Revista Brasileira de Educação*, (submetido, 2013).
- GOMES, C. SOUZA, V. L. T. “O PIBID como mediador da configuração de sentidos sobre a docência: as contribuições da psicologia para a formação de professores”. In.: *Revista de Psicologia Escolar e Educação* (submetido, 2014).
- GONZALEZ REY, F. *Sujeito e subjetividade*. São Paulo: Thomson, 2003.
- LOPES, R. P.; NONO, M. A. “Aprendizagens Sobre a Docência na Formação Inicial: uma investigação analítico-descritiva das concepções de futuros professores sobre a sua profissão”. In: Congresso Estadual Paulista Sobre Formação de Educadores. 9. 2007. São Paulo. *Anais...* São Paulo: UNESP, p. 85-93, 2007.
- MALDANER, O. A. “A pós-graduação e a formação do educador químico”. In: ROSA, M.I.P. e ROSSI, A.V. *Educação Química: memórias, tendências, políticas*. Campinas: Átomo, 2008.
- MELO, P.A.; LUZ, R.J.P. *A formação docente no Brasil*. Instituto Internacional para a Educação Superior na América Latina e o Caribe-IESALC. Florianópolis, 2005.
- MIZUKAMI, M. G. N. *et al. Escola e aprendizagem da docência: escola e aprendizagem da docência processos de investigação e formação*. São Carlos: EDUFSCar, 2002.
- NÓVOA, A. (org.). *Os professores e a sua formação*. 3 ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.
- OLIVEIRA, L. M. “Políticas educacionais na formação da professora dos anos iniciais do ensino fundamental em cursos de licenciatura”. In.: *Ensaio: aval.pol.públ.Educ.*, v.18, n.67, p.235-252, 2010.
- PIRES, L. M. A visão dos alunos sobre o curso de licenciatura em geografia da UEG – UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS. 16. 2010. Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros, p.1-11, 2010.
- RIGHI, M., MARIN, E. C. S., SILVA, M. “Formação continuada: entendimentos e vivências dos professores de educação física no contexto do governo estadual (RS) gestão 2007/2010”. In.: *Rev. Bras. Ciênc. Esporte*, v.34, n.4, p.875-890, 2012.

- ROGGERO, R. "Educação Continuada e Pseudoformação Docente". In: Congresso Estadual Paulista Sobre Formação de Educadores. 9. 2007. São Paulo. *Anais: São Paulo: UNESP*, p.149-158, 2007.
- ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. "As Pesquisas Denominadas do Tipo "Estado da Arte" em Educação". In.: *Diálogo Educ.*, v. 6, n.19, p.37-50, 2006.
- SANTOS, L. L. C. P. "Formação de professores na cultura do desempenho". In.: *Educ. Soc.*, v.25, n.89, p.1145-1157, 2004.
- SCHEIBE, L. "O conselho técnico-científico da educação básica da capes e a formação docente". In.: *Cad. Pesqui.*, v.41, n.144, p.812-825, 2011.
- SILVA, M. A. "Qualidade social da educação pública: algumas aproximações". In.: *Cad. CEDES*, v.29, n.78, p.216-226, 2009.
- SILVA, M. H. G. F. D.; MUZZETI, L. R. "Reestruturação das Licenciaturas: lutas concorrenciais no campo universitário". In: FORSTER, M. M. S.; BROILO, C. L. *Licenciaturas, Escolas e Conhecimento*. São Paulo: Junqueira & Marin, 2008.
- TOMAZETTI, E. M.; CARLESSO, D.; BIASUS, G. "Concepções sobre formação docente: um estudo de caso. Saberes docentes e Formação profissional". In: Congresso de Leitura do Brasil. 15. 2002. Petrópolis. *Anais: Petrópolis: Vozes*, 2002.
- ZAINKO, M. A. S. "Políticas de formação de professores na universidade pública: uma análise de necessidades, entre o local e o global". In.: *Educ. rev.*, n.37, p.113-127, 2010.

NOTAS

ⁱ Licenciada em Química pela Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG.

ⁱⁱ Profa. Dra. do Departamento de Ciências Humanas - Instituto de Ciências Humanas e Letras - ICHL da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG. Agradeço ao CNPq pelo apoio financeiro à pesquisa "Sentido e Emancipação: reconfigurando os espaços formativos no PIBID UNIFAL-MG/UFSCar" que derivou o presente estudo.

ⁱⁱⁱ A opção de não incluir no levantamento dos recursos de análise Revistas na área da formação e atuação no Ensino de Química se deve ao objetivo de problematizarmos as condições políticas, formativas e de atuação no cenário da profissão docente no Brasil nas diferentes áreas.