

Uma análise dos focos de estudo dos trabalhos desenvolvidos por professores PDE – Química

An analysis of works carried out by teachers PDE – Chemistry

Fabiele Cristiane Dias Broietti

Universidade Estadual de Londrina; Departamento de Química
fabieledias@uel.br

Bruna Peres Bermudes Oliveira

Universidade Estadual de Londrina; Especialização em Química do Cotidiano na Escola
bruna.p.b.oliveira@gmail.com

Miriam Cristina Covre de Souza

Universidade Estadual de Londrina; Departamento de Química
miriam.covre@gmail.com

Enio de Lorena Stanzani

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Apucarana
enio.stanzani@gmail.com

Resumo

A formação continuada de professores é um tema investigado e discutido há tempos por pesquisadores, que buscam investigar influências dessa formação na prática docente. O Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) instituído pelo Governo do Estado do Paraná tem como objetivo melhorar os processos de ensino e aprendizagem nas escolas públicas por meio de cursos de formação continuada. Neste contexto de intervenção na qualidade dos processos de ensino e aprendizagem propôs-se investigar quais os focos de estudo dos trabalhos desenvolvidos por professores de Química participantes do PDE. Como metodologia de análise e coleta dos dados, utilizou-se a análise textual. De posse dos artigos publicados, resultado da intervenção realizada ao longo do PDE foram identificadas 6 grandes categorias: *Desenvolvimento de estratégias de ensino*, presente em 128 artigos; *Formação Continuada*, 5 artigos; *Estudos em Avaliação*, 2 artigos; *Práticas Inclusivas*, 2 artigos; *Concepções dos Alunos*, 1 artigo e *História da Química*, 1 artigo.

Palavras chave: formação continuada, química, PDE.

Abstract

Continued teacher education is a matter investigated and discussed for some time by researchers who seek to investigate influences of such training in the teaching practice. The Educational Development Program (PDE) established by the Paraná State Government aims

to improve the processes of teaching and learning in public schools through continued training courses. In this context, of intervention in the quality of teaching and learning processes, it was proposed to investigate which are the focus of study developed by teachers of Chemistry PDE participants. As analysis and data collection methodology was used textual analysis. With the analysis of published articles, result of the intervention carried out throughout the PDE were identified six broad categories: Development of teaching strategies, present in 128 articles; teacher education, 5 articles; Studies on Evaluation, 2 articles; Inclusive Practices, 2 articles; Conceptions of Students, 1 article and History of Chemistry, 1 article.

Key words: continued teacher education, chemistry, PDE.

Introdução

A busca por uma melhoria na Educação Básica Pública pelo Governo do Estado do Paraná foi um assunto bastante discutido ao longo da última década. A proposta das Diretrizes Curriculares da Educação Básica (PARANÁ, 2008a) foi publicada justamente com a finalidade de propor documentos que fundamentem o trabalho pedagógico do professor e contribuam para uma aprendizagem mais significativa na vida dos alunos.

Nessa perspectiva, o Governo do Estado do Paraná instituiu o Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), no ano de 2004, como um programa de capacitação continuada para professores da rede pública de ensino que visa promover uma melhoria qualitativa no processo de ensino e de aprendizagem nas escolas públicas estaduais de Educação Básica.

Dentre as ações propostas no PDE estão estudos e discussões teórico-metodológicas em atividades realizadas pelas Instituições de Ensino Superior (IES) e o desenvolvimento de um projeto de intervenção na escola, abrangendo atividades para as distintas disciplinas do currículo da Educação Básica. Ao final de dois anos de formação os professores devem concluir com a produção de um artigo que relata e discute os resultados da proposta implementada na escola de vínculo do professor.

Nesse contexto de intervenção na qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem das escolas públicas estaduais, nossa proposta consiste em investigar os focos de interesse nos trabalhos concluídos pelos professores de Química que participaram do PDE, no período de 2007 a 2012.

A Formação Continuada e o Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE

A formação continuada pode ter dimensões diferenciadas, incluindo cursos de capacitação, treinamento e atualização. Estes cursos, oferecidos na maioria das vezes pelo Governo do Estado, são geralmente ministrados em IES, nos quais a formação pode acontecer por meio de atividades como palestras, conferências, oficinas, cursos de longa ou curta duração, ou ainda por projetos em grupos ou individuais (BERNARDO, 2004).

Tardif (2002) defende que os cursos de formação de professores, inicial ou continuada, devem ter por objetivo a formação de sujeitos produtores de saberes, pois durante a carreira, o professor maneja e cria diversos conhecimentos advindos dos desafios encontrados no dia a dia da profissão, visto que o cotidiano da sala de aula leva-o a construir e desconstruir os seus saberes de acordo com o uso que faz dos mesmos, das experiências de vida e dos caminhos profissionais.

A formação continuada tem, então, um caráter transformador da experiência profissional e deve ser permanente na vida dos profissionais de educação, gerando mudanças sociais no ambiente escolar, na vida do professor e na vida do aluno, enfim, transformando a educação pública (CHIMENTÃO, 2009).

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996), a finalidade da Educação Básica é de desenvolver o educando, por meio de uma formação comum que é indispensável para o exercício da cidadania. Desta forma, os profissionais da educação têm como um de seus fundamentos a “associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço” (BRASIL, 1996).

Assim, fica especificado no artigo nº67, parágrafo II da LDB, ser função do Estado manter programas de formação continuada para os profissionais de educação, com licença remunerada para tal aperfeiçoamento, ofertados por institutos superiores de educação (BRASIL, 1996).

Diante desse contexto, as Diretrizes Curriculares da Educação Básica (PARANÁ, 2008a), publicadas pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED), foram discutidas em função da prática pedagógica com o objetivo de “recuperar a função da escola pública paranaense” (PARANÁ, 2008a, p.7), que compreende o acesso ao conhecimento para toda a população, para que estes tenham um projeto de futuro no qual será apto para o trabalho, o exercício da cidadania e o direito a uma vida digna (PARANÁ, 2008a).

Dentre as políticas públicas do Estado do Paraná está o PDE, instituído no ano de 2004 pela Lei Complementar nº 103, de 15 de março de 2004 (PARANÁ, 2004), que dispõe sobre o Plano de Carreira do Professor. O programa foi regulamentado pela Lei Complementar 130 de 14 de julho de 2010 (PARANÁ, 2010) e prevê a promoção do professor após a conclusão e a certificação do PDE ao Nível III¹ do Plano de Carreira do Magistério Estadual.

Por definição, “o PDE é um programa de capacitação continuada [...] com duração de 2 (dois) anos, tendo como meta qualitativa a melhoria do processo de ensino e aprendizagem nas escolas públicas estaduais de Educação Básica” (PARANÁ, 2010), de acordo com as necessidades educacionais e socioculturais da comunidade escolar.

É de entendimento do Estado que a formação continuada é fator determinante na melhoria da qualidade de ensino e valorização dos profissionais da educação, por isso, o PDE promove um diálogo entre os professores de Educação Básica e os professores do Ensino Superior, visando a produção de conhecimento e mudanças qualitativas na prática pedagógica das escolas.

O programa abrange 13 disciplinas do currículo da Educação Básica (Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, História, Ciências, Educação Física, Arte, Física, Química, Biologia, Filosofia, Sociologia e Língua Estrangeira Moderna), além das áreas de Pedagogia, Gestão Escolar, Educação Especial e Disciplinas Técnicas/Educação Profissional, em que todas as atividades e produções realizadas têm como prioridade superar as dificuldades que estão sendo encontradas nas escolas públicas da rede paranaense de Educação Básica.

O PDE acontece por meio de estudos, discussões teórico-metodológicas em atividades promovidas pelas (IES) e de um projeto de intervenção na escola, de acordo com o artigo terceiro da Lei Complementar 130/2010 (PARANÁ, 2010). Como última atividade a ser cumprida no programa, o professor deve escrever um artigo acerca dos resultados da proposta de intervenção implementada na escola de vínculo do professor-PDE.

1 III – NÍVEL: divisão da Carreira segundo o grau de escolaridade, Titulação ou Certificação no Programa de Desenvolvimento Educacional; IV – CLASSE: divisão de cada Nível em unidades de progressão funcional (Artigo 4º da Lei Complementar 103/2004).

Para que um profissional da educação possa participar do programa é necessário atender aos seguintes critérios: ser professor efetivo do Quadro Próprio do Magistério da Rede Pública Estadual com Licenciatura Plena; ter cumprido o estágio probatório; ter alcançado, no mínimo, Nível II, classe 8 – Artigo 9º da Lei Complementar 130/2010 – (PARANÁ, 2010). O professor aceito no programa tem por direito o afastamento remunerado de 100% de sua carga horária efetiva, no primeiro ano, e de 25% no segundo ano.

Atualmente, há 14 IES parceiras do PDE espalhadas por todo o Estado do Paraná, que fornecem o programa de formação continuada e professores orientadores para as produções pedagógicas.

Os primeiros trabalhos foram concluídos no ano de 2009 e atualmente encontram-se publicadas as sinopses dos trabalhos das turmas de 2007, 2008, 2009, 2010 e 2012, no Portal Educacional do Estado do Paraná – Dia a Dia Educação². Estes trabalhos foram elaborados e implementados pelos professores em conjunto com os orientadores das IES, envolvendo produções didático-pedagógicas, suas experiências e resultados das intervenções no ambiente escolar, que foram sistematizados em um artigo científico, este último foco do nosso estudo.

Desenvolvimento Metodológico

Neste trabalho, nos propomos a investigar quais os focos de estudo apresentados nos artigos científicos produzidos pelos professores PDE - Química ao final dos dois anos de duração do programa.

Como metodologia de coleta dos dados e de pesquisa fez-se uso da análise textual com ênfase nos procedimentos e nos critérios estabelecidos pela análise de conteúdo, que permite inferir conhecimentos relativos às produções, por meio de um teste de associação de palavras com conotações parecidas que podem levar a uma certa tendência. Adotamos como referenciais Bardin (2011) e Moraes e Galiuzzi (2011).

O acervo examinado foi constituído por 139 sinopses dos artigos publicados pelos professores de química das turmas de 2007, 2008, 2009, 2010 e 2012. Para o PDE – Química, 8 IES ofereceram orientação aos professores da Rede Estadual de Ensino, sendo elas: Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Estadual de Maringá (UEM), Universidade Estadual do Norte do Paraná (Uenp), Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) e Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Para nos auxiliar na identificação, as sinopses dos artigos foram codificadas por letras e números, representando o ano e a ordem de publicação em que aparecem no caderno disponibilizado no Portal Dia a Dia Educação. Na tabela 1 apresentamos a representação adotada e o total de artigos finalizados naquele ano.

| Ano de ingresso no PDE | Letra | Símbolos | Total de artigos |
|------------------------|-------|-----------------------------------|------------------|
| 2007 | A | A ₀₁ – A ₁₁ | 11 |
| 2008 | B | B ₀₁ – B ₃₀ | 30 |
| 2009 | C | C ₀₁ – C ₃₈ | 38 |
| 2010 | D | D ₀₁ – D ₃₅ | 35 |
| 2012 | E | E ₀₁ – E ₂₅ | 25 |

² Disponível em: <<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=616>>. Acesso em 12 ago 2014.

Tabela 1: Codificação das sinopses dos artigos publicados pelos professores PDE, com relação ao ano de ingresso no programa.

Por exemplo, o B₂₂ trata-se da sinopse do artigo publicado por um professor que ingressou no PDE no ano de 2008 e está na 22ª posição no caderno publicado. A seguir serão apresentados e discutidos os resultados oriundos dessa análise.

Resultados e Discussão

De posse das 139 sinopses dos artigos publicados, resultado da intervenção realizada ao longo do desenvolvimento do PDE, buscamos identificar a partir das descrições realizadas pelos professores, qual(is) o(s) foco(s) de estudo da pesquisa, ou seja, o que os professores apresentavam como proposta de investigação. Para tanto, foram desenvolvidos alguns critérios para leitura e organização das informações presentes em cada sinopse dos artigos. Mediante a análise de palavras e/ou expressões de mesmo sentido constituímos alguns agrupamentos, que posteriormente foram categorizados.

Neste momento vale ressaltar que para realização desse agrupamento foi realizada a leitura dos títulos, das sinopses e das palavras-chave e, quando necessário, do artigo completo, possibilitando dessa forma uma melhor compreensão a respeito dos objetivos pretendidos pelos professores PDE - Química. Ao final, estabelecemos 6 grandes categorias: *Desenvolvimento de estratégias de ensino*, presente em 128 artigos; *Formação Continuada*, 5 artigos; *Estudos em Avaliação*, 2 artigos; *Práticas Inclusivas*, 2 artigos; *Concepções dos Alunos*, 1 artigo; e *História da Química*, 1 artigo.

No Quadro 1 estão as categorias encontradas, suas descrições e alguns fragmentos representativos de cada categoria.

| Categorias | Descrição | Fragmentos |
|---|--|--|
| Desenvolvimento de Estratégias de Ensino | Os trabalhos aqui acomodados utilizam estratégias de ensino ³ para auxiliar o professor no processo de ensino, tais como: <u>experimentação</u> , <u>organização do espaço utilizado</u> ⁴ , os <u>recursos audiovisuais</u> , as <u>visitas técnicas ou de campo</u> , os <u>estudos de casos</u> , as <u>discussões em grupos</u> , o <u>uso da Internet</u> e de <u>programas educacionais para computadores</u> , <u>leitura de textos</u> , <u>atividades lúdicas</u> , <u>pesquisas</u> , <u>mapas conceituais</u> , <u>modelos e analogias</u> , dentre inúmeras outras opções. | “O objetivo deste trabalho foi investigar a <u>experimentação</u> ⁵ de Química no Ensino Médio.” (A ₀₁) “Este artigo tem como finalidade apresentar resultados dos estudos fundamentados no Projeto ‘A química através da multimídia’, que busca aplicar <u>novas tecnologias</u> no processo de ensino e aprendizagem.” (D ₁₃) “Este projeto também teve como objetivo o incentivo a <u>pesquisa</u> e a <u>leitura científica</u> ” (B ₀₅) “A estratégia do <u>mapa conceitual</u> auxilia na compreensão dos experimentos e na interpretação de textos.” (D ₂₀) |
| Formação Continuada | Nesta categoria foram acomodados os artigos que fazem menção à formação | “repensar a <i>Formação Continuada</i> dos Professores de Química do Ensino Médio da Rede Pública do |

³Consideramos, neste trabalho, como estratégias de ensino, meios utilizados pelo professor para facilitar o processo de aprendizagem dos alunos (MASETTO, 2003). De acordo com o autor, fazem parte desta definição a organização do espaço utilizado, os materiais necessários, os recursos audiovisuais, as visitas técnicas, os estudos de casos, as discussões em grupos, o uso da Internet, dentre inúmeras outras opções.

⁴As palavras/expressões sublinhadas foram utilizadas durante o processo de interpretação, categorização e análise.

⁵As palavras destacadas em *italico* e com sublinhado selecionam algumas informações que auxiliaram no processo de interpretação.

| | | |
|------------------------------|---|---|
| | continuada de professores para uma melhoria da prática pedagógica. | Estado do Paraná, de modo a atender as necessidades e expectativas dos professores, visando uma melhoria na prática pedagógica[...]" (A ₀₅) "Esse projeto teve como foco a <u>Formação Continuada de professores</u> [...] O projeto de intervenção pedagógica tinha como seu principal objetivo <u>auxiliar o processo de formação continuada de professores numa perspectiva reflexiva e dinâmica</u> e que se encontrasse em concordância com as exigências da sociedade [...]. (E16) |
| Estudos em Avaliação | Foram acomodados nesta categoria artigos que têm por objetivo a <u>análise da validade de métodos diversificados de avaliação</u> com o intuito de buscar obter resultados mais satisfatórios comparados às notas de provas tradicionais. | "Este trabalho tem o objetivo de apresentar <u>formas diversificadas de avaliação</u> , investigando métodos e critérios que podem ser utilizados por professores de química da Rede Estadual de Educação do Paraná [...]" (C ₀₆) |
| Práticas Inclusivas | Nesta categoria foram acomodados artigos que buscam alternativas (<u>metodologias</u> ou <u>materiais didáticos</u>) para <u>trabalhar com alunos com necessidades especiais</u> . | "Organiza-se um material a partir do desenvolvimento de um <u>caderno pedagógico de química para surdos</u> do Ensino Médio,[...]" (D ₃₅) |
| Concepções dos alunos | Buscamos acomodar nesta categoria artigos que analisam as <u>concepções prévias dos alunos</u> acerca de um determinado tema ou conteúdo. | "Este trabalho [...] tem como objetivo, analisar as <u>concepções dos alunos</u> do 2º ano do ensino médio sobre soluções químicas[...]" (B ₀₁) |
| História da Química | Nesta categoria foi classificado um artigo que apresenta uma análise da importância da <u>História da Química</u> como meio facilitador da aprendizagem dos alunos. | "O presente trabalho analisa a <u>História da Química</u> como meio facilitador da aprendizagem dessa Ciência[...]" (B ₀₇) |

Quadro 1: Categorias, descrições e fragmentos representativos de cada categoria.

Na primeira categoria, *Desenvolvimento de Estratégias de Ensino*, foram acomodados 128 artigos, que corresponde a 92,1% do *corpus* analisado. As estratégias são utilizadas como recursos que podem agregar valores ao processo de ensino e aprendizagem e que só terão importância se estiverem ligados diretamente aos objetivos pretendidos pelo professor.

No caso dos trabalhos PDE-Química, há uma variedade de estratégias descritas pelos professores que foram utilizadas para o desenvolvimento da proposta. Identificamos um total de 22 tipos diferentes de estratégias, denominadas de subcategorias, que estão indicadas no Quadro 2, seguidas do total de artigos.

| Categoria: Desenvolvimento de Estratégias de Ensino | | | |
|---|-------|---------------------------------|-------|
| Subcategorias | TOTAL | Subcategorias | TOTAL |
| <i>Experimentação</i> | 67 | <i>Modelos e Analogias</i> | 03 |
| <i>TIC</i> | 31 | <i>Trabalhos em grupo</i> | 03 |
| <i>Leitura de Textos</i> | 23 | <i>Banners e Painéis</i> | 02 |
| <i>Atividades Lúdicas</i> | 22 | <i>Atividades Teatrais</i> | 02 |
| <i>Pesquisa</i> | 22 | <i>Música, Poesia e Paródia</i> | 02 |
| <i>Tema gerador</i> | 18 | <i>Seminários</i> | 02 |
| <i>Visitas de campo</i> | 08 | <i>Entrevista</i> | 02 |
| <i>Mapa Conceitual</i> | 07 | <i>Maquete</i> | 01 |
| <i>Análise de Rótulos e Bulas</i> | 05 | <i>Estudo de Caso</i> | 01 |

| | | | |
|-----------------------|----|------------------------------|----|
| <i>Kits didáticos</i> | 04 | <i>Propaganda</i> | 01 |
| <i>Palestras</i> | 03 | <i>Análise de fotografia</i> | 01 |

Quadro 2: Estratégias de ensino descritas nas sinopses dos artigos analisados.

Por meio do Quadro 2, vemos que a experimentação é a estratégia mais utilizada pelos professores, seguida do uso das TIC, leitura de textos, atividades lúdicas e pesquisa.

Durante a leitura e análise das sinopses dos artigos observamos também que alguns professores faziam uso de mais de uma estratégia, e por isso o mesmo trabalho foi classificado em mais de uma subcategoria.

Na segunda categoria, *Formação Continuada*, foram acomodados 05 artigos (3,6%). Nesses artigos, percebemos haver preocupações: com os cursos de capacitação de professores oferecidos pela SEED-PR, de modo que estes supram as necessidades dos professores (A₀₅); em como os professores utilizam a TIC como recurso didático e a importância destas tecnologias para uma prática mais contextualizada, em como os professores propõem o uso das TIC (B₁₇, B₃₀, E₁₆); e em traçar um perfil dos professores da rede pública, a fim de que os cursos de capacitação sejam mais direcionados para este público, de modo a ter um resultado mais efetivo na prática docente (C₂₄).

Na terceira categoria, *Estudos em Avaliação*, acomodamos 02 artigos (1,4%) que têm por objetivo analisar a validade de métodos diversificados de avaliação com o intuito de buscar resultados mais satisfatórios comparados às notas de provas tradicionais, avaliações que façam com que os alunos sejam mais participativos e que estas não sejam reduzidas apenas a um meio de obter nota e sim uma forma de aprendizagem.

Na quarta categoria, *Práticas Inclusivas*, foram classificados 02 artigos (1,4%), que buscam alternativas para trabalhar com alunos com necessidades especiais. O primeiro diz respeito a alunos com deficiência auditiva (D₃₅) e o segundo envolve alternativas de ensino para alunos que não podem frequentar a escola por problemas de saúde e necessitam de atendimento domiciliar pelo programa SAREH (Serviço de Atendimento à Rede de Escolarização Hospitalar).

Para a quinta categoria, *Concepções dos Alunos*, foi encontrado apenas 01 artigo (0,7%) que analisa as concepções dos alunos do 2º ano do Ensino Médio acerca do conteúdo “Soluções” com o intuito de auxiliar os alunos a se tornarem cidadãos mais críticos por meio do ensino de Química.

Na sexta categoria, *História da Química*, também foi acomodado somente 01 artigo (0,7%), que apresenta uma análise da importância da História da Química como meio facilitador da aprendizagem dos alunos.

Após a leitura e classificação dos artigos de química que foram publicados no decorrer dos anos do PDE e que já encontram-se disponíveis, podemos perceber que, com o passar dos anos, os trabalhos foram se tornando cada vez mais diversificados no que diz respeito às estratégias utilizadas pelos professores, com relação aos temas ou conteúdos abordados em sala de aula e a maior participação do aluno como construtor do próprio conhecimento.

Pode-se perceber que a experimentação como estratégia de ensino mostra-se presente em todos os anos de realização do PDE, em 52,3% do total de artigos; e que o uso de algumas estratégias aumentam no decorrer dos anos, como é o caso das TIC e da Leitura de Textos.

É bastante significativo e conclusivo que dos 139 trabalhos realizados apenas 11 não envolvam algum tipo de estratégia didática. Nota-se que os professores buscam cada vez mais mudar e inovar a prática em sala de aula, pois estes percebem que o uso de estratégias

diferenciadas faz com que os alunos se tornem mais participativos, motivados e interessados pela disciplina de Química.

Durante os anos de 2009 e 2010 houve uma grande variedade de estratégias utilizadas pelos professores que antes não eram mencionadas, como o uso de mapas conceituais, atividades teatrais ou estudos de caso. Já os trabalhos que não envolvem estratégias didáticas aparecem em todos os anos de realização do PDE e tratam de situações relevantes, para as quais os professores sentem necessidade de buscar respostas e divulgar aos colegas da profissão.

Considerações Finais

Buscando uma melhoria na qualidade da educação e do ensino das escolas da Rede Pública do Estado do Paraná, o Governo do Estado instituiu o PDE como um programa de formação continuada para os professores da Rede.

Nos 05 anos de realização do programa, 144 professores da disciplina de Química participaram do PDE, mas apenas 139 publicaram seus trabalhos na forma de artigo científico, os quais foram analisados neste trabalho. A partir da análise dos artigos publicados podemos identificar focos de interesse dos professores participantes do programa.

Encontramos que em 92,1% dos trabalhos os professores investigam a validade e os resultados do desenvolvimento de algum tipo de estratégia pedagógica como recurso didático, visando a melhoria e a diferenciação da prática pedagógica, para uma maior participação dos alunos e uma aprendizagem mais significativa.

Nos outros 7,9%, os professores dedicaram seus trabalhos para pesquisar outros aspectos do ensino de química, como práticas inclusivas, cursos de formação continuada, apoio pedagógico sobre formas de avaliações diferenciadas, a importância da História da Química ou analisar as concepções dos alunos acerca de alguns temas.

Concluiu-se que o objetivo do PDE, de promover uma maior interação entre as escolas da Rede Pública e as Universidades no oferecimento de cursos de formação continuada e de alcançar uma melhoria na qualidade do ensino de Química vem sendo alcançado, uma vez que nos artigos publicados os professores relatam seus êxitos na realização das intervenções pedagógicas, como uma maior motivação por parte dos alunos, melhora no aprendizado e maior gosto pela disciplina, corroborando com os objetivos da Diretrizes Curriculares de Química de “possibilitar novos direcionamentos e abordagens da prática docente no processo de ensino e aprendizagem, para formar um aluno que se aproprie dos conhecimentos químicos e seja capaz de refletir criticamente sobre o meio em que está inserido” (PARANÁ, 2008b).

Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERNARDO, E. S. Um olhar sobre a formação continuada de professores em escolas organizadas no regime de ensino em ciclo(s). In: **27ª Reunião Anual da ANPED**. Caxambu-MG, 21 a 24 de novembro de 2004.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996.

CHIMENTÃO, L. K. O significado da formação continuada docente. In: **4º CONPEF – Congresso Norte Paranaense de Educação Física Escolar**. Londrina-PR, 07 a 10 de julho de

2009.

MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. 2º ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

PARANÁ. Casa Civil, Sistema Estadual de Legislação. **Lei Complementar 130**, de 14 de julho de 2010. Regulamenta o Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, instituído pela Lei Complementar nº 103/2004, que tem como objetivo oferecer Formação Continuada para o Professor da Rede Pública de Ensino do Paraná.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Departamento de Educação Básica. **Diretrizes curriculares da Educação Básica**. 2008a

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Departamento de Educação Básica. **Diretrizes curriculares de Química**. 2008b.

PARANÁ. Casa Civil, Sistema Estadual de Legislação. **Lei Complementar 103**, de 15 de março de 2004. Institui e dispõe sobre o Plano de Carreira do Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná e adota outras providências (Publicado no Diário Oficial N.º 6687 de 15/03/2004).

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