AVALIAÇÃO DO ENSINO DE QUÍMICA: FATORES DA ATRATIVIDADE DA CARREIRA DOCENTE.

Apresentação: Comunicação Oral

Elias Vinícius Ferreira do Amaral¹; Mayara Vanielle Ferreira da Silva Santana²; Kilma da Silva Lima Viana³

Resumo

Neste trabalho apresentaremos um estudo bibliográfico sobre avaliação da aprendizagem e ensino das Ciências da Natureza e a relação com que as mesmas têm na influência da carreira docente, especialmente no ensino de Química. A importância desses estudos é compreender como as orientações nacionais e pesquisas na área estão tratando esse tema e como ele está sendo desenvolvido na prática. Consideramos que a forma de ensinar e avaliar no ensino de Ciências é um dos motivos que desmotiva os estudantes a não despertarem interesse pela vocação da docência por essa área do conhecimento. O ensino e avaliação na Química, muitas vezes, limitam-se ao treinamento e memorização de questões e fórmulas matemáticas, fazendo com que os estudantes não obtenham bons resultados, conseqüentemente a escassez de professores formados na área. O ensino e avaliação nesta área, são fatores que possibilitam a realidade atual da carreira docente e sua motivação é significativa, esta pesquisa teve como objetivo relacionar estudos da área com o contexto atual, apesar de ser escassa na literatura, o estudo bibliográfico é de suma importância na reflexão acerca dos fatores relacionados ao ensino-aprendizagem desde a base do estudante, que explica a relação de um bom processo avaliativo na aprendizagem educacional, até um ensino motivador e contextualizado na criação de fatores atrativos na formação de novos professores do ensino de Química e demais áreas. Os docentes, especialmente, na área de Química, vêm, ao passar do tempo, reproduzindo práticas tradicionais que na sua maioria não ajuda e desmotiva no processo de construção do conhecimento e incentivo aos estudantes que desejam cursar uma Universidade. Esse artigo apresenta uma pesquisa bibliográfica sobre as orientações nacionais (PCNs) e pesquisas do Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Ciência (GEPEC) acerca do ensino e avaliação em Química e aos fatores ligados à atratividade da carreira docente. Destaca-se, nesta pesquisa, que o Censo de 2007 apresenta baixo percentual de professores com formação específica e a situação mais crítica ocorre nas Ciências Exatas e Naturais. Em Química, é de 38,2%. Ressaltamos que o ensino deve ser primado por uma prática avaliativa que garanta a construção de saberes e que os mesmos se relacionem com o cotidiano do discente. Sabemos que a expansão da pesquisa e a fundamentação é de suma importância para a compreensão e reflexão futura, ressaltando a necessidade de pesquisas que impulsionem a relação intervencionista na formação de professores em sua atratividade formando e mantendo os novos egressos.

Palavras-Chave: atratividade, avaliação, ensino-aprendizagem, carreira docente.

Introdução

¹ Licenciatura em Química, IFPE, Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Ciências, eliasvinicius21@hotmail.com

² Licenciatura em Química, IFPE, Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Ciências, mayaravaniele220@hotmail.com

³ Doutora em Ensino de Ciências (Física e Química), Professora da Licenciatura em Química, IFPE, Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Ciências, kilma.viana@vitoria.ifpe.edu.br

Neste trabalho apresentaremos um estudo bibliográfico sobre avaliação da aprendizagem em ensino das ciências da natureza e a relação com que as mesmas têm na influência pela escolha da carreira docente, especialmente no ensino de Química. A importância desses estudos é compreender como as orientações nacionais e pesquisas na área estão tratando esse tema e como ele está sendo desenvolvido na prática.

O ensino da Química faz parte do currículo do discente do ensino fundamental e médio de escolas públicas e privadas do Brasil. O mesmo deve possibilitar uma aprendizagem que permita a compreensão das transformações Químicas que ocorrem no mundo, para que estes, por sua vez, possam julgar, com fundamento, as informações adquiridas no seu cotidiano e nas suas relações interpessoais. A partir disto, o aluno se tornará o próprio construtor de sua aprendizagem e implicando na autonomia de suas decisões, com isso, interagindo com o mundo enquanto indivíduo e cidadão. (PCN's. MEC/SEMTEC, 1999)

A prática em sala de aula é um recurso eficiente de ensinar e possibilitar a melhor compreensão de todos, quanto aos conteúdos programáticos, facilitando a aprendizagem. A experimentação faz com que parte dos discentes possa compreender facilmente a disciplina enquanto essência de ciência e seus conceitos, além de auxiliar na construção de atitudes científicas e na percepção das não-científicas. Implicando no despertar do interesse dos alunos pela ciência.

Consideramos que a forma de ensinar e avaliar no ensino de Ciências está entre os motivos que desmotivam os estudantes a não despertarem interesse pela vocação da docência por essa área do conhecimento. Afinal, o ensino e avaliação na Química, muitas vezes, limitam-se ao treinamento e memorização de questões e fórmulas matemáticas, que a maioria os estudantes não obtêm bons resultados nas avaliações (LIMA, 2008), provocando, conseqüentemente, a escassez de professores formados na área.

O ensino e avaliação, nesta área do conhecimento, são fatores que possibilitam e desencadeiam a realidade atual da carreira docente e sua motivação por partes dos docentes atuais e futuros jovens que não optam pela profissão, esta pesquisa teve como objetivo relacionar estudos da área com o contexto atual, apesar de ser escassa na literatura, o estudo bibliográfico é de suma importância na reflexão acerca dos fatores relacionados ao ensino-aprendizagem desde da base do estudante, que explica a relação de um bom processo avaliativo na aprendizagem educacional e um ensino motivador e contextualizado na criação de fatores atrativos na formação de novos professores do ensino de Química e demais áreas.

Fundamentação Teórica

As leis nacionais da Educação projetaram caminhos para a formação do professor, nessa

perspectiva, Brasil (2001) afirma que “o licenciado em Química deve ter formação generalista, mas sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Química, preparação adequada à aplicação pedagógica (...)”. Caminhos ainda que na sua maioria não estão sendo visualizados e não estão sendo visualizados no ambiente da Educação Básica brasileira.

Maia (2005) diz que os educadores precisam tornar a aprendizagem dos educandos significativa, promovendo uma ligação entre os novos conhecimentos e os conhecimentos prévios dos mesmos. É necessário que o professor assuma um papel de motivador de seus estudantes, despertando neles o desejo espontâneo, impulsionando-lhes a pensar e a tornarem-se seres críticos e questionadores, criando o espaço em que os mesmos possam ser atraídos pela carreira docente.

Neste pensamento, Auler (2007) chama atenção e diz que os livros que falam do ensino de Química, são grandes colaboradores para formação dos docentes nessa área, motivando-os a criarem seu próprio sistema de ensino e sua metodologia. Vale ressaltar a importância de que os professores busquem, em seus planejamentos, maneiras inovadoras de contribuir para a formação de seus estudantes, criando estratégias e os auxiliando na construção de significados reais para a vida cotidiana.

Os docentes, especialmente, na área de Química, vêm, ao passar do tempo, reproduzindo práticas tradicionais que, na sua maioria, não ajudam e desmotivam no processo de construção do conhecimento (LIMA, 2008) e incentivo aos estudantes que desejam cursar uma Universidade.

As matrizes curriculares apresentadas nos projetos de cursos do Ensino Médio trazem dificuldades em uma visão ampla dos conceitos (BASIL, 2001). As áreas de conhecimento, que deveriam ser ponte de interação, são expostas de tal maneira que os estudantes não despertam desejo ou prazer pela disciplina e muito menos pela profissão docente.

Metodologia

Esse artigo apresenta uma pesquisa bibliográfica sobre as orientações nacionais (PCNs) e pesquisas do Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Ciência (GEPEC) acerca do ensino e avaliação em Química e aos fatores ligados à atratividade da carreira docente. Sua abordagem é qualitativa, realizada da seguinte maneira: inicialmente, foram observados os aspectos relacionados ao ensino da Química e suas causas diante da desmotivação, o conhecimento químico, a forma que o conhecimento químico é introduzido na sala de aula, considerando a relação teórica de estudos já realizados e suas repercussões atuais. Por fim, são observadas as orientações para a avaliação para essa área e suas relações com o despertar pela carreira docente.

Resultados e Discussão

Em uma das pesquisas feitas por Valle (2006) constatou-se que as motivações para o ingresso no magistério estão relacionados a permanecerem no campo dos valores altruístas e da realização pessoal, estando fortemente ancoradas na imagem de si e na experiência cotidiana, a saber: o dom e a vocação, o amor pelas crianças, o amor pelo outro, o amor pela profissão, o amor pelo saber e a necessidade de conquistar logo certa autonomia financeira. Outros estudos realizados, ao longo de décadas, essas motivações estão diretamente ligadas com a justificativa acima para a escolha da docência e permanência nela (MELLO, 1981; SILVA, ESPÓSITO E GATTI, 1994).

Na França, na Austrália e na Bélgica, o desejo de trabalhar com crianças, a satisfação intelectual, o desejo de ensinar e a contribuição para a sociedade são os fatores de motivação que levaram a opção pelo magistério. Por outro lado, esse mesmo estudo e vários outros levantam o problema em nossa atualidade em atrair jovens para a docência, mesmo que os que nela já ingressaram.

Lang (2006), em um estudo de sua autoria sobre a construção social das identidades profissionais dos docentes na França, tem como indicador de análise o “mal-estar” docente que lá já tem afetado mais de 60% dos professores. Segundo o autor, esse “mal-estar” tem duas características: a atividade docente tem se tornado cada vez mais complexa, porém o prestígio social da profissão docente vem decrescendo, sendo um princípio ativo na geração de sensação de impotência, frustração e desânimo.

Além disso, do lado dos jovens, pelo fato de seu cotidiano se afastar tanto da experiência vivida em sala de aula, a escola passa ser “chata”, sem motivação qualquer, levantando-se a hipótese de que tal vivência não produza o anseio de construir uma carreira dentro desse espaço educativo por se tornar algo rotineiro e sem estímulo. Lembrando que em nosso cotidiano e em nossa vivência atual existe uma série de profissões ou atividades mais motivadoras no momento da escolha profissional. Resumindo, a docência pode não ser atraente, não apenas em função de fatores próprios a essa carreira, mas também pela possibilidade aberta por inúmeras outras ocupações e o fácil acesso a elas.

Em cada segundo na sociedade em que vivemos nos é imposta a necessidade de agir, entretanto, para que possamos ser ágeis, independente do que seja o grau de complexidade que será empregado, e que permita ser eficiente, possibilitando o alcance de seus objetivos, podemos nos deparar com algo comum a todas as pessoas como: o desejo, a disposição a vontade. Introduzindo estas questões, podemos afirmar que estão introduzidas na motivação para realizarmos o tal objetivo. Quando o indivíduo, por sua vez, não tem motivação, conseqüentemente, não há empenho,

nem prazer, logo, as coisas parecem ser mais difíceis e o objetivo esquecido (VIGOSTSKY, 1993, 87-90).

Comparando os discentes com um doente que sofre de anorexia, esses estão diante de uma ciência repleta de informações, fundamentos e teorias e que a todo momento permite novos conceitos e descobertas, mais vivemos em uma realidade que a maioria dos estudantes muitas vezes, não sentem desejo, nem vontade, nem as instituições de ensino se empenham em estimular a motivação para estudar tais conhecimentos, quando eles sofrem esse tipo de falha apresentam inúmeros problemas, especialmente aos estudantes, pois se não estão motivados a estudarem Química e não se trabalha para isso, não haverá uma construção sistemática na aprendizagem dos conteúdos da Química, nem sua relação ao meio social, como consequência o mesmo não formará motivos para seguir a carreira de professor (VIGOSTSKY, 1993, 91-92).

No Brasil, foi observado uma mudança no perfil dos que buscam a profissão para professor. Dados do Censo Escolar de 2007 (Inep/Mec) mostram a redução de formandos em cursos de licenciatura e a mudança de perfil dos que buscam a profissão: de 2005 a 2006, houve a redução de 9,3% de alunos formados em licenciatura. A situação na área de Química é complicada com menos de 7%. Faltam professores de Física, Matemática, Química e Biologia e esses, por sua vez, têm o perfil socioeconômico de famílias pertencentes a classe C e D. Além disso, pelos resultados obtidos nas análises do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM - INEP/MEC, 2008), são alunos que têm dificuldades com a língua, com a leitura, escrita e compreensão de texto, a maioria proveniente dos sistemas públicos de ensino, e têm apresentado nas diferentes avaliações um baixo desempenho, esse estudo é convergente com a pesquisa mostrada por Marin e Giovanni (2006, 2007).

Outro importante dado levantado pelo Censo de 2007 é o baixo percentual de professores com formação específica na disciplina que lecionam no Ensino Médio. A situação mais crítica ocorre nas Ciências Exatas. Na disciplina de Química, esse percentual é de 38,2%. Avaliando a escassez de docentes a respeito das dificuldades relatadas por diretores para recrutar e manter professores com formação adequada, o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes 2000 (PISA) coletou informações dos diretores de escolas das séries finais do Ensino Fundamental e do Médio sobre diversos aspectos da escassez de professores. Os diretores avaliam que a falta ou inadequação formativa de educadores existente nas escolas prejudica altamente a aprendizagem dos alunos. A análise sugere que existe uma relação entre a escassez/inadequação de professores e o desempenho dos estudantes nos testes do PISA.

Caso a diminuição da procura pelos cursos de formação de professores continue no Brasil, assim como (Barreto e Gatti, 2009) abordam em sua pesquisa, e com o aumento das matrículas projetadas para o Ensino Médio e a Educação Infantil, nos próximos anos teremos ainda maiores

problemas com a falta de docentes para toda a Educação Básica. Com isso, projetam-se preocupações com a qualidade do ensino e a aprendizagem do alunado, já hoje tão comprometidas sendo as mesmas a base de pesquisas de intervenção de urgência, tomando como o princípio ativo a área de Avaliação da Aprendizagem e Didática onde o objeto estudado seja o próprio estudante onde essa compreensão abranja a capacidade de percepção subjetiva do indivíduo, com isso fortalecendo a literatura e traçando caminhos que voltem a motivar jovens pela carreira docente resgatando a potencialidade da profissão.

As novas perspectivas da avaliação que vem se configurando no Brasil nos mostra caminhos para a melhoria na área de conhecimento das Ciências da Natureza. Saul (2000) apresenta a perspectiva de avaliação Emancipatória, em que os estudantes têm um papel ativo no processo de aprendizagem. Essa perspectiva pode auxiliar no processo educativo e melhorar os resultados alarmantes nesta área. Pesquisa indicam que o fato dos estudantes não se darem bem nas provas, os afastam daquela área. Ou seja, se o estudante nunca tem resultado positivo nas provas de uma disciplina, ele se afasta dela. Por isso a importância de ter bons resultados nas avaliações e as novas perspectivas podem auxiliar.

Outra perspectiva é a Formativa Reguladora (SILVA, 2004), que tem a avaliação como auxiliadora no processo. Os seus resultados irão regular o ensino e a aprendizagem de maneira formativa e contínua. E a Avaliação da Experiência, defendida por Viana (2014), apresenta a negociação como um de seus princípios, o estudante como ser ativo, compartilhando as responsabilidades das decisões junto com o professor e por isso, a avaliação é parte fundamental do processo e veículo de mudança. Assim, baseados nessas perspectivas, temos indicativos de que é possível mudar o cenário do ensino de Química, pois ensino, aprendizagem e avaliação são três lados da mesma realidade e a vivência de práticas inovadoras podem auxiliar diretamente no despertar para a carreira docente.

Conclusões

Diante do exposto, que muitos países, até mesmo os que têm oferta de uma grande quantidade de vagas para professores, apresentam uma preocupação em manter ou tornar atraente a carreira docente, podemos nos indagar: o que fazer para ter atratividade da profissão docente, principalmente da Educação Básica? Quais ações políticas e práticas podem inovar e serem bem-sucedidas? O que podemos aprender com as experiências de outros países? Podemos observar ao longo do trabalho que a trajetória desse déficit vem desde da base e que os egressos mostram essa dificuldade, mas que não é corrigida e essa mesma falha volta à sala de aula cometendo a mesma

lacuna, que, por sua vez, gera um novo docente com a mesma deficiência.

A atratividade pela carreira docente está relacionada a diversos fatores, condições estruturais, não reconhecimento social, baixa remuneração, mas também se relaciona diretamente às questões avaliativas, como podemos ver docentes com práticas tradicionais, que confunde avaliação com medida, seleção, classificação e reprodução de conteúdo, frustrando, desde cedo, os estudantes, que não veem outro sentido na Química que não seja estudar, memorizar e reproduzir na prova. A natureza da Química é deixada de lado e a ênfase pela matematização é constante.

Por outro lado, as novas perspectivas da avaliação vem trabalhando no sentido de mudar esse cenário, unindo o ensino, a aprendizagem e avaliação como um processo único e buscando resultados que, de fato, seja significativos e estimulantes para que os estudantes possam se motivar. Assim, podemos concluir que o ensino deve ser primado por uma prática avaliativa que garanta a construção de saberes e que os mesmos se relacionem com o cotidiano do discente podendo proporcionar o futuro docente, sabemos que a expansão da pesquisa e a fundamentação para futuro estudos é de suma importância para a compreensão e reflexão futura, ressaltando a necessidade de pesquisas que impulsionem a relação intervencionista na formação de professores em sua atratividade formando e mantendo os novos egressos.

Referências

AULER, D. Enfoque ciência-tecnologia-sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. **Ciência & ensino**: v.1, número especial, nov 2007. 20p.

BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais (PCN): **ensino médio**; Brasília; DF; Secretaria de Educação Média e Tecnológica: Ministério da Educação e Comunicação, MEC,1999.

BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio - **ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: ministério da educação, secretaria de educação básica, 2006.

BRASIL. **Escassez de professores no Ensino Médio**: propostas estruturais e emergenciais. Relatório produzido pela Comissão Especial instituída para estudar medidas que visem superar o déficit docente no Ensino Médio (CNE/CEB), maio 2007.

GATTI, B. A., BARRETTO, E.S.S. Professores: aspectos de sua profissionalização, formação e valorização social. **Relatório de Pesquisa**, DF:UNESCO, 2009.

GATTI, B. A., BARRETTO, E.S.S. Professores: aspectos de sua profissionalização, formação e valorização social. **Relatório de Pesquisa**, DF:UNESCO, 2009.

INEP/MEC. **Educação Básica**. ENEM – 2008 (www. Inep.gov.br)

INEP/MEC. **Microdados ENADE** – 2005 – CD ROM.

LIMA, K. S. Compreendendo as concepções de avaliação de professores de física através da teorias construídas pessoais. Recife, 2008. 163 p. **Dissertação** (Mestrado em Ensino das Ciências). Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2008.

LANG, V. La construcción social de las identidades profesionales de los docentes en Francia. Enfoques históricos y sociológicos. In: **El oficio de docente: vocación, trabajo y profesión en el siglo XXI**. Buenos Aires: Siglo XXI editores Argentina, 2006.

MAIA, P. **Instituto nacional de ciência e tecnologia de transferência de materiais**. Fortaleza, Ceará– Brasil.2005

MARIN, A. J.; GIOVANNI, L. M. Expressão escrita de concluintes de curso universitário para formar professores. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, p. 15-41, 2007.

MARIN, A. J.; GIOVANNI, L.M. A precariedade da formação de professores para os anos iniciais da escolarização: 35 anos depois do início da formalização de novos modelos. In LAZZARI, R. L.B. (org.) **Formação de Educadores**. Editora UNESP, p.131-149, 2006.

MELLO, G. N. Representações e expectativas de Professores de 1º grau sobre o aluno pobre, a escola e sua prática docente. **Fundação Carlos Chagas. Educação e Desenvolvimento Social**, S.Paulo, 1981.

SAUL, A. M. A. S. **A Avaliação Educacional**. São Paulo, 2001.

SILVA, J. F. **Avaliação na perspectiva Formativa-Reguladora: Pressupostos Teóricos e Práticos**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

VALLE, I. R. Carreira do magistério: uma escolha profissional deliberada? **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos Brasília**. v. 87, n. 216, p. 178-187, ago., 2006.

VIANA, K. S. L. Avaliação da Experiência: uma perspectiva de Avaliação para o ensino das Ciências da Natureza. 2014. 202f. **Tese** (Ensino de Ciências - Física e Química) – Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife, 2014.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.