



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

O ENSINO DE CIÊNCIAS E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR

Autor: Joyce Layara Moreira Sobrinho

Universidade Estadual da Paraíba – joyce.layaramoreira@gmail.com

Co-autor: Jorge Miguel Lima Oliveira

Universidade Estadual da Paraíba – jorge_scot@hotmail.com

Orientador: Willame Mendes da Silva

Universidade Federal de Campina Grande – willmendes2013@hotmail.com

RESUMO: Este trabalho trata-se de um estudo investigativo realizado através de pesquisa bibliográfica e aplicação de questionários para levantamento de dados sobre o ensino de Ciências e a formação do professor nas escolas públicas, tem como objetivo investigar quais fatores influenciam o ensino de Ciências e qual a importância que a formação dos professores desempenha na relação ensino – aprendizagem disponibilizada em sala de aula. A natureza da pesquisa é quali-quantitativa realizada por meio de estudos bibliográficos sobre o assunto e através da aplicação de questionários com dez alunos do nono período do curso de Licenciatura em Ciências Exatas da Universidade Estadual da Paraíba e com três professores docentes de Ciências da escola pública Escola Municipal de Ensino Fundamental Cândido de Assis Queiroga localizada no município de Paulista. Os resultados apontam para a formação do professor como grande influenciadora no sucesso e a qualidade do ensino de ciências na escola pública.

PALVRAS-CHAVE: Formação do Professor, Ensino, Ciências.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

JUSTIFICATIVA

No decorrer das últimas décadas, observamos que os métodos educacionais contemporâneos utilizados em sala de aula em escolas públicas de ensino fundamental têm sido influenciados por diferentes contextos e circunstâncias, exigindo posturas por parte das escolas em mudar o seu modo de transmitir saber, pautado na transmissão de um ensino de qualidade.

Desta forma o objetivo geral desta pesquisa é investigar o ensino de Ciências e a formação do professor na visão dos professores de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental localizada no município de Paulista – PB, por meio de pesquisa bibliográfica do tipo qualiquantitativa com aplicação de questionários aos alunos graduandos do curso de Licenciatura da Universidade Estadual da Paraíba e com os professores docentes da escola acima citada e tem como objetivos específicos observar como o ensino de Ciências é trabalhado nas escolas públicas, na tentativa de propor alternativas que possibilite melhores condições para a aplicação teórica – metodológica em sala de aula, propondo uma reflexão sobre o ensino de ciências e sugerindo novas abordagens para aplicação do conhecimento como, por exemplo, a formação continuada e permanente dos professores.

O seguinte artigo propõe discutir sobre os seguintes tópicos: a formação do professor e sua influência na transformação social do aluno; o currículo escolar como um auxiliar da prática docente na elaboração da proposta de ensino, o laboratório e a sua importância no auxílio de transmissão da teoria através de atividades que permitem o diálogo do aluno com a prática e o processo de avaliação usados em sala de aula para acompanhar a aprendizagem, além de possibilitar o diagnóstico e a análise de dificuldades enfrentadas pelos alunos, ajudando os professores a atingir os objetivos propostos na prática educativa.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desta investigação foi realizado uma abordagem do tipo qualiquantitativa, pois segundo Minayo, et al., (2005) a combinação de métodos



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

quantitativos e qualitativos produz uma triangulação metodológica, que busca positivismo e compreensivíssimo, objetivando contribuir no aumento do conhecimento sobre um determinado tema, possibilitando assim o alcance dos objetivos traçados e compreender a realidade estudada.

Neste projeto não houve predomínio de nenhuma etapa metodológica das abordagens quantitativas e qualitativas, e sim, conforme Deslandes & Assis (2002), uma justaposição, com resultados produzidos separadamente.

Em um primeiro momento da pesquisa, fez-se um levantamento e uma organização do material bibliográfico disponível que pudesse auxiliar a desvendar o assunto, o que resultou num conjunto de fontes bibliográficas que tratavam acerca do ensino de ciências em escolas públicas e a importância da formação do professor na transmissão de um saber de qualidade.

Em seguida, elaborou-se a parte qualitativa da pesquisa, confeccionando-se dois questionários com perguntas fechadas, pois segundo Marconi & Lakatos (1999) quando os questionários exigem respostas abertas, há uma maior margem de parcialidade dos entrevistados na compilação das respostas, sendo mais onerosas e demoradas para serem analisadas, sendo as perguntas fechadas mais objetivas, e fáceis de aplicar.

Um questionário, contendo treze questões fechadas, foi aplicado no dia 14 de maio de 2015 as professores 1, 2 e 3 da Escola Municipal de Ensino Fundamental Cândido de Assis Queiroga localizada no município de Paulista. O outro questionário foi aplicado aos alunos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 do nono período do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, da Universidade Estadual da Paraíba, seguindo o que determina Marconi & Lakatos (1999) que os questionários devem ser constituídos por uma série ordenada de perguntas, que deverão ser respondidas, no caso dos questionários aplicados, as perguntas foram respondidas assinalando apenas uma alternativa por questão.

A segunda fase do trabalho foi destinada a análise dos dados recolhidos e dispostos através de gráficos do tipo, em setores, expondo uma relação de



proporcionalidade, em que todos os dados somados compõem o todo de um dado aspecto da realidade. (PENA, 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O questionário aplicado aos professores como parte do processo de avaliação do ensino de ciências nas escolas públicas pretendeu refletir sobre a qualidade do ensino a fim de propor meios para incentivar o educador e o educando por meio da melhoria das condições de ensino e aprendizagem.

Foram questionados três professores, todos eles do sexo feminino, na faixa etária de 30 a 39 anos, sendo um deles com formação em licenciatura, e dois com pós-graduação.

Quando perguntados se participam de alguma formação continuada os três professores responderam conforme demonstra o gráfico 01, e se consideram importante a formação continuada para sua profissão, os três responderam igualmente que consideram importante. Sobre o tempo que lecionam responderam conforme o gráfico 02:

■ Participa de Formação Continuada ■ Não Participa de Formação Continuada

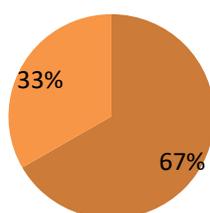


Gráfico 01: Participação dos professores em formação continuada.

■ 10 a 15 anos ■ 15 a 20 anos

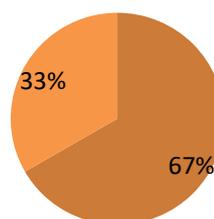


Gráfico 02: Tempo que atuam lecionando.

Todos os três professores ministram cerca de 20 a 30 horas de aula por semana na Escola Municipal de Ensino Fundamental Cândido de Assis Queiroga, sendo dois



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

professores integrantes efetivos do quadro de funcionários dos municípios, e um lecionando sobre regime de contrato.

Quando questionados sobre as formas de avaliação que utiliza em sala de aula os professores responderam conforme demonstra o gráfico 03:

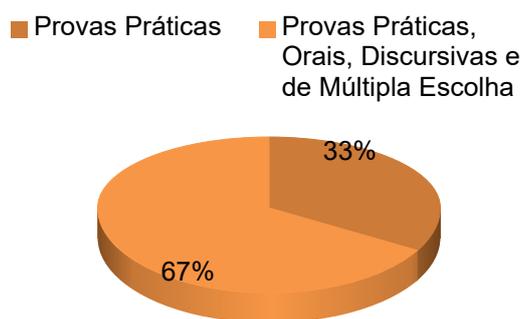


Gráfico 03: Métodos de avaliação utilizados pelos professores da Escola Municipal de Ensino Fundamental Cândido de Assis Queiroga em sala de aula.

Sobre os recursos tecnológicos e o material impresso que utilizam em sala de aula para desenvolver o aprendizado dos alunos, os professores responderam conforme o gráfico 04 e gráfico 05:



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

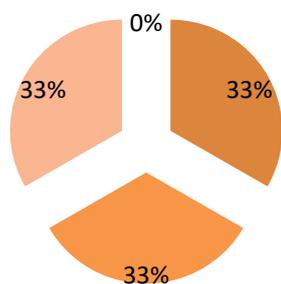


Gráfico 04: Recursos Tecnológicos em sala de aula.

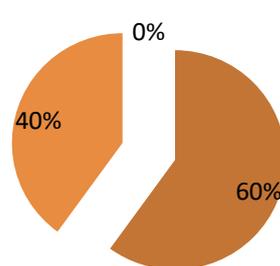


Gráfico 05: Material impresso utilizados em sala de aula.

Quando perguntados sobre a existência de uma proposta curricular que oriente o Ensino de Ciências, todos foram unânimes em afirmarem que existe o planejamento e a elaboração de uma proposta curricular na escola onde lecionam.

Na última pergunta do questionário, os professores foram interrogados sobre quais as maiores dificuldades que eles enfrentam no Planejamento da Disciplina de Ciências, e dentre as alternativas apresentadas que variavam desde a falta de formação continuada do professor até deficiência da disponibilidade de recursos tecnológicos e material impresso para aulas e a falta de proposta curricular para orientar o ensino de ciências, todos assinalaram a última alternativa que representava uma resposta sobre outros problemas não explícitos nas perguntas.

No questionário aplicado a treze alunos do nono período do curso de Licenciatura em Ciências Exatas objetivou-se refletir sobre a importância do estágio



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

durante o curso de Licenciatura para o desenvolvimento profissional do aluno. Dos treze alunos, doze se identificaram mais com o Estágio Supervisionado, enquanto um aluno declarou ter se identificado mais com o Estágio de Observação. Desses alunos, doze realizaram mais de quatro estágios durante o curso de Licenciatura, e apenas um realizou dois estágios durante seu curso. Todos responderam que consideraram as atividades desenvolvidas durante o estágio.

Quando perguntados a satisfação acerca da carga horária disponibilizada no seu estágio para desenvolver a teoria na prática, os alunos responderam conforme demonstra o gráfico 06, e na pergunta sobre como o aluno avaliaria a contribuição do estágio para sua formação docente, os alunos responderam conforme demonstra o gráfico 07

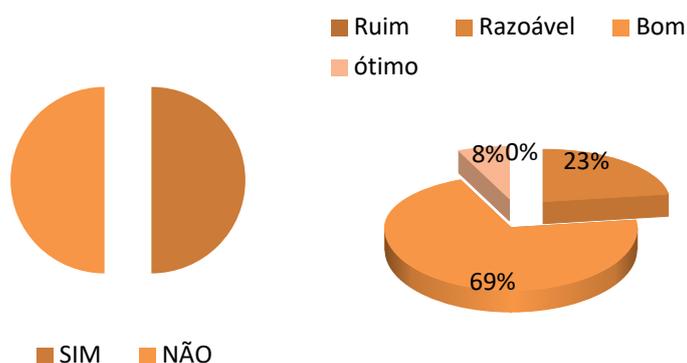


Gráfico 06: Satisfação dos alunos acerca da carga horário do estágio.

Gráfico 07: Avaliação do aluno sobre a contribuição do estágio para sua formação.

Todos os treze alunos consideram que o estágio lhe proporcionou uma complementação de ensino e aprendizagem. Já quando questionados sobre o seu objetivo durante o estágio os alunos responderam conforme demonstra o gráfico 08:



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

- Experiência Educacional
- Cumprimento obrigatório de horas de estágio
- Desenvolvimento de teoria na prática
- Acúmulo de horas para seu currículo

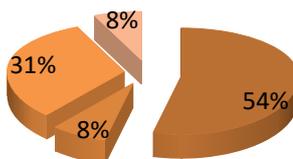


Gráfico 08: Opinião dos alunos sobre se o estágio lhe proporcionou uma complementação de ensino e aprendizagem.

Quando perguntados se o estágio conseguiu atender as expectativas dos alunos em relação à aquisição de novos conhecimentos e experiência prática, que irão influenciar futuramente sua atuação profissional, 69 %, cerca de nove dos treze alunos responderam que sim, que consideravam que adquiriram novos conhecimentos e experiência durante o estágio, e que as usariam no exercício futuro de sua profissão e 31%, cerca de quatro alunos, responderam que não adquiriram novos conhecimentos e experiência prática úteis para a atuação profissional futura.

Sobre o grau de aproveitamento que aluno teve no estágio, o gráfico 09 mostra como os alunos classificaram sua atuação e desenvolvimento:

- Algumas vezes atinge as expectativas
- Frequentemente atinge as expectativas
- Quase sempre supera as expectativas

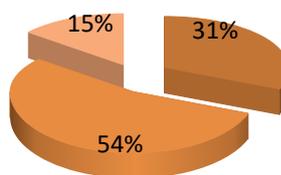


Gráfico 09: Opinião dos alunos sobre sua atuação e desenvolvimento no aproveitamento do estágio.

Sobre a importância que o estágio direcionado ao ensino de Ciências teve para sua formação profissional, os alunos responderam conforme demonstra o gráfico 10:

- Confirmação da opção pela profissão.
- Vínculo da teoria e prática
- Desenvolvimento da visão sobre a realidade vivenciada pela relação ensino aprendizagem

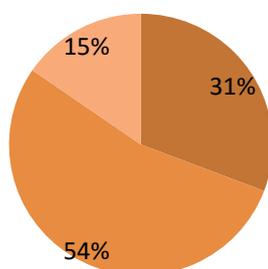


Gráfico 10: Importância que o estágio direcionado ao ensino de Ciências teve para a formação profissional dos alunos entrevistados.

Quando perguntados sobre as dificuldades da aplicação do ensino de Ciências durante o estágio, 46% dos alunos consideraram que sua maior dificuldade foi a falta de experiência em sala de aula, para 39% dos alunos a maior dificuldade enfrentada por eles na aplicação do ensino de ciências no seu estágio foi articular o período de estágio com as aulas do curso de graduação, e 13% dos alunos consideram que o mais difícil foi apresentar o conteúdo de ciências de forma didática durante o estágio.

Todos responderam que consideram positiva a contribuição que o estágio no ensino de ciências proporcionará na sua formação profissional.

CONCLUSÃO

Este trabalho possibilitou ter uma visão mais esclarecedora sobre o ensino de Ciências Escola Municipal de Ensino Fundamental Cândido de Assis Queiroga, localizada, observando a influência direta, porém não única resultante da articulação do professor



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

com sua experiência pessoal, com os conteúdos específicos e os conceitos pedagógicos e didáticos além da formação do professor, como o espaço de produção de novos conhecimentos, que se for eficiente, será qualificado e produzirá uma relação de ensino – aprendizagem mais eficaz para o desenvolvimento do saber do aluno.

Esta pesquisa permitiu analisar sobre a concepção dos alunos graduandos do curso de Licenciatura em Ciências Exatas da Universidade Estadual da Paraíba sobre a vivência de estágio em ensino de Ciências e a importância que esta experiência teve para o aperfeiçoamento do conhecimento teórico - científico e do seu desenvolvimento profissional futuro. Também pude notar através dos questionários as situações vivenciadas pelos professores de ciências nas escolas públicas, e a importância da formação docente no processo de ensino - aprendizagem, uma vez que a formação do professor possui uma parcela importante mediando ativamente o processo de aprendizagem do aluno.

REFERÊNCIAS

AZANHA, José Mário P.. s/d . **Parâmetros Curriculares Nacionais e autonomia da escola. Conselho Estadual de Educação de São Paulo.**

BASSANI, P. B. S. & BERRAR, P. A. O Nó da Avaliação. **In:** Pátio Revista Pedagógica. Porto Alegre: Artmed, v.3, n.50, ano XIII, p.16-19, maio/julho. 2009.

BENVENUTTI, D. B. Avaliação, sua história e seus paradigmas educativos. **Pedagogia: a Revista do Curso. Brasileira de Contabilidade.** São Miguel do Oeste – SC: ano 1, n.01, p.47-51, jan.2002.

DESLANDES SF, Assis SG. **Caminhos do pensamento: epistemologia e método. Rio de Janeiro: FIOCRUZ;** 2002. Abordagens quantitativas e qualitativas em saúde: o diálogo das diferenças; p. 195-223.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Dicionário Aurélio Online. ® 2008 - 2015. Disponível em:
<http://www.dicionariodoaurelio.com/> Acesso em: 15 de mai. 2015.

FREITAS, L.C. **Ciclos, seriação e avaliação: confronto de lógicas**. São Paulo: Moderna, 2003, 96 p.

GARCIA, C. M. **A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor**. Lisboa: Dom Quixote, 1999.

HADJI, C. **Avaliação Desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001, 136 p.

HAYDT, R. C. Avaliação: Conceitos e Princípios. In: Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, p.7-16. 2004.

HORFFMANN, J. M. L. **Avaliação Mediadora: Uma prática em construção da pré-escola à universidade**. 26ª ed. Porto Alegre: Mediação. 2005, 155 p.

HODSON, D. **Hacia um Enfoque más Crítico del Trabajo de Laboratorio**. Enseñanza de las Ciencias, Barcelona, v. 12, n.3, p. 299-313. 1994.

KELLY, A. V. (1981). **O currículo. Teoria e Prática**. São Paulo: Harbra. Pp. 03-07.

LIBÂNEO, J. C. PIMENTA, S. G. Formação de profissionais da educação: Visão crítica e perspectiva de mudança. **Rev. Educ. Soc.** vol.20 n.68 Campinas Dec. 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez. Coleção Magistério 2º grau Série Formando Professor, 1994.

MINAYO MCS, et al.. Métodos, técnicas e relações em triangulação. **In:** Minayo MCS, Assis SG, Souza ER, organizadores. Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2005. p. 71-104.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica.** 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=13583:plano-nacional-de-formacao-dos-professores-da-educacao-basica&Itemid=970 Acesso em: 17 abril. 2015.

_____. **PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.** Secretária de Educação Fundamental. Brasília, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf> Acesso em: 16 mai. 2015.

OLIVEIRA, Z. Et.al. **Creches: crianças faz de conta & Cia.** Petrópolis RJ: Vozes, 2002.

PENA, R.F.A. **Tipos de Gráficos.** 2015. Disponível em: <http://www.mundoeducacao.com/geografia/tipos-graficos.htm> Acesso em: 12 mai. 2015. Acesso em: 11 mai. 2015.

PREITE, Nailliw Zanini . **AVALIAÇÃO NOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO.** Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Biológicas para obtenção de título de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2010. Disponível em: http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Cursos/Ciencias_Biologicas/1o_2012/Biblioteca_TCC_Lic/2010/1o_2010/Nailliw_Zanini_Preite.pdf Acesso em: 01 abril. 2015.

REFERÊNCIA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES. Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAABABcAL/referenciais-formacao-professores> Acesso em: 19 mai. 2015.



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

RODRIGUES, Neidson. **Da mistificação da escola à escola necessária.** SED – São Paulo: Cortez, 1991.