



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DA EEF ALBA MARIA DE ARAÚJO LIMA AGUIAR NO MUNICÍPIO DE CAMOCIM CE.

Autor A[Neyla Joseane Passos Faustino/neylafaustino88@gmail.com/IFCE
Autor B[Maria Elioneide de Souza Costa]/IFCE
Autor C[Roger Almeida Gomes]/IFCE
Autor D[Antonia Marília Vieira da Costa]/IFCE
Autor E[Antonia Vanessa Carvalho Gomes]/IFCE

IFCE/CAPES/ neylafaustino88@gmail.com

PEDAGOGICAL PRACTICES IN THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES IN THE 9TH YEAR OF THE FUNDAMENTAL EDUCATION OF THE EEF ALBA MARIA DE ARAÚJO LIMA AGUIAR IN THE MUNICIPALITY OF CAMOCIM CE.

Resumo

As Ciências da natureza correspondem às matérias científicas que estudam as características de um modo geral da natureza, incluindo todas as leis e regras naturais que a regem. São exemplos de disciplinas que fazem parte das ciências naturais: a química, a física e a biologia. No Brasil atualmente, a formação inicial dos professores para atuarem no ensino das referidas disciplinas, acontecem nas Instituições de Ensino Superior (IES) presencial ou por meio da Educação a Distância (EAD). Este trabalho objetivou caracterizar o ensino de ciências da natureza no 9º ano do ensino fundamental em uma escola do município de Camocim, interior do estado do Ceará. Buscou também, investigar como as formações dos professores influenciam no processo de ensino e aprendizagem. Para tal estudo, realizou-se pesquisa de campo, utilizou-se do método de procedimento observacional (GIL, 2008). Foram realizadas observações nas aulas dos (as) professores (as). Feita a tabulação dos questionários, as respostas foram analisadas qualitativamente. Os resultados obtidos resumem-se nas categorias: Currículo de Ciências da Natureza Anos Finais; práticas de ensino e metodologias; Formação de professores para o ensino de ciências da natureza nos anos finais. O estudo realizado sinaliza a necessidade de uma formação do professor voltada para as novas exigências educativas, para um ensino das ciências da natureza pautado no compromisso com o desenvolvimento integral do ser.

Palavras-chave: Ciências da natureza, currículo, formação de professores, Anos finais

Abstract



Natural sciences correspond to scientific matters that study the characteristics of nature in general, including all the natural laws and rules that govern it. Examples of disciplines that are part of the natural sciences are chemistry, physics and biology. In Brazil today, the initial training of teachers to act in the teaching of these disciplines, happens in the Institutions of Higher Education (HEI) in person or through Distance Education (EAD). This work aimed to characterize the teaching of natural sciences in the 9th year of elementary education in a school in the municipality of Camocim, in the interior of the state of Ceara. It also sought to investigate how teacher training influences the teaching and learning process. For this study, field research was performed using the observational procedure method (GIL, 2008). Observations were made in the classes of the teachers. After the tabulation of the questionnaires, the responses were analyzed qualitatively. The results obtained are summarized in the following categories: Curriculum of Natural Sciences; teaching practices and methodologies; Teacher training for the teaching of natural sciences in the final years. The study shows the need for a teacher training focused on the new educational requirements, for a teaching of the natural sciences based on the commitment to the integral development of the being.

Keywords: Nature sciences, curriculum, teacher training, Final years

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Entende-se por prática pedagógica como algo intencional, que tem significado ou mesmo uma ação coletiva reflexiva que abrange a realização do ato educativo a todos os sujeitos envolvidos no processo de ensino aprendizagem. Está ligada também, ao atendimento das expectativas educacionais principalmente dos educandos. Sabe-se que a prática pedagógica vai além da prática docente, pois a primeira segue uma estrutura crítica da segunda. A prática pedagógica é um trabalho consciente e reflexivo. Muitas vezes o professor na sua prática docente exerce ou não a área pedagógica. Um exemplo é como ele dirige sua ação docente diante dos saberes disciplinares, referentes aos conteúdos. Se sua ação for acrítica, perderá o sentido, sendo dialógica como defende Paulo Freire, levará o educando a um processo de ensino emancipatório e crítico da realidade que os rodeiam. Ao compreendermos a prática pedagógica como ação internacional, crítica, reflexiva e emancipatória do aluno, envolvendo o todo educacional. Cabe salientar que o objetivo do ensino das disciplinas das Ciências da Natureza é fazer com que o discente realize observações, pesquisas, questione o conhecimento elaborado dos livros didáticos de forma que aconteça uma aprendizagem significativa. Isso, vem contra a mera memorização e a repetição de métodos dogmáticos da educação tradicional que se utilizam em disciplinas das Ciências naturais. Métodos de ensino acríticos encontram-se impregnados nas práticas docentes na atualidade e que muitas vezes dificultam a formação de sujeitos críticos. Assim, faz-se necessário refletir o ensino das disciplinas da ciência da natureza no âmbito do ensino fundamental, pois de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, as práticas docentes na área das Ciências da Natureza devem relacionar teoria e prática. Os objetivos de ciências naturais no ensino



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE

fundamental são concebidos para que o aluno desenvolva competências que lhe permita a compreensão do mundo e possa atuar conscientemente frente a desafios da sociedade. O ensino deve organizar-se de modo que os alunos capacitam – se e compreenda a natureza, saiba utilizar-se de conceitos básicos, valorize o trabalho em grupo, entre outros. Com isso, é importante destacar a questão da formação constante e em exercício do docente, como um dos principais pilares que sustentam práticas pedagógicas efetivas. Com esse entendimento, registramos o objetivo desta pesquisa.

2. Objetivo e problema da pesquisa.

o objetivo desta pesquisa foi caracterizar o ensino de ciências da natureza no 9º ano do ensino fundamental. Buscou também, investigar como as formações dos docentes influenciam na prática pedagógica do ensino e aprendizagem das disciplinas. O problema de pesquisa foi: Como ocorre a prática pedagógica no âmbito das disciplinas de Ciências da Natureza no 9º ano do ensino fundamental na E.E.F Alba Maria de Araújo Aguiar e sua relação com a formação docente? Para tanto, nosso embasamento teórico foram Libaneo (1994), Gasparin (2001), Vasconcelos (1996) e outros que discutem sobre práticas pedagógicas. Como também Santos *et.al* (2006), Tres & Del Pino (2017), Gozzi & Rodrigues (2017), Borges e Lima (2007), autores que discutem o ensino das Ciências da Natureza entre outros. A motivação para a escolha da temática veio justamente através do contato da pesquisadora com a observação em sala de aulas da escola campo no âmbito do Programa Residência Pedagógica. Com orientação da professora mestra em educação e ensino. Profa. Me. Maria Elioneide de Souza Costa.

3. Fundamentação teórica:

3.1. A prática pedagógica e o papel da educação.

A prática pedagógica é a realização do ato educativo. Entender o sentido da educação, sua finalidade e objetivo é o ponto de partida para a prática. (ZABALA, 1998). Sabe-se que a escola tem sua função social e sofre influencias do tipo de sociedade na qual a mesma se insere. Assim, os educadores realizam seus trabalhos com base em diferentes pressupostos teórico – metodológicos. O teórico José Carlos Libaneo nos fala que os professores na maioria das vezes recebem influencias em suas práticas no decorrer de sua formação como aluno. O autor nos diz que:

Uma boa parte dos professores, provavelmente a maioria, baseia sua prática em prescrições pedagógicas que viraram senso comum, incorporadas quando de sua passagem pela escola ou transmitidas pelos colegas mais velhos, entretanto, essa prática contém pressupostos teóricos implícitos. Por outro lado, há professores interessados num



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE

trabalho docente mais consequente, professores capazes de perceber o sentido mais amplo de sua prática e de explicitar suas convicções. (LIBANEO, 2003. P.3)

A partir da citação acima, podemos refletir o significado de prática docente x prática pedagógica. Na primeira o professor pode exercer sua função acriticamente, com base na observação de como outros professores dão aulas e seguir o livro didático á risca, usar de métodos tradicionais de ensino. A segunda, nos dá uma idéia de todo, de intenção, de prática com significado, criticidade, de educação problematizadora como defende Paulo Freire em sua vasta e importante teoria. Cabe salientar que a pedagogia no Brasil foi influenciada primeiramente pela tendência tradicional que caracteriza-se pelo ensino humanístico, sendo o professor um detentor do conhecimento e portanto o grande responsável pelo processo educativo sem levar em consideração os estilos de aprendizagem, ignorando as especificidades de cada aluno. Focando no aluno modelo da escola tradicional: “comportado, estudioso, receptivo entre outras características”. Essa pedagogia sustenta-se pela ideia de formar sujeitos aptos para o mercado de trabalho. Como bem explicita a citação a seguir:

A tendência liberal tecnicista subordina a educação á sociedade, tendo como função a preparação de “ recursos humanos” (mão de obra para indústria). A sociedade industrial e tecnológica estabelece (cientificamente) as metas econômicas, sociais e políticas, a educação treina (também cientificamente) nos alunos os comportamentos de ajustamento a essas metas. (LIBANEO, 2003. P.14).

Como vimos, a prática docente segundo essa tendência busca preparar intelectualmente o educando, para atuar no mercado de trabalho. Os métodos de ensino baseiam- se na exposição verbal da matéria. Outra visão de função da escola e da educação vemos na pedagogia progressista que abarca as tendências libertadora, libertária e crítico – social dos conteúdos. Ao contrário da tendência liberal. Essa, valoriza o processo de ensino-aprendizagem que deve ocorrer no coletivo. Aqui, o professor é um mediador, não mais importante que o aluno no processo educativo, professor e aluno devem caminhar juntos. É uma educação dialógica, onde o conteúdo elaborado dos livros deve fazer sentido para os educandos. Com isso, cabe ao educador refletir sua ação pedagógica. Deve aproveitar e usar de métodos variados na prática educacional. Com a finalidade da aprendizagem significativa pelo aluno.

Mas por que entramos na discussão prática docente x prática pedagógica, educação tradicional x educação progressista? Para compreendermos como isso influencia o ensino das Ciências da Natureza no ensino fundamental anos finais. Sabe-se que está arraigada no histórico da nossa educação o tipo tradicional de conceber a aprendizagem, a escola, a educação, os métodos de ensinagem, a relação professor e aluno e as disciplinas que fazem parte das Ciências da Natureza tem um histórico tradicional de ensino que muitas vezes não faz sentido para os educandos, fazendo que tomem antipatia com as disciplinas.



Sabe-se que no processo educativo é válido utilizar-se de vários métodos de ensino de acordo com a finalidade e objetivo do que se deseja que o aluno aprenda. Para isso, faz-se necessário conhecer os documentos que norteiam a educação, os objetivos previstos para cada disciplina, para o ensino fundamental aqui, anos finais. Assim, cabe pensar em formação contínua do professor, formação em exercício, atualização. Por isso, que no nosso próximo tópico trataremos sobre a Base Nacional Comum Curricular- BNCC e o que este documento trás de novo para embasar a prática pedagógica dos professores do ensino de Ciências da Natureza.

3.2. O Ensino Fundamental anos finais e o ensino de Ciências da Natureza no âmbito da BNCC.

As Ciências da natureza correspondem às matérias científicas que estudam as características de um modo geral da natureza, incluindo todas as leis e regras naturais que a regem. Para analisar os seus objetos de estudo, utilizam da experimentação. São exemplos de disciplinas que fazem parte das ciências naturais: a química, a física e a biologia. No Brasil atualmente, a formação inicial dos professores para atuarem no ensino das referidas disciplinas, acontecem nas Instituições de Ensino Superior (IES) presencial ou por meio da Educação a Distância (EAD). O Plano Nacional de Educação (PNE) prevê que todos os docentes da Educação Básica possuam formação específica de nível superior, em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam. Neste sentido, O Censo Escolar 2017, divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), revela que, dos 2,2 milhões de professores no Brasil, 25,8% não têm licenciatura em sua formação superior, referente ao ensino das Ciências da natureza, gera implicações pedagógicas no ensino e aprendizagem. Em outubro de 2017, o Ministério da Educação (MEC), anunciou a Política Nacional de Formação de Professores, tendo como principal referência a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), entre outras ações inclui-se o programa Residência pedagógica com implantação em 2018. Pesquisar o ensino de ciências da natureza nos anos finais do ensino fundamental, torna-se hoje relevante somados aos debates a cerca da implementação da BNCC, como também frente à nova política de formação dos professores da educação básica focada na prática docente. Segundo Libâneo (1994), o processo de ensino é constituído entre outras coisas por métodos e técnicas, usadas pelos professores com a finalidade de transmitir os conhecimentos aos educandos. Assim, o professor enquanto mediador entre o aluno e o conhecimento, deve facilitar e motivar os alunos a aprender (GASPARIN, 2005). Para Vasconcelos (1996), a metodologia tem fundamental importância, pois a sua mediação é que estabelecerá o vínculo entre os conteúdos e as condições do aprendizado real dos estudantes. Assim, conteúdo e metodologia tornam-se elementos indissociáveis. Com relação a pratica pedagógica no ensino das Ciências da natureza, na maioria das vezes segue um modelo tradicional do ensino, mediante a apresentação de conceitos, leis e fórmulas de forma desarticulada, distante do cotidiano dos alunos, sem significação de maneira que não proporciona uma formação cidadã (SANTOS et al., 2006). Estudos como de Tres & Del Pino (2017), mostram que ao longo da historia a formação de professores para as Ciências da natureza, voltaram-se para uma metodologia tradicional, que privilegiava mais a formação técnica do que a pedagógica. Atualmente, sabe-se que os professores necessitam dos conhecimentos técnicos e



teóricos somados a uma formação mais humanística na sua preparação como futuro professor, para poder exercer a ação pedagógica (GOZZI & RODRIGUES, 2017). Autores como Borges e Lima (2007) apontam, a necessidade urgente de reflexões sobre os conteúdos abordados e sobre as metodologias propostos para ensino em ciências. Lembramos, com a BNCC, as formações dos professores estarão pautadas ainda mais na valorização teoria e prática. Para tanto, são necessárias discussões e reflexões sobre conteúdos, métodos e avaliações, articuladas no sentido de alinhamento das praticas pedagógicas aos novos objetivos propostos a educação básica.

Para compreendermos como deve ser a prática pedagógica no ensino de ciências da natureza é preciso que o educador se apoie em documentos importantes para embasar sua prática, um exemplo é conhecer os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs. Segundo esse documento, o professor deve planejar aulas com atividades atrativas e contextualizadas com a vida dos alunos, abertas ao diálogo, a experimentação, que aguça a curiosidade do aluno, bem como a sua vontade de aprender. É importante também que o educador na sua prática pedagógica conheça os objetivos do ensino fundamental de acordo com o nível em que vai ensinar. Atualmente, com a aprovação da BNCC, cabe ao educador apropriar-se do documento como base e investir em sua atualização com a finalidade de melhorar sua prática pedagógica, pois segundo o documento, o educando ao longo da sua formação no ensino fundamental deve desenvolver o letramento científico, que é a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico) e ao mesmo tempo transforma-lo com base nos aportes teóricos e processuais das Ciências. O documento esclarece que o ensino de ciências deve promover situações nas quais os alunos possam observar o mundo a sua volta e perguntar, como também planejar e realizar atividades de campo, avaliar informações, relatar informações, implementar soluções, entre outras. Segundo a BNCC, a área de Ciências da Natureza no ensino fundamental, deve assegurar ao aluno a desenvolver competências específicas que só podem ser alcançadas alinhando a teoria com a prática.

4. Materiais e métodos

Esta pesquisa é do tipo exploratória, realizada por meio de observações das práticas pedagógicas de professores que atuam nas disciplinas de Ciências da Natureza, sendo os dados analisados qualitativamente.

4.1. Levantamento bibliográfico

Inicialmente realizamos uma pesquisa bibliográfica em livros, bem como em artigos da internet. Com o objetivo de aprofundar sobre as temáticas: “práticas pedagógicas e ensino de ciências da natureza no ensino fundamental”. Refletimos a visão de alguns pesquisadores sobre as temáticas abordadas nesta pesquisa.

4.2. Local do estudo

A presente pesquisa desenvolveu-se na escola de ensino fundamental Alba Maria de Araújo Lima Aguiar, na cidade de Camocim CE. A seleção da escola foi por motivo do



envolvimento da pesquisadora “residente” do programa Residência Pedagógica. Aluna do curso de química do Instituto Federal de Educação – IFCE/ Campus Camocim.

4.3.A coleta de dados: a observação

A coleta de dados deu-se por meio da observação. Foi elaborado um roteiro de observações alinhados aos objetivos da pesquisa como orientação.

5. Análise dos dados

Essa pesquisa é apoiada em fundamentação teórica e baseada nos dados recolhidos, nomeadamente a observação, procurou refletir as práticas pedagógicas nas disciplinas de Ciências da Natureza. Os resultados das observações em sala de aula seguem um roteiro com pontos relacionados aos objetivos da pesquisa. As observações ocorreram no mês de novembro de 2018 durante duas semanas. Para conservar a identidade das professoras participantes da pesquisa, na apresentação dos dados nomeamos de professora A e professora B. A professora A é formada em pedagogia com habilitação em biologia com cursos de formação no ensino de física e química. Com 21 anos de experiência docente. A professora B, é também formada em pedagogia com habilitação em química.

5.1. Resultados e discussões

Tomando como base o roteiro, cabe dizer que as observações foram realizadas na escola de ensino fundamental Alba Maria de Araújo Lima Aguiar, em Camocim CE. O principal objetivo das observações foi identificar a prática pedagógica do educador frente a disciplina que leciona. O roteiro de observação foi o seguinte: primeiro realizou-se breve descrição das características físicas da escola e dos recursos materiais existentes bem como a descrição das características da população atendida pela escola. Assim, é possível dizer que o prédio escolar tem uma estrutura antiga. Nas salas tem ventiladores, as cadeiras são de madeira. A escola conta com um aparelho de datashow.

Foram assistidas algumas aulas das professoras onde procurou-se com a observação identificar a relação professor e aluno, como os alunos interagem de acordo com o tema da aula e conteúdos trabalhados.

A professora A, tem uma metodologia de ensino com base na aula expositiva, realiza leituras e explicações com uso do quadro. A professora realiza a introdução do tema da aula e dá um direcionamento das atividades a serem realizadas, fechando com a correção coletiva das atividades e tira dúvidas. A mesma utiliza recursos didáticos diversificados.

A professora B, tem uma prática pedagógica similar à professora A. Foi observado uma aula de matemática, onde a mesma trabalhou o tema “fatoração”. A professora contextualizou o tema e aplicou exercícios afim de obter feedback dos alunos sobre o tema estudado.



Um aspecto do roteiro de observação foi a relação professor – Aluno. Segundo as observações, existe um bom relacionamento entre discentes e docentes, como também há uma boa relação aluno- aluno. A participação dos alunos ocorre de forma ativa, os mesmos tem espaço para tirar dúvidas e opinar durante as aulas. Mesmo percebendo, que durante algumas aulas os alunos não se mostram motivados e às vezes desatentos às aulas e explicações das professoras. Isso, pode ser explicado pelo referencial teórico deste trabalho, vimos que a educação tradicional tem práticas que permanecem atualmente no sistema de ensino, como a forma de avaliação. Segundo as professoras pesquisadas, a todo tempo o aluno está sendo avaliado e isso ocorre por meio de exercícios, trabalhos, participação em aula e nas provas finais.

6. Considerações finais

Vimos no decorrer do presente trabalho que a prática pedagógica é uma ação consciente e reflexiva. Essa ideia segue os princípios da teoria freiriana que defende uma prática docente problematizadora e não apenas uma educação bancária . Assim, documentos como os PCNs e tomando como base o mais atual que é a BNCC, aprovado recentemente, podemos refletir a importância da formação contínua dos professores, da importância da atualização da prática pedagógica frente às novas mudanças.

Com a pesquisa caracterizamos o ensino de ciências da natureza na escola pesquisada e percebemos como ocorre a prática pedagógica que pelas observações se caracteriza como uma prática na maioria das vezes tradicional com conteúdos a serem apreendidos pelos alunos, a professora muitas vezes tendo que cumprir seu papel de seguir com o programa curricular e sem tempo para inovação na prática e de atualizar- se frente às reformas do ensino. Essa questão evidenciou-se quando a professora A, mostrou desconhecimento do que seria a BNCC e nem mesmo o que o documento implica nas suas disciplinas.

Assim, com o presente estudo vimos a necessidade de atualização dos professores voltada para as novas exigências e objetivos presentes principalmente no documento da BNCC, quando trás que o ensino de ciências da natureza deve ser pautado no desenvolvimento integral do educando. Todavia, há uma estrutura a ser modificada, que é o nosso sistema educacional e para isso precisamos de mais investimentos e da colaboração de todos os sujeitos envolvidos com a educação. Um dos pontos importantes claro, é investir na formação e valorização dos profissionais da educação.

Referências

- CANIATO, Rodolfo. Com ciência na educação. Campinas-SP : Papyrus, 1987.
GASPARIN, J. L. Aprender, Desaprender, Reaprender. 2005. Texto digitalizado.
_____. Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.



VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS
VI SEMINÁRIO DO PIBID
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18
FORTALEZA - CE

GOZZI, M. E. (2016). A formação de professores para as ciências naturais dos anos finais do ensino fundamental. (Tese de doutorado). Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência e a Matemática, Maringá, PR.

LIBÂNEO, J. C. Os métodos de ensino. São Paulo: Cortez, 1994. P. 149-176

NARDI, R. *Questões Atuais no Ensino de Ciências*. São Paulo: Escrituras, 1998.

OLIVEIRA, D. L. de, (org.) *Ciências nas salas de aula*. Mediação, Porto Alegre, 1997.

SANTOS, Wilson Luiz Pereira dos, et al. Formação de professores: uma proposta de pesquisa a partir da reflexão sobre a prática docente. *ENSAIO: Pesquisa em Educação em Ciências*, n. 1, p. 1-14, 2006.

VASCONCELOS, I. A metodologia enquanto ato político da prática educativa. In: CANDAU, V. M. (Org.) *Rumo a uma nova didática*. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1996. p. 97-104.

WISSMANN, H. *Didática das Ciências Naturais: Contribuições e reflexões*. Artmed, Porto Alegre, 1998.

