

CURRÍCULO DOS CURSOS DE PEDAGOGIA DE INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR DO BRASIL: UM OLHAR PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS

Adriana Pricilla Jales Dantas (1); Rosangela Miranda de Lima (1); Terezinha Cleide de Medeiros(2); Paulo César Geglio (3)

Universidade Federal da Paraíba, pricilla.bbc@hotmail.com (1) Universidade Federal da Paraíba, rosangela.biologiaufpb@gmail.com (1); Universidade Federal da Paraíba, cleidinhamedeiros01@hotmail.com (2), Universidade Federal da Paraíba, pgeglio@yahoo.com.br (3)

Resumo: O ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental e na Educação Infantil, possui algumas singularidades em relação a outras etapas do processo de escolarização. Uma dessas particularidades está relacionado às aulas serem ministradas por professores multivalentes, geralmente com ensino superior em Pedagogia, sendo responsável por ministrar aulas de outras áreas de conhecimento. Uma educação voltada para a alfabetização e para a aprendizagem da matemática básica, sobretudo nos dois primeiros anos que compõem o Ciclo I. Não obstante ao fato da centralidade nesses aspectos, também são ensinados conteúdos de geografia, história e ciências naturais, além da prática, muitas vezes, da educação física e de artes, que geralmente são ministradas por professores especialistas nessas disciplinas. Neste contexto, objetivou-se com este trabalho analisar o currículo dos cursos de pedagogia das instituições federais de ensino superior do Brasil bem como fazer um levantamento dos todos tópicos relacionados a ciências naturais nas ementas desse curso. Para isso foi feito um levantamento da constituição do material das ementas, levando-se em consideração os seguintes pontos: nome da disciplina e sua relação com o ensino de ciências, disciplinas mais abordadas e carga horária e direcionamento do ensino de ciências dentro das ementas. O levantamento foi feito via internet, através sites das Universidades Federais do Brasil que ofertam os cursos de Pedagogia, quando o site não disponibilizava, entrou-se em contato com a instituição via e-mail solicitando esse material. Os resultados indicam que, de um modo geral, o ensino de ciências naturais ocupa um lugar modesto no currículo dos cursos de pedagogia, pois a maioria das instituições federais do Brasil, disponibilizam apenas uma disciplina em virtude disso, supomos que há uma lacuna na formação pedagógica para exercer o magistério na educação infantil e nos anos iniciais do Ensino fundamental, em relação ao conteúdo de ciências.

Palavras-chave: Conteúdos de ciências naturais, Ensino Fundamental I, Curso de Pedagogia.

INTRODUÇÃO

Os primeiros anos do Ensino Fundamental do processo de escolarização que se estendem do 1º ao 5º ano, são caracterizados pelo trabalho pedagógico centrado na aquisição da leitura e escrita, e nas operações da aritmética. Uma educação voltada para a alfabetização e para a aprendizagem da matemática básica, sobretudo nos dois primeiros anos que compõem o Ciclo I. Não obstante ao fato da centralidade nesses aspectos, também são ensinados conteúdos de geografia, história e ciências naturais, além da prática, muitas vezes, da educação física e de artes, que geralmente são ministradas por professores especialistas nessas disciplinas.

Partimos da hipótese de que os cursos de formação de professores para atuar nesse segmento da educação escolar, especificamente os cursos de Pedagogia, dão mais ênfase na capacitação do egresso para o ensino da leitura e da escrita, do que nos demais componentes curriculares. Também

é comum percebermos programas oficiais visando ao reforço dessas habilidades de leitura e escrita, visto que a deficiência nos primeiros anos da escolarização recai – ou é vista a partir desse ângulo. Assim, pouca visibilidade é dada aos conteúdos das demais disciplinas do currículo comum nacional como ciências naturais, história, geografia, artes e educação física.

A ênfase no ensino das habilidades de leitura e escrita, e na aritmética é um fenômeno muito recorrente na cultura escolar e está no discurso do pensamento comum. Para a sociedade, a escola de qualidade é aquela que ensina a ler e escrever no menor tempo possível, dentro do processo de escolarização. Quanto mais os alunos conseguem dominar essas habilidades, melhor é a escola e o professor. Assim, pouca importância é dada à aprendizagem das crianças em outros domínios, pois o entendimento comum é de que o básico e necessário para a sobrevivência na sociedade letrada e informatizada são essas duas capacidades mínimas.

Não discordamos do fato de que o domínio da leitura e da escrita seja a base para a aquisição de outros saberes, mas sabemos que a fase cronológica dos alunos dos anos iniciais da escolarização é caracterizada pelo anseio da descoberta e da curiosidade, sendo, portanto um excelente momento para o ensino de outros saberes, como, por exemplo, o das ciências naturais. Com essa perspectiva, entendemos que seja possível um ensino que tenha foco na leitura e na escrita, mas que também seja voltado para os conhecimentos do campo das ciências. Uma formação que pode ocorrer, inclusive, de maneira a contemplar aspectos práticos e ilustrativos.

O ensino das ciências naturais está previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN) 9.394/96, que no seu art. 32, inciso II, registra a necessidade de o aluno compreender o funcionamento do ambiente natural e social, bem como o uso da tecnologia. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Ciências Naturais também trazem indicações sobre a importância desta área de ensino e sobre a construção de saberes que possibilitem a aquisição de habilidades e competências investigativas no campo das ciências. É evidente, portanto, a importância do ensino dos fatos científicos e tecnológicos, que devem ser trabalhados de forma interdisciplinar, valorizando esses saberes como indispensáveis para o desenvolvimento da democracia, uma vez que ter acesso aos variados tipos de informação se constitui em uma prática democrática que possibilita ao indivíduo uma formação escolar de maneira igualitária.

Entendemos que o ensino dos conteúdos das ciências naturais tem como objetivo inicial capacitar o cidadão para que ele participe coletivamente das oportunidades da sua vida natural e social, bem como que o eduque para ser corresponsável pelas ações que executa no seu cotidiano. A isso podemos denominar de alfabetização científica, que “[...] é saber ler a linguagem em que está

escrita a natureza. É um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo” (CHASSOT, 2003, p. 91).

Com essa visão, a ciência deixa de ter um aspecto neutro, imprevisível e desconexo da realidade, para se caracterizar como um marco no processo de construção histórica, econômica e social dos indivíduos (CHASSOT, 2003). Com isso, a ciência abre espaço para um fazer interdisciplinar e deixa de ser concebida meramente como a panaceia para os problemas, bem como a culpada pelas catástrofes do homem.

É certo que os alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental possuem interesse para o novo, para o que não conhecem, para os mistérios da natureza. A faixa etária na qual se encontram é propícia para a descoberta de conhecimentos que os remetam ao provável, para aquilo que conhecem, mas não sabem como funciona, pois desconhecem a gênese do fenômeno, como, por exemplo, a existência de animais, plantas, ambiente natural e corpo humano. “Entender a ciência nos facilita, também, contribuir para controlar e prever as transformações que ocorrem na natureza. Assim, teremos condições de fazer com que essas transformações sejam propostas, para que conduzam a uma melhor qualidade de vida [...]” (CHASSOT, 2003, p. 91).

Mas, consideramos que os professores que atuam nessa etapa da escolarização, em geral são polivalentes no ensino das disciplinas do currículo comum e, portanto, muitas vezes, não possuem a segurança necessária para o ensino de ciências de forma que possa despertar no aluno a curiosidade para a construção de uma consciência crítica e cidadã. Diante da hipótese de que a formação desse professor, com pouca ênfase nos conteúdos das ciências naturais, bem como a cobrança social e escolar especificamente para a instrução dos alunos na leitura e na escrita, acreditamos que ele sente receio em se aventurar no ensino desses conteúdos.

Talvez esse professor não sinta-se à vontade para abordar, com os alunos, assuntos que remetam a valores e posicionamentos pessoais acerca dos fenômenos naturais, pois ensinar sobre a origem do universo e dos seres, bem como o seu funcionamento requer a consideração de determinados valores e crenças, o que, por sua vez, exige mudança de postura de sua parte, além de conscientização da comunidade interna e externa da escola, além da própria mudança no planejamento do seu trabalho (CHASSOT, 2003).

Não desconsideramos que os professores ensinam, aos seus alunos, conteúdos oriundos das ciências naturais, mas acreditamos não sejam suficientes para despertar curiosidades que levem ao interesse e conscientização para uma vida democrática e harmoniosa com a natureza e com a sociedade, uma vez que a própria cultura do professor pode servir de barreira para o ensino de

hábitos conscientes, assim como sua preocupação maior com o ensino da leitura e da escrita. objetivou-se com este trabalho analisar o currículo dos cursos de pedagogia das instituições federais de ensino superior do Brasil bem como fazer um levantamento dos todos tópicos relacionados a ciências naturais nas ementas desse curso.

METODOLOGIA

Considerando nossa proposta de trabalho, cujo objeto de análise foram os programas curriculares dos cursos de formação de professores dos anos iniciais da escolarização, com o intuito de evidenciar como a disciplina de metodologia do ensino de ciências é abordado no contexto do curso, por meio da internet foi feito um levantamento dos projetos pedagógicos dos cursos de Pedagogia. Como delimitação investigativa, elegemos as universidades públicas federais, em função do acesso aos referidos documentos e por serem instituições que promovem constantemente reformulações em seus projetos.

Diante do exposto a análise das emendas foi feita via internet, onde entramos nos sites de todas as universidades federais do Brasil que apresentavam o curso de pedagogia, o acesso a essas ementas se deu de forma mais rápido devido ao fato de quando partimos pra a investigação dos projetos pedagógicos dos cursos, onde já tínhamos em mão uma pesquisa anterior com o nome das instituições, o curso e carga horária.

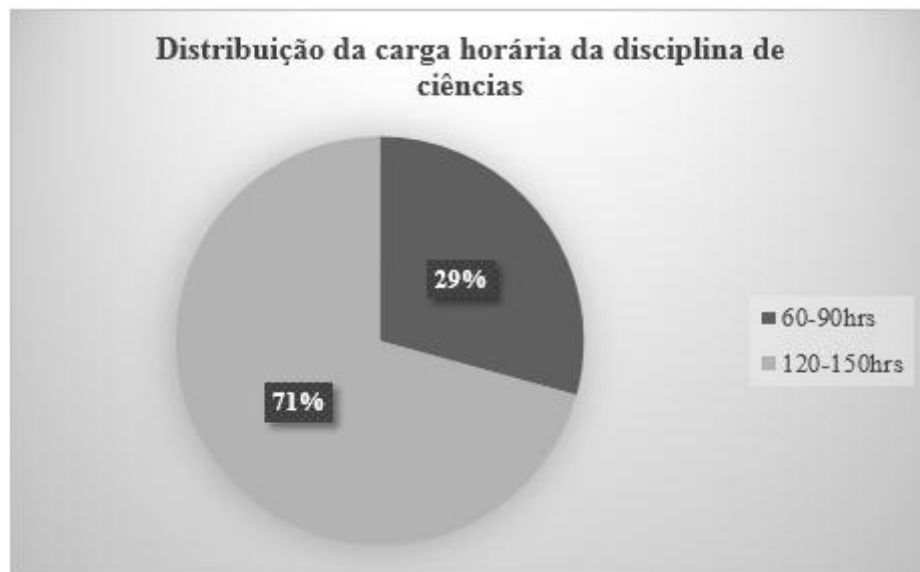
A pesquisa foi dividida em parte, primeiramente coletamos as ementas via site das universidades e também acessando ao buscador Google, quando as universidades não disponibilizavam as ementas, enviamos e-mail aos cursos em busca desses documentos. Após coletar dos os dados possíveis, partimos para a investigação mais a fundo, onde foi estabelecido metas para analisar detalhadamente cada ementa.

A primeira meta estabelecida foi averiguar quantas disciplinas eram direcionadas ao ensino de ciências e também à carga horária dedicada para cada uma dessas disciplinas. Os resultados foram estatisticamente obtidos. O segundo ponto foi averiguar cada ementa em relação ao direcionamento do ensino, se nas ementas se estava dedicado aos anos iniciais da educação infantil conhecido como alfabetização ou para o os anos iniciais do ensino fundamental. Após ocasionar a posse desses resultados, a outra parte da pesquisa foi sondar quais assuntos que mais se repetiam em cada ementa e com isso buscar a semelhança entre os conteúdos destinados nos cursos de pedagogias das universidades federais do Brasil, em relação ao ensino de ciência na formação desses futuros professores dos anos iniciais da escolarização, assim como também encontrar lacunas.

RESULTADOS E DISCURSÕES

No levantamento realizado observou-se que de 41 universidades federais, 11 não disponibilizarão as ementas. Outra denominação observada refere-se a carga horária das disciplinas (figura1).

Figura 1: Apresentação da distribuição das horas aula para a disciplina de ciências no curso de pedagogia



Fonte:Elaborado pelos autores conforme os dados coletados.

Os cursos de pedagogia que oferecem apenas uma disciplina apenas uma disciplina de ciência durante a formação do pedagogo, apresentam uma carga horária entre 60 a 90 horas-aula, já as instituições que ofertam em seus cursos duas disciplinas voltadas para os conteúdos de ciências naturais possuem uma carga horária superior, entre 120 a 150 horas-aula. Enfatizando que de 41 instituições federais apenas 12 apresentam duas disciplinas ao decorrer do curso de pedagogia na formação do educador para ensinar ciência na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental (figura 1). Paradoxalmente, os cursos de formação de professores para as séries iniciais do Ensino Fundamental destinam poucas horas para Ciências, produzindo uma formação insuficiente nessa disciplina (FREIRE, 2000).

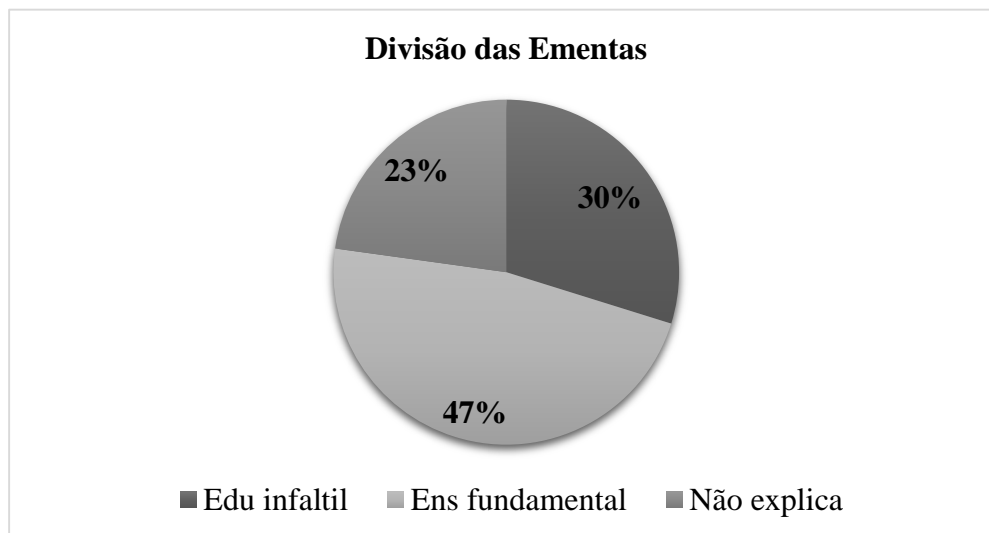
Partindo dos resultados obtidos e da citação de Freire, podemos supor que se torna uma carga horária insuficiente para tratar de um assunto tão importante para o desenvolvimento do conhecimento científico da criança, sabendo que é dentro da ciência que podemos classificar todos os fenômenos da natureza e seu surgimento.

Segundo Amaral (2005), entre as professoras das séries iniciais, é comum a crença de que, para se ensinar Ciências, é necessária a disponibilidade de laboratórios e materiais sofisticados. Acreditam que Ciências é uma disciplina difícil de ser ensinada, não apenas pelas limitações de sua formação, mas, sobretudo, porque a atividade científica seria desenvolvida por pessoas especiais, ou seja, por gênios. A ênfase na observação aliada à promoção de hábitos adequados de higiene e saúde são a tônica desse nível de escolaridade. Ademais, para o autor: [...]

Sobrevive a ideia que considera papel primordial da Ciência a eliminação de todas as manifestações de senso comum no pensamento do aluno, substituindo-as pelo raciocínio científico. Quase como uma decorrência natural dessas imagens, emerge a ideia que preconiza a formação no aluno de uma atitude de reverência e de adesão acrítica diante da Ciência e da Tecnologia. (AMARAL, 2005, p. 83)

Averiguando as ementas com ênfase na abordagem disciplinar ao ensino de educação infantil e aos anos iniciais do ensino fundamental obtemos os seguintes resultados (figura 2).

Figura 2: Abordagem das disciplinas identificadas nas ementas.



Fonte: Elaborado pelos autores conforme os dados coletados

Na figura 2 consideramos que a maioria das ementas é caracterizada pela abordagem do conteúdo direcionado os anos iniciais do Ensino Fundamental representado em 47,37% dos conteúdos presentes nas ementas. Conseqüentemente a Educação Infantil apresentou um déficit no ensino-aprendizagem sendo aplicado em apenas 29,82% dos conteúdos de ciências naturais. Em parte, algumas instituições não especificaram a que nível da construção do ensino é direcionado o conteúdo, totalizando em 22,81% das ementas.

A análise das ementas indica predominância de conteúdos relacionados com fundamentos teóricos e metodológicos do ensino de ciências naturais. Evidenciando o entendimento de que as disciplinas que formam o currículo de um curso de formação de pedagogos para o ensino de

ciências na alfabetização e no ensino fundamental não são suficientes. Por essa razão precisa ser organizada na perspectiva de ensinar o futuro professor a ensinar ciências. Em outras palavras, busca-se articular, permanentemente, conteúdos e metodologias na perspectiva de adaptar as disciplinas científicas para fins de ensino.

Outros aspectos investigados foram os pontos que mais se repetiam dentro das ementas, tendo como empate essas três categorias: Fundamentos teóricos metodológicos do ensino de ciência na educação infantil e nos iniciais do ensino fundamental; Fundamentos teóricos sobre os seres vivos meio ambiente e saúde; história das ciências naturais.

Dentro do mesmo contexto, foi observado que as universidades que disponibilizavam duas disciplinas para ensinar ciências tinham uma ementa mais completa em relação aos conteúdos abordados. Diante disso foi encontrado pontos importantes que aparece poucas vezes, apenas em uma ou duas ementas. Tais pontos como: A necessária adequação do ensino de ciência as características do pensamento das crianças, dos jovens e adultos; as relações entre conhecimento científico, conhecimento cotidiano e atividades de ensino para séries iniciais do ensino fundamental; a função formativa das ciências naturais e o desenvolvimento do pensamento científico na criança.

Por ser temas ter pouca recorrência durante as ementas supomos mais uma vez que o futuro pedagogo não forma-se consciente do conhecimento que é necessário para a criança nos anos iniciais de escolarização. Entretanto devemos considerar que outras pesquisas precisa ser feitas para obter outros dados mais concretos, mas podemos opinar como pesquisadores da área que deveria ser o papel fundamental das universidades dá o suporte necessário na nessa formação que é tão importante na vida de científica do sujeito, pois sabemos que é nos anos iniciais da escolarização é marcado pelos os primeiro aprendizado da criança, desenvolver sua curiosidade para o conhecimento científico é considerado de extrema importância.

Sabendo que estudar ciências nos anos iniciais da escolarização preparara o aluno pra uma maior aprendizagem de biologia, química e física no ensino médio. É preciso que escola promova de maneira sistemática a alfabetização científica para todos os alunos. Essa prática deve ser iniciada nos primeiros anos da escolarização e demonstra a existência de uma política educacional comprometida com as futuras gerações (CHASSOT, 2003).

“Entender a ciência nos facilita, também, contribuir para controlar e prever as transformações que ocorrem na natureza. Assim, teremos condições de fazer com que essas transformações sejam propostas, para que conduzam a uma melhor qualidade de vida [...]”(CHASSOT, 2003).

Segundo Tardif (2004), os saberes e as práticas dos professores não têm como fonte exclusiva o curso de formação inicial, pois embora a escola seja uma organização que possui fins específicos, eles são produtos de uma lógica de conflitos, negociações, colaborações e acordos que envolvem as pessoas que fazem a instituição escolar e que precisam colaborar entre si e estabelecer e perseguir fins comuns. Fins que não podem estar distantes dos fins de outras instituições e instancias sociais, que são formadas por grupos, camadas e classes sociais com diferentes interesses. Diferentes grupos exercem influência na dinâmica da estrutura escolar, isso a torna, em certa medida, burocrática.

CONCLUSÃO

Durante a pesquisa foi possível observar que existe uma lacuna quando se trata da formação de futuros pedagogos para ensinar ciências na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Além, de uma carga horária insuficiente, existe também uma deficiência para tratar desse conteúdo que é tão importante para a formação de futuros pedagogos e para desenvolver o conhecimento científico da criança. Sabendo que é nos anos iniciais da educação que a criança desenvolve seus primeiros conhecimentos, falar de ciência ainda continua sendo um problema enfrentado pelos professores de pedagogia, pois o curso de pedagogia não tem preparo suficiente para tal formação. O conteúdo de ciências exige um pouco mais de atenção e de tempo para tratar dos seus conceitos. Uma boa preparação é critério de exigência na educação, como competência para o bom desenvolvimento da criança nas demais expectativas de aprendizado no futuro.

REFERÊNCIAS

AMARAL, I. A. Currículo de ciências: das tendências clássicas aos movimentos atuais de renovação. In: BARRETO, E. S. (Org.). Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras. Campinas: Autores Associados, 2005. p. 201-232.

BRASIL, MEC. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394*. Brasília: MEC/CNE, 1996. _____. *Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências*. Brasília: MEC/SEB, 2000.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*. Brasília. Jan/Fev/Mar/Abr. nº 22, 2003.

FREIRE, C. Y. **Ensino de ciências:** o que pensam os professores polivalentes. 2000. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

GEGLIO, Paulo C. O conteúdo de ciências naturais ministrado por professores dos anos iniciais do ensino fundamental. *Cadernos da Pedagogia*. São Carlos, Ano 5 v. 5 n. 10, p. 59-70, jan-jun 2012.

TARDIF, Maurice. *Saberes Docentes e Formação Profissional*. Petrópolis: Vozes, 2004_____; LESSARD, Claude. *O Trabalho Docente – elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. Petrópolis: Vozes, 2005.