

A FORMAÇÃO INICIAL NO CURSO DE PEDAGOGIA, FREINET E O ENSINO DE CIÊNCIAS: AÇÃO INTERDISCIPLINAR E ABORDAGEM INVESTIGATIVA UMA CONSTRUÇÃO SALUTAR

INITIAL TRAINING IN PEDAGOGY COURSE, FREINET AND THE SCIENCE TEACHING: INTERDISCIPLINARY ACTION AND AN INVESTIGATIVE APPROACH CONSTRUCTION HEALTHY

Roseli Vergopolan*

Nájela Tavares Ujjié**

Nilcéia Aparecida Maciel Pinheiro***

RESUMO

O objetivo deste estudo é apresentar como vem sendo desenvolvido o trabalho pedagógico junto ao curso de Pedagogia e às disciplinas de Princípios Teóricos e Metodológicos do Ensino de Ciências e Educação Ambiental e Princípios Teóricos e Metodológicos da Educação Infantil, tendo em vista o enfoque investigativo e uma articulação interdisciplinar. A metodologia deste trabalho ganha respaldo pela pesquisa ação, interventiva e reflexiva, a qual se fia na construção de aprendizagens significativas no âmbito do curso de Pedagogia, de uma instituição superior paranaense, considerando subsidiar a ação docente futura destes profissionais no contexto da Educação Básica. Por essa via, tem por propositura explicitar a utilidade das aulas-passeio freinetianas como pauta da ação pedagógica investigativa, a qual é orientada por leituras preliminares, debates, ordenação de roteiro de observação, atividade em campo (Ex: Observatório Erna Gohl e Andrômeda), diálogo posterior, construção de relatório reflexivo. Enfim, a produção do conhecimento com dimensionamento teórico e prático, que entrelaça diversas linguagens, ação interdisciplinar e construção do conhecimento via vivência real.

Palavras-chave: Pedagogia. Formação de Professores. Ensino de Ciências. Interdisciplinaridade.

* Doutoranda em Estudos da Criança (UMINHO-PT). Mestre em Educação (UTP). Pedagoga. Bióloga. Especialista em Educação Infantil e Séries Iniciais. Professora dos anos iniciais, do Ensino Fundamental, junto à rede pública Municipal de União da Vitória-PR. Docente do Colegiado de Pedagogia (UNESPAR/UV). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação: teoria e prática (GEPE), vinculado ao CNPq.

** Doutoranda em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR). Mestre em Educação (UEPG). Graduada em Pedagogia (UNESP). Diretora do Centro de Ciências Humanas e Educação, Docente lotada no Colegiado de Pedagogia, da Universidade Estadual do Paraná, Campus de União da Vitória (UNESPAR/UV). Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação: teoria e prática (GEPE), vinculado ao CNPq.

*** Professora. Licenciada em Matemática. Mestre em Tecnologia, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Doutora em Educação Científica e Tecnológica, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atualmente é professora titular do Departamento de Matemática e do Programa de Doutorado e Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Participa atualmente de projetos: EMATHS, PACTO e Licenciatura em Ação - repensando práticas pedagógicas e de pesquisa. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa "Abordagens e Referenciais para o ensino-aprendizagem de matemática" e Grupo de Pesquisa em Ciência, Educação, Tecnologia e Sociedade (CETS), ambos vinculados ao CNPq.

ABSTRACT

The objective of this study is to present as is being developed pedagogical work, by the Faculty of Education and the disciplines of Theoretical Principles and Methodological of Science Education and Environmental Education and Theoretical and Methodological Principles of early childhood education, given the focus investigative and an interdisciplinary joint. The methodology of this work wins support for action research, interventional and reflective, which relies on building meaningful learning in the Faculty of Education, an upper Paraná institution considering subsidizing future teaching activities of these professionals in the context of basic education. In this way, it is bringing explain the usefulness of freinetianas ride lessons as agenda of investigative pedagogical action, which is guided by preliminary readings, discussions, observation script sorting, field activity (eg Observatory Erna Gohl and Andrômena) further dialogue, building reflective report, finally producing knowledge with theoretical and practical design, which interweaves several languages, interdisciplinary action and construction of knowledge via real experience.

Keywords: Education. Teacher Training. Science Teaching. Interdisciplinarity.

Introdução

O ensino de ciências em vigor tem trilhado por tendências, tais como: *a tradicional* – com o predomínio de aulas expositivas, do livro didático e da memorização do conhecimento; *a tecnicista* – focada na reprodução do método científico, centrada em aulas experimentais desenvolvidas em laboratório; e, *a investigativa* – que em sua dinâmica entrelaça conhecimento teórico e atividade prática experimental, concebendo a descoberta dos fenômenos naturais e sociais e construindo o processo ensino-aprendizagem, que intercala a ação de professores e alunos (BIZZO, 2010).

Hoje, compreendemos que as exigências da sociedade contemporânea contemplam uma formação de professores e pedagogos, de forma integrativa, que contemple a práxis e a ação investigativa. Nesse ínterim, o curso de Pedagogia para atender a demanda de formação inicial necessária para o contexto, busca cumprir metodologias que observem características inovadoras como destacadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Pedagogia onde haja as “atividades práticas, de modo a propiciar vivências, nas mais diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamentos e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos” (BRASIL, 2006, p. 1).

Concomitante a esse desenvolvimento, o ensino ciências e de seus métodos têm gerado, num aspecto gradativo e linear, conhecimentos que se distendem em ações que transformam e modificam o espaço de diversas formas, influenciando os seres vivos e toda vida na terra. Como decorrência resultante dessas potencialidades, advém o uso destas informações acumuladas pelo homem, disseminadas principalmente no contexto formativo.

Este texto apresenta elementos importantes para a formação de professores onde o acadêmico de Pedagogia está imerso no estudo de várias áreas do conhecimento, no entanto serão destacadas aqui as disciplinas de Princípios Teóricos e Metodológicos do Ensino de Ciências e Educação Ambiental e Princípios Teóricos e Metodológicos da Educação Infantil que propõem um trabalho interdisciplinar baseado em aulas-passeio e produção de texto livre, numa perspectiva freinetiana. Para Freinet (1977), o ensino que se pauta em aulas-passeio e produção do texto livre são mais eficientes e proporcionam gosto pela aprendizagem. Dessa forma, amplifica o repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão, fundamentando-se em princípios de interdisciplinaridade.

A metodologia proposta para discussão engendradora possui características de pesquisa ação, interventiva e reflexiva, visando uma construção de saberes significativos decorrentes da prática formativa, no âmbito do curso de Pedagogia de uma instituição de ensino superior do extremo sul paranaense, “[...] pesquisa ação não se trata de simples levantamento de dados ou de relatórios a serem arquivados. Com a pesquisa ação os pesquisadores pretendem desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados” (THIOLLENT, 2005. p. 18). Por essa via, observa-se que a pesquisa ação deflagra atividade ativa sobre a realidade e focaliza o saber e o fazer em ação, uma articulação congruente entre teoria e prática, no âmbito da formação.

Dentro desta perspectiva, o texto se constituirá em três sessões: a primeira intenta compreender a ação pedagógica interdisciplinar voltada ao ensino de ciências em articulação com a metodologia freinetiana debatida na educação infantil; a segunda sessão volta-se à apropriação destas discussões pelas graduandas do curso de Pedagogia e, para finalizar, a terceira, expõe as considerações possíveis.

Ação Pedagógica Interdisciplinar: contornos e articulação ao ensino de Ciências

O conhecimento das disciplinas de Princípios Teóricos e Metodológicos do Ensino de Ciências e Educação Ambiental e Princípios Teóricos e Metodológicos da Educação Infantil têm grande relevância na formação de professores para a atuação na Educação Infantil e no Ensino Fundamental, uma vez que respalda a teoria, o planejamento e a prática pedagógica voltada ao processo de ensino e aprendizagem na área de ciências, em articulação com as demais áreas sob um enfoque interdisciplinar.

No ensino interdisciplinar:

[...] não se ensina, nem se aprende, apenas vive-se, exerce-se... Todo o indivíduo engajado nesse processo será não o aprendiz, mas, na medida em que familiarizar-se com as técnicas e quesitos básicos, o criador de novas estruturas, novos conteúdos, novos métodos, será o motor de transformação (FAZENDA, 1992, p. 56).

A postura crítica frente à realidade escolar advém das ações do professor para que efetive a formação de sujeitos reflexivos, autônomos que desenvolvam a capacidade de compreender enquanto cidadãos que têm direitos e deveres diante de uma sociedade globalizada.

Para Lenoir (2001), a importância de um ensino interdisciplinar na formação do professor repousa num conjunto de fundamentos e sobre a finalidade da própria formação deste sujeito como ser humano imerso na sociedade. Dessa forma, sua prática profissional para ser desenvolvida interdisciplinarmente deve se organizar em três frentes: no currículo, na didática e na ação pedagógica. Assim, tem-se a organicidade da matriz curricular do curso de Pedagogia em evidência, o qual prima por atividade e ação interdisciplinar, o qual se explicita, no artigo apresentado, pela didática e ação pedagógica das disciplinas de Princípios Teóricos e Metodológicos do Ensino de Ciências e Educação Ambiental e Princípios Teóricos e Metodológicos da Educação Infantil, sendo que a primeira disciplina trata efetivamente do ensino de ciências e a segunda disciplina dedica-se ao estudo de embasamentos teóricos e teorias de subsídio às Pedagogias da Infância das quais, Celestin Freinet é um representante de renome e destaque.

Para Freinet (1977, p. 13), “a experiência pessoal é o primeiro passo para a pesquisa científica”. Por este viés, a aula-passeio e a produção do texto livre são técnicas freinetianas interessantes para a apreensão do conhecimento científico. Essas atividades, por possuírem forte articulação com a educação ambiental incorporando

pressupostos importantes como aspectos sociais, culturais, ainda coletam dados importantes para uma análise reflexiva sobre as informações obtidas, sendo ponto de partida para a construção do conhecimento interdisciplinar.

A aula-passeio ou aula das descobertas ou ainda estudo do meio ou de campo é uma atividade que prioriza a relação entre o aluno e o ambiente, pois se compreende que o contato com diferentes espaços favorece aprendizagens aos alunos em diferentes áreas temáticas. A qualidade desta atividade se concentra no fato de ser algo fora do comum, fora de uma sala, conforme pontua Elias (1997, p. 47), “[...] o aluno pesquisa e monta concretamente suas experiências por que quer descobrir; é o criador e elaborador do próprio conhecimento que depois é trocado com os colegas”.

Para Zabala (2007), o estudo do meio é uma opção metodológica na qual os elementos a serem analisados são de interesse real e propõem uma experiência imediata, podendo contribuir na formação de professores e alunos de maneira favorável para o desenvolvimento de conteúdos conceituais necessários para desenvolver o ensino de ciências e como instrumentos para compreender a realidade social.

Assim, ao organizar aulas-passeios e/ou estudos do meio, na perspectiva de Zabala (2007), tem-se motivação, hipóteses iniciais, busca de informações, planejamento, coleta de dados, generalizações, comunicação, construção expressiva e conclusões. Dessa forma a aula de campo numa perspectiva interdisciplinar pode dar origem ao registro escrito, ou seja, a produção de texto livre.

Segundo Elias (1997, p. 63), a elaboração do texto livre:

Permite ao aluno apropriar-se, com competência, da escrita, escrever sua visão de mundo; torna-se um instrumento libertador. A criança escreve o que quer, quando e como quer e permite a vivência de uma situação de trabalho real, sério. A vida é algo mais sutil e evoluída que as descobertas da ciência, e a criança um ser único e de múltiplas possibilidades.

O registro está relacionado com os resultados obtidos pela aula-passeio e que despertaram o interesse da criança/aluno. Dessa forma, o aluno expressa através da escrita e/ou do desenho o que está aprendendo, em registro pictórico, textos reduzidos ou narrativos mais extensos, de cunho livre.

A partir da produção do texto livre, os sujeitos partícipes da ação educacional agem construindo significados de aprendizagem, com amplitude em diversas áreas do conhecimento, num ato de apreensão interdisciplinar, os quais são unificados via ação coletiva, no âmbito da sala de aula com abordagem metodológica freinetiana. Para que

esta atividade tenha mais validade deve ser realizada em conjunto, ou seja, tanto a produção, a correção e a exposição dos resultados são feitos com a participação de todos (o coletivo da sala: professor e alunos). Diante do exposto, Pietrobon (2008, p. 4) explicita que: “Recriar na prática pedagógica as técnicas freinetianas é sempre um convite à livre-expressão e à criação. Tais técnicas têm como fundamento o respeito à individualidade da criança, num trabalho que não se reduz ao fazer individual”.

Esse tipo de ação interdisciplinar, abordada no âmbito do curso de Pedagogia, contribui para que o pedagogo, futuro professor, vivencie experiências e saberes significativos, com o intuito de que, futuramente, possa intervir no contexto pedagógico e atuar dentro da mesma linha e perspectiva metodológica freinetiana.

Na sequência, relataremos alguns momentos desta natureza, vivenciados pelas acadêmicas de Pedagogia, junto às disciplinas de Princípios Teóricos e Metodológicos do Ensino de Ciências e Educação Ambiental e Princípios Teóricos e Metodológicos da Educação Infantil.

O processo de ensino e aprendizagem que se efetiva no Curso de Pedagogia

A realidade vivenciada no curso de Pedagogia nas disciplinas de Princípios Teóricos e Metodológicos do Ensino de Ciências e Educação Ambiental e Princípios Teóricos e Metodológicos da Educação Infantil tem respaldo na teorização explicitada no tópico anterior.

A organização dos conteúdos respaldados em Zabala (2007), na estruturação de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Dessa forma, é possível planejar com maior clareza, permitindo uma análise mais criteriosa das atividades em sala de aula, bem como nas aulas-passeio e na realização dos estudos referentes ao meio.

Concebemos a sala de aula como espaço de vivências educativas, relacionando as ciências e o meio ambiente, desenvolvendo atividades diversificadas em relação às funções de ensino de ciências e educação ambiental. Na metodologia utilizada, os debates, os seminários, a pesquisa, a experiencição, as aulas-passeio e estudo de campo são os focos prioritários.

A aula-passeio, também nominada aula das descobertas, e como explica Legrand (2001, p. 15-16) são saídas a campo com incentivo à observação apurada, que tem:

[...] a finalidade de observar o ambiente natural e humano. De volta à sala de aula, recolhem-se dessa observação os reflexos orais, tendo em vista a criação de textos, que serão corrigidos, enriquecidos e constituirão a base para a aprendizagem das habilidades básicas tradicionais, necessárias ao aperfeiçoamento da comunicação.

Um das ações pedagógicas efetivadas na disciplina de Princípios Teóricos e Metodológicos do Ensino de Ciências e Educação Ambiental é o apoderamento do conhecimento feito pelas alunas de Pedagogia, utilizando a mesma abordagem que indicamos para a ação pedagógica da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, com foco nas técnicas freinetianas.

Com o enfoque exposto, uma das unidades trabalhadas foi a Astronomia, pela sua natureza interdisciplinar que congrega o Sol, a Lua, a Terra, as Estrelas, os Planetas e a Biodiversidade (BARTELMEBS, 2012; BARTELMEBS; MORAES, 2012). Dividimos a unidade em oito momentos: 1) Aula expositiva: discussão conceitual acerca da Astronomia e como ensinar ciências no Ensino Fundamental, a partir da leitura de textos; 2) Paineis integrados: Rememoração das técnicas freinetianas em parceria docente interdisciplinar; 3) Preparação da aula-passeio: discussão, orientações e elaboração de roteiro de observação. 4) Aula-passeio ao Observatório Geográfico e Astronômico Andrômeda: oficina de materiais pedagógicos; 5) Produção de Texto Livre: impressões e registros da aula-passeio; 6) Organização de nova aula-passeio: Observatório Erna Gohl; 7) Produção de Texto Livre: impressões e registros da aula-passeio; e, 8) Síntese Integrativa: texto coletivo discorrendo sobre as aprendizagens construídas pela turma nesta unidade.

A primeira aula-passeio da unidade foi realizada no prédio do Observatório Geográfico e Astronômico Andrômeda, localizado no Morro do Cristo, em União da Vitória, interior do Paraná. Essa atividade contou com apresentação do observatório, materiais e vivência com o Programa Planetário Stellarium, que traz as questões relacionadas à Astronomia. Na oportunidade, os participantes entraram em contato com recursos didáticos que podem ser confeccionados com materiais alternativos e sucatas. Assim, foi realizada uma oficina em parceria com o PIBID¹ de Geografia, que vem depreendendo tempo e estudos na área de ensino de astronomia. Na ocasião, as acadêmicas construíram um relógio solar com garrafas pet e uma caixa com as fases da lua.

¹ Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Aula-passeio / Estudo de Campo: Observatório Andrômeda



Fonte: Acervo dos docentes-pesquisadores, ano letivo 2013.

O trabalho com o ensino de ciências, com a unidade de astronomia e, de modo geral, com o meio ambiente, deve ser desenvolvido com o objetivo de proporcionar aos alunos uma grande diversidade de experiências e vivências, de modo a ensinar-lhes formas de participação, para que possam ampliar a consciência sobre as questões da natureza, assumindo de forma independente e autônoma, atitudes e valores voltados à sua proteção e melhoria do meio em que vivemos.

O trabalho com os conhecimentos derivados das Ciências Humanas e Naturais deve ser voltado para a ampliação das experiências das crianças e para a construção de conhecimentos diversificados sobre o meio social e natural. Nesse sentido, refere-se à pluralidade de fenômenos e acontecimentos — físicos, biológicos, geográficos, históricos e culturais —, ao conhecimento da diversidade de formas de explicar e representar o mundo, ao contato com as explicações científicas e à possibilidade de conhecer e construir novas formas de pensar sobre os eventos que as cercam. É importante que as crianças tenham contato com diferentes elementos, fenômenos e acontecimentos do mundo, sejam instigadas por questões significativas para observá-los e explicá-los e tenham acesso a modos variados de compreendê-los e representá-los. Os conhecimentos socialmente difundidos e as culturas dos diversos povos do presente e de outras épocas apresentam diferentes respostas para as perguntas sobre o mundo social e natural (BRASIL, 1998, p. 166).

Em sala de aula ocorreu a escrita de texto livre individual (registro escrito e/ou pictórico) pelas acadêmicas de Pedagogia, dos quais selecionamos duas amostras demonstrativas.

Eu costumo ir com minha família visitar o morro do Cristo, mas nem sabia da existência deste observatório e muito menos que poderia ser usado para trabalhar com crianças. Foi de grande aprendizado essa aula que ocorreu fora de sala de aula, além de ser muito prazeroso. (Acadêmica C, 3º ano de Pedagogia)

Os materiais que foram apresentados e confeccionados com materiais simples como caixa de papelão (para entender as fases da lua), litro de plástico descartável (para o relógio do sol) são alternativas interessantes e que podem ser construídos pelas crianças. Assim elas mesmas entenderão o processo, como nós entendemos. A nossa aprendizagem, como acadêmicas, e das crianças, tem aspectos semelhantes, o que aprendemos em geral tem uma esfera de interesse. O aprender depende da vontade, do clima e do interesse, o que estamos vivenciando nas atividades do curso é bem importante. (Acadêmica A, 3º ano de Pedagogia)

Pelos fragmentos de texto livre das alunas do curso de Pedagogia, podemos inferir que o trabalho pedagógico desenvolvido, tendo em vista a ação interdisciplinar, teve contorno significativo à formação da profissionalidade docente, por ampliar horizontes, promover interação e construção prática.

A realização da segunda aula-passeio ao Observatório Erna Gohl, foi planejada com maior envolvimento e segurança entre acadêmicas e professoras. A atividade possibilitou traçar inclusive um comparativo entre um observatório ao ar livre e amparado pela tecnologia. A organicidade das atividades compactua com a busca de um estudo efetivo, que pudesse revelar os enigmas da astronomia para as acadêmicas de Pedagogia, futuras professoras.

Aula-passeio / Estudo de Campo: Observatório Erna Gohl



Fonte: Acervo dos docentes-pesquisadores, ano letivo 2013.

Na ocasião da segunda aula-passeio da unidade houve uma explanação que enfatizou a respeito da classificação do planeta anão Plutão e do novo signo do zodíaco, Ophiucus (serpente) e dos vários movimentos da terra. Exemplificou-se às acadêmicas como trabalhar os movimentos do nosso planeta e da lua, de maneira simples e prática. Ao entrar no Planetário pudemos sentir como se todos estivéssemos viajando rumo às

estrelas, houve encanto e emoção na atividade. As acadêmicas de Pedagogia se maravilharam ao observar as estrelas, através do telescópio e, também, Júpiter e seus satélites.

No retorno da atividade as acadêmicas produziram novamente textos livres, dos quais temos a seleção de mais dois fragmentos, a seguir:

Eu moro perto do planetário e nem imaginava que aqui era um lugar onde poderíamos aprender tantas coisas a respeito de astronomia, além de nos emocionarmos com o amanhecer projetado e tantas histórias mitológicas sobre as constelações e a linha elíptica, entre outras atividades que entramos em contato. Aprender pode ser bem prazeroso, a aula-passeio foi demais. (Acadêmica M, 3ºano de Pedagogia)

O passeio à noite foi bacana, pois pudemos visualizar a Via Láctea e manusear os telescópios observando as luas de Júpiter, o Cruzeiro do Sul entre outros, além de compreendermos, na prática, aquilo que vimos no passeio ao observatório de dia. (Acadêmica T, 3ºano de Pedagogia)

Delizoicov e Angotti (2000) respaldam a prática pedagógica delineada na unidade astronomia, ao afirmarem que a atividade educativa deve ser desenvolvida em três momentos pedagógicos: no primeiro momento, problematização; no segundo momento: a organização do conhecimento; e, no terceiro momento: a aplicação do conhecimento. No decurso dos oito momentos que foram percorridos na unidade, deu-se viabilidade aos três momentos exposto pelos teóricos supracitados.

Desse modo, a dinâmica de compreensão dos conteúdos do ensino de ciências determinaram as situações iniciais e são entendidas nos momentos explicitados. Assim, no oitavo momento, após a efetivação das aulas-passeio e a promoção de uma discussão crítica, as alunas realizaram registros escritos, na dinâmica ‘texto-livre coletivo’, material este que se apresenta na caixa de texto abaixo:

TEXTO COLETIVO – AS APRENDIZAGENS CONSTRUÍDAS

Ao nos depararmos com as metodologias de ensino na faculdade, isso nos causou certo estranhamento, pois nossa turma, na sua maioria, formou-se no magistério onde havia certas disciplinas com a mesma nomenclatura. Mas a vivência das disciplinas durante as aulas demonstraram um enfoque teórico-prático, uma construção da práxis reflexiva.

Na disciplina Princípios Teóricos e Metodológicos do Ensino de Ciências e Educação Ambiental, na primeira unidade, nos dedicamos ao estudo dos documentos curriculares norteadores do ensino de ciências como RCNEI, DCEs, PCNs e, compreendemos como são escolhidas as temáticas estruturantes contidas na proposta curricular das escolas e turmas. Ao analisarmos e compararmos os referidos documentos, percebemos que os mesmos trazem os conteúdos estruturados em objetivos, metodologias e propostas de atividades práticas

percucientes de cada ano escolar, posteriormente, iniciamos um trabalho com planejamento bem diferenciado.

O RCNEI destaca o trabalho das disciplinas de ciências, geografia e história como interdisciplinar, mas trazem os fenômenos da natureza onde propõem os estudos relativos à seca, às chuvas e às tempestades, às estrelas e os planetas, os vulcões, os furacões entre outros. Destaca também, que os fenômenos são assuntos que despertam um grande interesse nas crianças. Já o PCN (ciências) se estrutura em 1º e 2º ciclo (1º ao 5ºano) 3º e 4º ciclo (6º ao 9ºano) dividindo em blocos temáticos que propõem o estudo da astronomia somente no 3ºciclo, embora de modo intrínseco aos fenômenos naturais. Nas diretrizes estaduais, no que se refere ao estudo das noções de astronomia como conteúdo estruturante do ensino fundamental, não está determinado em que ciclo deve ser abordado o assunto. Em acordo com dois textos lidos, a astronomia está presente em alguns conteúdos da disciplina de Ciências, tais como: fases da Lua, estações do ano, dia e noite, movimentos da Terra. Porém, muitas vezes tais conteúdos não aparecem no planejamento do professor, ou porque ele desconhece essa ciência e teme não saber explicar os fenômenos aos alunos, ou porque ignora sua importância para a construção dos saberes científicos nos anos iniciais, no entanto, existe uma curiosidade imanente da criança acerca da astronomia.

O trabalho desenvolvido na unidade Astronomia, possibilitou-nos vislumbrar que a interdisciplinaridade ocorre por união de disciplinas, conceitos e comunhão de pessoas. Houve integração entre a metodologia Freinet, a ordenação pedagógica vivenciada por nós que também pode vir a ser transmutada, a ação pedagógica com crianças/alunos, a parceria entre professores e projetos da universidade, que nos fez ver como é possível trabalhar em equipe, em prol de objetivos pedagógicos comuns. Dessa forma, utilizamos conceitos já aprendidos anteriormente para efetivar o conteúdo proposto. Alguns pontos inerentes a essa temática como o sol, a lua, a Terra, as estrelas e os planetas, foram trabalhados utilizando a técnica do painel integrado com discussões pertinentes aos conteúdos, revisitando as técnicas freinetianas em parceria docente. Na sequência, houve preparação da aula-passeio por meio de discussão, orientações e elaboração do roteiro de observação.

Dentre as aprendizagens construídas destacamos o planejar, o organizar, os roteiros e a vivência das aulas-passeios. Na efetivação das aulas-passeio nos observatórios, entramos em contato com o simulador planetário, oficina de materiais pedagógicos, maquetes, lunetas, telescópio e maravilhamento.

Ao finalizar a unidade de Astronomia, registramos que esta nos possibilitou entender a natureza e a construção do enfoque teórico/prático na sua ação e essência, o que consideramos significativo e muito importante para nossa formação como futuras professoras, comprometidas e preocupadas com a alfabetização científica e tecnológica interligada à leitura de mundo e da realidade. Assim, para encerrar, desejamos agradecer a todos que participaram da jornada de aprendizagem conosco, professores e colegas. Obrigada.

Frente ao exposto ressalta-se que a disciplina Princípios Teóricos e Metodológicos do Ensino de Ciências e Educação Ambiental e Princípios Teóricos e Metodológicos da Educação Infantil primam por articular teoria e prática na formação dos futuros professores e vem alcançando êxito em sua ação, fato explícito no texto coletivo elaborado pela turma envolvida na proposta e pelo balanço reflexivo e analítico dos docentes igualmente envolvidos.

Observamos que ao desenvolver a integração entre duas disciplinas do currículo do curso de Pedagogia, houve um ensejo em atuar numa abordagem interdisciplinar, perspectiva importante na execução do trabalho pedagógico, que demonstra evolução na

efetivação das aulas, nas vivências, nas reflexões críticas apontadas, nos registros e na aprendizagem das acadêmicas, futuras professoras.

Considerações Finais

Este texto objetivou a compreensão da metodologia do ensino de ciências com enfoque interdisciplinar no curso de Pedagogia, a partir da unidade didática Astronomia, a qual se articulou ao referencial freinetiano, considerando a importância das aulas-passeios e das aprendizagens significativas que foram sendo constituídas dentro do contexto de formação inicial de professores, enquanto contributivo à constituição da profissionalidade docente em construção. Evidencia-se, assim, que o ensino de ciências pode e deve ser uma prática de aquisição de conhecimento, tendo por foco a curiosidade, o engajamento e a modificação de atitudes desde a mais tenra idade até o Ensino Superior.

O artigo apresentado primou por contribuir para a reflexão acerca das práticas formativas da docência, tendo em vista a busca pelo conhecimento pautado na realidade dos sujeitos, na ampliação de horizontes, na investigação para além do aparente, no alcance da construção do conhecimento, em prol de uma formação inicial de professores qualificados que possam vir a fazer a diferença no cenário educacional brasileiro.

Referências

BARTELMÉBS, Roberta Chiesa. A Astronomia nos anos iniciais: reflexões de uma comunidade de prática. In: ANPED Sul, **Anais...** Caxias do Sul-RS: UCS, 2012.

_____.; MORAES, Roque. Astronomia nos anos iniciais: possibilidades e reflexões. **Revista Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v.19, n. 2, p. 341-352, jul./dez. 2012.

BIZZO, Nélio Marco V. Metodologia e prática de ensino de ciências: a aproximação do estudante de magistério das aulas de ciências no 1º grau. In: PICONEZ, Stela C. B. (org.). **A prática de ensino e o Estágio Supervisionado**. 23. ed. Campinas: Papirus, 2010.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais de Curso de Pedagogia**. MEC. Brasília 2006.

- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia do ensino de ciências**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- ELIAS, Marisa Del Cioppo. **Celestin Freinet**: uma pedagogia de atividade e cooperação. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.
- FAZENDA, Ivani. C. **A Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: efetividade ou ideologia? São Paulo: Loyola, 1992.
- FREINET, Celestin. **O Método Natural I**: a aprendizagem da língua. Lisboa: Editorial Estampa, 1977.
- LEGRAND, Louis. **Célestin Freinet**. Recife: Massangana, 2001.
- LENOIR, Yves. Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. In: FAZENDA, I. C. A. (org). **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 2001.
- PIETROBON, Sandra Regina Gardacho. Saberes docentes e práticas pedagógicas no ensino de língua portuguesa: a relação com o outro. In: SEMANA DO SEHLA, V. **Anais...** 2008. Irati/Guarapuava: EDUNICENTRO, 2008. p. 1-6.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 14. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2005.
- ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ARTMED, 2007.