
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA - DCVida
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

A COMISSÃO ABAIXO ASSINADA APROVA O PRESENTE TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO INTITULADO:

**CONTRIBUIÇÕES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO, DO PIBID E DA
RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO INICIAL
DE PROFESSORES**

ELABORADO POR

JÚLIA FIGUEIRA FONTOURA

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE
LICENCIADA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

COMISSÃO EXAMINADORA:



VIDICA BIANCHI

Nome Professor (a) / Orientador



EVA TERESINHA DE OLIVEIRA BOFF

Nome Professor (a) da Banca

CONTRIBUIÇÕES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO, DO PIBID E DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

FONTOURA, Julia Figueira¹, BIANCHI, Vidica²

Resumo: A presente pesquisa tem por objetivo refletir sobre as experiências pedagógicas vividas durante o estágio supervisionado, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa Institucional de Residência Pedagógica, em uma escola da rede pública de ensino do município de Ijuí, Rio Grande do Sul. Trata-se de uma pesquisa qualitativa na modalidade de estudo de caso. Os dados produzidos emergiram de reflexões, registradas em diário de bordo, durante a minha formação inicial com destaque para os três momentos de interação (intervenções) com instituições de ensino. Do estágio em Biologia no Ensino Médio posso destacar a marcante interação entre alunos e professores reforçando a importância da afetividade no processo formativo dos professores. Do programa de iniciação à docência enfatizo o sentimento de pertencimento àquele espaço como sujeito formador, aprimorando o nosso fazer pedagógico. E, por fim, da Residência Pedagógica, destaco as reflexões viabilizadas pelo programa, uma vez que objetiva promover a adequação dos currículos em função de uma Base Nacional Comum Curricular, tornando este um desafio para os sujeitos formadores envolvidos.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado. Formação inicial e docência. Pibid. Residência Pedagógica.

Abstract

The present research aims to reflect on the pedagogical experiences lived during the supervised internship, the Institutional Program of Initiatives for Teaching (PIBID) and the Institutional Program of Pedagogical Residence, in a school of the public education network of the municipality of Ijuí, Rio Grande do Sul. This is a qualitative research in the case study modality. The data produced emerged from reflections, recorded in logbook, during my initial training, highlighting the three moments of interaction (interventions) with educational institutions. From the stage in Biology in High School I can highlight the strong interaction between students and teachers, reinforcing the importance of affectivity in the teacher training process. From the program of initiation to teaching I emphasize the feeling of belonging to that space as a formative subject, improving our pedagogical practice. And, finally, the Pedagogical Residence, I highlight the reflections made possible by the program, since it aims to promote the adequacy of curricula in function of a National Curricular Common Base, making this a challenge for the training subjects involved.

Key-words: Supervised internship. Initial training and teaching. Pibid. Pedagogical Residence.

¹ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas- Licenciatura. Bolsista do Programa Residência Pedagógica. Email: julia.figueira.f@gmail.com

² Orientadora Prof^ªVidica Bianchi. Orientadora do Programa de Residência Pedagógica. Email: vidica.bianchi@unijui.edu.br

Introdução

A formação inicial e continuada do professor de Ciências da Natureza e de Biologia, nos cursos de Licenciatura, denominados, até o final da década de 1960, História Natural, e posteriormente Ciências Biológicas é permeada em seu percurso por dificuldades para definição de uma identidade (SILVA; CEARÁ, 2015). Isto porque o ensino de Ciências na Educação Básica e na formação de professores sofre historicamente, múltiplas influências por parte da tradição escolar, das orientações curriculares, dos documentos oficiais, dos livros didáticos e dos grupos de pesquisa na área, o que o torna um campo complexo de estudos e investigações (GALIAZZI et al, 2007). Neste sentido, o ensino de Biologia tornou-se alvo para inúmeras discussões referentes à prática docente e os instrumentos utilizados para desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Sabe-se que a busca pela inovação do currículo escolar foi intensa nos últimos tempos, visto que os recursos usados incessantemente ao longo das últimas décadas já não atraem os olhares dos alunos em sala de aula. Portanto, o processo de formação de professores é necessária organização, planejamento e, posteriormente, ajuste das metodologias de trabalho e execução de atividades (FERRARI & CARVALHO, 2015). No entanto, observa-se que muitas vezes o ensino de Biologia ocorre de forma linear e descontextualizado.

A contextualização do ensino e a interdisciplinaridade, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - DCNEM (BRASIL, 1998), são alguns dos princípios organizadores do currículo do Ensino Médio (BRASIL, 1998, p. 50):

Interdisciplinaridade e contextualização formam o eixo organizador da doutrina curricular expressa na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996). Elas abrigam uma visão do conhecimento e das formas de tratá-los para ensinar e para aprender que permite dar significado integrador a duas outras dimensões do currículo de forma a evitar transformá-las em novas dualidades ou reforçar as já existentes: base nacional comum/parte diversificada, e formação geral/preparação básica para o trabalho.

Neste sentido, numa tentativa de superar o ensino de Ciências descontextualizado, fragmentado e linear e atender as novas recomendações para o processo de ensino e de aprendizagem na área de Ciências Naturais, o Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências (GIPEC) da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, desenvolveu uma organização curricular nesta área baseada em sucessivas Situações de Estudo (SE). A SE é uma das propostas de superação deste ensino linear de Biologia e consiste em uma modalidade

didática, uma forma de organizar o conhecimento para superar a abordagem linear e fragmentada dos conteúdos, buscando, por meio de negociações, eleger os conceitos mais representativos de cada componente curricular, a fim de produzir significados mais complexos aos conceitos disciplinares (GIPEC, 2007).

Esta forma de reorganização curricular (SE) é vivenciada em vários momentos pelos Licenciandos do Curso de Ciências Biológicas da UNIJUÍ (Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul), tanto no desenvolvimento enquanto universitários, bem como, na elaboração de uma (SE) como proposta para desenvolver os estágios supervisionados na Educação Básica, sempre em interação com a professora regente de uma turma da escola parceira. Uma vez que segundo o grupo de pesquisa (GIPEC), a produção de uma (SE) só atinge os objetivos traçados quando a elaboração for coletiva, envolvendo professores da universidade, professores em formação inicial e professores da educação básica das redes de ensino.

Para além da interação, esta forma de reorganização curricular promove o desenvolvimento do conteúdo de forma interdisciplinar e mobiliza diversos olhares e saberes. Fazenda (1979, p. 99), em seu livro “Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?” afirma “a necessidade de se explorar com mais cuidado a questão da metodologia do trabalho interdisciplinar, bem como a maneira mais adequada de proceder à formação do pessoal que efetiva a interdisciplinaridade”. Suas ideias permitem acreditar que, uma formação interdisciplinar dos educadores assegura a possibilidade de superar a fragmentação existente na educação escolar disciplinar.

Muitos são os saberes docentes necessário para a formação do professor, assim Tardif (2002) sugere a existência de quatro tipos diferentes de saberes implicados na atividade docente: os saberes da formação profissional (das ciências da educação e da ideologia pedagógica); os saberes disciplinares; os saberes curriculares e, por fim, os saberes experienciais.

Diante disso, destaca-se neste trabalho saberes experienciais dos professores e da necessidade de que se validem e se tornem públicos, o que possibilitaria a construção de uma teoria da pedagogia (Gauthier, 2006). Os saberes experienciais resultam das experiências do cotidiano e da interpretação subjetiva de sua validade. Seria esse saber que direcionaria o professor a decidir por esta ou aquela ação em cada caso específico

de sala de aula. Assim, Tardif (2002) ao discorrer sobre os saberes experienciais afirma que:

São os saberes que resultam do próprio exercício da atividade profissional dos professores. Esses saberes são produzidos pelos docentes por meio da vivência de situações específicas relacionadas ao espaço da escola e às relações estabelecidas com alunos e colegas de profissão. Nesse sentido, “incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* de habilidades, de saber-fazer e de saber ser”(p. 38).

Na perspectiva de Tardif (2004) os saberes experienciais dos professores são resultado de um processo de construção individual, mas, ao mesmo tempo, são compartilhados e legitimados por meio de processos de socialização profissional. Nesse sentido, a interação entre os professores desencadearia um processo de valorização e de reconhecimento desses saberes como saberes de uma classe e não de um profissional em específico. Já para Gauthier et al (2006), esse processo não parece suficiente no sentido de garantir que a sociedade reconheça que os professores possuem um saber que lhes é característico. É preciso, segundo esses autores, que os saberes experienciais dos professores sejam verificados por meio de métodos científicos e, então, divulgados e reconhecidos como o saber profissional dos professores.

Os saberes da ação pedagógica, de acordo com Gauthier et al (2006), seriam, então, os saberes experienciais dos professores a partir do momento em que se tornam públicos e são validados por meio de pesquisas realizadas em sala de aula. A ideia apresentada por Gauthier et al (2006), a respeito da necessidade de que se validem e se tornem públicos os saberes experienciais dos professores é o que possibilitaria a construção de uma teoria pedagógica.

Quanto às experiências vividas no espaço escolar Nóvoa (2003), nos faz refletir ao diz que:

É evidente que a Universidade tem um papel importante a desempenhar na formação de professores. Por razões de prestígio, de sustentação científica, de produção cultural. Mas a bagagem essencial de um professor adquire-se na escola, através da experiência e da reflexão sobre a experiência. Esta reflexão não surge do nada, por uma espécie de geração espontânea. Tem regras e métodos próprios (p. 5).

O olhar para a escola, para a criança e para sua realidade, torna-se necessário durante a formação inicial. Participar de estágios e programas institucionais (PIBID e Residência Pedagógica), estar em contato com a escola, com os alunos, vivenciar rotina escolar, fez-nos crescer como pessoas e como acadêmicas em formação, tanto para a vida profissional, quanto pessoal.

Deste modo, o presente trabalho tem por objetivo refletir sobre as experiências pedagógicas vividas durante o estágio supervisionado, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa Institucional de Residência Pedagógica, em uma escola da rede pública de ensino do município de Ijuí, Rio Grande do Sul.

2. Procedimentos Metodológicos da Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa inserida na modalidade de estudo de caso, que buscou refletir e compreender, a partir de vivências em diferentes contextos de inserção no espaço escolar (Estágio em Biologia no Ensino Médio, PIBID e Residência Pedagógica), o contexto da vida real de iniciação à docência de uma licencianda do curso de Ciências Biológicas da UNIJUI.

Este apresenta, na organização curricular do curso, estágios curriculares bem estruturados e pensados para a formação social, cultural, política e experiencial do profissional docente, sendo: Estágio em Ensino de Ciências - Ensino Fundamental I e II, Estágio em Biologia no Ensino Médio I e II e o Estágio em Diferentes Modalidades da Educação Básica.

Para Yin (2001), o estudo de caso é a estratégia escolhida para examinar acontecimentos contemporâneos e afirma que o estudo de caso é uma investigação empírica que permite o estudo de um fenômeno contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Apresenta ainda, como objetivo mais importante, examinar algumas questões do tipo "como" e "por que" sobre a relação dos eventos ao longo do tempo, e não apenas observar as tendências que surgem com o tempo isoladamente

Os sujeitos envolvidos nesse processo formativo foram uma professora em formação inicial, do curso de Ciências Biológicas da UNIJUI, professores de Ciências e de Biologia de Escolas Estaduais do Município de Ijuí, professoras da universidade e estudantes da Educação Básica.

Os dados produzidos emergiram de reflexões registradas em diário de bordo, registros fotográficos e filmagens, bem como observações realizadas durante a minha formação inicial com destaque para os momentos de interação com instituições de ensino. Foram três momentos que proporcionaram a vivência docente: 1) Estágio em

Biologia no Ensino Médio II; 2) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência e 3) Programa Institucional de Residência Pedagógica.

Resultados e Discussão

Apresento a seguir os resultados conforme os três momentos vivenciados, os quais foram fundamentais para minha formação docente.

1 Estágio em Biologia no Ensino Médio II

Os estágios curriculares dos cursos de licenciatura são de relevante importância para a formação inicial dos professores visto que, é o momento crucial de reconhecimento do fazer pedagógico, da sua função social, cultural, política e acima de tudo de inserção na escola, como espaço sócio-cultural de encontros e relações entre os sujeitos.

As atividades desenvolvidas durante o Estágio em Biologia no Ensino Médio foram baseadas na produção de uma situação de estudo (SE) para ser desenvolvida durante o estágio em uma turma de terceiro ano do ensino médio de uma escola da rede pública de ensino, localizada na cidade de Ijuí, na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul.

Os estudos iniciais para o desenvolvimento desta atividade basearam-se em discussões a partir de SE desenvolvidas pelo GIPEC-UNIJUI (Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências), apresentadas pelas professoras orientadoras do estágio, como já mencionado neste trabalho. Dentre uma das SE produzidas pelo grupo de pesquisa e que foram discutidas pelos estudantes, destaca-se a 2ª Edição da SE “Ser humano e ambiente: percepção e interação”, a qual aborda problematizações, atividades práticas, contextualizações e sistematizações referentes ao sistema nervoso e sensorial, enfatizando abordagens dos sentidos da audição, visão, olfato, paladar e tato.

Deste modo, pensando em novas atividades, pouco conhecidas pelos alunos, propus que a turma elaborasse uma paródia a respeito dos conteúdos vinculados ao estudo dos artrópodes, que passaria a ser discutido nas aulas seguintes. A organização dos grupos ficou a critério dos alunos, desde que houvesse a formação de quatro grupos, referentes às classes do filo dos artrópodes que seriam os temas centrais da atividade. O filo é composto por cinco classes, mas devido às classes dos quilópodes e diplópodes

serem compostas por poucas espécies e características foram anexadas em um único grupo, totalizando quatro grupos para produção das paródias: grupo 1 – crustáceos, grupo 2 – aracnídeos, grupo 3 – insetos e grupo 4 – quilópodes e diplópodes.

Estas deveriam ser elaboradas a partir da escolha de uma música por eles, em que a letra original seria substituída pelo conteúdo escolhido a critério deles. Após, seria apresentada para a turma em data marcada. Muitos foram os questionamentos a cerca desta proposta e perguntas não faltaram desde o início da conversa. Foi explicado o que era paródia, pois os alunos não haviam sido apresentados anteriormente a atividade semelhante a esta em qualquer outra disciplina.

Uma das aulas foi reservada para os alunos desenvolverem as pesquisas iniciais da atividade. Este momento foi designado para escolherem os componentes dos grupos, pois esta seria uma das avaliações do trimestre e para identificarem as músicas usadas para a elaboração da paródia. Após a organização dos grupos, ao final de cada aula foram feitas orientações para realização da atividade. Desde a proposta inicial até a apresentação das paródias, correram doze aulas.

Durante a produção da paródia, os alunos mostraram-se bastante participativos e empenhados em realizar a atividade, apresentando interesse desde os primeiros passos da construção da paródia até o momento de sua apresentação. Eles encararam o trabalho como um desafio bastante interessante, uma vez que proporcionou a todos um maior envolvimento com os conteúdos e assuntos que ainda seriam discutidos em aula. Tratava de um conteúdo abordado superficialmente e que compunha o tema das aulas seguintes as apresentações.

O último dia de aula para produção foi chegando e com isso o envolvimento dos alunos era notável, pois eles relatavam uns aos outros estarem ansiosos para apresentar essa paródia. A escolha dos assuntos das paródias, no início da proposta, levou os alunos a refletir sobre todas as características e informações sobre os temas das paródias. A turma, com vinte e três alunos, como dito anteriormente, foi organizada em quatro grupos.

Pensando em trazer a atenção de todos os alunos para as apresentações de seus colegas, organizei a sala, juntamente com a professora regente, de modo que os alunos ficassem dispostos em duas únicas fileiras frente ao “palco”. Em seguida foi entregue a cada aluno um parecer qualitativo, composto por uma tabela com diversos quesitos a

serem avaliados durante cada apresentação. Este parecer deveria ser preenchido pelos alunos, individualmente, devendo constar observações e apontamentos positivos e negativos referentes a cada grupo. O primeiro grupo a realizar a apresentação foi o grupo dos “Crustáceos”, o segundo grupo dos “Aracnídeos”; o terceiro grupo dos “Insetos” e o quarto grupo discutiu os “Quilópodes e Diplópodes”.

Uma Narrativa sobre a construção das paródias e o Ensino de Biologia

Ao discutir como seriam as apresentações das paródias, ficou clara a empolgação dos alunos, pois, em se tratando de jovens, os trabalhos que são desenvolvidos com música fazem com que eles se mostrem mais desinibidos e descontraídos. Para os alunos foi uma atividade bastante motivadora, pois eles estavam sendo os principais sujeitos da prática, fortalecendo ainda mais o papel de protagonista do processo de ensino aprendizagem. Assim, na data prevista, deveria ser entregue por escrito a paródia, com uma cópia para os colegas, seguida da apresentação para a turma. Para fim da ansiedade dos alunos, a então quinta-feira havia chegado.

Alunos e professoras foram dirigidos a sala para iniciarem as apresentações. Os primeiros momentos da aula foram tomados por intenso nervosismo, uma vez que, nem sempre é fácil a exposição a um determinado público independente de quantidade. Durante um período inteiro de aula os alunos foram fazendo os “ensaios” para apresentação, como havia sido solicitado por eles. Alguns alunos levaram instrumento musical para fazer um “*show ao vivo*”. Outros alunos ainda levaram “notebook” e caixas de som portátil para seus grupos se apresentarem.

A partir da realização desta atividade foi possível constatar a importância da utilização de novos recursos metodológicos, juntamente com outros que já vem sendo utilizados na atualidade, para dar suporte aos processos de mudança com melhorias no ensino de ciências. Ao iniciar as atividades trimestrais foi solicitado aos alunos que fizessem registros semanalmente em um caderno/diário, onde deveriam constar as reflexões e contribuições individuais para as aulas de biologia, contudo, os alunos não conseguiram adaptar-se a esta proposta.

Em decorrência disso, as reflexões foram baseadas nos questionários respondidos pelos alunos e nas observações e diálogos feitos durante a produção das paródias. Percebeu-se uma grande curiosidade no início desta prática, devido ao fato de os alunos estarem trabalhando com esta perspectiva metodológica pela primeira vez.

Mas a partir do momento em que já havia uma familiarização maior com a atividade, os alunos mostraram-se muito empenhados, pois haviam sido desafiados a elaborar um trabalho seguindo as normas propostas.

As paródias foram bem produzidas e apresentadas, tendo sido consideradas bastante interessantes, atingindo o objetivo norteador da atividade pedagógica desenvolvida, que era proporcionar aos alunos a oportunidade de aprofundar e ampliar os conhecimentos específicos que eles já haviam estudado, de forma motivadora, flexível, de interesse e diversificada, possibilitando um maior entendimento dos conteúdos que ainda estavam sendo estudados durante as aulas.

Foi possível constatar também a importância de incentivar e provocar aos alunos, de modo que eles se sintam desafiados, pois a partir dessa perspectiva sua curiosidade, participação e iniciativa se intensificam, levando-os à busca pela investigação, compreensão e realização das atividades propostas. Em razão dessas reflexões é possível reafirmar a influência positiva da produção de paródias em aulas de biologia, uma vez que essa prática possibilitou intensas interações entre os alunos e professoras envolvidas e, principalmente, uma compreensão mais ampla dos conteúdos e assuntos estudados e discutidos em aula.

Sabe-se que na contemporaneidade a música representa um meio de comunicação com relevante importância. Esta, por sua vez, transita entre os bastidores dos palcos sociais com certa fluidez desde os primórdios, caracterizando um importante papel na sociedade, não somente nos processos de ensino aprendizagem, mas também no processo de formação e construção de ideias a respeito do mundo ao seu redor. Apresentada em diversas formas e enredos, traz consigo opiniões e visões de mundo bem diferentes umas das outras. Sendo assim é possível a partir da música o ser humano construir a sua visão de mundo como traz Gohn (2010, p. 86)

Pensar na música como elemento que une de forma complementar o som e o silêncio faz com que o indivíduo tenha uma relação intrínseca com a capacidade de perceber o mundo à sua volta, permitindo-lhe, a partir disso, construir e produzir sua própria história de diferentes maneiras.

Por fim, conclui-se que é importante prosseguir valorizando esta estratégia didática como importante recurso didático a ser utilizado para ampliar e aprofundar o estudo escolar com efetivação da aprendizagem em Ciências Naturais, podendo ser (re)

adaptado e (re) aproveitado para ampliar as produções dos estudantes nas diversas grandes áreas do conhecimento.

2 PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência apresenta como principais objetivos incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica e inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, incentivando assim, as escolas públicas de educação básica a mobilizarem seus professores como cofomadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial.

A participação neste programa ocorreu dentro do subprojeto Biologia, em turmas do ensino médio de uma escola da rede pública de ensino, localizada na cidade de Ijuí, na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Dentre atividades desenvolvidas durante a imersão neste projeto destaca-se a elaboração de projetos, produções de situações de estudo, observações, intervenções, oficinas, regência de classe, juntamente com as professoras regentes das turmas, bem como a construção e articulação de saberes em encontros com os demais bolsistas e coordenadores do projeto na instituição.

Contudo, dentre as diversas oficinas ministradas, busquei refletir sobre os momentos de interação dos sujeitos observados durante a construção de um terrário com uma turma de terceiro ano do ensino médio da escola em questão. Esta foi desenvolvida com o objetivo de sistematizar e contextualizar os conceitos discutidos nas aulas sobre “Animais invertebrados e suas relações com o ambiente”, bem como viabilizar reflexões e sensibilizações a partir de uma prática de educação ambiental (EA).

Para Gaspar (2003) “é por meio dos experimentos que as ciências encantam e aguçam o interesse das pessoas” e a utilização de aulas experimentais de biologia e ciências podem ser o caminho para despertar o interesse dos alunos na busca do conhecimento científico, lembrando que o papel do professor é indispensável nesse processo e que este deve ser conhecedor dessas práticas como ferramentas complementares (MAGALHAES E PASTORINI, 2016).

Os momentos precedentes a este foram marcados por intensas discussões a respeito da evolução e vida dos animais invertebrados a partir de organismos primitivos e pela construção de um cladograma, apontando os eventos evolutivos supostamente

ocorridos e as características que distinguem um grupo de outro. Discorremos sobre as características marcantes de cada grupo pertencente ao táxon dos invertebrados como estruturas corporais e suas funções, hábitos de vida, alimentação e, principalmente, como estes animais interagem entre si, com os outros organismos, com o meio em que vivem e de que forma os seres humanos interferem na qualidade deste ambiente.

Estas problematizações são pertinentes, visto que a questão ambiental, envolvendo aspectos econômicos, políticos, sociais e históricos, acarreta discussões sobre responsabilidades humanas voltadas ao bem-estar comum e ao desenvolvimento (SOUZA, 2009) eo espaço escolar faz-se um dos locais mais indicados para promover a sensibilização e a conscientização ambiental a partir da conjugação dessas questões.

Em seguida elaboramos em conjunto um cladograma com os grupos de animais invertebrados, a fim de discutir, hipoteticamente, os eventos evolutivos marcados pelos nós, ocasionando a ramificação de cada grupo. Este momento foi marcado por algumas dificuldades dos alunos em compreender alguns conceitos

Deste modo, a oficina foi realizada em turno inverso de aula e os materiais utilizados para a construção do terrário foram trazidos, em maioria, pelos próprios alunos e o restante estava disponível no Laboratório de Química da escola. Solicitei aos alunos que trouxessem, além de algumas plantas, exemplares de animais invertebrados como pequenos insetos, alguns aracnídeos, lesmas, tatuzinhos-de-jardim, minhocas para introduzi-los no aquário utilizado para construção do ecossistema.

Contamos com a presença da turma quase completa, tornando aquele um momento de intensa interação entre os sujeitos. Assim, iniciamos as primeiras discussões a respeito dos objetivos da nossa atividade e como já havíamos comentado na aula anterior, iríamos focar nas reflexões não somente nos conceitos biológicos, mas principalmente sobre a importância da qualidade dos ambientes para as atuais e futuras gerações.

Prosseguimos então com a oficina, partindo dos pressupostos conceituais discutidos anteriormente, enfatizando conceitos como ecossistema, população, competição, predação e demais relações, fotossíntese, locomoção, respiração, decomposição, cadeia alimentar, dentre outros. Durante a triagem do material que tínhamos para construção do terrário, várias observações foram feitas pelos alunos com

relação à morfologia dos exemplares, o que havia sido discutido em aula, e as características do ecossistema que estava tomando forma.

Foram utilizados cascalhos, terra, areia, pedaços de rocha maiores, um prato de plástico para caracterizar uma região com recurso hídrico abundante, mudas de plantas diversas como samambaias, leguminosas, musgos, bem como exemplares de invertebrados, para representação de um ecossistema.

As reflexões acerca dos conceitos biológicos e socioambientais, viabilizados por uma atividade prática, tem sido cada vez mais significativas e, conforme com Bizzo (2010, p. 50) “experimental, é identificar problemas e elaborar formas de abordá-los. Ensinar ciências, de acordo com Guimarães (2009, p. 12)

é propiciar aos alunos situações de aprendizagem nas quais eles poderão construir conhecimentos sobre diferentes fenômenos naturais. É também potencializar a capacidade dos alunos de formular hipóteses, experimentar e raciocinar sobre fatos, conceitos e procedimentos característicos desse campo do saber. Além disso, o ensino de ciências deve possibilitar a compreensão das relações entre a ciência e a sociedade, sua influência na suas produções e distribuição de diferentes tecnologias.

Segundo Magalhães e Pastorini (2016) podemos considerar que o ensino experimental é uma abordagem pedagógica para a construção e apropriação do conhecimento, desde que as atividades práticas sejam desenvolvidas de maneira investigativa e problematizada, permitindo aos estudantes uma participação em diálogos, propondo explicações para os fenômenos observados, e que reelabore suas ideias e pontos de vista interligando saberes do cotidiano e científico. Para Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002):

"[...] a finalidade da *problematização inicial* é propiciar um distanciamento crítico do aluno ao se defrontar com as interpretações das situações propostas para discussão e fazer com que ele reconheça a necessidade de se obterem novos conhecimentos, com os quais possa interpretar a situação mais adequadamente. (p.201).

Discussões como esta se fizeram muito presentes nos momentos de socialização dos estágios vivenciados pelos licenciandos, visto que, a elaboração das SE que precedeu a prática na escola, objetivava a problematização inicial, a investigação, o diagnóstico acerca dos saberes já construídos pelos alunos e buscávamos, de forma incessante, superar a linearidade do ensino de biologia a partir desta perspectiva.

Ainda sobre a finalidade e importância da problematização Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002, p. 201) diz que “deseja-se aguçar explicações contraditórias e localizar as possíveis limitações do conhecimento que vem sendo expresso, quando este é cotejado com o conhecimento científico que já foi selecionado para ser abordado”.

Do mesmo modo como há propostas ancoradas nas ideias de Paulo Freire, em que a problemática tem papel significativo e potencializador no processo de ensino-aprendizagem, há também aquelas baseadas nos preceitos de Vygostsky, “em que o problema tem relação com as situações relacionadas à alta vivência dos estudantes fecundadas na significação de conceitos disciplinares e interdisciplinares das Ciências Naturais, denominadas de Situação de Estudo (MALDANER, 2007a; AUTH et al., 2004; MALDANER; ZANON, 2004).

Tendo isso em vista, iniciamos a construção do terrário, a partir de imagens de ecossistemas que pudesse ser reproduzido e a partir deste momento muitos foram os questionamentos e discussões em relação à sobrevivência dos seres vivos naquele ambiente fechado, pois haveria falta de água, espaço e alimento limitando as condições para sobrevivência destes. Em meio a isso sugeri que os alunos fizessem apontamentos a partir das reflexões sobre as seguintes questões: por que utilizaríamos o aquário? Como se daria a competição e a sobrevivência dos seres vivos no recipiente fechado? Precisa estar exposto a iluminação solar? E a temperatura do ambiente, precisa manter uma estabilidade? Esses questionamentos tiveram como objetivo discutir sobre as condições hídricas do solo utilizado, a importância do solo e sua formação na vida dos seres vivos.

A cada etapa da construção do terrário foram feitos apontamentos a respeito da quantidade de cascalho, areia, terra e água que seriam adicionados ao aquário, e se influenciariam nas condições necessárias para a sobrevivência dos seres vivos que seriam realocados no miniecosistema. Com a superfície do ambiente coberta com as camadas de solo, os alunos foram espalhando musgos e demais plantas, em meio a rochas e folhas secas, e em seguida adicionaram uma pequena quantidade de água. Antes de cobrirmos o recipiente com plástico transparente, introduzimos alguns animais trazidos pelos alunos, como lesmas, formigas, aranha, besouros, minhocas e demais invertebrados.

Ao fechar o aquário, o deixamos exposto no sol por alguns instantes enquanto os alunos faziam suas anotações e observações do ambiente construído. A formação de gotículas de água nas paredes do recipiente e nas folhas das samambaias chamou a atenção dos alunos, tornando este momento propício para discutirmos, de forma substancial, o ciclo da água, a evaporação da água, formação de gotículas, condensação destas, retorno da água para o solo, precipitação, etc. Ainda discutimos sobre a influência das plantas na produção de oxigênio, fotossíntese, respiração dos seres vivos, decomposição da matéria orgânica no solo, interações dos animais dentro daquele espaço, cadeia alimentar, etc.

Questionei aos alunos, ainda, se era possível simularmos as consequências da emissão de gases na atmosfera, supressão da vegetação e poluição dos recursos hídricos ali existentes. Relacionamos a diminuição das formações vegetais com a diminuição na produção de oxigênio a partir da absorção de gás carbônico da atmosfera e a importância das vegetações em solos frágeis, susceptíveis a processos erosivos.

Concluimos as discussões refletindo, sobre as questões ambientais, a partir das atividades antrópicas incidentes hipoteticamente, no ecossistema que havíamos construído, objetivando sensibilizar e chamar a atenção dos alunos quanto qualidade do ambiente para o nosso bem-estar e dos demais seres vivos, para as atuais e futuras gerações.

Considerações sobre a atividade do terrário

De acordo com as observações e anotações realizadas, pode-se considerar que as atividades desenvolvidas com esta perspectiva possibilitam a reflexão dos alunos a respeito de suas atitudes perante a natureza e ao meio em que vivem, viabilizando assim uma aprendizagem mais significativa. A construção e observação dos terrários como estratégia de ensino, segundo Magalhães e Pastorini (2016), favoreceu a compreensão dos conteúdos abordados de maneira satisfatória, onde foi possível relacionar os fatores físicos, químicos e biológicos, estudando o ambiente de forma integrada, e não fragmentada como se apresentam nos livros didáticos.

Atividades como esta permitem uma grande interação entre os alunos e professores, fazendo com que ambos sejam protagonistas do processo de construção de conhecimentos, tanto docentes quanto discentes. Por sua vez, contribuem ainda,

significativamente, para a produção de saberes docentes experienciais, essenciais para a formação de professores.

Por fim, cabe destacar que é de extrema importância que os professores em formação continuada, responsáveis pela co-formação dos docentes em formação, elaborem com estes, propostas de atividades experimentais, acentuando ainda mais a busca pela desfragmentação do conhecimento, bem como a idealização e realização de práticas interdisciplinares que dialoguem com a realidade dos alunos.

3 O Programa Residência Pedagógica

O Programa Residência Pedagógica é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso, contemplando regência de sala de aula, intervenção pedagógica, com acompanhamento de professores na escola e orientação de docentes da instituição formadora (CAPES, 2018).

Foi inspirado na Residência Médica e, de acordo com o projeto de lei do mesmo, é sabida a importância na formação dos médicos do período imediatamente seguinte ao da diplomação, de intensa prática junto a profissionais já experientes, em hospitais e outras instituições de saúde, quando não somente são testados os conhecimentos adquiridos como se assimilam novas habilidades exigidas pelos problemas do cotidiano e pelos avanços contínuos da ciência (SENADO FEDERAL, 2007).

Para Leal (2016) a relação estabelecida entre esse projeto e a formação específica para o professor iniciante acontece na medida em que ele é um período de formação, na escola, ulterior à formação inicial e a expectativa é que esse período melhore a prática pedagógica do professor, visando a necessidade apontada no projeto de avanços na qualidade do processo educacional.

A Residência Pedagógica apresenta um sistema hierárquico composto por: residente (licenciando), coordenador institucional (docente da Instituição de Ensino Superior responsável pelo projeto de Residência Pedagógica), docente orientador

(docente que orientará o estágio dos residentes) e o preceptor (professor da escola de educação básica que acompanhará os residentes na escola-campo).

Projeto Multidisciplinar – Matemática, Letras e Biologia

O Projeto Multidisciplinar Matemática, Letras e Biologia está sendo desenvolvido na escola desde o início do segundo semestre do ano de 2018. Este projeto é desenvolvido em duas escolas do município, sendo uma da rede municipal e outra da rede estadual de ensino.

Em se tratando do âmbito acadêmico como berço de idealização deste projeto multidisciplinar, cabe ressaltar que para Freitas (2011, p. 41)

pluri ou multidisciplinar, a universidade é o lugar natural das diversas disciplinas, que coexistem lado a lado nos cursos, laboratórios-bibliotecas, na administração e nos cargos, responsáveis por diferentes visões oriundas de vários ângulos (áreas), formando diversos pontos de vista, com uma espécie de junta médica.

As interações entre as áreas do conhecimento, assim tornam-se são muito intensas e as classificações e separações se mostram insuficientes, por mais que os conhecimentos busquem autonomia (MARQUES, 2002)

O pontapé inicial deste estudo deu-se a partir da observação e análise dos documentos oficiais que dão suporte e embasamento a toda organização curricular das escolas que oferecem o Ensino Médio, tais como: LDB, Diretrizes Curriculares, Cadernos do Pacto do Ensino Médio e OCEM.

Seguindo este viés, foi feito um aprofundamento teórico sobre as abordagens, conceitos e estudos acerca da interdisciplinaridade e o fazer interdisciplinar, trazido por alguns autores dentro de cada área do conhecimento, tendo como base para obtenção de dados o Estado da Arte.

Como meio de ratificar as informações obtidas ao longo deste estudo teórico, os acadêmicos deste componente curricular foram incitados a estabelecer uma interação com o ambiente escolar, objetivando esclarecer e compreender como estão sendo desenvolvidas as atividades e práticas interdisciplinares.

As informações contidas neste relato foram baseadas em anotações e registros sistemáticos da residente em seu diário de bordo durante o reconhecimento da escola,

observações de aulas, intervenções, preparação de atividades, regência de classe, bem como encontros e reuniões com supervisores e orientadores institucionais responsáveis pelo projeto multidisciplinar.

A carga horária definida para o Programa Residência Pedagógica é de 440 horas, para realização e cumprimento em 18 meses, sendo distribuídas em: 60 horas destinadas à ambientação na escola, 320 horas de imersão sendo, destas, 100 horas de regência (planejamento e execução de pelo menos uma intervenção pedagógica) e 60 horas destinadas à elaboração do relatório final, avaliação e socialização das atividades. No entanto, cabe ressaltar que a residente, em razão da conclusão do curso de graduação e cumprimento das cláusulas do termo de compromisso, cumpriu as 440 horas do programa em um semestre.

Deste modo, para principiar os estudos foram realizadas leituras substanciais de documentos relevantes para a formação docente, visando a compreensão e importância destes para a construção e desenvolvimento do currículo. Durante a ambientação na escola foram estudados documentos como Regimento Escolar, Projeto Político Pedagógico, bem como o Plano de Estudos de Biologia do 2º Ano do Ensino Médio e a medida em que estes documentos eram compreendidos, algumas reflexões foram feitas.

O regimento escolar é o documento originado do Projeto Pedagógico que disciplina a vida escolar (CALDIERARO, 2006), que fortalece a gestão escolar, previsto e assegurado pela Lei de Diretrizes e Bases de 1996 e prevê o funcionamento dos estabelecimentos de ensino.

O Projeto Político Pedagógico apresenta e caracteriza a escola, trazendo consigo a bagagem histórica da mesma. Para Hahn e Machado (2006) o político juntamente com o pedagógico é visto como um processo contínuo de reflexão e discussão dos problemas da escola, tentando assim encontrar meios favoráveis à efetivação de sua intencionalidade constitutiva, levando assim, todos os membros da comunidade escolar ao exercício da cidadania. Gadotti (2016, p.2) afirma que

não se constrói um projeto sem uma direção política, um norte, um rumo. Por isso, todo projeto pedagógico da escola é também político. O projeto pedagógico da escola é, por isso mesmo, sempre um processo inconcluso, uma etapa em direção a uma finalidade que permanece como horizonte da escola e está inserido em um cenário marcado pela diversidade.

Logo, Gomes e Bairros (2006) relatam que, desde a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9394/1996), tornou-se consenso entre os professores que a construção coletiva do PPP seria o canal mais importante e mais significativo para tornar concreta a autonomia da escola e dos professores e

se a formulação coletiva do PPP representa um espaço para a construção de uma escola pública democrática, da mesma forma o será o Regimento Escolar que dele se origina, se o coletivo da escola reconhecer a estreita ligação e interdependência que existe entre esses dois importantes documentos que fazem parte da vida e da organização escolar. (2006, p. 3)

Cabe a gestão da escola garantir ao seu corpo docente todo e qualquer recurso de que estes precisem para que o seu rendimento escolar seja satisfatório; também ao corpo docente além dos recursos materiais é necessário o apoio pedagógico a o incentivo por parte da gestão da escola para o constante aprimoramento desses profissionais (formação continuada) (LIBÂNEO, 2008)

Os professores de acordo com Libâneo (2008) precisam também ter conhecimento que a escola está inserida em um contexto maior de decisão (secretarias, município, estado, etc) e que algumas decisões da escola não podem ser tomadas a parte deste sistema. Cabe também aos professores reconhecer o contexto em que sua escola está inserida e a partir disso basear seu planejamento de acordo com suas peculiaridades.

Pode-se dizer que a escola é uma organização que está inserida em um contexto maior tanto social, quanto político, que deve ser considerado em sua proposta pedagógica e está por sua vez deve ser construída de forma participativa para que seja possível atingir seu objetivo que é uma aprendizagem significativa.

A leitura e reflexão de documentos também incluiu a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em dezembro de 2017, haja vista que um dos objetivos do Programa Residência Pedagógica é promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da mesma.

A BNCC é um documento plural, contemporâneo, e estabelece com clareza o conjunto de aprendizagens essenciais e indispensáveis a que todos os estudantes,

crianças, jovens e adultos, têm direito, sendo uma referência nacional obrigatória para a elaboração ou adequação de seus currículos e propostas pedagógicas (BRASIL, 2017)

Este documento prevê uma formação integral dos estudantes contemplando todas as dimensões do desenvolvimento humano, seja ela de caráter cognitivo e intelectual ou físico, emocional, social, político e cultural. Assim, de acordo com a BNCC, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve não somente a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências.

Sendo assim, tendo essas reflexões como base foram iniciados os momentos de observação, planejamento e intervenção em turmas de segundo e terceiro ano do ensino médio da escola em estudo. As primeiras observações foram realizadas nas duas turmas segundo ano, com 28 e 22 alunos, respectivamente e as primeiras intervenções realizadas em duas turmas de terceiro ano.

O estudo a partir dessa perspectiva amplia horizontes, permite vários olhares sobre o fazer pedagógico e nos possibilita realizar uma reflexão sobre este fazer analisando o aspecto da interdisciplinaridade. Atuar como educador hoje é um desafio, assim é fundamental que o educador ao pensar e organizar o seu fazer pedagógico tome como uma de suas referências as diversidades que irá encontrar ao longo de sua caminhada. Isso permite o professor descobrir, transformar e construir novas realidades.

De acordo com a pesquisa realizada foi possível constatar que o fazer interdisciplinar nas escolas, não é tão fácil quanto aparenta. Os documentos oficiais por si já não explicitam de forma clara e conceitual o que é a interdisciplinaridade e como desenvolver os projetos interdisciplinarmente e a realidade escolar atual, sob o olhar interdisciplinar, é baseada nas tentativas de desfragmentar as metodologias tradicionais de ensino.

Para Freire, ao não perceber a realidade como totalidade, na qual se encontram as partes em interação, se perde o homem na visão "focalista" da mesma. A percepção parcializada da realidade rouba ao homem a possibilidade de uma ação autêntica sobre ela." (1975, p. 34)

Após o surgimento de críticas a conformação e a fragmentação dos conhecimentos, algumas ideias de superação surgiram. Japiassu (1976) e Fazenda

(1979) estão entre os primeiros, no Brasil, a apontar para esta problemática. Em se tratando de especialização e dissociação dos conhecimentos sem limites, Morin também se pronuncia, ao dizer que:

“De fato, a hiperspecialização impede tanto a percepção do global (que ela fragmenta em parcelas), quanto do essencial (que ela dissolve). (...) Entretanto, os problemas essenciais nunca são parcelados e os problemas globais são cada vez mais essenciais. Enquanto a cultura geral comportava a incitação à busca da contextualização de qualquer informação ou idéia, a cultura científica e técnica disciplinar parcela, desune e compartimenta os saberes, tornando cada vez mais difícil sua contextualização. “(MORIN, 2000a, p. 41).

Como consta no artigo 8º nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio “o currículo deve contemplar as quatro áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos de saberes específicos.”

Os PCN+ reafirmam que os conteúdos e as estratégias de aprendizagem devem propiciar o ensino por competências. Nesse sentido:

[...] o ensino da Biologia deve servir como “meio para ampliar a compreensão sobre a realidade, recurso graças ao qual os fenômenos biológicos podem ser percebidos e interpretados, instrumento para orientar decisões e intervenções”. (PCN+, p. 36).

Através da análise do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio, BNCC e demais documentos, juntamente com a vivência dentro da escola, foi possível notar a existência de um ensino de biologia que busca a superação da linearidade e descontextualização, com um currículo ancorado pelo fazer interdisciplinar, visando o desenvolvimento dos sujeitos, a construção de ideais críticos e capacidade de reconhecimento da realidade.

Imersão e intervenção na Residência Pedagógica - Aula prática “Briófitas e Pteridófitas”

O desenvolvimento desta atividade viabilizou-se através de um momento de intervenção/regência de classe, dentro do Programa Residência Pedagógica na escola em questão. Diante disso, a partir de uma situação problematizadora, a qual é capaz de gerar dúvida, estimular a curiosidade, o pensamento reflexivo e buscar soluções por meio da ação, foi realizada uma aula experimental sobre “Briófitas e Pteridófitas”, com duas turmas de terceiro ano do ensino médio.

Ao selecionar corretamente o fenômeno problematizado, torna-se fundamental que o professor tenha cautela tendo em vista que as vivências dos estudantes podem

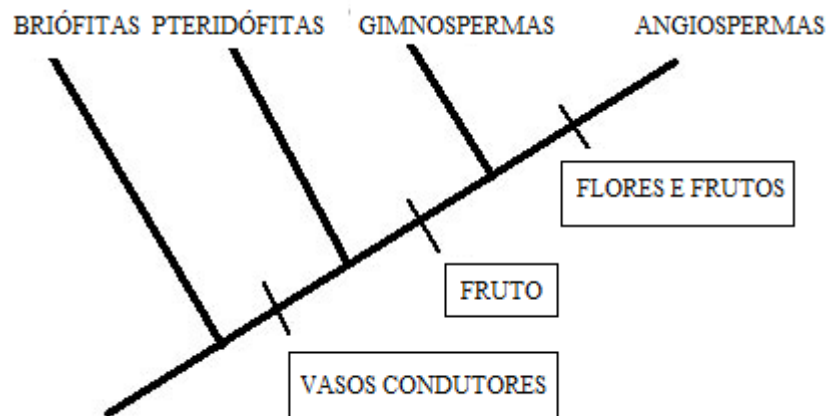
estar ligadas aos mais diferentes fenômenos naturais e tecnológicos e que suas interpretações se dão pelas suas vivências, pois

nem todo conhecimento é fundamental para os diversos grupos sociais. Por outro lado, esses mesmos grupos estão, constantemente, produzindo novos conhecimentos. A equação entre o que socializar e as estratégias mais adequadas para tal deve ser medida pelo público, ou seja, por interesses, necessidades, desejos e visões de mundo daqueles para os quais o acesso à ciência é fundamental (KRASILCHIK, MORANDINO, 2007, p. 33).

Questionei os alunos sobre os que eles observavam no pátio da escola durante os momentos de intervalo. Se havia predominância ou ausência de algo, ou ainda se as condições daquele ambiente permitiriam que algum ser vivo ali se estabelecesse. Um dos apontamentos foi feito com relação a presença de muitas árvores presentes em um local com tanta calçada e pedras. Aprofundando um pouco mais a observação, perguntei se haviam reparado na presença de uma camada espessa de musgos em algumas pedras e os indaguei a respeito das condições necessárias para a sobrevivência e desenvolvimento daquelas plantas. Hipóteses e sugestões foram surgindo em meio às discussões sobre os conceitos essenciais para compreensão da evolução dos grupos de plantas, do ciclo de vida e reprodução dos musgos e demais grupos de plantas avasculares.

Discutimos sobre o ciclo reprodutivo das briófitas e observamos na lupa as estruturas reprodutivas, enfatizando a presença dos esporófitos que são responsáveis pela liberação dos esporos, bem como do gametófito, que dá sustentação e fornece nutrientes e água para o desenvolvimento do esporófito. Assim, os momentos seguintes da aula discorreram, em sua grande maioria, de acordo com o que havia proposto, ocorrendo apenas algumas adaptações e mudanças imediatas nas atividades no momento em que me deparava com o desempenho da turma. Discutimos, substancialmente, sobre as diferenças representativas entre o grupo das briófitas e pteridófitas, elencando como principal evento evolutivo o surgimento de vasos condutores (xilema e floema) nas plantas vasculares. Elaboramos rapidamente um cladograma (Figura 1) apontando os eventos evolutivos ocorridos que causaram a ramificação dos táxons seguintes na linha evolutiva.

Figura 1: Cladograma utilizado para discussão dos eventos evolutivos.



Fonte: Autor, 2018.

Deste modo, fomos abordando os conceitos referentes ao processo reprodutivo das pteridófitas (samambaias, avencas, etc) durante a observação das estruturas de uma samambaia, enfatizando a observação dos folíolos, dos soros e dos esporângios que, eventualmente, ficavam visíveis. Ficou claro encantamento dos alunos ao visualizarem as estruturas envolvidas em uma das etapas de reprodução da planta em questão, corroborando as afirmações de Lima et al (2017) de que a aprendizagem dos conteúdos de botânica exige atividades práticas que permitam aos alunos vivenciar os conteúdos teóricos previamente trabalhados de forma contextualizada (KRASILCHIK, 2005).

Considerações sobre a atividade Aula prática “Briófitas e Pteridófitas”

O desenvolvimento desta atividade permite refletir sobre a necessidade de incluir as aulas práticas nos currículos escolares de biologia, pois, como afirma Krasilchik, (2000, p. 87) “os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada pelos demais conteúdos curriculares especificados na LDB e em cada sistema de ensino”.

No que se refere aos saberes docentes e sua relação com o trabalho educativo, deve-se considerar que o que de fato importa no trabalho educativo não é a quantidade de conteúdos que são apresentados aos estudantes, mas quais os conteúdos e que contribuições eles oferecerão para o desenvolvimento intelectual, social e cultural dos estudantes.

Reforça-se ainda os saberes docentes envolvidos com o trabalho educativo, principalmente os saberes experienciais, pois sabe-se que, atualmente, há uma grande necessidade de discussão e reflexão a respeito dos saberes docentes e a sua relação com

a formação profissional dos professores e ainda com o próprio exercício da docência. Tardif (2004), a partir de pesquisas realizadas com o propósito de compreender o que pensam os professores sobre os seus saberes, destaca que o saber docente é um “saber plural”, pois é formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação (educação básica e ensino superior), da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana na vida de um professor, que caracteriza um saber experiencial importante.

O segredo a respeito do fazer dos professores é colocado por Tardif (2011) e também Gauthier et al (2006) como um empecilho à profissionalização do ensino. Portanto, faz-se necessário que o saber dos professores, o qual é produzido e reorganizado por meio da prática, seja estudado, divulgado e validado pelos pesquisadores das ciências da educação e também pelos próprios professores.

Deste modo, como menciona Lima et al (2017), o ensino de ciências e biologia através da experimentação é indispensável para a compreensão e construção do saber científico, enfatizando a importância da atividade prática ter um lugar central na educação (MELLO, 2010).

4. Considerações Finais

A elaboração das paródias, a construção do terrário e aula prática de botânica no terceiro ano com certeza foram os momentos de maior interação entre alunos e professor, pois os mesmos demonstraram grande interesse por atividades dinâmicas como estas. A relação professor-aluno ficou ainda mais afetiva, podendo-se notar desde os momentos precedentes a construção do terrário, com socializações a respeito do material que tínhamos disponível para construção do mesmo, com a euforia dos alunos ao término das apresentações das paródias.

Os momentos vividos durante o estágio, o Pibid e a Residência Pedagógica foram intensamente marcantes, desde a preparação das aulas até o momento de realização delas, isto possibilitou, durante cada período de aula decorrido, a construção de conhecimentos específicos, pedagógicos e humanizadores, essenciais para a formação de um professor de educação básica.

Os três momentos vivenciados, os quais foram fundamentais para minha formação docente, consolidam-se como experiências fundamentais para formação inicial emancipatória. Mais do que um mero espaço novo, são possibilidades de

produzir novos significados na formação de professores. A constituição do professor acontece ao passo em que se impõem novos desafios e questionamentos, neste sentido os licenciandos têm a possibilidade de aprimorar os saberes necessários ao exercício da docência, bem como articulá-los ao processo de ensino e aprendizagem, para além dos conhecimentos disciplinares das diferentes áreas do conhecimento, criam-se vínculos necessários para mediar a educação plena do cidadão.

A vivência do Estágio em Ensino de Biologia me permite destacar a marcante interação entre alunos e professores durante a preparação, desenvolvimento e conclusão da atividade proposta, reforçando a importância da afetividade no processo formativo dos professores.

A respeito da participação no Pibid Biologia, ressalto, acima de tudo, a acolhida na escola, possibilitando a nós, professores em formação inicial, o sentimento de pertencimento àquele espaço. Com isso aprimoramos o nosso fazer pedagógico, o qual não se dá somente em sala de aula, mas em todos os espaços e momentos de interação com os sujeitos escolares.

A fim de finalizar as reflexões acerca dos momentos vivenciados, cabe aqui o destaque à imersão na escola pela Residência Pedagógica, a qual permitiu observações substanciais e fundamentais para o meu processo de formação, uma vez que, o Programa objetiva a reformulação dos currículos em função de uma Base Nacional Comum Curricular, tornando este um desafio tanto para nós residentes, preceptores, quanto supervisores e orientadores.

Deste modo, torna-se pertinente retomar a importância da reestruturação dos currículos escolares, através de um viés crítico e emancipatório, possibilitando situar o currículo na direção de um projeto social que contribua para a emancipação dos sujeitos, bem como tenha capacidade de abranger a interdisciplinaridade de forma integral, afastando-se do currículo tradicional, da fragmentação e linearidade dos conhecimentos.

Por fim, salienta-se ainda a necessidade de aprofundamento teórico e reflexivo sobre os momentos relatados neste trabalho, visando criar uma categorização, seguindo a Análise Textual Discursiva de Moraes e Galiazzi, que viabilize uma compreensão sistemática referente às atividades desenvolvidas e saberes docentes produzidos durante a realização das mesmas.

Referências Bibliográficas

AZANHA, J. M. P. **Uma reflexão sobre a formação do professor da escola básica.** Educação e Pesquisa, São Paulo, 2004.

BIZZO, N. **Mais ciências no ensino fundamental: Metodologia de ensino em foco.** São Paulo. Brasil. 2010

BRASIL, Conselho Nacional de Educação. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 ago. 1998.

_____, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC.** Brasília, DF, 2017.

_____, **Orientações curriculares do ensino médio.** Brasília, DF, 2004.

_____, **Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+). Ciências da Natureza e Matemática e suas tecnologias.** Brasília. MEC, 2006.

CALDIERARO, Ires Parisotto. **Escola de Educação Básica: Institutos Legais, Organização e Funcionamento.** Porto Alegre: Edição da autora. 2006.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria N° 38, DE 28 DE FEVEREIRO DE 2018.** Institui o Programa de Residência Pedagógica. 2018.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2002.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?** São Paulo: Loyola, 1979.

_____. **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 2. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

GADOTTI, Moacir. **O projeto político-pedagógico da escola na perspectiva de uma educação para a cidadania.** 2016. Disponível em: http://gadotti.org.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/457/AMG_PUB_03_026.pdf?sequence=1&isAllowed=y

GALIAZZI, Maria do Carmo; MORAES, Roque. **Análise Textual Discursiva.** 2ª Ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

GASPAR, A. **Experiências de ciências para o Ensino fundamental,** 1ªed. São Paulo: Ática, 2003.

GAUTHIER, Clermont et al. Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. 2ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2006. **GIPEC. Situação de Estudo: Ser humano e ambiente - percepção e interação.** Editora UNIJUI, 2007.

GIPEC, Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências. **Ser humano e Ambiente: percepção e interação.** Editora Unijui. 2ª Edição. 2007.

GOHN, Maria da Glória; STAVRACAS, Isa. **O papel da música na Educação Infantil.** EccoS – Rev. Cient., São Paulo, v. 12, n. 2, p. 85-101, jul./dez. 2010.

GOMES, Maria Beatriz; BAIROS, Mariângela. **Regimento escolar e Projeto Político Pedagógico: Espaços para a construção de uma escola pública democrática.** Faculdade de Educação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, v. 2009, 2006.

GUIMARÃES, L. R. Atividade para aulas de ciências. São Paulo. Nova espiral. 2009.

HAHN, José Carlos; MACHADO, Evandro José. **A importância do projeto político pedagógico na educação escolar.** São Paulo, 2006. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/gpforma/2senafe/PDF/068e4.pdf> Acessado em: 23/09/2018.

JAPIASSU, Hilton. O sonho transdisciplinar e as razões da Filosofia. Rio de Janeiro: Imago, 2006.

LEAL, Carolina de Castro Nadaf. **Residência Pedagógica: representações sociais de formação continuada.** Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estácio de Sá, 2016. Disponível em: <http://portal.estacio.br/media/5734/tese-carolina-de-castro-nadaf-vers%C3%A3o-final-2016.pdf>

LIBANEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática.** 5 ed. Goiânia: MF Livros, 2008.

_____. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente.** 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2001. – (Coleção questões da Nossa Época; V. 67).

LIMA, Maria Helena Sousa et al. **Relato de experiência: Aulas práticas com briófitas como mecanismo pedagógico no Ensino da Biologia.** 2017. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD1_SA16_ID2905_11092017171945.pdf

MALDANER, Otavio Aloisio et al. **Currículo Contextualizado na Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias: a Situação de Estudo.** In: ZANON, Lenir Basso; MALDANER, Otavio Aloisio (Orgs.). Fundamentos e propostas de ensino de Química para educação básica no Brasil. Ijuí: Unijuí, 2007.

MARQUES, Mario Osório. **Educação nas ciências: Interlocução e complementaridade.** Editora Unijuí. 2002.

MORAES, Roque; GOMES, Vanise. **Uma Unidade de Aprendizagem Sobre Unidades de Aprendizagem.** In: GALIAZZI, Maria do Carmo et al. (Orgs.).

Construção curricular em rede na educação em Ciências: uma aposta de pesquisa na sala de aula. Ijuí: Unijuí, 2007.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Trad.: Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaia. São Paulo: Cortez, 2000.

NÓVOA, Antônio. **Novas disposições dos professores: A escola como lugar da formação**. Disponível em <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/1/21205-ce.pdf>.

PARANÁ, Secretaria de Educação. **Os desafios da escola publicaparanaense na perspectiva do professor PDE**. In: Magalhaes, V. A.; Pastorini, L. H. Experimentação: a construção de terrários como atividade prática investigativa no ensino de ciências da natureza. 2016. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_cien_uem_valdneymaralvesmagalhaes.pdf

SENADO FEDERAL. **Projeto de Lei n. 227. Acrescenta dispositivos à Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para instituir a residência educacional a professores da educação básica**. Brasília, 2007.

SOUZA, AntonioEscandiel de; **Educação, sociedade e cultura: reflexões interdisciplinares**. In Freitas, p. 41. EDITORA CRV. 2011.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

_____. **Saberes docentes e formação profissional**. 12 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.