

Cadernos do Vol.
Professor 6

Marilene Reimer
ORGANIZADORA

CADERNO DO PROFESSOR

PROGRAMAS DE FORMAÇÃO INICIAL
E CONTINUADA DE PROFISSIONAIS
DA EDUCAÇÃO

VOL. 6



Curitiba
2019

CADERNO DO
PROFESSOR
VOL. 6

PROGRAMAS DE
FORMAÇÃO INICIAL
E CONTINUADA DE
PROFISSIONAIS
DA EDUCAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
PRAÇA SANTOS ANDRADE, 50 TÉRREO

EDITORA

Marilene Reimer

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Prof.^a Dr.^a Maria Amelia Sabbag Zainko

CAPA

Mauricio Eduardo Miranda Mortton

REVISÃO

Letícia Hoshiguti

REITOR

Ricardo Marcelo Fonseca

VICE-REITORA

Graciela Inês Bolzón de Muniz

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Marco Antônio Ribas Cavalieri

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E CULTURA

Leandro Franklin Gorsdorf

**PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL**

Eduardo Salles de Oliveira Barra

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Francisco de Assis Mendonça

**PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO
E FINANÇAS**

Fernando Marinho Mezzadri

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Douglas Ortiz Hamermuller

PRÓ-REITORA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS

Maria Rita de Assis César

sumário

APRESENTAÇÃO

Edmar Almeida de Macedo

Marilene Reimer

1. PROGRAMA LICENCIAR

A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES ALÉM DOS MUROS DA UFPR – COOPERAÇÃO ENTRE INSTITUIÇÕES DE ENSINO _____ **15**

Anderson Roges Teixeira Góes; Heliza Colaço Góes; Adriana Augusta Benigno dos Santos Luz; Carla de Oliveira Vaz Chiarello; Carmem Lúcia Graboski da Gama

BACIAS HIDROGRÁFICAS EM MAQUETES DE PAPELÃO _____ **29**

Otacílio Lopes de Souza da Paz; Elaine de Cacia de Lima Frick

LITERATURA PARANAENSE NA ESCOLA _____ **43**

Fábio de Carvalho Messa; Ana Luiza Boldrini Walter; Rafael Patrik Procopiuk Walter

A PESQUISA NA FORMAÇÃO DOCENTE E SUA RELAÇÃO COM A PRÁXIS PEDAGÓGICA NA ÁREA DE QUÍMICA _____ **57**

Camila Fabricio Kerkhoff; Talissa Naomi Oka; Eliane do Rocio Alberti Comparin; Guilherme Sippel Machado

A PESQUISA EM ENSINO DE QUÍMICA E SUA RELAÇÃO COM A PRÁTICA DOCENTE _____ **71**

Leonir Lorenzetti; Thiago Felipe da Silva; Tafiny Nayara Nunes Bueno

CRIANÇAS PRODUZINDO ESCRITAS NUMÉRICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL _____ **87**

Ghyovanna Mello; Jéssica da Costa Ricordi; Neila Tonin Agranionih

2. PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID

A EXPRESSÃO GRÁFICA PRESENTE NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE EM MATEMÁTICA – SUBPROJETO MATEMÁTICA 3 – PIBID/UFPR _____ **101**

Anderson Roges Teixeira Góes; Juliana da Cruz de Melo; Thadeu Ângelo Miqueletto

A CAIXA DIDÁTICA SOBRE MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE: UMA EXPERIÊNCIA CONSTRUTIVISTA DO PIBID SOCIOLOGIA – UFPR _____ **115**

Nelson Rosário de Souza; Alexandro Dantas Trindade; Ramiro Gabriel Garcia; Paulo Vitor da Silveira

3. PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA (PARFOR)

A UNIVERSIDADE QUE SE ABRE PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA: PROFESSORAS E PROFESSORES CURSANDO UMA NOVA GRADUAÇÃO _____ **133**

Edmar Almeida de Macedo

4. REDE NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO – RENAFOR

O PROJETO ESCOLA QUE PROTEGE: UMA EXPERIÊNCIA DE ÊXITO NO PARANÁ _____ **149**

Ariane Carvalho, Jandicleide Evangelista Lopes

EDUCANDO PARA A CRIAÇÃO DE ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS _____ **163**

Lenir Maristela Silva; Elisiani Vitória Tiepolo; Almir Carlos Andrade

FORMANDO PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO INTEGRAL E INTEGRADA _____ **175**

Marta Pinheiro; Ana Maria Petraitis Liblik

O PROTAGONISMO JUVENIL NA ESCOLA: Uma breve proposta _____ **189**

de reflexão a partir de um olhar jurídico sobre o tema
Silvana Maria Carbonera

apresentação

Edmar Almeida de Macedo
Marilene Reimer

A UFPR é uma universidade plural tanto do ponto de vista das ideias que produz sobre o mundo exterior, quanto nas visões que possui sobre si mesma. Assim, mesmo com distintas correntes de pensamento em seu interior, certamente o princípio do compromisso social une a todos. E este princípio se materializa em diversas ações, mas ganha contornos especiais quando tratamos da formação de professores. Nossas dezenas de cursos de licenciaturas habilitam centenas de licenciados ao ano, assim como os cursos de formação continuada contribuem para o aperfeiçoamento de milhares de professores que estão em atividade. Nossos cursos de pós-graduação desenvolvem pesquisa sobre a educação e com professores com muita competência. Muitos professores em atividade voltam aos bancos da UFPR com vontade de mais aprender em cursos de graduação.

Neste número da série Cadernos do Professor você poderá conhecer algumas destas iniciativas da UFPR no campo da formação de professores, desenvolvidas no âmbito da Pró-reitoria de Graduação e Educação Profissional. Neste sexto volume apresentamos trabalhos de quatro programas executados na Universidade Federal do Paraná

entre os anos de 2012 a 2016 e acompanhados pela Coordenação de Políticas de Formação do Professor desta Pró-Reitoria, cumprindo, assim, a missão da Copefor que era acompanhar, avaliar, participar e desenvolver atividades que dizem respeito à formação de professores.

O Caderno foi dividido em 4 partes, uma dedicada a cada programa: são dois de formação inicial e dois de formação continuada. O primeiro é o Licenciador, presente na UFPR desde 1994 com o objetivo de apoiar ações dos cursos de licenciatura desenvolvidas em parceria com escolas públicas e outros espaços de formação na forma de projetos que integram a ação e a reflexão. No período 2015-2016 foram executados 43 projetos com participação de docentes e licenciandos bolsistas e voluntários. Um evento de comemoração dos 20 anos do programa, em 2014, evidenciou a riqueza e diversidade da contribuição das ações do programa na formação dos professores.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID é um programa da Capes e está presente em 13 cursos de licenciatura com 37 projetos. O diferencial do Programa é o acompanhamento das ações

por professores supervisores das escolas públicas que atuam em conjunto com os docentes da UFPR na execução dos projetos. O Programa tem contribuído de forma abrangente e decisiva na formação dos licenciandos da UFPR e também tem instigado o retorno de professores das escolas básicas para a universidade para cursos de mestrado e doutorado.

A terceira parte apresenta um dos programas de formação continuada: o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – PARFOR, que oferta a segunda licenciatura para professores que atuam nas escolas básicas fora de sua área de formação como, por exemplo, um professor formado em matemática que dá aulas de física. No PARFOR ele tem oportunidade de cursar as disciplinas de curso de física e receber um segundo diploma. O curso de Formação Pedagógica é voltado a professores dos cursos profissionalizantes que não possuem licenciatura. Na UFPR este programa começou a ser executado em 2012 e ao final de 2016 formou 6 turmas.

A quarta parte traz relatos de experiência e reflexões no âmbito da Rede Nacional de Formação

– RENAFOR, que ofertou cursos em vários níveis e modalidades a profissionais da educação básica da rede pública entre os anos de 2012 e 2016. Os cursos foram organizados em editais pela Secretaria de Educação Básica e pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação nas diversas áreas de formação. Os docentes da UFPR participavam como coordenadores, pesquisadores e formadores dos cursos e muitos tutores da modalidade EaD eram mestrandos ou doutorandos da UFPR. A interação universidade e escola pública, trazida por estes cursos, provocou debates e trouxe novos temas tanto para a escola básica como para a universidade, aproximando e enriquecendo todos os envolvidos e contribuindo para a qualificação dos docentes da universidade.

Com a publicação deste caderno prestamos contas, não só à comunidade interna, mas a toda a comunidade externa, de algumas de nossas ações no campo da formação de professores.

Boa leitura!

1 PROGRAMA LICENCIAR

***A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE
PROFESSORES ALÉM DOS MUROS DA UFPR –
COOPERAÇÃO ENTRE INSTITUIÇÕES DE ENSINO***

ANDERSON ROGÉS TEIXEIRA GÓES

HELIZA COLAÇO GÓES

ADRIANA AUGUSTA BENIGNO DOS SANTOS LUZ

CARLA DE OLIVEIRA VAZ CHIARELLO

CARMEM LÚCIA GRABOSKI DA GAMA

Resumo: Entendendo que os conhecimentos gerados dentro da UFPR não devem ficar aprisionados em seus gabinetes, os pesquisadores do Grupo de Estudos e Pesquisas das Relações Interdisciplinares da Expressão Gráfica (GEPRIEG) tiveram sua primeira expansão. Isso ocorreu com a integração de pesquisadores que atuam no curso de licenciatura em Física e no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Campus Paranaguá. Esse processo ocorreu por meio do projeto LICENCIAR “Deixe-me pensar: uma abordagem filosófica para o ensino da Geometria na disciplina de Matemática em escolas da rede pública do Paraná”. Os estudos e pesquisas desenvolvidos no IFPR são relacionados com conceitos das áreas de Física e Matemática, bem como, discussão sobre a Formação de Professores, enfatizando quais recursos da Expressão Gráfica são importantes no ensino e aprendizado. Como exemplos, podemos citar o uso de histórias em quadrinhos de super heróis para estudar a cinemática, o uso de softwares para a compreensão de conceitos físicos e de funções matemáticas, a abordagem da dispersão da luz branca por meio de materiais manipuláveis, entre outros temas. Assim, é relatada essa socialização de conhecimento e suporte na Formação Docente que está ocorrendo em parceria do conhecimento gerado na UFPR, enfatizando que as discussões e desenvolvimento de metodologias diferenciadas na Formação Inicial do Docente, por meio da Expressão Gráfica, contribuem para que conceitos que

são considerados abstratos possam evoluir em sua compreensão em todos os níveis de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: *Formação Inicial Docente; Expressão Gráfica; Física; Matemática.*

Resumen: *Con la comprensión de que el conocimiento generado dentro de la UFPR no debe quedar atrapado en sus oficinas, los investigadores del Grupo de Estudios e Pesquisas de las Relaciones Interdisciplinarias de la Expresión Gráfica (GEPRIEG), tuvieron su primera expansión. Esto ocurrió con la integración de investigadores que trabajan en el curso de grado en Física y la Escuela Integrada del Instituto Federal de Paraná (IFPR) - Campus de Paranaguá. Este proceso se llevó a cabo a través del proyecto LICENCIAR "Déjame pensar: una aproximación filosófica a la enseñanza de la geometría en matemáticas en las escuelas públicas de Paraná". Los estudios y las investigaciones desarrollados en IFPR están relacionados a conceptos de las áreas de física y matemáticas, así como, la discusión de la Formación del Profesorado, enfatizando lo elementos de Expresión Gráfica son importantes en la enseñanza y el aprendizaje. Como ejemplos, podemos mencionar el uso de historias en cómics de superhéroes para estudiarla cinematográfica, el uso de software para la comprensión de los conceptos físicos y funciones matemáticas, acercarse a la dispersión de la luz blanca a través de manuales, entre otros temas. De este modo, se informa la socialización del conocimiento y el apoyo en la Formación del Profesorado que se lleva a cabo en colaboración con el conocimiento generado en la UFPR, enfatizando que las discusiones y el desarrollo de diferentes metodologías en la Formación Inicial del Profesorado, a través de Expresión Gráfica, contribuyen para que los conceptos que son considerados abstractos se conviertan en su comprensión en todos los niveles educativos.*

PALABRAS-CLAVE: *Formación Inicial del Profesorado; Expresión Gráfica; Física; Matemáticas.*

1. INTRODUÇÃO

Um dos desafios para a educação atual é o pensar e agir sobre a formação docente inicial quanto à formação docente continuada. Uma das ações dentro este pensar e agir é procura ou (re) descoberta de recursos que facilitem o processo de ensino e aprendizado nos diversos níveis de ensino. Para isso, é cada vez mais comum que pesquisadores em educação de diversas instituições, busquem cooperação com o objetivo de melhorar a qualidade da formação dos futuros e atuais professores.

Uma experiência de cooperação recente e que já apresenta resultados na formação inicial docente, foi realizada entre a Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba/PR com o Instituto Federal do Paraná (IFPR) – campus Paranaguá. Este apoio e socialização de conhecimento ocorrem por meio do Grupo de Estudos e Pesquisas das Relações Interdisciplinares da Expressão Gráfica (GEPRIEG) coordenado por professores do Departamento de Expressão Gráfica (DEGRAF) da UFPR.

A UFPR e o IFPR possuem público muito parecido quando comparado os cursos de licenciatura, sobretudo cursos do período noturno. A maioria dos acadêmicos possui atividades profissionais e ainda cursam a licenciatura. Ainda, percebe-se que estes acadêmicos ingressam o curso com diversos níveis de conhecimentos e que muitas vezes a licenciatura foi a segunda opção para curso superior.

Nas reuniões realizadas no GEPRIEG constatamos que os ingressos nos cursos de licenciatura iniciam seus estudos com pouca consciência sobre sua atuação futura e colocação no mercado de trabalho, além das necessidades que a profissão docente tem na construção do futuro. Muitos acadêmicos acreditam que os conceitos desenvolvidos na Educação Básica serão estudados novamente, visto que vão abordar estes conceitos com seus futuros alunos. No entanto, ao iniciar o curso, os acadêmicos percebem que a maioria dos docentes do ensino superior

supõe que os conceitos abordados na Educação Básica estão apropriados pelos acadêmicos, visto que realizaram um processo de seleção, e aprofundam os conceitos da área de conhecimento em que a licenciatura está inserida.

O fato citado acima, talvez seja um dos grandes desafios dos cursos superiores na atualidade, principalmente na licenciatura, onde verificamos grande evasão nos primeiros semestres.

Diante deste desafio alguns professores-pesquisadores atuantes no curso de Licenciatura em Física do IFPR buscaram no Grupo de Estudos e Pesquisas das Relações Interdisciplinares da Expressão Gráfica (GEPRIEG) apoio para o desenvolvimento de metodologias diferenciadas que proporcionem melhor qualidade de ensino e aprendizado e que leve os licenciandos a pensar sobre sua futura profissão. Estes pesquisadores começaram a participar das reuniões do projeto Licenciar “Deixe-me pensar: uma abordagem filosófica para o ensino da Geometria na disciplina de Matemática em escolas da rede pública do Paraná” que possui como finalidade discutir temas relacionados à Formação Docente em Matemática por meio do uso de elementos da Expressão Gráfica.

“A Expressão Gráfica é um campo de estudo que utiliza elementos de desenho, imagens, modelos, materiais manipuláveis e recursos computacionais aplicados às diversas áreas do conhecimento, com a finalidade de apresentar, representar, exemplificar, aplicar, analisar, formalizar e visualizar conceitos. Dessa forma, a expressão gráfica pode auxiliar na solução de problemas, na transmissão de ideias, de concepções e de pontos de vista relacionados a tais conceitos.” (GÓES, 2013, p. 20)

A proposta do GEPRIEG é interdisciplinar verificando e experimentando quais elementos da Expressão Gráfica são facilitadores no processo de ensino-aprendizagem, o que proporcionou aos professores-pesquisadores do IFPR total imersão nas pesquisas realizadas na UFPR. Esta cooperação constituiu um horizonte de inovação na pesquisa científica,

proporcionando a discussão de questões sobre a abordagem filosófica para o ensino de matemática e áreas afins, proporcionando contribuições para a sociedade de ambas as localidades.

Por meio de seminários e oficinas ofertadas pelo GEPRIEG, alunos da UFPR e IFPR puderam conhecer as instituições parceiras nesta cooperação verificando a realidade dos membros do grupo de pesquisa, compreendendo as necessidades do IFPR.

Desta forma, neste trabalho apresentamos algumas das atividades desenvolvidas no IFPR/Paranaguá que tiveram suas concepções de fundamentação iniciadas na UFPR.

2. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ – BREVE HISTÓRICO

O Instituto Federal do Paraná é uma instituição pública federal de ensino que está vinculada ao Ministério da Educação (MEC) por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). Sua finalidade é atender a educação básica, profissional e superior, especializada na oferta gratuita de educação profissional e tecnológica em diferentes modalidades e níveis de ensino. Atualmente existem mais de 280 institutos federais no país. (IFPR, 2015)

O IFPR surgiu em dezembro de 2008 por meio da Lei 11.892 (BRASIL, 2008), que estabelece a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, onde a Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná (ET- UFPR) passou a ser IFPR. Após seis anos de ser instituído formalmente, o IFPR possui 21 campi e cinco campi avançado, espalhados pelo estado do Paraná (IFPR, 2015).

A criação dos Institutos Federais (IFs) contempla a necessidade da institucionalização definitiva da Educação Profissional e Tecnológica como política pública. O papel que está previsto para os institutos é o de garantir a frequência das ações que procuram

incorporar setores sociais que historicamente foram retirados dos processos de desenvolvimento e modernização do Brasil. Isto justifica sua importância e afirma a Educação Profissional e Tecnológica como um instrumento importante na construção e resgate da cidadania e transformação social (PEREIRA, 2015).

O Artigo 7º item VI (b) da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, indica como um dos objetivos dos Institutos Federais os cursos de licenciatura, programas especiais de formação pedagógica, com ênfase na formação de professores para a Educação Básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática e para a educação profissional (BRASIL, 2008).

Seguindo estes princípios, o IFPR campus Paranaguá (cidade da região litorânea do estado do Paraná, que possui um dos principais portos brasileiros) oferta dois cursos de licenciatura (Licenciatura em Ciências Sociais e Licenciatura em Física), 8 cursos técnicos, 1 curso em Tecnologia em Manutenção Industrial e 2 especializações. Possui 14 salas de aula; 1 sala multimídia; laboratórios de informática, mecânica, aquicultura, hardware e Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE/ CAPES); biblioteca; auditório com capacidade para 150 pessoas e está em fase de ampliação com a construção de mais um bloco administrativo que será entregue em julho/2016.

Foram pesquisadores deste campus que se inseriram no GEPRIEG na busca de encontrar suporte para melhoria da formação de professores.

3. GEPRIEG/UFPR: RUMO ÀS NOVAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO

O GEPRIEG teve início no ano de 2004 na Universidade Federal do Paraná (UFPR) e desenvolve seus trabalhos pautados em temas relacionados à Expressão Gráfica, dentro de uma visão interdisciplinar.

Fazem parte deste grupo de pesquisa, profissionais provenientes de diversas instituições de ensino, da Educação Básica ao Ensino Superior, de instituições públicas e privadas. Estes integrantes atendem diretamente mais de 200 pessoas em seus diversos projetos em andamento voltados para a Formação Inicial e/ou Continuada Docente: LICENCIAR – projeto da UFPR – que busca novas metodologias para o ensino da Geometria no curso de Matemática; PIBID/UFPR – subprojeto Matemática – cuja finalidade é inserir os licenciandos em Matemática da UFPR na Educação Básica e mostrar como a Expressão Gráfica e a Tecnologia Educacional são recursos facilitadores no ensino e aprendizagem; PIBID/IFPR – subprojeto Física – com o objetivo de inserir os licenciandos do curso de Física do IFPR/Paranaguá na Educação Básica; EduPesquisa – curso de extensão ofertado à Prefeitura Municipal de Curitiba – cuja finalidade é mostrar como a Tecnologia Educacional e a Expressão Gráfica estão presentes no ensino; PIRE – Pólo Interdisciplinar de Robótica Educacional – é um espaço permanente de formação em Robótica Educacional em parceria com a *Lego Zoom*, aberto a sociedade; SEGEPRIEG – Seminários do GEPRIEG – com ocorrência mensal, abertos ao público em geral, procuram apresentar temas desenvolvidos pelos pesquisadores e/ou estudantes, bem como, atividades com pesquisadores externos sobre temas de interesse do GEPRIEG.

Com a procura de apoio pelos professores-pesquisadores do IFPR, em 2015, o GEPRIEG propôs projeto de pesquisa e extensão, tendo assim, a efetivação da primeira extensão do GEPRIEG além dos muros da UFPR. Nesta extensão participam pesquisadores das áreas de Matemática e Psicologia, que orientam alunos dos cursos de Licenciatura em Física. O grupo tem reuniões semanais, onde se discutem textos relacionados ao campo de Expressão Gráfica, cognição, interdisciplinaridade, aprendizagem, metodologias de ensino de Física, bem como, as situações do cotidiano de sala de aula.

A partir do envolvimento de professores do IFPR/Paranaguá com

o trabalho de robótica desenvolvido pelo GEPRIEG, esses tiveram o interesse em implantar projetos de extensão no Campus Paranaguá que utiliza a Robótica Educacional como facilitador no processo ensino-aprendizagem de Matemática e Física, além de outras atividades com recursos da Expressão Gráfica.

4. AÇÕES DO GEPRIEG NO IFPR/PARANAGUÁ

Em fevereiro de 2015 o GEPRIEG iniciou suas atividades no IFPR/Paranaguá com a finalidade de ampliar os trabalhos desenvolvidos na UFPR. Isto proporcionou aos alunos de licenciatura em Física, a percepção da necessidade e importância de utilização de elementos da Expressão Gráfica no ensino da Física da Educação Básica.

Alguns dos trabalhos desenvolvidos pelos estudantes desta extensão do GEPRIEG são comentados a seguir.

Um dos recursos utilizados no processo de ensino-aprendizagem pelo GEPRIEG é a Robótica Educacional. Sua finalidade é a de aproximar recursos tecnológicos a partir de sua prática, podendo ser utilizados como ferramenta de aprendizagem, já que tem se mostrado extremamente útil, para o ensino de Matemática e Física no Ensino Fundamental e Médio. Dentre os fatores positivos em se utilizar a Robótica na educação está o fato de gerar curiosidade e colocar ação em coisas inanimadas baseadas na vontade do construtor. Ainda, permite trabalhar conceitos de Física e Matemática de uma forma lúdica e atraente a partir da utilização de kits de robô programável da Lego Mindstorms NXT, conforme a figura 01.

FIGURA 01 – (a) Movimento Vertical por meio da Robótica Educacional; (b) e (c) Oficina

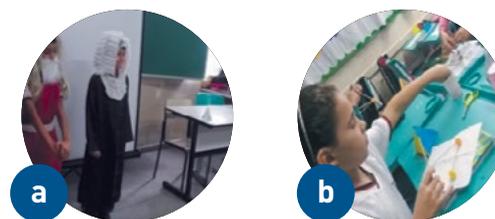


Na figura 01, vemos uma atividade realizada por um dos alunos do curso de Licenciatura em Física (Figura 01a) e a oficina ofertada por alunos do curso de Matemática da UFPR no IFPR/Paranaguá (Figura 01 b e c). A proposta é introduzir a robótica em sala de aula, a partir de sugestões de atividades que trabalham raciocínio lógico e conceitos de Física e Matemática.

Este projeto com a Robótica Educacional visa auxiliar no processo ensino-aprendizagem de Matemática de alunos dos cursos técnicos do IFPR-Paranaguá. Esta ação ocorre por meio de ofertas de oficinas de robótica para os alunos no contraturno, possibilitando ao acadêmico de Física desenvolver a prática docente, verificando os desafios que esta profissão proporciona.

Outra ação realizada foi a utilização do tetraedro no ensino do conceito físico da dispersão da luz branca. Para isto foi utilizada uma abordagem de forma lúdica, uma vez que o público alvo foram estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental – anos iniciais. Os acadêmicos de Física realizaram uma abordagem histórica sobre os sólidos de Platão e as contribuições de Newton, cujo conceito da dispersão da luz branca está inserido, por meio de teatro, como ilustrado na figura 02a. Na sequência construíram a planificação do tetraedro e o modelo tetraedro com varetas e balas de goma (FIGURA 02b).

FIGURA 02 - (a) Peça teatral sobre Platão e Newton; (b) Montagem do tetraedro com varetas e balas de goma



Os modelos tridimensionais elaborados pelos alunos da Educação Básica (3º ano do Ensino Fundamental I) foram comparados com um tetraedro de vidro no qual foi demonstrado como a luz branca (sendo simulada com uma lanterna) refletia sobre o mesmo, poderia dispersar as cores do arco-íris.

Também foi desenvolvida, nesta expansão do GEPRIEG, atividade abordando conceitos de Cinemática - Leis de Newton - associados a personagens de História em Quadrinhos (HQ). O objetivo foi proporcionar aos alunos a visualização, construção e validade dos conceitos físicos mediante as ações do super-herói *Superman*. Por exemplo, sabe-se que no início dos quadrinhos do *Superman* ele ainda não possuía os poderes que atualmente possui como, por exemplo, voar. Este super-herói apenas saltava sobre edifícios enormes, de aproximadamente duzentos metros. Questionamentos como o valor da velocidade inicial do *Superman* foram realizados e, na sequência resolvidos por meio da equação de Torricelli, validando os resultados em realístico ou não.

Ainda, outros temas foram abordados como a utilização da Expressão Gráfica por meio do teatro no ensino de Física e outras ciências; análise de currículo do ensino de Física no Ensino Médio, buscando elementos da Expressão Gráfica que facilitem o ensino-aprendizado; objetos para a colaboração do ensino/aprendizagem voltados ao eletromagnetismo por meio da Expressão Gráfica; e a Tecnologia Educacional e a Expressão Gráfica na formação docente de Ciências e Matemática.

É evidente que os trabalhos acima descritos, são uma pequena parte dos temas e ações desenvolvidas. Estas são pautadas no “pensar sobre a formação docente” que é uma lacuna presenciada nos cursos ofertados em tal *Campus*, principalmente nos anos iniciais do curso.

Estes fatos levam os pesquisadores do GEPRIEG no IFPR a investir esforços em proporcionar aos estudantes das licenciaturas espaço para olhar a profissão de maneira mais consciente e realista.

Com isto, contribuem para o entendimento das atribuições do professor para com a sociedade, as vantagens e desafios que serão enfrentados na sua prática. Disto fazem parte: olhar o outro como parte do todo e como diferente de si, entender que o processo de ensino-aprendizagem é multifacetado, conhecer e investir nas habilidades e potencialidades enquanto pessoa e profissional.

5. REFLEXÃO SOBRE A EXPANSÃO DO GEPRIEG

As ações apresentadas neste trabalho mostram como a UFPR, por meio do GEPRIEG contribui para a formação docente da região litorânea. Um passo grandioso para um grupo que teve, timidamente, seu primeiro projeto Licenciando atendendo apenas duas alunas do curso de Matemática da UFPR.

Em sua concepção o GEPRIEG entende que não existe extensão sem a pesquisa e, muito menos, sem a participação dos futuros profissionais da educação. Por este motivo, os integrantes são, na maioria, alunos de licenciatura que podem vivenciar dentro do grupo de pesquisa sua futura profissão por meio de práticas pedagógicas.

Esta socialização é aberta ao público das comunidades escolares, principalmente da rede pública, bem como das instituições de ensino executoras, mostrando assim o elo existente entre o ensino, pesquisa e extensão que deve ocorrer nas instituições federais, realizando também a formação continuada dos profissionais que já desenvolvem a profissão docente.

O intercâmbio de informações e experiências possuem sentido de corroborar com todos os projetos âncora do GEPRIEG, analisando e vivenciando as diversas realidades de seus participantes. Esta forma de formação continuada incentiva o desenvolvimento de novas metodologias para o processo ensino-aprendizagem ao promover a análise dos problemas enfrentados

através de debates sobre os resultados, valorizando as soluções e intercedendo nas diferenças comportamentais de um trabalho em equipe.

O GEPRIEG faz com que o aluno da Educação Básica e os acadêmicos participantes sejam ativos no processo educativo. Isto pode ser verificado por meio das atividades apresentadas, onde os recursos da Expressão Gráfica (Góes, 2013) presentes são fundamentais para o desenvolvimento do trabalho, criando o elo entre a teoria e a prática relacionada à sua futura profissão.

Por fim, a experiência no GEPRIEG nos permite afirmar que os alunos participantes são motivados em querer ensinar e aprender por meio de metodologias diferenciadas das que vivenciaram e podem verificar que a Expressão Gráfica é um recurso facilitador na docência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília/DF, 2008.

GÓES, H. C. **Um esboço de conceituação sobre Expressão Gráfica**. Revista Expressão Gráfica, UNESP/Bauru, v. 17, n. 1, 2013.

IFPR. **O Instituto**. Disponível em <http://reitoria.ifpr.edu.br/menu-institucional/institucional/> Acesso: 25 de abr. 2015

PEREIRA, Luiz Augusto Caldas. **Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia** - Função Estratégica da Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/instfedfuncaoestrategica.pdf>. Acesso: 25 de abr. 2015.

AUTORES

Anderson Roges Teixeira Góes - Doutor em Métodos Numéricos em Engenharia pela Universidade Federal do Paraná. Professor na Universidade Federal do Paraná, atuando no Departamento de Expressão Gráfica e no Programa de Pós-Graduação em Educação – Teoria e Prática de Ensino. Vice-coordenador do projeto LICENCIAR “Deixe-me pensar: uma abordagem filosófica para o ensino da Geometria na disciplina de Matemática em escolas da rede pública do Paraná” e Coordenador de área do PIBID/Matemática.

Heliza Colaço Góes - Mestra em Educação em Ciências e em Matemática pela Universidade Federal do Paraná. Professora no Instituto Federal do Paraná-Campus Paranaguá-, atuando como professora de matemática no ensino básico, técnico e tecnológico. Vice-coordenadora do Curso de Especialização em Matemática Computacional Aplicada à Educação.

Adriana Augusta Benigno dos Santos Luz - Doutora em Agronomia pela Universidade Federal do Paraná. Professora na Universidade Federal do Paraná, atuando no Departamento de Expressão Gráfica. Coordenadora do projeto LICENCIAR “Deixe-me pensar: uma abordagem filosófica para o ensino da Geometria na disciplina de Matemática em escolas da rede pública do Paraná”.

Carla de Oliveira Vaz Chiarello - Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Atualmente é psicóloga Educacional do Instituto Federal do Paraná, com experiência na área de Psicologia com ênfase em Aprendizagem e Desempenho Acadêmicos.

Carmem Lúcia Graboski da Gama - Doutora em Métodos Numéricos em Engenharia, Mestra em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná e Especialista em Didática do Ensino Superior pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, atual professora do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Paraná e Coordenadora do Curso de Especialização em Matemática Computacional aplicada à Educação.

BACIAS HIDROGRÁFICAS EM MAQUETES DE PAPELÃO

OTACÍLIO LOPES DE SOUZA DA PAZ

ELAINE DE CACIA DE LIMA FRICK

Resumo: Este trabalho tem como objetivo apresentar a proposta de Recurso Educacional Aberto (REA) através da prática pedagógica intitulada “Bacias Hidrográficas em Papelão” utilizada pelo Projeto Expedições Geográficas do Programa Licenciar e pelo Subprojeto Geografia do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência). Esta prática tem o intuito de auxiliar o ensino do conceito de bacias hidrográficas e a sua importância aos estudantes, tendo como loco de análise o espaço vivido pelos alunos, ou seja, o entorno da escola. Assim ao se trabalhar o cotidiano do aluno e ao utilizar da maquete que possibilita trabalhar a visão tridimensional o professor tem um instrumento didático-pedagógico que o auxiliará em sala de aula, além disso, a proposta aqui apresentada traz a concepção da Geografia do custo zero, onde as maquetes são confeccionadas em papelão. Esta prática pedagógica já foi desenvolvida em forma de oficinas com 3169 participantes dentre eles estudantes, professores da educação básica e acadêmicos de Geografia. Como os resultados sinalizaram que realmente esta prática facilita o entendimento do conceito de bacia hidrográfica, tornou-se então incentivo em transformá-la num REA.

PALAVRAS-CHAVE: *Geografia do Custo zero, Maquete de papelão, Geografia.*

CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN MAQUETA CONFECCIONADAS EN CARTÓN

Resumen: *Este trabajo tiene el objetivo de proponer un REA mediante una práctica pedagógica titulada “Cuencas Hidrográficas*

en Cartón” utilizada en el Proyecto Expediciones Geográficas del Programa Licenciar y por el Subproyecto Geografía del PIBID (Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia). Esta práctica pretende auxiliar la enseñanza del concepto de cuencas hidrográficas y su importancia para la comprensión de los estudiantes, teniendo como loco de análisis el espacio vivido por los alumnos, o sea, el entorno de la escuela. De esta forma, al trabajar el cotidiano del alumno y al utilizar una maqueta que permite enfocar en la visión tridimensional, el profesor tiene un instrumento didáctico-pedagógico que le auxiliará en el aula. Además, la propuesta aquí presentada incorpora la concepción de Geografía de coste cero, donde las maquetas son confeccionadas en cartón. Esta práctica pedagógica ya fue desarrollada en forma de talleres con 3169 participantes, entre estudiantes y profesores de educación básica y estudiantes de Geografía. Como los resultados mostraron que realmente esta práctica facilita el entendimiento del concepto de cuenca hidrográfica, fue transformada en un REA.

PALABRAS CLAVE: *Geografía de coste cero, Maqueta de cartón, Geografía.*

INTRODUÇÃO

É comum na sala de aula o conceito de bacias hidrográficas e sua importância serem apresentados de forma maçante, desinteressante e não possuindo conectividade com a realidade dos estudantes (SANTOS *et. al.*, 2015).

Tradicionalmente, a geografia da sala de aula é vista como um componente curricular mnemônico, a que são atribuídos os adjetivos de “chato”, “desinteressante” e até mesmo “inútil”. É primordial que os estudantes deixem essa percepção da disciplina de Geografia e a vejam no seu cotidiano.

Para que isso ocorra, uma das melhores estratégias é aproximar os conteúdos do quadro negro com a realidade dos estudantes

(COSTELLA, 2008; SANTOS *et. al.*, 2014), tornando os alunos protagonistas da realidade apresentada em sala de aula. Para a realização desse trabalho, partimos do pressuposto que não precisamos começar a apresentar “bacias hidrográficas” para nossos alunos com a tradicional divisão hídrica nacional (grandes unidades hidrográficas como a do rio Amazonas, do rio Araguaia, entre outros) ou com imagens dos principais rios do Brasil. Podemos começar a falar daquela “valeta” ali ao lado do colégio, a qual também é um corpo hídrico.

Além da Geografia do Cotidiano, os conceitos de Geografia do Custo Zero (práticas pedagógicas viáveis de baixo custo que apresentam resultados significativos) e dos Recursos Educacionais Abertos (REA) estarão presentes na estruturação e discussão desse trabalho.

O objetivo do presente texto é apresentar a proposta de REA através da prática pedagógica intitulada “Bacias Hidrográficas em Papelão” utilizada pelo Projeto Expedições Geográficas e pelo Subprojeto Geografia do PIBID. Tal prática tem o intuito de auxiliar o ensino do conceito de bacias hidrográficas e sua importância para a compreensão dos estudantes, tendo como loco de análise o espaço vivido pelos alunos, ou seja, o entorno da escola.

CONTEXTO TEÓRICO

Conceitualmente, uma bacia hidrográfica é definida como conjunto de terra, definido topograficamente, drenado por um rio principal e seus afluentes (SANTOS, 2004). Como é um tema de grande relevância, é necessário que os estudantes compreendam o que é uma bacia hidrográfica, sua importância e como suas ações, assim como dos seus amigos e familiares, poderão afetá-la.

Nos livros didáticos (muitas vezes o único instrumento didático

que o aluno tem acesso), comumente é apresentada a clássica figura da divisão hidrográfica nacional, com as doze grandes bacias. Aqui, aponta-se a crítica da dificuldade de ligar o conteúdo do livro didático com a realidade do aluno. Segundo Mezzomo e Frick (2010), os alunos anseiam por serem protagonistas da realidade apresentada em aula, anseiam em ver o conteúdo do quadro negro no seu dia a dia.

Considerando que não há área de terra, por menor que seja que não integre uma bacia hidrográfica (SANTOS, 2004), por que não usar como recorte espacial para as aulas sobre bacias hidrográficas a área de drenagem da chamada “valeta”, que na realidade se trata de um rio, ali nas proximidades do colégio?

Entendemos que a finalidade da Geografia no currículo escolar é proporcionar aos estudantes meios de ler e compreender o espaço, envolvendo as suas mais variadas características e fenômenos. Sendo assim, acreditamos que para aplicar a Geografia do Cotidiano nas salas de aula, devemos usar recortes espaciais mais próximos da realidade dos estudantes.

Costella (2008) e Santos *et. al.* (2014) defendem que os estudantes devem ser autores e atores dentro do processo de ensino e aprendizagem, aproximando o conteúdo com a realidade dos nossos estudantes.

Além dessa necessidade, é preciso incentivar a criação de práticas educacionais de baixo custo e que apresentem significativos impactos no processo de ensino e de aprendizagem, enquadradas numa Geografia do Custo Zero (GCZ).

A GCZ é descrita por Kaercher (2009) como práticas pedagógicas que não implicam em gastos extras e nem precisam de recursos tecnológicos, visto que estes muitas vezes não são disponíveis em todas as escolas públicas. Nas próprias palavras de Kaercher (2009), “simples folhas xerocadas e já temos, muitas vezes, matéria prima para belas discussões e produções”.

Além dessas práticas pedagógicas terem essas características, acreditamos que elas devam ser livres para que outros docentes possam aplicá-las. Para tal, destacamos aqui as propostas dos Recursos Educacionais Abertos - REAs. De acordo com Santos (2006), REA são materiais de ensino apresentados em qualquer suporte (digital ou outros), que estão sobre domínio público ou com licença aberta que permita o seu uso, sua redistribuição ou mesmo adaptação por terceiros.

Assim todo material que possa ajudar no processo de ensino e de aprendizagem, que esteja sob uma licença de domínio público (*creative commons*, por exemplo), tem grande potencial para se tornar um REA.

Em nosso caso, trata-se de um roteiro de prática pedagógica que tem como objetivo trabalhar o tema bacias hidrográficas. Para compreender tal recorte geográfico, optamos em trabalhar com maquetes por facilitar a visualização tridimensional desse sistema natural, prática com grande impacto já analisado por Silva e Muniz (2012) e Luz e Briski (2009).

MATERIAIS NECESSÁRIOS

Para confecção das maquetes:

- Dados de curvas de nível que representam a topografia do local onde a instituição de ensino está localizada. Estes dados podem estar em folha topográfica ou extraídos a partir de modelos digitais do terreno. Normalmente esses dados estão disponíveis no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ou em instituições públicas estaduais. Em caso de dificuldades, consulte o vídeo disponível no *link*: <https://youtu.be/6RmzRuFYkF0>. Caso não tenha mapeamento em grande escala para sua área de estudo, consulte o vídeo disponível no *link*: <https://youtu.be/fAGE09oSQY>.

- Papel vegetal, papelão, tesoura, cola branca e lápis de cor.

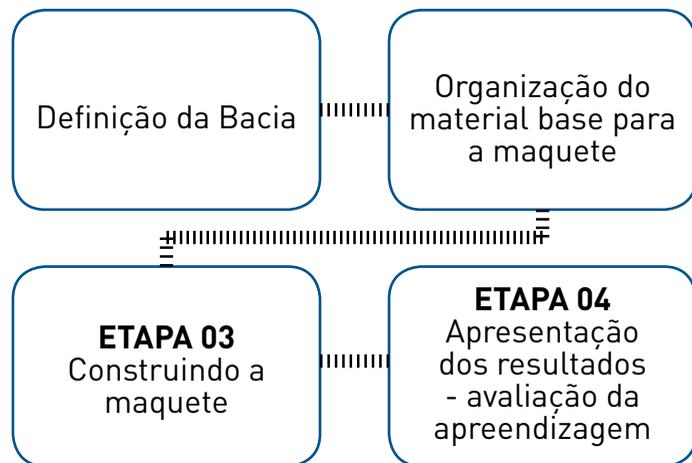
METODOLOGIA

A metodologia para a realização desta prática está dividida em 4 etapas, sendo estas resumidas na figura 1.

Etapa 1 - Definição da bacia

Nesta etapa deve-se definir a bacia hidrográfica que será representada na maquete. Como já colocado, indicamos que seja definida a área de drenagem do curso d'água mais próximo do colégio (lugar de convívio comum aos seus alunos).

Figura 1 - Etapas metodológicas para realização da oficina. Fonte: Otacílio Paz (2016).



Se não for possível pela escala dos produtos cartográficos disponíveis, tente identificar a microbacia em que o colégio está inserido. Caso haja dúvida na delimitação de bacias hidrográficas, consulte o material no seguinte *link*: http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/coea/pncpr/Conceito_Bacia_Hidrografica.pdf.

Lembre-se, a bacia definida não poderá ser muito grande em função do tempo disponível e pela ideia central da oficina que é aproximar esse tema com a realidade do aluno.

Etapa 2 - Organização do material base para a maquete

Nesta etapa deve-se copiar o limite da bacia selecionada e das curvas de nível (isolinhas com mesmo valor de altitude) presentes na folha topográfica selecionada para um papel vegetal.

Para passar as curvas de nível para o papel vegetal, deve se dar especial atenção. Em um caso hipotético, uma bacia possui curvas equidistantes de 10 metros. A cota mais baixa é de 800m e a mais alta é de 830m. Seguindo as figuras 2, 3 e 4, deve copiar para o papel vegetal o limite da bacia juntamente com as curvas de 800m e 810m. Na próxima cópia para o papel vegetal, deve-se copiar o limite da bacia juntamente com as curvas de 810m e 820m. Na próxima cópia para o papel vegetal, deve-se copiar o limite da bacia juntamente com as curvas de 820m e 830m, e assim por diante.

Figura 2 - Cópia do limite da bacia para o papel vegetal. Fonte: Os autores (2016).

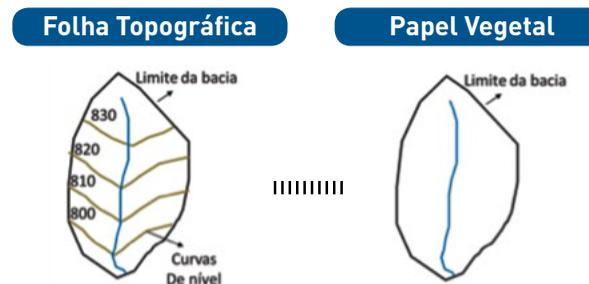


Figura 3 - Cópia das curvas de nível papel vegetal – Sequencia 1. Fonte: Os autores (2016).

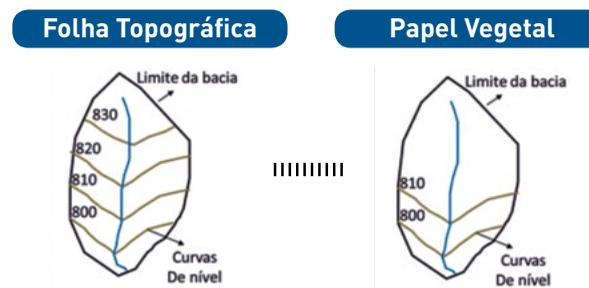
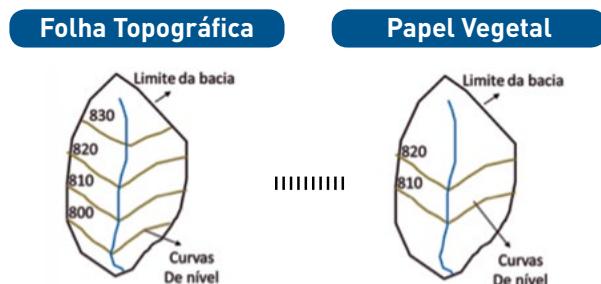


Figura 4 - Cópia das curvas de nível papel vegetal – Sequencia 2. Fonte: Os autores (2016).



Posteriormente, devem-se fazer fotocópias dessas curvas de nível (número de cópias deverá ser o mesmo do número de curvas de nível presentes na bacia) e do limite da bacia. Recomendamos que essas cópias sejam feitas em formato A4. A cópia do limite da bacia e das curvas de nível formará um conjunto de trabalho para a montagem de uma maquete.

Etapa 3 - Construindo a maquete

Nesta etapa devem-se dar as orientações para os alunos da construção de suas maquetes. Deve-se enfatizar que esta maquete será baseada no relevo (curvas de nível). Recomendamos um grupo de 3 alunos para cada maquete com a seguinte divisão de tarefas: 1 para colar o limite da bacia e as curvas de nível no papelão e recortar; 1 para colar as camadas do relevo; 1 para realizar o acabamento da maquete. O número de alunos poderá aumentar se houver um grande número de curvas de nível na bacia.

Cada equipe de alunos deverá ter um conjunto das fotocópias (limites da bacia e curvas de nível). Após a organização inicial, deve-se iniciar a colagem das cópias do limite da bacia e com as curvas de nível no papelão (figura 5). O tempo de espera para secagem é algo em torno de 6 minutos.

Figura 5 - Colagem do limite da bacia no papelão. Fonte: Os autores (2016).



No momento de recortar, recomenda-se cuidado para não compactar demais o papelão. Com o limite da bacia recortado, devem-se colar as curvas de nível sobre esse primeiro molde. Assim, irá ser montada camada a camada, formando o relevo daquela bacia.

Etapa 4 - Apresentação dos resultados: avaliação da aprendizagem

Nesta etapa devem-se apresentar todas as maquetes (Figura 6) a todos os alunos. Deve lembrar do que é uma bacia hidrográfica e fazer associações com a maquete concluída.

Figura 6 - Maquetes da Bacia Hidrográfica. Fonte: Os autores (2016)



Também se deve lembrar que as ações dos alunos influenciam na dinâmica da bacia em que o colégio está inserido. Para aumentar o sentimento de pertencimento à bacia, recomendamos que seja solicitado aos estudantes que deem um nome àquele rio, pois normalmente os rios primários (rios de primeira ordem) não

possuem nome.

Depois disso, deve ser feito a evolução do pensamento sobre bacias hidrográficas, por exemplo: citar que aquele pequeno rio (que muitos podem chamar de valeta), irá desaguar em outro rio, que irá desaguar em outro rio que irá desaguar no rio Iguaçu, por exemplo, que irá cruzar o estado do Paraná e desaguar no rio Paraná e assim sucessivamente.

APLICAÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

A prática pedagógica já foi aplicada em forma de oficina e em aulas com 3152 pessoas, incluindo alunos e professores da Rede Pública de Ensino e acadêmicos de cursos de Geografia da região Sul do Brasil, sendo detalhado no Quadro 1.

Quadro 1 - Participantes da Oficina por tipo de público. Fonte: Os autores (2016).

LOCAL DE APLICAÇÃO	NÚMERO DE PARTICIPANTES
II Encontro Regional de Ensino em Geografia da Região Sul (Acadêmicos e Docentes)	25
IX Semana Acadêmica de Geografia UFPR (Acadêmicos)	25
I Semana da Licenciatura da Geografia UFPR (Acadêmicos e Docentes)	50
Grupo 2 PIBID Geografia UFPR (Acadêmicos)	20
Secretaria Municipal de Educação de Curitiba (Professores)	62
I Encontro do PIBID Geografia Paranaense (Acadêmicos e Docentes)	16
Rede Pública de Ensino Estadual de Goiás (Alunos)	38
Rede Pública de Ensino Estadual do Ceará (Alunos)	23
Rede Pública de Ensino de Santa Catarina (Alunos)	48
Rede Pública de Ensino Estadual do Rio Grande do Sul (Alunos)	17
Rede Pública Estadual do Paraná (Alunos)	1465
Rede Pública Municipal de Curitiba/PR (Alunos)	1380
TOTAL	3169

Nessas oficinas foram aplicados os REAs indicados nos *links* abaixo, disponíveis para *download*:

Atlas Geográfico Escolar das Bacias Hidrográficas de Curitiba: <http://hdl.handle.net/1884/41414>; Base para maquete da bacia do Colégio Estadual Padre Cláudio Morelli (Bairro Umbará, Curitiba, Paraná): <http://hdl.handle.net/1884/41413>; Base para maquete da bacia do Colégio Estadual Tancredo Neves (Planta Santa Tereza, Bairro Arruda, Colombo, Paraná): <http://hdl.handle.net/1884/41412>; Base para maquete da bacia do Colégio Estadual Amyntas de Barros (Bairro Pineville, Pinhais, Paraná): <http://hdl.handle.net/1884/41411>; Base para maquete da bacia do Colégio Estadual Bento Munhoz da Rocha Netto (Bairro Pilarzinho, Curitiba, Paraná): <http://hdl.handle.net/1884/41410>; Base para maquete da bacia do Colégio Estadual HasdrubalBellegard (Bairro Sítio Cercado, Curitiba, Paraná): <http://hdl.handle.net/1884/41409>; Base para maquete dos Três Morrinhos (Terra Rica, Paraná): <http://hdl.handle.net/1884/41408>; Base para maquete do Morro das Laranjeiras (Antonina, Paraná): <http://hdl.handle.net/1884/41407>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as oficinas aplicadas aos estudantes tiveram como resultado maior compreensão sobre o que é uma bacia hidrográfica e como eles puderam perceber que ocupam uma bacia e que, portanto contribuem para a transformação da paisagem e em alguns casos para a sua degradação, a prática permitiu que eles entendessem a aplicação do conceito bacia e sua relação com o cotidiano.

Já os docentes e os licenciandos que participaram das oficinas viram na prática pedagógica um recurso didático-pedagógico que contribui para o ensino do conteúdo de hidrografia e bacia hidrográfica.

Ao transformar tal prática pedagógica em REA possibilita-se que um número maior de professores possa utilizá-la como recurso em sala de aula e possam adaptá-la conforme a sua necessidade e compreensão de seu aluno.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTELA, R. Z. **O significado da construção do conhecimento geográfico gerado por vivências e porrepresentações espaciais.** 203f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

KAERCHER, N. A. **Ser docente, ser discente:** modelos e identidades. Conhece e revela-te estudando acadêmicos. In: ENCUESTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 12., 2009, Montevideo, Anais... Montevideo: Universidad de la República, 2009. Disponível em: <<http://egal2009.easyplanners.info>>

LUZ, R. M. D.; BRISKI, S. J. **Aplicação didática para o ensino da geografia física através da construção e utilização de maquetes interativas.** In: Anais do 10º Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia (ENPEG). 30 de agosto a 2 de setembro de 2009, Porto Alegre.

MEZZOMO, M. M.; FRICK, E. de C. de L. **Projeto Expedições Geográficas na Serra do Mar:** Teoria e Prática do Ensino de Geografia. In: Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos. Porto Alegre, 2010.

SANTOS, A. I. **Recursos Educacionais Abertos:** Novas Perspectivas para a Inclusão Educacional Superior Via EAD. In: SANTOS, A. I. (Org.), *Perspectivas Internacionais em Ensino e Aprendizagem Online.* São Paulo: LibrasTrês, 2006. p. 35-51. Disponível em: <<http://aisantos.wordpress.com/2011/06/10/recursos-educacionais-abertos-novas-perspectivas-para-a-inclusao-educacional-via-ead/>>. Acesso em 10 de junho de 2011.

SANTOS, E. B.; MIOTTO, A. C. B.; DAL PAI, M. O.; PAZ, O. L. S.; BUFF, R. T. C.; FRICK, E. C. L. **Minha escola, minha bacia; uma nova percepção em relação abacias hidrográficas no cotidiano do discente.** In: Anais do 8º Encontro Nacional de Ensino de Geografia (ENEG). 09 de Outubro a 12 de Outubro de 2015. Catalão.

SANTOS, L. P. S.; PERES, B. M.; MENEZES, V. S.; COSTELLA, R. Z.; **Nossas práticas, nossos desafios:** a Geografia do custo zero em sala de aula. In: Anais do VI Fórum Internacional de Pedagogia. Santa Maria, 2014. Disponível em: <http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Modalidade_2da_tahora_15_06_2014_11_43_37_idinscrito_668_9161dfe5f692bad32e16a4592103506d.pdf> acesso em 23/08/2015.

SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental:** Teoria e Prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SILVA, V.; MUNIZ, A. M. V. **A geografia escolar e os recursos didáticos:** o uso das maquetes no ensino-aprendizagem da geografia. Revista Geosaberes, Fortaleza, v. 3, n. 5, p. 62-68, jan. / jun. 2012. Disponível em <www.geosaberes.ufc.br/> acesso em 05/02/2016.

AUTORES

Otacílio Lopes de Souza da Paz - Graduando de Geografia da Universidade Federal do Paraná, voluntário do Projeto Expedições Geográficas e bolsista do Subprojeto Geografia 2 do PIBID-UFPR.

Elaine de Cacia de Lima Frick - Licenciada e Bacharel em Geografia com ênfase em Geoprocessamento (UTP), Especialização em Análise Ambiental (UFPR) e Mestrado em Ciências Florestais (UFPR). Professora do Departamento de Geografia da UFPR e coordenadora do projeto Expedições Geográficas e do Subprojeto Geografia 2 do PIBID-UFPR.

LITERATURA PARANAENSE NA ESCOLA

FÁBIO DE CARVALHO MESSA

ANA LUIZA BOLDRINI WALTER

RAFAEL PATRIK PROCOPIUK WALTER

RESUMO: Este relato de experiência descreve o projeto que envolveu os licenciandos em Linguagem e Comunicação da UFPR Litoral por meio de intervenções no Colégio Estadual Gabriel de Lara, em Matinhos, em aulas de literatura do primeiro ano do Ensino Médio, com uma diversidade de textos de autores do (no) Paraná. Leituras dramáticas de poemas e adaptações através de diversos recursos técnicos, assim como a escrita de textos literários, saraus de poesia e varal poético foram alguns dos trabalhos produzidos pelos bolsistas do Licenciar.

Palavras-chave: ensino, poesia, literatura, Paraná

RESUMÉN: *En este proyecto participaron los estudiantes de licenciatura en Lenguaje y Comunicación de la UFPR Litoral a través de intervenciones en las escuelas, en las clases de literatura del secundario, para trabajar con una variedad de textos de autores del Paraná y en el Paraná. Lectura dramatizada de poemas y adaptaciones a través de los diversos recursos escénicos, del mismo modo la escrita de textos literarios, recitales poéticos y tendadero poético son algunos de los trabajos producidos por los becarios LICENCIAR de la UFPR.*

Palabras-clave: *enseñanza, poesía, literatura, Paraná*

1. INTRODUÇÃO

A partir da necessidade de uma leitura mais ampla do texto literário dentro da escola, através da literatura produzida no estado do Paraná, este projeto propôs o estabelecimento de relações socioculturais e históricas dos escritores que fizeram

parte das manifestações literárias no estado, a partir da ligação desenvolvida com os movimentos literários da época, relacionando-os a um estudo dos textos por meio de eixos temáticos.

O Projeto Literatura Paranaense na Escola teve por objetivo suprir a falta do contato dos estudantes de Ensino Fundamental e Médio com a literatura produzida no Estado, desde o século XIX. As aulas foram realizadas nas turmas 1E e 1F no Ensino Médio do Colégio Estadual Gabriel de Lara, em Matinhos, durante o ano de 2014.

Começamos com a abordagem sobre o romântico Fernando Amaro, nascido no ano de 1831 em Paranaguá, primeiro poeta a publicar poemas em um jornal de circulação local, e que também teve como marco referencial a poesia musicada de Bento Cego, trovador e cancionista, cuja poesia permanece viva até hoje.

Tratamos também da estética simbolista, movimento de grande expressão no estado, fértil período de publicação de diversas revistas, em que figuraram autores como Emiliano Pernetá, um dos fundadores da centenária UFPR, autor de *Ilusão* (1911), com o qual se consagrou como o príncipe dos poetas paranaenses. As turmas realizaram leituras de poemas de Dario Vellozo, refletindo também sobre a importância de Cruz e Souza, que teve sua canonização nacional graças ao núcleo paranaense de simbolismo do qual fazia parte.

O projeto lançou também um olhar sobre a poesia japonesa, na forma de liricidade haikai, através do diálogo entre a literatura de Paulo Leminski e de Helena Kolody, a “padroeira da poesia paranaense”, nascida em 12 de outubro de 1912, e que em 2012 foi alvo de homenagens nas escolas do estado devido ao seu centenário. Frisou-se que o haikai foi difundido na década de 1970, pela poesia marginal e que tem por referência primária a obra do samurai Bashô.

Os autores estudados foram situados historicamente, no contexto nacional e internacional, com propostas de apreciação estética de seus textos, estabelecendo relações com os repertórios e matrizes culturais dos alunos. Diferentes estéticas literárias foram trazidas para o ambiente escolar, de forma que os estudantes pudessem construir conhecimento sobre a expressão artística no Paraná.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. TROVADORISMO EM BENTO CEGO

Os encontros com as turmas 1E e 1F do ensino médio foram distribuídos em 14 semanas. Nas duas primeiras, além de um levantamento sobre a empatia das turmas com o texto literário, o trabalho foi esquematizado nas seguintes partes: a) quadro histórico do trovadorismo, b) biografia de Bento Cego por Nestor Vitor 1902. c) assistência ao curta metragem “Bento Cego” seguido de debate, d) escanção e análise do esquema de rimas da trovada da página 11 do livro “Bento Cego”, de Nestor de Castro:

“Eu hei de morrer cantando,”

“Cantando me hei de enterrar,”

“Cantando irei para o ceo,”

“Cantando conta hei de dar.”

(Castro; p. 11; 1902)

Optou-se pela exibição de curta-metragem para enfatizar as possibilidades de adaptação do texto literário para as linguagens audiovisuais, frisando a importância dessas novas materialidades em aulas de literatura. Ficou combinado para as semanas seguintes a continuidade do panorama do movimento trovadoresco e a sequência da escanção e análise das quadras de Bento Cego.

2.2. FERNANDO AMARO O PRIMEIRO POETA A PUBLICAR SEUS VERSOS NO PARANÁ

Na 3ª e 4ª semana, foi desenvolvida a proposta temática: “Fernando Amaro, o primeiro paranaense a publicar versos”.

A aula foi dividida em cinco partes: a) Retomada do Panorama do Romantismo na Europa, Romantismo no Brasil e no Paraná, b) Biografia do Poeta, c) Leitura do “*Soneto a Armia*”, d) escansão e identificação do esquema de Rimas, e) dúvidas e comentários.

Houve participação efetiva dos alunos com os quais foi combinado um sorteio de quatro livros entre eles, a fim de incentivar intensa participação nas próximas atividades.

Fernando Amaro nasceu em 1831 em Paranaguá/PR, e morreu no ano de 1857, em Morretes. Na sequência um de seus poemas:

“Soneto a Armia

Nessa hora fatal em que partiste.

Ó de idade do céu baixada ao mundo,

Não deste fé do meu pesar profundo,

Não deste fé do quanto estava triste!...

Que culto o AMOR votava-te – no fundo

Do coração – que padecer resiste!

Porém Armia, meu anjo, tu não viste

O mal do bardo de que chama é oriundo.

Nessa hora de acerbo apartamento

Foi tanto, ó Armia, o sofrimento

Que só um Adeus eu pude articular!

Se lá onde estás por num adejo

Zéfiro brando te roubar um beijo,

Crê que é minha alma que te vai beijar!...”

(Lopes dos Santos; p. 110; 1985)

Foi proposta e efetivada a produção textual de uma pequena biografia do poeta e de seus feitos literários, posteriormente arquivada como produção do Projeto. Aproveitou-se o ensejo para instigar a reflexão sobre o que é ser romântico, se o romantismo é um estado efêmero na vida das pessoas, ou se é possível viver sob a ótica romântica. Relações com as temáticas do amor na música popular brasileira foram, também, inevitáveis. Falar de amor entre adolescentes divide bastante, pois alguns sentem-se empolgados para desabafar a respeito, enquanto outros não se sentem à vontade para conversar a respeito, achando piegas e sem graça.

2.3. ROMANTISMO EM JÚLIA DA COSTA

Nas semanas seguintes, prosseguiu-se à temática “Romantismo em Julia da Costa”.

Julia da Costa nasceu no dia 1º de julho de 1844 em Paranaguá/PR e morreu no dia 12 de julho de 1911 em Santa Catarina. Na sequência um de seus poemas decassílabos, com esquema de rimas livre:

“Sombras

Geme o vento na coma desgrenhada

Do salgueiro sem viço que além chora.

Tristonhas são as brisas do deserto

E em minh'alma o silêncio triste mora.

Pobre, pobre romeira, a noite desce

E com ela meu peito se engrandece.

Além, além a vida que fascina
 E no meu peito a amargura que endoidece.
 Ao longe, ao longe, um sonho que deslumbra,
 Que nas aras de Deus pousa amoroso.
 E bem perto o negror da noite densa,
 O trovão que ribomba pressuroso.
 Noite, ó noite terrível que desdobras
 Pela terra o teu manto de saudade,
 Deixa-me ao menos a imagem solitária
 Que afaguei na dourada mocidade.
 Nada vejo, meu Deus, a noite desce.
 O temor já se apossa de minh'alma.
 E o gênio que beijou-me delirante,
 Se transforma – de dor – em muda palma.”
 (Lopes dos Santos; p. 177; 1985)

A aula foi dividida em cinco partes: a) Panorama do Romantismo na Europa, b) Romantismo no Brasil, c) Romantismo no Paraná (Júlia da Costa, Fernando Amaro, etc.), d) Leitura do Poema, escansão e identificação do esquema de rimas, e) dúvidas e comentários.

Foi imprescindível relacionar os autores paranaenses com os poetas canônicos do panorama da literatura brasileira, principalmente para não deslocar as turmas dos conteúdos estruturantes que a professora oficial da turma precisava abordar durante o bimestre. Algumas aproximações puderam ser feitas com autores da 1ª geração, nacionalista, Gonçalves Dias e Casemiro de Abreu, assim como os ultrarromânticos Álvares de Azevedo e Fagundes Varela.

2.4. O SIMBOLISMO DE DARIO VELLOZO

Desta vez, na 7ª e 8ª semana a proposta aplicada foi: "Dario Vellozo, Movimento Simbolista".

Dario Vellozo nasceu no dia 26 de novembro de 1869 no Rio de Janeiro, faleceu em Curitiba no dia 28 de setembro de 1937. Na sequência um de seus poemas alexandrinos com rimas intercaladas:

Desta vez, na 7ª e 8ª semana a proposta aplicada foi: "Dario Vellozo, Movimento Simbolista".

Dario Vellozo nasceu no dia 26 de novembro de 1869 no Rio de Janeiro, faleceu em Curitiba no dia 28 de setembro de 1937. Na sequência um de seus poemas alexandrinos com rimas intercaladas:

“Flor de cacto

Vens do Azul, da Quimera, alma de olhos sidéreos,
 Que a minha alma de asceta aos paramos eleva
 E à minha viuvez de mágoas e mistérios
 Abre as aras do Além para o ofício da treva.

E eu bendigo, e sigo o teu corpo de Sombra,
 Peito de névoa e luz; névoa das louras tranças,
 Luz do olhar, desse olhar, deliciosa alfombra,
 Calvário e serial de minhas esperanças.

Ilusões são punhais. Cada ilusão que aflora
 A penumbra de um sonho, alma de olhos sidéreos,
 Leva o espectro da cruz às flâmulas da Aurora
 Cruz do Além, cruz feral, de mágoas e mistérios.

A carícia cruel de teu seio fremente
 Abre as asas do Além pra o ofício da Treva,
 E eu te digo. E a minha alma, ajoelhada, sente
 Que a tua alma de morta ao passado nos leva..."
 (Vellozo; p. 116; 1996)

Tal aplicação foi dividida em três partes: a) Recapitulação do movimento Simbolista, b) Importância de Dario Vellozo na literatura local - comentário sobre as reuniões literárias que aconteciam no porão de Dario, onde ficava sua biblioteca, a qual daria origem a biblioteca do instituto Neo-pitagórico. (Samways, 1988), c) Leitura do poema "Flor de cacto", seguida de interpretação, identificação do esquema de rimas, escansão e comentários.

Aproveitou-se para discutir divagar sobre a noção de símbolo, utilizando para isso a exposição de uma série de signos da modernidade como logotipos de produtos, representações culturais de diversas materialidades. O respaldo teórico dos bolsistas se deu a partir de noções de semiótica e teoria literária.

2.5. SIMBOLISMO E PARNASIANISMO EM EMILIANO PERNETA

Na 9ª e 10ª semana, estivemos com a turma para seguir a proposta dividida em quatro partes: a) Apresentação da biografia e bibliografia do poeta Emiliano Perneteta (Coroação do poeta na Ilha da *Ilusão* no Passeio Público em 1911 e lançamento do livro *Ilusão*), b) Leitura do poema *Prólogo* do livro *Ilusão* de 1911, c) Comentários sobre o poema, escansão e enquadramento no movimento simbolista, d) Breve panorama do simbolismo no Paraná (Dario Vellozo, Emílio de Menezes, entre outros).

Na sequência seu poema *Prólogo*, que foi lido durante a aula:

Prólogo

Estrelas que luzis na abóbada infinita,
 Inquietamente, assim, como um olhar que fascina,
 Vendo-vos palpitar, meu coração palpita,
 Mordido de paixão por essa luz divina...

Largos céus ideais, região diamantina,
 Mirífico esplendor, ó pérola esquisita,
 Quanta cobiça vã, que nunca se imagina,
 Quanto furor enfim o ânimo me excita!

É o impossível, pois, que eu amo unicamente,
 A névoa que fugiu, a forma evanescente,
 A sombra que se foi tal qual uma visão...

E por isso também, por isso é que eu suponho
 Que a vida, em suma, é um grande e extravagante Sonho,
 E a Beleza não é mais do que uma Ilusão!
 (Perneteta; p.5; 1996)

Na parte destinada aos comentários, foi prudente discutir o vocabulário utilizado pelos poetas simbolistas, assim como os casos de sintaxe de colocação, as ênclises, encontradas nos poemas, recurso estilístico bastante distante da linguagem oral usada pelos estudantes no dia-a-dia. Uma discussão sobre o discurso onírico também foi decorrente, os processos de interpretação dos sonhos – psicológicos e não-psicológicos. A turma aproveitou também para conversar sobre os dicionários de sonhos, que estabelecem uma perspectiva de previsão futurista e astrológica para definir os seus verbetes.

2.6. MODERNISMO: O HAICAI DE HELENA KOLODY

Considera-se o haicai a menor forma de poesia oriental, com apenas três versos. Trata-se de uma forma acessível para leitura e produção de texto em sala de aula com o público juvenil.

Com a turma 1E, na 9ª e 10ª semanas, houve a oportunidade de travar um contato mais intenso de apreciação estética e mítica destas formas, que foram estudadas a partir de suas especificidades. A turma constatou que o haicai é composto sempre a partir de um elemento da natureza, e que também é considerado uma manifestação marginal da literatura.

Os autores de haicai lidos foram Paulo Leminski, Helena Kolody e Alice Ruiz. Na sequência foi proposta a composição de um haicai, associando-a à confecção de um origami, relacionando versos a dobraduras, propiciando a interação com a professora de artes, para aproximar os discursos artísticos e literários, no que se refere a estrutura e produção de sentidos. Para concluir a proposta, foi realizado o Varal de Poesia no pátio do colégio, reforçando o circuito cultural e comunicativo entre autor, obra e leitor. Este mesmo varal tornou-se permanente na escola, e sua manutenção ficou por conta das turmas subsequentes.

Helena Kolody nasceu no dia 12 de outubro de 1912 em Cruz Machado e morreu em Curitiba no dia 15 de fevereiro de 2004. Na sequência o poema de Helena Kolody que serviu de mote para a produção textual dos estudantes:

“PÁSSAROS LIBERTOS

Palavras são pássaros.

Voaram!

Não nos pertencem mais.

(Kolody; p. 41; 1988)

Eis alguns dos haicais produzidos pela turma, sobre os quais se pôde notar um toque de lirismo associado à temática da natureza:

“HAICAIS

Mar do céu

protetor sem forma

livre como um véu.

(Matthaeus Erich, nº 31; Série: 1º E)

Das flores do meu jardim

Bem me quer

Plantei pra mim

(Bruna Manoella, nº 7; 1º E)

Sento na janela

e aprecio o vento

levar meu sofrimento

(João C. Dos Santos; 1º F)

Com luz incandescente

no céu a lua brilha

sentada admirando, a observo lá da trilha

(Jaine de C. Martins; 1º F)

2.7. MODERNISMO NA POESIA DE PAULO LEMINSKI

Na 11ª e 12ª semanas, foi apresentado às turmas um painel sobre Paulo Leminski, poeta curitibano morto em 1989, referência para a poesia marginal e concreta dos anos 70, assim como para muitos intérpretes da MPB como Ney Matogrosso e A Cor do

Som.

A classe foi dividida em seis partes: a) Apresentação do panorama da Poesia Contemporânea no Paraná (origens e desenvolvimento até a ascensão do haikai), b) Biografia e Bibliografia do poeta (destaque para seu envolvimento com a cultura japonesa), c) Leitura dos haicais, d) Importância da Imigração Japonesa em 1908 para a construção desta forma no ocidente, e) Dúvidas e Comentários, f) Proposta de construção de haikai pelos alunos sobre a natureza.

Nesta oportunidade foi lido e apresentado como mote o seguinte haikai de Paulo Leminski:

“esta vida é uma viagem
pena eu estar
só de passagem”
(Leminski; p.313; 2013)

A participação das turmas foi intensa, atingiu-se um significativo grau de envolvimento da turma com os textos, quanto a apreciação estética. Na 13ª e 14ª semana com as turmas, foi possível exibir o curta-metragem *Ervilha da Fantasia*, assim como o documentário *Um Coração de Poeta*, como homenagens ao "Setentenário do nascimento de Paulo Leminski", proposto como programação pela SEED/PR, naquele ano, além também de ser uma proposta do grupo *Licenciar Literatura Paranaense na Escola*.

3. CONCLUSÃO

Durante o período de execução deste projeto foi possível estabelecer algumas estratégias de leitura do texto literário na escola, por meio de uma perspectiva de leitura biográfica e contextual. Destacaram-se as relações socioculturais e históricas dos escritores que fizeram parte das manifestações

literárias no Paraná, a partir da ligação com os movimentos literários das diferentes épocas.

Os textos literários não foram estudados apenas na perspectiva da historiografia literária, mas também através das aproximações possíveis entre os gêneros literários e eixos temáticos. Os processos de leitura desenvolvidos foram nos níveis sensorial, emocional e intelectual, favorecendo a compreensão e apreciação estética.

Concebe-se que as funções da literatura na sala de aula podem estar além de um mero mecanismo referencial e informativo, mas também podem estar próximas da identificação catártica dos leitores, da expressividade emocional, das ideologias subjacentes dos autores e, por fim, do conhecimento da história das mentalidades de um determinado contexto cultural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- KOLOGY, H. **Viagem no Espelho**. Curitiba. Editora Criar, 1988.
- LEMINSKI, P. **Toda Poesia**; 1º ed. São Paulo. Companhia das Letras, 2013.
- CASTRO, N. **Bento Cego**. Typ. a vapor Imprensa Paranaense. Curitiba, 1902.
- MEIRELES, E. (org.). **Antologia Didática de Autores Paranaenses – Cursos Ginásial e Colegial e Normal – I Tomo**. Curitiba. Gráfica Vicentina. 1970.
- PERNETA, E. **Ilusão & outros poemas**. Curitiba. FCC, 1996.
- SAMWAYS, M B. **Introdução à literatura paranaense**. Curitiba. Livros HDV, 1988.
- SANTOS, P L. **Sesquicentenário da poesia paranaense (Antologia)**. Curitiba. Editora Litero Técnica, 1985.
- SANTOS, J N. **Emiliano Pernetá**. Curitiba. Editora da UFPR, 1982.

VELLOZO, D. **Cinerário & outros poemas**; introdução, organização e notas: Cassiana Lacerda Carollo. Curitiba. PMC - Coleção Farol do Saber, 1996.

AUTORES

Fábio de Carvalho Messa (orientador) – graduação em Comunicação Social - Jornalismo - PUC-RS (1991), licenciado em Letras - Língua Portuguesa e Lit. Brasileira - UFRGS (1993), mestre em Literatura Brasileira - UFSC (1997), licenciado em Educação Física - UFSC (2005), doutor em Teoria Literária - UFSC (2002), mestre em Educação Física - UFSC (2010). Atualmente é Professor dos Cursos de Licenciatura em Linguagem e Comunicação e de Educação Física da UFPR Litoral.

Ana Luiza Boldrini Walter (bolsista) – graduanda em Letras-Francês UFPR, realizou intercâmbio na UNRC (2012) pelo projeto de “Parcerias Universitárias - Português-Espanhol”, participou do PIBID “Mídia e Educação nas Escolas das Ilhas” e Licenciar “Literatura Paranaense na Escola”.

Rafael Patrik Procopiuk Walter (bolsista) – Licenciado em Linguagem e Comunicação, habilitação em Língua Portuguesa UFPR Litoral (2014), participou do PIBID “Mídia e Educação nas Escolas das Ilhas” e Licenciar “Literatura Paranaense na Escola”. Graduando em Letras-Espanhol UFPR. Professor do Ensino Básico, EJA e Ensino Técnico.

A PESQUISA NA FORMAÇÃO DOCENTE E SUA RELAÇÃO COM A PRÁXIS PEDAGÓGICA NA ÁREA DE QUÍMICA

CAMILA FABRÍCIO KERKHOFF

TALISSA NAOMI OKA

ELIANE DO RÓCIO ALBERTI COMPARIN

GUILHERME SIPPEL MACHADO

Resumo: O trabalho apresenta o resultado da pesquisa realizada por meio de projeto do Programa Licenciar da Universidade Federal do Paraná sob o título “A experimentação em Química no auxílio às aulas em colégios estaduais da região de Pontal do Paraná”. Neste projeto, a partir de observações efetuadas em sala de aula na graduação nas disciplinas de Química, efetuou-se o levantamento de dados junto aos professores que atuam na área de Química na Rede Estadual de Ensino de Pontal do Paraná. Com os dados levantados tentou-se identificar fatores que podem ter relação com o aparecimento de lacunas no processo de ensino e aprendizagem dos alunos no Ensino Médio na área de Química, bem como permitir identificar o papel do professor e suas contradições no processo de ensino e aprendizagem. A presente pesquisa em educação buscou contribuir com o desenvolvimento e a reflexão para a formação inicial e a práxis pedagógica dos estudantes de graduação envolvidos no projeto.

Palavras-chave: Formação Docente. Prática Pedagógica. Química.

Resumen: El artículo presenta los resultados de la investigación llevada a cabo por el proyecto del Programa Licenciar de la Universidad Federal de Paraná con el título “La experimentación en Química en las clases en las escuelas estatales de la región de Pontal do Paraná”. En este proyecto, a partir de observaciones realizadas en salas de clase de graduación, en las disciplinas de

Química, se realizó la recopilación de datos junto a los maestros que trabajan en el área de Química en la Red Estatal de Educación en Pontal do Paraná. Con los datos levantados se intentó identificar factores que podrían estar relacionados con la aparición de lagunas en la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes de la escuela secundaria en el área de Química, así como permitir identificar el papel del maestro y sus contradicciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Con el presente trabajo de investigación en educación se buscó contribuir con el desarrollo y la reflexión para la formación inicial y la praxis pedagógica de los estudiantes de Graduación involucrados en el proyecto.

Palabras clave: Formación del profesorado. La práctica docente. Química.

INTRODUÇÃO

A partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº. 9394 de 1996 a formação inicial e continuada de professores tem sido palco de discussões por diversos pesquisadores da área como Mello (2000), André (2000), Nóvoa (2011), Gatti (2010), entre outros, os quais tecem contribuições significativas propondo mudanças nas exigências da formação e na ressignificação do papel docente.

Em relação à formação inicial, a legislação e as atuais políticas de formação de professores são marcadas, sobretudo, pela incorporação de diversos discursos que resultaram em documentos curriculares matizados, apresentando textos contraditórios. Como por exemplo, o Parecer do Conselho Nacional de Educação CNE/CP 9/2001, quando destaca a relação entre teoria e prática, como alicerce da formação, e ao mesmo tempo, gera muitas dúvidas quanto a sua estrutura e constituição.

Uma concepção restrita de prática dentre as questões a serem enfrentadas no campo como elemento norteador no currículo:
Uma concepção de prática mais como componente curricular

implica vê-la como uma dimensão do conhecimento que tanto está presente nos cursos de formação, nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio, nos momentos em que se exercita a atividade profissional (PARECER CNE/CP 9/2001, p.23).

O Parecer expressa a necessidade de superar a visão de que o estágio é o espaço reservado à prática, enquanto que na sala de aula a preocupação é com a teoria. No entanto, percebe-se, que, nos dispositivos legais, ora a prática é tratada como prática de ensino se identificando com o estágio, ora os dois são vistos como elementos distintos, revelando, assim, a complexidade e as múltiplas concepções da relação teoria-prática.

Durante o processo de formação do professor, a universidade necessita criar condições para o exercício da reflexão sobre a prática pedagógica por meio da vivência em sala de aula e na escola, embora numa perspectiva de totalidade histórica. Isso implica analisar o contexto escolar sob a ótica das contradições presentes no sistema capitalista. Essa reflexão proporciona a (re) construção de conhecimentos e de saberes docentes essenciais a sua formação e a sua identidade profissional. Nesse contexto entendemos que a discussão sobre o conceito de práxis torna-se bastante pertinente, pois o homem comum e corrente:

(...) não consegue ver até que ponto, com seus atos práticos, está contribuindo para escrever a história humana – como processo de formação e auto-criação do homem – nem pode compreender até que grau a práxis necessita da teoria, ou até que ponto sua atividade prática se insere numa práxis humana social, o que faz com que seus atos individuais influam nos dos demais, assim como, por sua vez, os destes se reflitam em sua própria atividade (SÁNCHEZ VÁSQUEZ, 1968, p. 15).

Nesse sentido, parte-se do princípio de que teoria não está desvinculada da prática, nem esta da teoria. Compreendendo dessa forma, o sentido do conhecimento que é desenvolvido e apreendido em sala de aula é teórico-prático à medida

que para exercer a docência o professor estabelece relações imprescindíveis para desenvolver os conceitos relacionados à sua área de atuação. Sendo assim, o conhecimento não acontece em um momento teórico e em outro prático. Ele é ao mesmo tempo teórico-prático. Como bem diz Vásquez (1968, p. 207) a teoria em si não é capaz de mudar o mundo, mas contribui significativamente para sua transformação se apropriada por aqueles que por seus atos podem ocasionar a transformação:

Entre a teoria e a atividade prática, transformadora se insere um trabalho de educação das consciências, de organização de meios materiais e planos concretos de ação; tudo isso como passagem indispensável para desenvolver ações reais, efetivas. Nesse sentido, uma teoria é prática na medida em que materializa, através de uma série de mediações, o que antes só existia idealmente, como conhecimento da realidade ou antecipação ideal de sua transformação.

Mas há outra relação entre teoria e prática que é específica da formação do professor e que não é contemplada muitas vezes durante o exercício do magistério, ou seja, a aprendizagem da transposição didática do conteúdo.

O objetivo do curso de formação docente é o ensino, portanto, cada conteúdo que é aprendido pelo futuro professor durante a sua formação profissional, precisa estar relacionado com o ensino desse mesmo conteúdo na educação básica. Daí a necessidade de contextualizar o conteúdo de acordo com a especificidade do nível de ensino a ser trabalhado.

O resultado da relação teoria e prática implica compreender que os objetos da pesquisa nos cursos de formação docente são o ensino e a aprendizagem do conteúdo dos componentes curriculares da educação básica. Isso faz da transposição didática objeto de estudos dos cursos de formação docente. Partindo desse pressuposto e compreendendo o currículo como eixo norteador da prática pedagógica na educação básica,

questiona-se quais são os conhecimentos necessários e qual o grau de profundidade a ser trabalhado pelo professor e apreendido pelos alunos. Por exemplo, para lecionar Química no Ensino Médio, o que um professor precisa saber para ensinar? Com qual concepção de Educação e de desenvolvimento e aprendizagem? Com qual metodologia? Com que grau de complexidade, tendo em vista o desenvolvimento e aprendizagem do ser humano? Com qual concepção de avaliação? Esses questionamentos são necessários para a compreensão do que seria a transposição didática.

Nesse contexto, entende-se que o professor competente não se limita a mera transmissão de conhecimentos, mas busca entender o processo pedagógico por meio da investigação, da pesquisa. O que permite problematizar o processo educativo e mobilizar em seu repertório os conhecimentos para analisar a situação propondo encaminhamentos e perspectivas de superação dos problemas evidenciados.

Desse modo, procurou-se investigar, por meio do projeto em andamento, do curso de Licenciatura em Ciências Exatas em Pontal do Paraná, como essas contradições estão presentes no processo de formação docente.

DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS DA PESQUISA

O curso de Licenciatura em Ciências Exatas, com habilitações em Química, Física ou Matemática, é um curso novo ofertado no Centro de Estudos do Mar em Pontal do Paraná (primeira turma ingressante no 1º semestre de 2014), todavia, mesmo com poucas turmas, é notável a grande dificuldade com a qual muitos estudantes se deparam ao encarar os conteúdos dessas áreas. Este fato é corroborado pelo depoimento dos próprios alunos, que comentam sobre as dificuldades vivenciadas por eles durante sua formação na educação básica, como, por exemplo, aulas de Química ministradas por professores formados em

outras disciplinas (até mesmo por uma professora formada em Letras), ou mesmo a inexistência de professores nessa área.

O Projeto Político-Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, explícita que a formação proporcionada ao aluno (futuro professor), deve ser ampla e completa, para que venha a se tornar um profissional que tenha domínio tanto sobre os conceitos científicos inerentes à sua prática pedagógica (seja Química, Física ou Matemática) quanto do conhecimento pedagógico propriamente dito, buscando-se um profissional ético e que consiga exercer seu papel pleno, tanto como profissional quanto como cidadão atuante e modificador da realidade social da qual faz parte.

Para tanto, o Projeto Licenciar denominado “A experimentação em Química no auxílio às aulas em Colégios Estaduais da região de Pontal do Paraná”, aprovado no Edital Licenciar 2015 (EDITAL N.º 001/2015 PROGRAD/UFPR), buscou criar oportunidade de envolvimento dos alunos vinculados ao projeto na pesquisa em Educação com a Rede Estadual de Ensino do município, bem como propiciar educação de qualidade por meio da relação teoria e prática desenvolvida numa perspectiva de totalidade histórica, incentivando a capacidade de pesquisa e de intervenção na realidade.

O projeto foi desenvolvido em duas etapas, uma primeira, onde foram coletados dados com quatro professores que atuam nas disciplinas de Química nos cinco colégios estaduais de Pontal do Paraná (Hélio Antônio de Souza (Praia de Leste); Maria Helena T. Luciano (Shangrilla); Paulo Freire (Praia de Leste); Renee Carvalho de Amorim (Ipanema); Sully da Rosa Vilarinho (Pontal do Sul)), atuantes no Ensino Médio. E uma segunda etapa de proposição e aplicação de experimentos em sala ou no laboratório, quando disponível, na tentativa de fazer a relação da teoria e prática com vivência do conteúdo proposto (GIORDAN, 1999; GUIMARÃES, 2009).

No trabalho aqui apresentado, focaremos na primeira etapa do Projeto, que no momento de proposição, buscava trazer subsídios para verificar como a disciplina é ministrada na região e se fatores diversos poderiam interferir na prática docente e também na formação dos alunos. Para a coleta de dados foi elaborado um questionário com treze perguntas, que abrangiam informações sobre o lócus de trabalho dos docentes entrevistados, período de atuação e formação, estado da estrutura física e pedagógica dos colégios, bem como a possibilidade do uso de experimentos para ilustrar os conceitos químicos.

Os resultados obtidos na área de Química indicaram algumas situações que vão ao encontro de lacunas na formação dos alunos no Ensino Médio, como bem pontuado por outros pesquisadores (MARTORANO et al., 2014; ARAUJO JUNIOR et. al. 2013), muitas oriundas de situações extraclasse que interferem na prática docente desenvolvida pelos professores da disciplina de Química.

Tal fato se evidencia também por meio da coleta de dados, na qual foi observado que no ano de 2015 havia quatro professores que atuavam nas disciplinas de Química nos colégios pesquisados, sendo que apenas dois deles eram formados em Licenciatura em Química, um terceiro formado em Licenciatura em Biologia e um quarto ainda, atuando em regime de trabalho temporário contratado pelo mantenedor com formação em Licenciatura em Matemática, o que levou inclusive os alunos envolvidos no projeto a questionarem: Qual é o desenvolvimento do conteúdo realizado por um profissional formado em uma área diferente das Ciências Naturais?

Diante disso, constata-se por meio dessa análise que algumas lacunas presentes na formação dos alunos do Ensino Médio, advêm da atuação de professores que não são formados na área da disciplina ministrada, muito em decorrência do déficit de professores na educação do nosso país, sobretudo na área das Ciências Exatas (AGÊNCIA BRASIL, 2016). Esse fato dificulta

o exercício da prática pedagógica e, conseqüentemente, a transposição didática, já que esses professores apresentam dificuldades no domínio do conteúdo, justamente por não serem formados na área de atuação. Por transposição didática, entende-se a passagem do conhecimento científico para saber escolar:

A mediação didática não deve, por conseguinte, ser interpretada como um mal necessário ou como um defeito a ser suplantado. A didatização não é meramente um processo de vulgarização ou adaptação de um conhecimento produzido em outras instâncias (universidades e centros de pesquisa). Cabe à escola o papel de tornar acessível um conhecimento para que possa ser transmitido. Contudo, isso não lhe confere a característica de instância meramente reprodutora de conhecimentos. O trabalho de didatização acaba por implicar, necessariamente, uma atividade de produção original. Por conseguinte, devemos recusar a imagem passiva da escola como receptáculo de subprodutos culturais da sociedade. Ao contrário, devemos resgatar e salientar o papel da escola como socializadora / produtora de conhecimentos (LOPES, 1997, P.566).

Outro fator que pode estar relacionado com uma formação deficitária dos alunos no Ensino Médio, especificamente na disciplina de Química, é a estrutura inadequada, ou inexistente, para a realização de aulas práticas. A Química é uma ciência que traz em sua essência a parte empírica, ou seja, a parte de experimentação (realização de experimentos), que por um lado está enraizada na concepção empírico-positivista (MALDANER, 1999, p. 290), mas que pode ser também utilizada para associar a teoria à prática, contribuindo com a assimilação e apropriação do conteúdo por parte dos alunos. Adicionalmente, a experimentação é um dos pilares da Química (GIORDAN, 1999) e estudos indicam que esta é uma metodologia eficaz para ensino tanto de ciências (VALADARES, 2001, p. 38) quanto da Química em si (GUIMARÃES, 2009).

Na pesquisa realizada com os professores que atuam nas disciplinas de Química nos colégios da região, foi observado

que apenas dois colégios possuem uma estrutura adequada de laboratório, com reagentes, vidrarias e materiais auxiliares, para a realização de aulas. Os demais colégios, ou não possuem espaço, ou o espaço destinado ao laboratório é ocupado como depósito ou para alguma outra finalidade, como biblioteca em um dos casos. Além disso, os professores ainda relataram a dificuldade de se realizar aulas práticas, ou seja, as que permitem a vivência do conteúdo, devido ao excesso de alunos nas turmas, com turmas chegando até 40 alunos, tornando-se inviável realizar experimentos com segurança em um laboratório, pois este é um ambiente que exige grande atenção para que acidentes não ocorram, além disso, contando apenas com a presença do professor da disciplina, ou seja, sem auxiliares.

Ressalta-se que todos os professores entrevistados demonstraram interesse em empregar experimentos para complementar as aulas de Química, mesmo que fossem realizados em sala de aula, com a proposta de utilizarem materiais baratos e que apresentassem risco nulo de periculosidade para os estudantes. Inclusive surgiu a demanda por um curso de formação continuada em Experimentos de Química para o Ensino Médio. Convém também mencionar que os alunos, de modo geral, veem como extremamente positiva a realização de experimentos para o ensino de conceitos químicos (CARDOSO; COLINVAUX, 2000, p. 403).

Outro fato, que convém salientar é a instabilidade política no ano de 2015, a qual gerou uma greve longa na Rede Estadual de Ensino, prejudicando o desenvolvimento normal das aulas, e, conseqüentemente, prejudicando também o processo de ensino e aprendizagem, pela ausência de apropriação dos conteúdos pelos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada até o momento contribui de forma significativa para a formação inicial dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Exatas, na medida em que possibilita o debate e a reflexão sobre a proposição da relação teoria e prática, assim como o entendimento do que seria a transposição didática dos conteúdos trabalhados no curso e desenvolvidos no Ensino Médio, por meio da investigação empírica. Segundo MALDANER (1999), a pesquisa em Educação é uma tendência que deve estar presente na prática pedagógica.

A pesquisa em Educação é fundamental para a formação e para a atuação docente, já que propicia, além da problematização, a proposição de alternativas para a superação dos problemas evidenciados. No caso do projeto em questão, a pesquisa revelou lacunas no processo de ensino e aprendizagem dos alunos no Ensino Médio na área de Química nos colégios pesquisados, decorrentes da formação e da atuação de docentes, do distanciamento entre a teoria e prática, da ausência de infraestrutura ou condições seguras para a realização de atividades no laboratório, entre outras.

Nesse sentido, a formação inicial de professores deve ser entendida como política pública, ou seja, elemento estratégico da melhoria da qualidade da educação básica. Portanto, é indispensável que o poder público crie mecanismos, que defina padrões de qualidade, formas de avaliação e acompanhamento do processo educacional, bem como critérios de financiamento.

Com competências a serem constituídas durante o processo de formação tanto inicial como continuada, os professores devem levar em conta que para o desenvolvimento do trabalho educativo é,

(...) imprescindível que o professor que se prepara para lecionar na educação básica demonstre que desenvolveu ou tenha oportunidade de desenvolver, de modo sólido e pleno, as competências previstas

para os egressos da educação básica, tal como estabelecidos nos artigos 22, 27, 32, 35 e 36 da LDB e nas diretrizes curriculares nacionais da educação básica. Isso é condição indispensável para qualificá-lo como capaz de lecionar na educação infantil, no ensino fundamental ou no ensino médio. (MELLO, 2000, p. 102)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA BRASIL, <http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2016-03/quase-40-dos-professores-no-brasil-nao-tem-formacao-adequada>, acesso em 29 de março de 2016.

ARAUJO JUNIOR, S. F., NUNES, E. D., ALCÂNTARA, A.F.P. **Problemáticas encontradas no ensino/aprendizagem da Química no município de Ouricuri-PE**. In: 53º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, Rio de Janeiro, 14-18 out. 2013. (<http://www.abq.org.br/cbq/2013/trabalhos/6/2273-16088.html>).

CARDOSO, S. P., COLINVAUX, D. **Explorando a motivação para estudar química**, Química Nova v. 23, nº 2, p. 401-404, 2000.

EDITAL N.º 001/2015 PROGRAD/UFPR, **Programa Licenciar**.

GATTI, B. **Formação de professores no Brasil: características e problemas**. Educação & Sociedade v. 31, nº. 113, p. 1355-1379, 2010.

GIORDAN, M. **O papel da experimentação no Ensino de Ciências**. Química Nova na Escola v. 10, p. 43-49, novembro, 1999.

GUIMARÃES, C. C. **Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa**, Química Nova na Escola, v. 31, nº 3, p. 198-202, agosto, 2009.

LOPES, A. R. C. **Conhecimento escolar em química - processo de mediação didática da ciência**. In: 19ª Reunião Anual da SBQ, maio de 1996. 563-Rio de Janeiro.

MALDANER, O. A. **A Pesquisa como Perspectiva de Formação**

Continuada do Professor de Química. Química Nova v. 22, nº 2, p. 289-292, 1999.

MARTORANO, S. A. A., CARMO, M. P., MARCONDES, M. E. R. **A História da Ciência no Ensino de Química: o ensino e aprendizagem do tema cinética química.** História da Ciência e Ensino: Construindo Interfaces v. 9, p. 19-35, 2014.

MELLO, G. N. **Formação Inicial de professores para a educação básica:** uma (re)visão radical. São Paulo em Perspectiva v. 14, nº 1, p. 98-110, jan./mar. 2000.

NÓVOA, A. **Tendências atuais na formação de professores: o modelo universitário e outras possibilidades de formação.** In: CONGRESSO ESTADUAL PAULISTA SOBRE FORMAÇÃO DE EDUCADORES, 2011, Águas de Lindóia. Anais. Águas de Lindóia: Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 2011.

SEVERINO, A. J. **Formação de professores e a prática docente: os dilemas contemporâneos.** In: PINHO, S. Z. Formação de educadores: dilemas contemporâneos. São Paulo: Ed. da UNESP, 2011. p. 3-14.

SIMÕES, R. H. S.; CARVALHO, Janete Magalhães. **Formação inicial de professores:** uma análise dos artigos publicados em periódicos nacionais. In: ANDRÉ, M. (Org.). Formação de professores no Brasil (1990-1998). Brasília: MEC; INEP; COMPED, 2002. p. 161-201. (Série Estado do Conhecimento, nº. 6).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, Centro de Estudos do Mar**, 2013 e 2015.

VALADARES, E. C. **Experimentos de baixo custo, Química Nova na Escola** v. 13, p. 38-40, maio, 2001.

AUTORES

Camila Fabricio Kerkhoff – Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Centro de Estudos do Mar da UFPR desde 2015 e bolsista do Programa Licenciar (Edital 2015).

Talissa Naomi Oka – Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Centro de Estudos do Mar da UFPR desde 2015 e bolsista voluntária do Programa Licenciar (Edital 2015).

Eliane do Rocio Alberti Comparin – Licenciada em Pedagogia pela PUC-PR, com mestrado e doutorado em Educação pela UFPR. É docente do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Centro de Estudos do Mar da UFPR, desde novembro de 2014, e-mail: eliane.alberti@ufpr.br.

Guilherme Sippel Machado – Formado em Licenciatura e Bacharelado em Química pela UFPR, com mestrado e doutorado em Química pela mesma instituição. É docente do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Centro de Estudos do Mar da UFPR, desde julho de 2014, e-mail: guimachado@ufpr.br.

A PESQUISA EM ENSINO DE QUÍMICA E SUA RELAÇÃO COM A PRÁTICA DOCENTE

LEONIR LORENZETTI

THIAGO FELIPE DA SILVA

TAFINY NAYARA NUNES BUENO

Resumo: O presente trabalho analisa a Pesquisa em Ensino de Química e sua relação com a prática docente. As pesquisas foram localizadas nas Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e de cada trabalho foi identificado um conjunto de descritores. Constatou-se que as pesquisas englobam, principalmente, focos temáticos envolvendo Recursos Didáticos, Conteúdo-Método e Formação de Professores. Durante três meses foram acompanhadas as aulas de quatro professores de Química do Ensino Médio, verificando a relação professor e aluno no contexto da sala de aula, conteúdos ministrados, estratégias didáticas utilizadas, recursos didáticos adotados e formas de avaliação da aprendizagem. Evidencia-se o distanciamento entre o que se pesquisa na área e o que se faz efetivamente no contexto escolar.

Palavras-Chave: ENPEC, Ensino de Química, Atuação docente.

Resumen: *En el siguiente trabajo se analiza la investigación en la Enseñanza de la Química y su relación con la práctica docente. Las investigaciones analizadas fueron ubicadas en las actas de ENPEC, y dentro de esos trabajos se identificó un conjunto de descriptores. Además, se constató que las investigaciones reúnen, principalmente, focos temáticos envolviendo Recursos Didáticos, Contenido-Método y Formación de Profesores. Durante tres meses se asistió a las clases de cuatro profesores de Química en la Escuela Secundaria, verificando la relación profesor y alumno en el contexto de sala de clases, entrega de contenidos, estrategias didácticas utilizadas, recursos didácticos adoptados y formas de evaluación*

de aprendizaje. Se evidencia el distanciamiento entre lo que se investiga en el área y lo que realmente se realiza en el contexto escolar.

Palabras clave: ENPEC, Enseñanza de la Química, Práctica Docente.

INTRODUÇÃO

O presente estudo, desenvolvido no âmbito do Programa Licenciar da Universidade Federal do Paraná-UFPR, apresenta os principais resultados do projeto intitulado “A Pesquisa em Ensino de Química e sua relação com a prática docente” produzido no período de 2014 a 2016.

A pesquisa em Educação em Ciências, realizada nos cursos de graduação e pós-graduação, tem sido apontada como um dos fatores que contribui para a formação do professor e, conseqüentemente, para a melhoria do ensino. Essa pesquisa é socializada em eventos nacionais e regionais, possibilitando a inserção dos alunos no coletivo de pesquisadores, ao mesmo tempo em que propicia a disseminação de novos conhecimentos, auxiliando assim para a consolidação da área.

Particularmente, as pesquisas em Ensino de Química são socializadas no Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), no Encontro de Debates sobre o Ensino de Química (EDEQ) e no Congresso Paranaense de Educação em Química (CPEQUI). Neste trabalho analisaremos as pesquisas em Ensino de Química apresentadas nos ENPECs, no período de 1997 a 2013, envolvendo as nove edições do evento.

A pesquisa em Ensino de Química, desenvolvida em programas de pós-graduação, publicadas em periódicos e socializadas em eventos científicos, ainda é pouca mapeada, caracterizada e discutida no Brasil. Poucos estudos fazem a análise dessa produção. Trabalho pioneiro na área foi realizado por Schnetzler

(2002, 2012), destacando que a Pesquisa em Ensino de Química no Brasil abarca os estudos e investigações sobre os processos de ensino de aprendizagem do conhecimento químico, focando nas interações entre pessoas (alunos e professores) e na dinâmica do conhecimento nas aulas de Química.

Schnetzler (2002, p. 15) destaca que:

A identidade dessa nova área de investigação é marcada pela especificidade do conhecimento químico, que está na raiz dos problemas de ensino e de aprendizagem investigados. Seu propósito central é o de investigar processos que melhor deem conta de reelaborações conceituais necessárias ao ensino daquele conhecimento em contextos escolares determinados. Isso significa que o Ensino de Química implica a transformação do conhecimento químico em conhecimento escolar, configurando a necessidade de criação de um novo campo de estudo e investigação no qual questões centrais sobre o que, como e porque ensinar Química constitui o cerne das pesquisas.

É evidente que a pesquisa em Educação em Ciências e mais especificamente em Ensino de Química tem tomado um grande espaço no âmbito das produções científicas da área, e apesar de recente, tem se consolidado nos últimos tempos, o que é evidenciado por meio do crescente número de trabalhos de pós-graduação voltados para esse assunto.

Neste contexto, destacam-se trabalhos que utilizando a metodologia da pesquisa do Estado da Arte, analisam eventos científicos, periódicos da área e as dissertações e teses sobre o Ensino de Química. Tavares e Zuliani (2009) investigaram as quantidades e as linhas de pesquisas apresentados nos ENPECs; Bejarano e Carvalho (2000) analisam as dissertações e teses em Educação Química e os artigos de Educação Química veiculadas na Revista Química Nova; Silva e Queiroz (2013) analisam as dissertações e teses sobre formação de professores de Química; Milaré (2013) identifica e caracteriza as pesquisas em Ensino de Química desenvolvidas na Universidade de São Paulo.

METODOLOGIA

Na primeira etapa da pesquisa realizamos uma pesquisa bibliográfica, do tipo Estado da Arte (FERREIRA, 2002), para mapear, sistematizar e analisar os trabalhos na área de Ensino de Química, objetivando caracterizar a área, identificando as tendências dessa produção.

Os trabalhos foram localizados no site da ABRAPEC, analisando as Atas dos ENPECs, no período de 1997 a 2013. Uma leitura cuidadosa dos títulos de cada comunicação oral permitiu identificar os trabalhos que apresentavam a expressão “Química” no título, no resumo ou na palavra-chave. Da leitura dos resumos emergiram um conjunto de dados que foram sintetizados em tabelas específicas.

Este primeiro levantamento mostrou a distribuição de trabalhos, no período de 1997 a 2013, conforme tabela 01.

Tabela 01: Número de trabalho por ENPEC

NÚMERO DE TRABALHOS	ENPEC									TOTAL
	I	II	III	IV	V	V	VII	VIII	IX	
TOTAL DO ENPEC	70	69	141	216	421	371	358	1152	943	3741
DE QUÍMICA	8	6	13	24	44	52	66	168	157	538
DE QUÍMICA, BIOLOGIA E FÍSICA	3	3	3	10	15	30	32	65	31	192
TOTAL	11	9	16	34	59	82	98	233	188	730

Fonte: Os autores (2016).

No período de 1997 a 2013, nas nove edições do ENPEC, foram publicadas nas atas do evento 3.741 trabalhos. Destes, 730 trabalhos (o que corresponde a 19,5%) tem como área de conteúdo a Química. Observa-se que 192 trabalhos fazem a articulação da Química com a Biologia e a Física. Nas primeiras cinco edições

do evento a área Ensino de Química manteve sua produção estabilizada em torno de 13,9% dos trabalhos. Já no período de 2007 a 2013, essa área corresponde a 22,4% dos trabalhos, sendo que o seu maior crescimento ocorreu, quantitativamente, no VII ENPEC, quando os trabalhos da área de Ensino de Química representaram 27,4%.

Posteriormente, os trabalhos que discutiam especificamente o Ensino de Química, foram agrupados e sistematizados em tabelas específicas. Considerando-se o objetivo foram analisados somente aqueles que apresentam a área de Química como única área de conteúdo, o que totaliza 538 trabalhos apresentados na forma de comunicação oral.

Na segunda etapa da pesquisa realizamos o acompanhamento das aulas ministradas por quatro professores de Química que atuam em Escolas Públicas dos municípios de Curitiba e São José dos Pinhais. No período de setembro a dezembro de 2015, os alunos bolsistas acompanharam 146 aulas, envolvendo aulas das três séries do Ensino Médio.

De cada aula os alunos realizaram um registro, no formato de diário de bordo, analisando os seguintes aspectos: (i) relação professor e aluno no contexto da sala de aula, (ii) conteúdos ministrados, (iii) estratégias didáticas utilizadas, (iv) recursos didáticos adotados, (v) avaliação da aprendizagem.

A PESQUISA EM ENSINO DE QUÍMICA NOS ENPECs

Os trabalhos da área de Química, apresentados na forma de comunicação oral nos ENPECs, no período de 1997 a 2013, caracterizam-se na sua grande maioria como produções coletivas, envolvendo mais de um autor: 50,7% dos trabalhos foram produzidos por dois autores, 27,3% por três autores e 15,87% envolvem quatro ou mais autores e somente 6,13% dos trabalhos são produções individuais.

Esta produção coletiva é explicada pelo fato do ENPEC congregar, principalmente, mestrandos e doutorandos e professores da pós-graduação que utilizam o evento para socializar suas pesquisas em andamento ou já concluídas. Percebe-se que 67,5% dos trabalhos são produzidos na mesma universidade, mas contando com mais de um autor; 24% dos trabalhos são oriundos de instituições distintas; e em 8,7% dos trabalhos localizamos a existência de três ou mais IES (Instituições de Ensino, abrangendo Instituições de Ensino Superior, Secretarias de Educação, Institutos Federais de Educação, entre outros). Importante destacar que este caráter coletivo dos trabalhos contribui significativamente para a formação destes pesquisadores, pelo intercâmbio de conhecimentos e práticas e pela formação de um coletivo de pesquisadores que pesquisam e publicam em conjunto.

Identificamos a presença de 144 IES distintas às quais os autores estão vinculados. Quando analisamos o número de trabalhos por instituições verificamos os seguintes dados: USP com 105 trabalhos (19,5%); UFMG com 47 (8,74%); UnB e UFSC com 23 (4,28%); UNESP, UFRGS e UFPE com 22 (4,09%) e UFG, UFSCar e UFU com 18 (3,35%).

Onível de ensino contemplado nos trabalhos também foi analisado. Constatamos que 47,8% dos trabalhos estão direcionados para a discussão no ensino médio, seguido de estudos que envolvem o ensino de Química no ensino superior com 31,1%.

Já em relação ao público-alvo a que se destinam as pesquisas, observa-se que 245 trabalhos (45,25%) envolvem os alunos, seguido pelos professores com 119 (22%). A associação entre alunos e professores engloba 55 estudos, e em relação à comunidade encontramos 7 estudos. Outros públicos ou não informados representam 116 pesquisas.

Tomando como critério de classificação os Focos Temáticos, de forma semelhante ao Catálogo Analítico de Teses e Dissertações

sobre o Ensino de Ciências no Brasil, desenvolvido por Megid Neto (1998), as pesquisas foram classificadas nos seguintes Focos Temáticos, conforme tabela 02.

Tabela 02: Número de trabalhos por focos temáticos e por ENPEC¹

FOCO TEMÁTICO	ENPEC									TOTAL	%
	I	II	III	IV	V	V	VII	VIII	IX		
RECURSOS	-	69	141	216	421	371	358	1152	943	99	18,4
CONTEÚDO-MÉTODO	2	6	13	24	44	52	66	168	157	84	15,6
FORMAÇÃO DE PROFESSORES	1	-	3	4	10	8	11	21	25	83	15,4
FORMAÇÃO DE CONCEITOS	3	-	1	7	7	3	6	18	20	65	12,1
CARACTERÍSTICAS	-	1	-	-	4	3	11	20	7	46	8,55
CURRÍCULOS E PROGRAMAS	1	1	1	3	-	6	1	16	7	36	6,69
CARACTERÍSTICAS DOS PROFESSORES	-	-	1	-	-	5	5	14	8	33	6,13

Fonte: Os autores (2016).

Os dados mostram que as pesquisas priorizam trabalhos que discutem a aplicação de recursos didáticos, apresentando uma diversidade de propostas de encaminhamentos da ação docente. Analisam o papel e a utilização do livro didático, a utilização das Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC), o uso de *sites*, jogos computacionais, simuladores, *softwares* e o uso de *blogs*, a proposição de sequências didáticas com recursos como: o cinema, a música, o teatro, os filmes, as histórias em quadrinhos, os textos de divulgação científica, os mapas conceituais, a experimentação, entre outros. Uma análise mais aprofundada deste foco temático pode ser encontrada no trabalho desenvolvido por Lorenzetti, Silva e Bueno (2015).

¹ Os demais focos temáticos envolvem Pesquisa sobre a Produção Acadêmica, História da Ciência, Filosofia da Ciência, Modelos Mentais, História de Ciências, Organização da Inst.; Programa de Ensino não Escolar, Políticas Públicas, conforme destacado por Lorenzetti, Silva e Bueno (2015).

Os trabalhos no foco Conteúdo-Método discutem propostas e estratégias de desenvolvimento de sequências didáticas, nas quais se analisa o processo de aquisição do conhecimento, envolvendo sempre um conhecimento químico. O trabalho realizado por Lorenzetti, Bueno e Silva (2015) apresenta as características deste foco temático.

No foco Formação de Professores os trabalhos discutem tanto a formação inicial como a formação continuada. Em relação à formação inicial as pesquisas privilegiam a constituição da identidade do professor e as ações desenvolvidas pelas IES, particularmente os estágios curriculares e o Programa de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID. A formação continuada discute, principalmente, a necessidade de mudanças da prática docente. Tanto a formação inicial como a continuada apresentam os obstáculos da formação docente, os saberes docentes, o professor reflexivo, as inovações no ensino, as representações e os discursos dos professores, entre outros.

A ATUAÇÃO DOCENTE NO ENSINO DE QUÍMICA

Para analisar a atuação docente realizamos o acompanhamento das aulas ministradas por quatro professores da rede pública estadual nos municípios de Curitiba e São José dos Pinhais. Durante três meses cada bolsista acompanhou o desenvolvimento das aulas de dois professores, registrando no diário de bordo os aspectos que serão apresentados a seguir.

Em relação aos professores que participaram do estudo todos possuem Licenciatura em Química e atuam há vários anos no Ensino Médio. Três são do sexo feminino e um do masculino. Para efeitos de identificação esses professores serão denominados de P1, P2, P3 e P4.

No que tange ao relacionamento professor e aluno observa-se que os pesquisados, de um modo geral, apresentam dificuldades em

gerenciar as atividades de sala de aula. Dos quatro professores, apenas o P4 apresenta uma relação muito próxima e amigável com os alunos. Em suas aulas demonstra competência teórica, aliada com a competência técnica. Desenvolve suas aulas de forma dialógica, incentivando a participação dos alunos, cobrando o envolvimento em todas as atividades realizadas, sendo respeitado e correspondido em suas solicitações. Já em relação aos demais professores não se observa o mesmo cenário. O P1 mantém uma relação relativamente amigável com os alunos, fazendo brincadeiras, conversando com bom humor sobre assuntos cotidianos, incentivando os alunos a atingir seus objetivos, a prosseguirem nos estudos e buscarem qualificação, no entanto apresenta dificuldade em conduzir suas aulas. Os alunos, em sua maioria, conversam durante o tempo da aula, não realizam as atividades propostas e também não respeitam os horários de início e término das aulas. Situação semelhante é verificada nas aulas das professoras P2 e P3 as quais procuram ministrar suas aulas, mas com pouca participação e pouco envolvimento por parte dos alunos.

Nesse sentido, cabem os seguintes questionamentos: quais as razões que justificam a falta de interesse dos alunos nas atividades propostas? Estariam no conteúdo ministrado? Estaria na forma de condução do trabalho dos professores? Estaria na falta de relação entre o mundo da escola e o mundo de fora da escola? Enfim, são muitas questões que precisam ser investigadas.

Em relação aos conteúdos ministrados observou-se que os professores seguem os conteúdos que constam no Livro Didático aprovado pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), sendo que apenas o professor P1 não segue nenhum livro didático. Percebe-se em muitas aulas que os conteúdos eram apresentados de forma bastante superficial e repetitiva (P2). O professor P1 utiliza frequentemente a linguagem informal apresentando diversas gírias e um grande número

de simplificações, podendo isso dar margem a interpretações equivocadas do conteúdo. O professor P2 justifica que “é impossível aplicar um conteúdo de forma aprofundada aos alunos, pois além da falta de conhecimento dos conteúdos primários para a compreensão destes há um desinteresse generalizado, por parte dos estudantes”. Entendemos que essa simplificação pode prejudicar os alunos nos exames seletivos como o ENEM e também na forma como utilizarão o conhecimento químico na sua vida cotidiana.

Quando analisamos os trabalhos dos ENPECs identificamos várias propostas didáticas que poderiam ser utilizadas pelos professores para o desenvolvimento das aulas e abordagem do conteúdo. Podemos destacar o trabalho que (i) propõe um caminho para a construção de modelos mentais a fim de auxiliar o ensino de ligações iônicas; (ii) apresentam diversas estratégias didáticas, principalmente experimentais, que ajudam na compreensão do conceito de ligação química, e também no entendimento das representações envolvidas; (iii) analisam *softwares* educacionais voltados ao equilíbrio químico disponíveis na *internet*, buscando avaliar suas características e potencialidades.

A forma como os professores conduzem as aulas foi outro ponto analisado. O professor P3 é o mais tradicional na apresentação e condução das aulas. Na maioria das aulas ele iniciava com a escrita do conteúdo no quadro, tendo como base o mesmo livro didático utilizado pelos alunos. Em seguida estabelecia o tempo da cópia do conteúdo, chegando de 20 a 25 minutos do tempo de aula, restando muito pouco para a apresentação e discussão do conteúdo. A professora P2 também utiliza desta forma de condução das aulas, sendo que em algumas de suas aulas exigia a cópia de capítulos do livro didático que os alunos possuíam. Já o professor P4 aborda seus conteúdos de forma dialógica e realizando uma contextualização reducionista, fazendo a relação dos conteúdos com a vida dos estudantes. A contextualização

apresentada pelo professor P4 é reducionista, pois destaca que “o NaCl está relacionado com o tempero da mãe”, “quando você está com sede o que você bebe? Qual a fórmula da água?”. O professor P1 ao introduzir um novo conteúdo discorre a respeito do contexto histórico do desenvolvimento das teorias, evidenciando uma abordagem histórica e filosófica da Ciência, sendo essa uma linha de investigação representativa na Pesquisa em Ensino de Química.

A importância da contextualização tem sido destacada em vários trabalhos apresentados nos ENPECS, destacando (i) a contextualização, a história da Ciência e a presença de debates podem contribuir para o aprendizado dos alunos; (ii) a importância da problematização no ensino de Química, analisando as formas de problematização que estão presentes em livros de Química.

No ensino de Química a experimentação é apontada como uma estratégia que pode auxiliar a compreensão dos conteúdos, quando desenvolvida por meio de uma abordagem investigativa. Dos quatro professores observados apenas o professor P1 utilizava a experimentação, mas ela é realizada como tarefa de casa. O professor utiliza os seguintes procedimentos: entrega um roteiro do experimento com os produtos que os alunos não dispõem em casa. Os alunos, individualmente, devem relatar os resultados do experimento por meio de fotos e vídeos gravados e apresentar para o professor através do celular. Nas Atas do ENPEC localizamos trabalhos que investigam a utilização da experimentação através de uma metodologia de resolução de problemas e a sua contribuição para o aprendizado de conceitos científicos.

O livro didático é o recurso didático mais utilizado pelos professores, estando presente em todas as aulas. Também foi possível verificar que em algumas aulas os professores utilizaram a tabela periódica. O professor P3 elaborou cartazes e utilizou revista de divulgação científica enfocando o tema Química nos

alimentos.

Somente o professor P2 faz a correção no quadro das questões que os alunos apresentaram mais dificuldades nas avaliações. Listas de exercícios, trabalhos e provas escritas são os instrumentos de avaliação utilizados pelos professores. Após a realização das provas os alunos que não obtiveram bom desempenho devem realizar uma prova de recuperação, o que é exigido pelas escolas. Porém, o que se observa é que não ocorre a recuperação do conteúdo que não foi assimilado, mas somente a recuperação da nota.

Observa-se que duas aulas semanais de Química por semana não é o suficiente para que o professor desenvolva com tranquilidade os conteúdos, com as abordagens e aprofundamentos necessários. Além disso, observou-se que muitas aulas foram dispensadas para a realização de outras atividades, comprometendo o desenvolvimento do conteúdo programático.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatamos que essa pesquisa em Ensino de Química é significativa e representativa do conhecimento produzido e socializado pela comunidade de pesquisadores no Brasil, sendo gestada, na sua grande maioria de forma coletiva e em intercâmbio com pesquisadores de mais de uma universidade. Evidencia-se a prevalência de estudos que focam no processo de ensino e de aprendizagem, particularmente, nos focos Recursos Didáticos e Conteúdo-Método, ao propor e analisar distintas estratégias que contribuem para a construção do conhecimento químico no contexto escolar, em sintonia com as demandas dos jovens que frequentam o ensino médio e superior, que são os níveis de ensino privilegiados.

Quando analisamos a atuação docente dos quatro professores percebemos as dificuldades e entraves no que se refere à

participação dos estudantes nas aulas, principalmente no tocante a desmotivação para o aprender, a forma de condução dos trabalhos, a abordagem dos conteúdos, a centralidade da ação docente em torno do livro didático e da simples cópia de conteúdos, a falta de contextualização e interdisciplinaridade e a utilização de abordagens tradicionais de ensino.

Ou seja, enquanto os trabalhos dos ENPECs sinalizam para uma educação inovadora, crítica, transformadora, emancipatória, contextualizada, interdisciplinar, discutindo temas sociocientíficos, incorporando distintas abordagens metodológicas, com a utilização de recursos didáticos diferenciados, com propostas diversificadas de avaliação, constata-se que estes encaminhamentos estão muito distantes da prática dos quatro professores analisados nesta pesquisa. Evidencia-se o distanciamento entre o que é apresentado nos trabalhos da área de Ensino de Química nos ENPECs e a prática docente que estes professores desenvolvem no contexto escolar. Ações mais efetivas deveriam ser realizadas objetivando aproximar as pesquisas à prática docente e desenvolver um ensino que contribua para a formação com conhecimentos e práticas que sejam significativas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEJARANO, N. R. R.; CARVALHO, A. M. P. De. **A educação Química no Brasil:** uma visão através das pesquisas e publicações da área. *Educación Química*, Cidade do México segunda época, p. 160-167, Enero, 2000.

FERREIRA, N. S. **As pesquisas denominadas “Estado da Arte”.** *Educação e Sociedade*, Campinas, n. 79, p. 257-272, ago., 2002.

LORENZETTI; SILVA, T. F.; BUENO, T. N. N. **A Pesquisa em Ensino de Química nos ENPECs:** analisando o Foco Recursos Didáticos. . In: CONGRESSO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO EM QUÍMICA, IV.

Anais..., Curitiba, 2015.

LORENZETTI, L.; BUENO, T. N. N ; SILVA, T. F. . **A Pesquisa em Ensino de Química nos ENPECs:** analisando o Foco Temático Conteúdo-Método. In: CONGRESSO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO EM QUÍMICA, IV. Anais..., Curitiba, 2015.

MEGID NETO, J. (Coord.) **O ensino de Ciências no Brasil: catálogo analítico de teses e dissertações (1972-1995).** Campinas: CEDOC/UNICAMP, 1998.

MILARÉ, T. **A pesquisa em ensino de química na Universidade de São Paulo: estudo das dissertações e teses (2006 a 2009) sob a perspectiva fleckiana.** 2013. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências). Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.

SCHNETZLER, R. P. **A pesquisa em ensino de química no Brasil: conquistas e perspectivas.** Química Nova, São Paulo, vol. 25, suppl. 1, p. 14-24, 2002.

_____. **Trilhas e projeções da pesquisa em ensino de química no Brasil.** MOL, G. de S. (Org.) Ensino de Química: visões e reflexões. Ijuí: Inijui, 2012.

SILVA, O. B.; QUEIROZ, S. L. **Mapeamento da pesquisa no campo da formação de professores de Química no Brasil.** In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, IX, Águas de Lindóia-SP. Anais... Águas de Lindóia-SP, 2013.

TAVARES, L. H. W; ZULIANI, S. R. R. Q. A. **Representatividade e tendências da pesquisa na área de Química nos encontros nacionais de pesquisa em educação em Ciências (1997 -2005).** In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis. Anais... Florianópolis-SC, 2009.

AUTORES

Leonir Lorenzetti - Doutor em Educação Científica e Tecnológica, professor do Departamento de Química e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática da Universidade Federal do Paraná (UFPR). E-mail: leonirlorenzetti22@gmail.com.

Thiago Felipe da Silva e Tafiny Nayara Nunes Bueno - Acadêmicos da Licenciatura em Química da UFPR e Bolsistas do Programa Licenciar.

CRIANÇAS PRODUZINDO ESCRITAS NUMÉRICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

GHYOVANNA MELLO

JÉSSICA DA COSTA RICORDI

NEILA TONIN AGRANIONIH

Resumo: O trabalho tem como objetivo relatar uma atividade realizada no CEI Pipa Encantada – Curitiba – PR, com crianças de quatro e cinco anos de uma turma de Pré. A atividade teve como objetivo verificar e analisar as diferentes escritas numéricas espontâneas produzidas pelas crianças. Envolveu a história “O Domador de Monstros” e trabalha a sequência numérica, a construção de um monstro coletivo, um ditado numérico e o registro do pictórico do monstro. As crianças produziram escritas numéricas identificadas por Daniluk (1998) como: desenho sem semelhança com o objeto, desenho com semelhança com o objeto, correspondência termo a termo, algarismos espelhados e não espelhados.

Palavras-chave: Escritas numéricas. Educação infantil. Registros.

Resumen: *El trabajo tiene como objetivo relatar una actividad realizada en el CEI Pipa Encantada - Curitiba - PR, con niños de cuatro y cinco años de una clase infantil. La actividad tuvo como objetivo verificar y analizar las diferentes escritas numericas espontâneas producidas por los niños. Involucró la historia " O domador de monstros" e trabaja la sequencia numerica, la construcción de un monstro coletivo, un ditado numerico y el registro do pictorico del monstro. Los niños produciran escritas numericas identificadas por Daniluk (1998) como: dibujo sin similitud con el objeto, dibujo con similitud con el objeto, correspondencia termo a termo, números reflejados y no reflejados.*

Palavras Clave: *Escritas numericas. Educación infantil. Registros.*

INTRODUÇÃO

O trabalho apresenta a atividade “O Domador de Monstros” realizada por bolsistas do Projeto “Escritas Numéricas na Educação Infantil” do Programa Licenciatura da Universidade Federal do Paraná no CEI Pipa Encantada, município de Curitiba. Além do relato da atividade, apresenta os registros escritos, pictóricos, orais e corporais das crianças com relação aos conceitos matemáticos presentes na atividade, com o objetivo de identificar as diferentes escritas numéricas produzidas pelas crianças.

REFERENCIAL TEÓRICO

Trabalhar a matemática com crianças da Educação Infantil é importante para o desenvolvimento do pensamento lógico matemático e, para isso, atividades que envolvam quantificações, noções de espaço, velocidade, tempo, medida são fundamentais. Para que tais noções sejam construídas faz-se necessário que as atividades propostas sejam lúdicas.

Brincando, a criança pode ser incentivada a realizar contagens, comparações entre quantidades, formas ou volumes, adicionar pontos que fez durante a brincadeira ou registrar quantidades. Enquanto brinca, a criança percebe distâncias, desenvolve noções de velocidade, duração, tempo, força, atura e faz estimativas envolvendo essas grandezas. Nas brincadeiras que requerem noções de posição no espaço, direção e sentido, discriminação visual, observação de formas geométricas na natureza e em diferentes objetos no ambiente, a criança explora conhecimentos matemáticos de forma contextualizada”. (CURITIBA, 2009, p. 78).

A atividade “O Domador de Monstros” foi elaborada de modo a gerar o interesse das crianças, neste caso envolvendo a história do livro “O domador de monstros”. Este livro oportuniza às crianças o contato com a sequência numérica de 1 a 10. Além de apresentar o conteúdo matemático o livro conta a história de um menino que deixa de ter medo de um monstro com a “ajuda da

matemática”, pois quanto mais ele coloca elementos no monstro, menor fica seu medo.

A história do livro foi contada oralmente às crianças. “A história contada oralmente acolhe, consola, alimenta o imaginário e constrói repertório para as crianças lidarem com situações do dia a dia”. (CURITIBA, 2010. p. 8). A contagem de histórias traz inúmeras contribuições para as crianças da Educação Infantil: aumenta o vocabulário, ajuda a lidar com as sensações e percepções de mundo, familiariza-se com diferentes linguagens e exercita a organização das ideias, como diz o trecho do Caderno Leitura e Contação na Educação Infantil da Secretaria de Educação de Curitiba:

A criança que aprende a ouvir histórias alarga seu vocabulário e constrói seu repertório com imagens mentais diversas. Assim, passa a compreender e a lidar com as sensações e percepções do mundo que a cerca. A criança da educação infantil, nos seus diferentes níveis (berçário, maternal I, II e III e pré), desenvolve ou amplia seu vocabulário e exercita a organização das ideias através das diferentes linguagens. Muitas vezes os personagens das histórias aconchegam e cobrem a criança com seus discursos, diálogos, gestos e ela se identifica com o desfecho das histórias. (CURITIBA, 2010. p. 8).

As crianças trazem seus conhecimentos prévios de suas vivências; apesar de pequenas, elas convivem com a matemática diariamente, e com os registros numéricos.

Os registros numéricos aparecem na vida das crianças de diversas formas: números de telefones, ônibus, canais de televisão, casinhas dos jogos pedagógicos, e as crianças os representam de diferentes formas, a mais utilizada é o desenho, antes do símbolo numérico, como afirma Danyluk (1998):

No momento de desenvolvimento em que se encontram essas crianças, não há por que diferenciar, por exemplo, o ato de escrever do de desenhar. Elas não percebem, inicialmente, que

escrever diz respeito a representação por meio de sinais gráficos e que, quando escrevem, seus grafismos não devem reproduzir o contorno dos objetos. Sobre este aspecto Vigotski (1989) afirma que a fala é a atividade de significação por excelência e, que é por meio dela que o garrancho se transforma em significante, surgindo primeiro o desenho, depois a escrita. (DANYLUK, 1998. p. 189).

As crianças efetuam os registros de forma espontânea, fazem o uso de signos que tenham significado a elas e os identificam. Consideram simplesmente o registro, sem preocupar-se com acerto ou erro. Ao perceber que erram se corrigem entre si sem constrangerem-se ou sentirem-se expostas.

[...] as crianças começam utilizando marcas idiossincráticas e, mais tarde, conseguem estabelecer uma correspondência um a um entre suas notações e a quantidade de objetos representados, usando um grafismo para cada objeto que está sendo representado. Algumas crianças usam letras; algumas usam números; enquanto outras usam letras e números; enquanto outras usam letras para representar quantidade reflete a falta de diferenciação entre letras e números. Além disso, algumas crianças usam o mesmo sinal gráfico o tempo todo, alinhando formas idênticas em uma disposição (por exemplo, 000), enquanto outras usam todas as formas que conhecem para fazer sequências variadas (por exemplo, 04&). (BRIZUELA, 2000. p. 20).

Para Brizuela (2000), as crianças fazem o uso do desenho, porque já distinguem letras de números, e como não sabem representar os algarismos, elas o fazem com o auxílio de desenhos.

O processo de socialização é um ponto fundamental na descoberta e na construção, pela criança, da linguagem matemática escrita, onde expressões espontâneas são instrumentos que elas utilizam para mostrar os conhecimentos que internalizam.

Daniluk (1998) identifica diferentes formas de escritas numéricas: gestos, desenho sem semelhança com o objeto, desenho com semelhança com o objeto, correspondência termo a termo,

algarismos espelhados e não espelhados e copia de signos como meios da construção da escrita; os gestos para representar as percepções de quantidades e da escrita dos signos.

DESENVOLVIMENTO

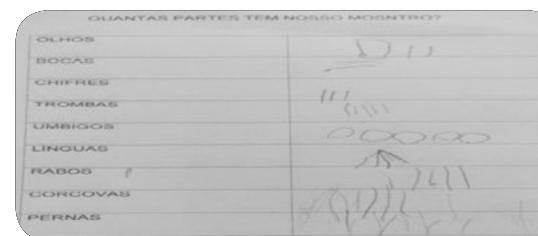
A atividade foi iniciada com a contação da história do livro “O domador de monstros” de Ana Maria Machado. As crianças não conheciam a história e participaram de cada momento, comentando:

- Nossa um olho só! Que estranho, nós temos dois.
- Porque o monstro não tem braços?
- Como ele tem 2 bocas? Porque?

A partir de elementos da história foi realizado um ditado numérico com o objetivo de verificar as compreensões das crianças acerca das escritas numéricas, mais especificamente, com o objetivo de identificar as hipóteses que as crianças traziam em relação a elas.

Durante o ditado numérico as crianças preencheram um quadro conforme Figura 1. Os números foram ditados em sequência. De 1 a 10, fazendo referência às partes do corpo dos diferentes monstros que apareciam durante a história. Por exemplo, o primeiro monstro tinha um olho, o segundo monstro tinha duas bocas, o terceiro três chifres e assim por diante.

Figura 1: Ditado numérico



Fonte: Pré - CEI Pipa Encantada

Na Figura 1, observa-se que o menino registra usando desenho sem semelhança com o objeto e não faz a correspondência termo a termo com o número de partes do

corpo a serem registradas, a não ser para o registro de três chifres e de duas bocas. Nesse tipo de escrita numérica “As crianças não se prendem à forma do objeto que elas possuem”. (DANYLUK, 1998).

Figura 2: Ditado numérico

QUANTAS PARTES TEM NOSSO MONSTRO?	
OLHOS	1
BOCAS	2
CHIFRES	3
TROMBAS	4
UMBIGOS	3
LINGUAS	4
RABOS	6
CORCOVAS	6
PERNAS	6

Fonte: Pré - CEI Pipa Encantada
 termo a termo entre o número de partes do corpo do monstro e os desenhos. Observa-se também, que, além disso, coloca o algarismo correspondente à quantidade registrada ao lado dos desenhos correspondentes a 1, 2, 3, 4 e 6 objetos, sendo o 6 feito de forma espelhada.

Pode-se observar na Figura 3 que a criança já faz a correspondência termo a termo com registro numérico e algarismos espelhados. Todas são crianças de uma mesma turma, no entanto a produção de escritas numéricas acontece em tempos diferentes nas crianças.

A criança que registrou a escrita na Figura 3, por exemplo, de acordo com Brizuela (2000) já usa algarismos por conhecê-los, sua linguagem e significados.

Figura 3: Registro em tabela

QUANTAS PARTES TEM NOSSO MONSTRO?	
OLHOS	1
BOCAS	2
CHIFRES	3
TROMBAS	4
UMBIGOS	3
LINGUAS	4
RABOS	6
CORCOVAS	6
PERNAS	6

Fonte: Pré - CEI Pipa Encantada
 os algarismos correspondentes, mas de forma espelhada. Elas se

Na Figura 2 observa-se que a criança também representa as quantidades com desenhos sem semelhança com o objeto, no entanto, faz correspondência

Duas crianças compreenderam de forma rápida que o ditado correspondia à sequência numérica apresentada na história. Registravam as quantidades com

corrigiam entre si quando percebiam que tinham feito “errado”.

Após o ditado numérico as crianças formaram um grupo e fizeram um monstro coletivo. Elas receberam o corpo do monstro em sucata e outros materiais como: 10 tampinhas de garrafa, 10 palitos de sorvete, 10 potinhos de iogurte, entre outros materiais de sucata que seriam usados para compor o monstro. O desafio proposto foi que a turma criasse o seu monstro.

Figura 4: Crianças separando os elementos para a construção do monstro.



Todas as crianças participaram da atividade. Ficaram livres para decidir como seria o monstro, ou seja, quantas pernas teria, quantos olhos, quantos rabos e assim por diante. No entanto, decidiram fazer um monstro igual ao do livro. Aos poucos foram separando elementos iguais para compor as partes do monstro. Contavam o número correto de objetos a serem colados no monstro.

Figuras 5 e 6: Crianças agrupando os elementos para a construção do monstro.



Das quatro crianças que estavam presentes, apenas uma teve dificuldade em contar e formar os grupos de objetos solicitados.

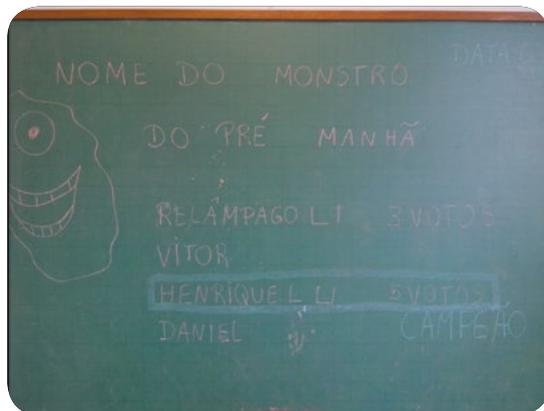
Figuras 7 e 8: O monstro.



As crianças tiveram a ideia de dar um nome ao monstro. Para registrar as ideias de nomes foi feita uma tabela com as sugestões de nomes e depois as crianças votaram no que mais gostaram. Já que

seria dado um nome ao monstro, foi decidido fazer uma votação com as opções que foram dadas. Cada criança deu uma opção de nome, mas não podia votar na sua opção. Neste momento foi observado o quanto sabiam sobre números, contagem, escritas numéricas, récita...

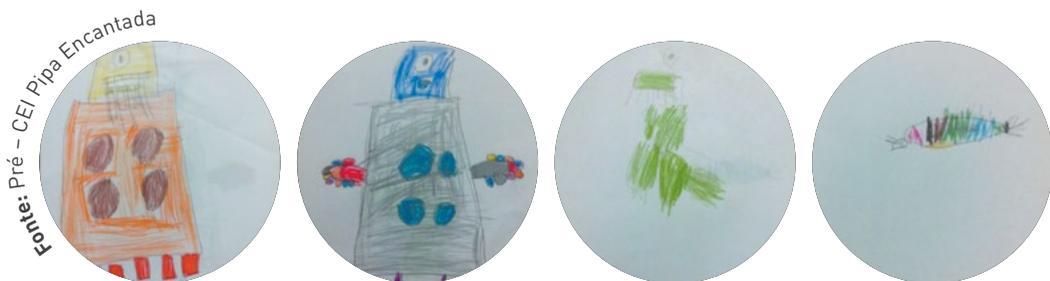
Imagem 9: Quadro com o nome do monstro



Fonte: Pré - CEI Pipa Encantada

Por fim, as crianças foram solicitadas a desenhar o monstro que haviam confeccionado. Ao desenhar as crianças tendiam a buscar uma semelhança com o monstro que confeccionaram, indo até o monstro e contando suas partes. Diziam, por exemplo: - Um olho na cabeça; - Seis línguas na boca.

Figura 10: Registro Pictórico



Fonte: Pré - CEI Pipa Encantada

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As crianças participaram de todas as atividades propostas de forma significativa e satisfatória, levantaram hipóteses e responderam questões que lhes foram propostas, trocaram informações entre si e realizaram registros espontâneos.

Como afirma Brizuela (2000), as crianças que participaram da atividade realizaram os registros de modos diferentes devido ao fato de que cada criança interpreta e registra os dados que lhes foram fornecidos. Estes registros podem ser com símbolos pictóricos, letras, números, enfim, o que a criança sentir mais segurança em registrar. A criança não copia apenas, ela representa suas ideias e hipóteses através dos registros, assim, como as crianças da atividade, que representaram com desenhos, números e símbolos.

Os registros das crianças servem como fonte de observação e avaliação, tanto do desenvolvimento das crianças, como do trabalho do professor. Em um portfólio, por exemplo, pode-se observar a evolução dos registros das crianças.

Durante a atividade foi possível observar e confirmar o que afirmam Danyluk e Brizuela, sobre a importância de se oportunizar momentos de produção do conhecimento junto com as crianças e da necessidade de sugerir que estas registrem suas impressões sobre as atividades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRIZUELA, Bárbara M. **Desenvolvimento matemático na criança: explorando notações**. Tradução de Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre. Editora Artmed, 2006. 136p.
- CURITIBA. **Secretaria Municipal da Educação. Caderno Pedagógico de Educação Infantil 3**. Movimento. Curitiba, 2009.
- CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. **Leitura e Contação na Educação Infantil**. Curitiba, 2010.
- DANYLUK, Ocsana. **Alfabetização Matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil**. Porto Alegre. Editora Sulina, 1998. 240 p.

AUTORAS

Neila Tonin Agranionih – Doutorado em Educação. Professora da Universidade Federal do Paraná.

Jessica da Costa Ricordi – Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal do Paraná. Bolsista do Projeto Licenciar – Escritas Numéricas na Educação Infantil.

Ghyovanna Dias de Mello – Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal do Paraná. Bolsista do Projeto Licenciar – Escritas Numéricas na Educação Infantil.

2

PROGRAMA
INSTITUCIONAL
DE BOLSAS DE
INICIAÇÃO À
DOCÊNCIA

A EXPRESSÃO GRÁFICA PRESENTE NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE EM MATEMÁTICA – SUBPROJETO MATEMÁTICA 3 – PIBID/UFPR

ANDERSON ROGES TEIXEIRA GÓES

JULIANA DA CRUZ DE MELO

THADEU ÂNGELO MIQUELETTTO

Resumo: Este trabalho apresenta o “Subprojeto Matemática 3” do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), que possui como finalidade desenvolver metodologias que envolvam os recursos provenientes da Expressão Gráfica e as estratégias denominadas de Tendência em Educação Matemática. A escolha destes itens para estudo e desenvolvimento de metodologias se deve à percepção da existência de uma lacuna na formação dos acadêmicos deste curso. Para ilustrar o desenvolvido descrevemos brevemente duas atividades realizadas em cada uma das instituições participantes deste subprojeto: Matemática Fiscal e construção de Maquetes, desenvolvidos no Colégio Estadual Padre Cláudio Morelli; e Análise de Erros em avaliação diagnóstica e estudo do conceito de Frações, desenvolvidos na Escola Municipal Durival de Britto e Silva. Os resultados provenientes das atividades desenvolvidas mostram que para os alunos da Educação Básica, os conceitos estudados deixam de ser abstratos e passam a ter visualidade e se concretizam. Já para os acadêmicos do curso de Matemática estas atividades proporcionam o elo entre teoria e prática de sua futura profissão, contribuindo assim para a melhoria da qualidade da Educação Básica.

Palavras-chave: Expressão Gráfica; Tendências em Educação Matemática; Metodologias de ensino e aprendizagem.

Resumen: Este artículo presenta el “Subproyecto Matemática 3” del Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID),

que tiene como objetivo desarrollar metodologías con elementos de La Expresión Gráfica e las estrategias llamadas de Tendencia en Educación Matemática”. La elección de estos elementos para el estudio y desarrollo de metodologías se debe a la percepción de la existencia de un vacío en la formación de los estudiantes de este curso. Para ilustrar las metodologías desarrolladas describimos brevemente dos actividades que se han producido en cada una de las instituciones participantes de este subproyecto: Matemáticas Fiscales y construcción de Maquetas, desarrolladas en el Colégio Estadual Padre Cláudio Morelli; y Análisis de Errores en evaluación diagnóstica y el estudio del concepto de Fracción, desarrolladas en la Escola Municipal de Coronel Durival de Silva e Britto. Los resultados de las actividades llevadas a cabo muestran que para los estudiantes de educación básica, los conceptos estudiados ya no son abstractas y ahora tienen la visualidad y se materializan. En cuanto a los estudiantes del curso de matemáticas estas actividades proporcionan el vínculo entre la teoría y la práctica de su futura profesión, contribuyendo a la mejora de la calidad de la Educación Básica.

Palabras-clave: *Expresión Gráfica; Tendencia en Educación Matemática; Metodologías de la enseñanza y el aprendizaje.*

1. INTRODUÇÃO

Neste texto relatamos atividades desenvolvidas no “Subprojeto Matemática 3” do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID) iniciado em fevereiro de 2014. A finalidade deste subprojeto, além das indicações da Portaria 96/2013 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal em Nível Superior (CAPES), é apresentar e desenvolver com os alunos participantes e os professores supervisores metodologias que envolvam os recursos provenientes da Expressão Gráfica e as estratégias denominadas de Tendência em Educação Matemática.

A Expressão Gráfica é um campo de estudo que utiliza elementos

de desenho, imagens, modelos, materiais manipuláveis e recursos computacionais aplicados às diversas áreas do conhecimento, com a finalidade de apresentar, representar, exemplificar, aplicar, analisar, formalizar e visualizar conceitos. Dessa forma, a expressão gráfica pode auxiliar na solução de problemas, na transmissão de ideias, de concepções e de pontos de vista relacionados a tais conceitos. (GÓES, 2013, p. 12)

Estes recursos e estratégias são facilitadores no processo de ensino-aprendizagem de Matemática. A escolha destes itens para estudo e desenvolvimento de metodologias se deve pela percepção da existência de uma lacuna na formação dos acadêmicos deste curso.

O “Subprojeto Matemática 3” do PIBID/UFPR esteve organizado no ano de 2014 até agosto de 2015 em duas instituições de Educação Básica: Escola Municipal Coronel Durival de Britto e Silva e Colégio Estadual Padre Cláudio Morelli. Além do professor da UFPR (denominado de coordenador de área pelo PIBID) em cada uma destas instituições, havia um professor (denominado de supervisor no PIBID) que coordenava o trabalho desenvolvido na escola com sete acadêmicos (denominados bolsistas IDs) do curso de Matemática. A partir de 2015, devido aos cortes financeiros sofridos pelo PIBID a nível nacional, este subprojeto passou a desenvolver o trabalho apenas no Colégio Estadual Padre Cláudio Morelli, com a presença de 10 acadêmicos que frequentam a escola semanalmente.

O objetivo principal do PIBID é fazer com que os acadêmicos vivenciem sua futura profissão. Por isso, os bolsistas IDs participam de outras atividades nas instituições como atividades extraclasse, conselhos de classes, planejamento didático-pedagógico, oficinas pedagógicas, e outras atribuições inerentes a docência.

No início de cada ano letivo a atividade desenvolvida pelos bolsistas IDs é a da familiarização com o ambiente escolar, vivenciando seu futuro ambiente de trabalho. Para isto, realizam observações das

práticas de outros professores de Matemática das instituições, não somente dos supervisores. Após esta fase os bolsistas IDs planejam, com auxílio do supervisor e do coordenador de área, intervenções pedagógicas. Este planejamento ocorre em reuniões semanais na UFPR e também possui a finalidade de estudar fundamentações teóricas relacionadas aos dois temas já descritos anteriormente.

Assim, apresentamos na sequência algumas das atividades desenvolvidas pelos bolsistas IDs nas instituições citadas anteriormente.

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO COLÉGIO PADRE CLÁUDIO MORELLI

O Colégio está situado no bairro do Umbará, na região de Curitiba, oferecendo aos seus alunos Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano e Ensino Médio. No ano de 2016 a concentração dos bolsistas IDs é no Ensino Médio e 6º ano do Ensino Fundamental no qual as atividades propostas criam elo entre as teorias estudadas na graduação e a prática docente.

Na sequência serão apresentadas algumas atividades aplicadas pelos ID's em diversas turmas, colaborando com o ensino aprendizagem dos alunos do Colégio.

A primeira atividade aplicada foi desenvolvida com alunos do Ensino Médio e é relacionada ao tema Matemática Fiscal, uma vez que esta área da matemática está presente em nossa vida e diretamente relacionada à cidadania, desenvolvendo o indicado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs):

O estabelecimento de relações é tão importante quanto à exploração dos conteúdos matemáticos, pois, abordados de forma isolada, os conteúdos podem acabar representando muito pouco para a formação do aluno, particularmente para a formação da cidadania. (BRASIL, 1997, p. 29)

Por meio da Educação Fiscal, diversos conceitos matemáticos presentes no cotidiano dos alunos foram estudados, tais como

juros, porcentagens e impostos.

Neste trabalho utilizamos pesquisas e investigações onde os alunos conheceram melhor a sociedade onde estão inseridos compreendendo e identificando a matemática inserida em diversos sistemas, em consonância com os PCNs que afirma que a “Matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar” (BRASIL, 1997, p. 19).

Ao iniciar a atividade os alunos do colégio foram separados em grupos e cada grupo escolheu um tema a ser trabalhado e apresentado para a escola.

O primeiro grupo escolheu o tema “Empréstimo” e criou um banco que realizava diversos tipos de empréstimo e fornecia informação sobre este, englobando taxas de juros aplicadas a cada operação bancária, conhecimento do conceito de cada um desses juros, até uma conta fictícia de um valor desejado pelo cliente. O segundo grupo decidiu “criar uma fábrica de chocolate” e com isso divulgar os impostos pagos por essa fábrica na contratação de funcionários, na fabricação do chocolate e impostos cobrados na venda de chocolates incluindo na pesquisa também as normas de fabricação do produto. O terceiro grupo “criou uma financeira de automóveis” estabelecendo um padrão de parcelas e entrada para o financiamento com base na Tabela Price, apresentando os impostos pagos na compra de um carro, como o IPI e, também, os impostos pagos ao governo anualmente após essa compra, como IPVA e licenciamento. Por fim, o quarto grupo decidiu “criar um supermercado” para calcular a porcentagem dos impostos, entender os cálculos presentes num cupom fiscal, quais os impostos envolvidos e para onde se destinam.

Com a conclusão da atividade, os alunos compreenderam a importância da matemática no cotidiano e a necessidade de apreender os conceitos abordados no ambiente escolar. Ainda,

para finalizar esta atividade os alunos expuseram a comunidade escolar o trabalho desenvolvido, conforme apresentado na Figura 01.

FIGURA 01 – (a) Banco de Empréstimos; (b) Fábrica de chocolates; (c) Pink Cred – Financeira de automóveis; (d) Marca do Boi – Supermercado e açougue.



A última atividade que descrevemos é a construção de maquete física e virtual do colégio que foi desenvolvido com alunos do Ensino Médio. A finalidade foi fazer com que os alunos compreendessem que a Matemática está em seu cotidiano.

Como fundamentação teórica esta prática possui a Tendência em Educação Matemática “Modelagem Matemática”, que para Bassanezi (2004) é

descrita como um processo dinâmico utilizado para obtenção e validação de modelos matemáticos. É uma forma de abstração e generalização com a finalidade de previsão de tendências. A modelagem consiste, essencialmente, na arte de transformar situações da realidade em problemas matemáticos cujas soluções devem ser interpretadas na linguagem usual (BASSANEZI, 2004, p. 24).

Na construção da maquete física foram utilizados materiais recicláveis. Já para a maquete virtual, foi utilizado o software de modelagem geométrica SketchUp.

A problematização em torno da construção da maquete se deu acerca das medidas reais da escola. Para solucionar essa questão, os estudantes mediram os setores e prédios utilizando

trenas. Neste momento, procuraram formas investigativas de obter as medidas de paredes muito altas e utilizaram um teodolito aplicando conceitos trigonométricos (FIGURA 02a). Assim, puderam perceber que existem formas diferentes de medir objetos diversos, ou seja, não é apenas a trena o instrumento que pode obter medidas de edificações.

Com as medidas coletadas, os estudantes realizaram com régua e compasso – resgatando o Desenho Geométrico no processo de ensino-aprendizado, elemento do campo de estudos Expressão Gráfica -, o esboço no papel, em escala dos prédios do colégio (FIGURA 02b). Puderam assim trabalhar conceitos de retas paralelas e perpendiculares, ângulos e escala.

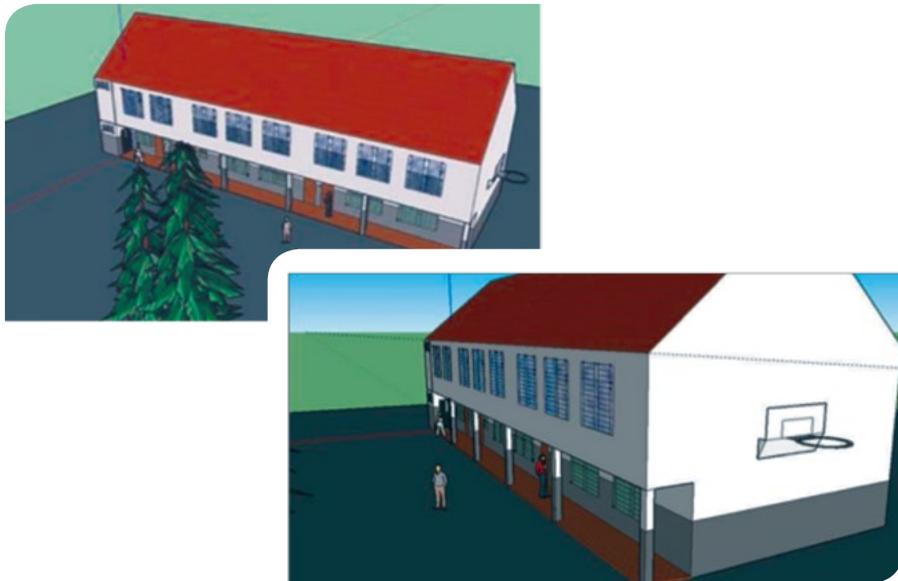
Ao construir um bloco da maquete (FIGURA 02c) foi realizada uma análise do processo e verificou-se que o trabalho se tornaria repetitivo. Como os conceitos matemáticos haviam sido compreendidos, optou-se por dar continuidade ao trabalho fazendo uso das Novas Tecnologias.

FIGURA 02 – (a) utilizando teodolito; (b) construção do esboço da maquete; (c) construção da maquete de um dos blocos da escola



Assim, os alunos realizaram a maquete virtual (FIGURA 03) da escola no software já mencionado, percebendo que, para utilizá-lo, a obtenção das medidas e o desenho realizado com régua e compasso foram indispensáveis.

FIGURA 03 – Maquete virtual de um dos blocos da escola



Através de todos esses processos, os bolsistas IDs perceberam que a utilização da Tendência em Educação Matemática “Modelagem Matemática” é facilitadora no processo de ensino-aprendizado, mostrando a real aplicação dos conceitos desta ciência.

Outras atividades foram aplicadas no colégio, dentre elas atividade interdisciplinar envolvendo Física e Matemática para abordar conceitos de escalas termométricas, utilização de material dourado para compreensão do conceito de fração e porcentagem, criação de um material didático denominado “tabuleiro exponencial” para estudo de funções exponenciais, utilização de software de Geometria Dinâmica para estudo de funções, utilização de materiais manipuláveis para compreensão de conceitos relacionados a Pirâmides e Equações do 1º grau e atividades envolvendo Desenho Geométrico para compreensão de conceitos de figuras geométricas. Estas atividades podem ser

visualizadas na página do PIBID (PIBID, 2016).

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ESCOLA MUNICIPAL CORONEL DURIVAL DE BRITTO E SILVA

Durante os anos de 2014 e 2015, foram desenvolvidas diversas atividades voltadas ao ensino e aprendizagem de Matemática na Escola Municipal Coronel Durival Britto e Silva, uma escola pública de Curitiba que oferta todas as séries do Ensino Fundamental. Para a realização dessas práticas pedagógicas, os acadêmicos foram organizados em pequenos grupos, a fim de que pudessem acompanhar todas as séries finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), cada pequeno grupo trabalhando com uma série diferente.

A primeira atividade desenvolvida nesta instituição que descrevemos trata de uma avaliação diagnóstica, realizada no início do ano letivo de 2015, aplicada as turmas de 6º a 9º ano.

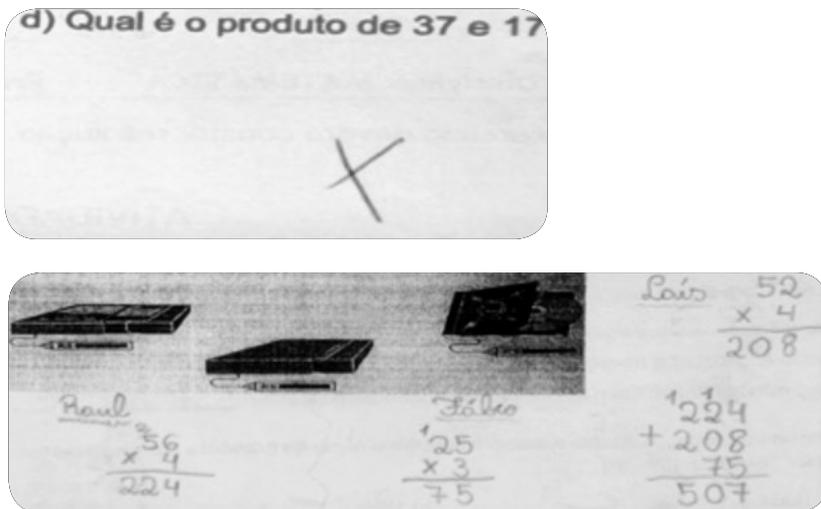
As questões presentes nas avaliações foram elaboradas pelos bolsistas IDs com base nos pré-requisitos em matemática que os alunos deveriam ter para cursar a série atual. Várias das questões apresentavam, além da parte escrita do enunciado, ilustrações, gráficos, tabelas e outros recursos da Expressão Gráfica que contribuíam para um melhor entendimento do enunciado e também na elaboração de estratégias para a resolução dos problemas.

Após a aplicação dessas avaliações diagnósticas, foi realizado estudo tendo como fundamentação teórica a “Análise de Erros” e “Análise de Conteúdos”. Com isso, percebeu-se que para analisar os erros cometidos na questão escolhida, era necessário analisar outras questões. A partir disso, buscamos métodos de separar diferentes erros na questão, não somente com o desconhecimento de alguns termos utilizados, mas também com erros de cálculo, falta de interpretação, dificuldade de efetuar a

montagem das contas, entre outras.

Na sequência ilustramos uma das oito categorias criadas para classificar cada avaliação. Nesta pode-se perceber que alguns dos alunos não conhecem significado o termo “produto”, mas conheciam o algoritmo “multiplicação”. Tal afirmação é esclarecida por meio da Figura 04 (a e b), onde o aluno não calculou o produto na questão analisada, mas em outra questão da avaliação diagnóstica, ele possuía total domínio do algoritmo da multiplicação.

FIGURA 04 - (a) Questão 5; (b) Questão 6 – resolvida pelo Aluno “A”



Ainda ao analisar os erros e os acertos foi possível verificar o raciocínio registrado em cada questão.

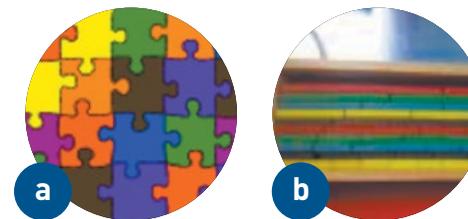
A partir de então, procurou-se elaborar um planejamento de trabalho docente que buscasse sanar ou ao menos minimizar as lacunas de aprendizagem que foram encontradas, como propor mais exercícios interpretativos com atividades que envolvam

diferentes operações matemáticas, que explorem mais termos matemáticos (produto e quociente), bem como, retomar conceitos fundamentais.

Em outra atividade desenvolvida, optou-se por utilizar materiais manipuláveis como ferramenta para a construção do conhecimento. A atividade a ser descrita a seguir foi uma sequência didática, realizada com 20 alunos de 6º e 7º anos do Ensino Fundamental que frequentavam o reforço de Matemática, no contra turno das aulas do período regular.

O objetivo principal foi abordar o conceito de fração. Durante o processo de pesquisa para a elaboração desta, o recurso didático a ser utilizado seria um quebra-cabeça e a régua de frações por serem materiais que tornam o aprendizado mais interessante. (FIGURA 05).

FIGURA 05 - (a) Quebra-cabeça; (b) Régua de Frações



Inicialmente, os alunos foram organizados em pequenos grupos, que deveriam montar um quebra-cabeça com algumas peças faltando. Após a montagem havia um questionário com perguntas sobre a quantidade total de peças, quantas peças estavam faltando, que frações representavam essas quantidades em relação ao todo (quebra-cabeça completo), entre outras.

Na sequência, cada grupo recebeu um conjunto de régua de frações e um pequeno questionário que deveria ser respondido a partir da observação e manipulação desse material. O objetivo

desta atividade era a construção do conceito de adição e subtração de frações, tanto com denominadores iguais quanto diferentes.

Para se trabalhar com a adição e subtração de frações com o mesmo denominador, os alunos deveriam trabalhar apenas com as peças azuis do material que receberam. Cada uma dessas peças correspondia a $1/6$. A partir da manipulação deste material e do questionário que receberam os alunos construíram o conceito proposto. Da mesma maneira, conceito de adição e subtração de frações com denominadores diferentes foi abordado.

O que também se pôde perceber com a atividade é que os materiais manipuláveis são facilitadores no processo de ensino-aprendizagem. Com eles os alunos não são submetidos a definições prontas, nomenclatura obsoleta e pseudoproblemas sobre pizzas e barras de chocolates, compreendendo os conceitos relacionados a frações.

Outras atividades foram aplicadas na escola, como prática investigativa com auxílio de materiais manipuláveis no ensino e aprendizado de polígonos, jogo de tabuleiro para compreensão das operações com números inteiros, utilização do Tangram para estudo e compreensão de áreas de polígonos, estudo do Teorema de Pitágoras por meio de materiais manipuláveis. Estas atividades podem ser visualizadas na página do PIBID (PIBID, 2016).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIBID oferece a oportunidade aos alunos de diversas instituições do Brasil para criarem o elo entre a teoria e a prática relacionada à sua futura profissão. Com as atividades apresentadas mostramos como a Expressão Gráfica, conforme definição de Góes (2013) é abordada neste subprojeto do PIBID contribuindo na formação inicial docente. Além disto, para os alunos da Educação Básica, os conceitos estudados, tantas vezes

tratados pelos docentes e estudantes como abstratos, passam a ter visualidade e se concretizam.

Assim, podemos afirmar que os acadêmicos são motivados em querer ensinar e aprender por meio de metodologias diferenciadas das que vivenciaram enquanto alunos da Educação Básica. Isto mostra o quão incomodado se sentiam em sala de aula, onde os conceitos matemáticos não faziam sentido ou eram abstratos. Assim, por meio destes projetos podem verificar que a Expressão Gráfica é um recurso facilitador na docência.

Para finalizar transcrevemos a fala de um bolsista ID sobre a atividade de Análise de Erros que foi aplicada na Escola Municipal Coronel Durival de Britto e Silva. Nesta percebemos o quão importante é o PIBID em sua formação acadêmica:

“uma grande experiência na qual através de atividades diagnósticas desenvolvidas, tivemos a oportunidade de explorar as respostas dos alunos e visualizar quais são as maiores dificuldades e quais são os erros que ainda estão sendo praticados pelos alunos que deveriam avançar para o próximo ano. Ainda, nos certificamos da origem dos obstáculos que muitas vezes impedem que o professor aprofunde o conteúdo ou, além disso, construa um novo conceito matemático.”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BASSANEZI, R. C. **Ensino – aprendizagem com Modelagem Matemática**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2004.
- BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática. Brasília MEC/SEC, 1997.
- GÓES, H. C. **Um esboço de conceituação sobre Expressão Gráfica**. Revista Educação Gráfica. vol. 17, no. 1, Bauru/SP, 2013
- PIBID. **Subprojeto Matemática 3**. Disponível em ←<http://ufpr.sistemaspihid.com.br/site/projects/44/paginas/390>→ Acesso em: 10 de mai. 2016.

AUTORES

Anderson Roges Teixeira Góes - Doutor em Métodos Numéricos em Engenharia pela Universidade Federal do Paraná (2012), Mestre em Métodos Numéricos em Engenharia pela Universidade Federal do Paraná (2005), Especialista em Tecnologias em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2010), Especialista em Desenho Aplicado ao Ensino da Expressão Gráfica pela Universidade Federal do Paraná (2003) e Licenciado em Matemática pela Universidade Federal do Paraná (2001). Atualmente é professor efetivo do Departamento de Expressão Gráfica e do Programa de Pós-Graduação em Educação - Teoria e Prática de Ensino, ambos na Universidade Federal do Paraná. Coordenador de área do Subprojeto Matemática 3 do PIBID/UFPR.

Juliana da Cruz de Melo - Especialista em Educação Matemática pela Universidade Santa Cecília (2013), Licenciada em Pedagogia pela Universidade Castelo Branco (2010) e Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Paraná (2011). Atualmente é professora de Matemática da Prefeitura Municipal de Curitiba (Escola Municipal Coronel Durival de Britto e Silva) e professora de Matemática da Associação do Colégio Nossa Senhora de Sion. Foi supervisora Subprojeto Matemática 3 do PIBID/UFPR (2014/2015).

Thadeu Ângelo Miqueletto - Especialista em Ensino da Matemática: Epistemologia e Prática pelo Centro Universitário do Vale do Itajaí (UNIASSELVI), Especialista em Educação a Distância: Gestão e Tutoria pelo Centro Universitário do Vale do Itajaí, Licenciatura em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2005). Atualmente é Professor Tutor Presencial do Centro Universitário do Vale do Itajaí (UNIASSELVI) e Professor da Secretaria de Estado da Educação (Colégio Estadual Padre Cláudio Morelli). Supervisor Subprojeto Matemática 3 do PIBID/UFPR.

A CAIXA DIDÁTICA SOBRE MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE: UMA EXPERIÊNCIA CONSTRUTIVISTA DO PIBID SOCIOLOGIA - UFPR²

NELSON ROSÁRIO DE SOUZA

ALEXANDRO DANTAS TRINDADE

RAMIRO GABRIEL GARCIA

PAULO VITOR DA SILVEIRA

Resumo: O objeto do presente artigo é a experiência de elaboração e aplicação da Caixa Didática Meio Ambiente e Sociedade. A caixa foi criada no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. O referencial da sociologia construtivista serve de suporte para a experiência. O projeto proporcionou aos agentes envolvidos um olhar crítico sobre os conflitos que envolvem a ocupação e o uso da terra, assim como, a preservação ambiental.

Palavras-chave: Caixa didática, meio ambiente, ensino de sociologia.

Resumen: El objeto de este artículo es la experiencia de desarrollo y la aplicación de la caja didáctica de Medio Ambiente y Sociedad. La caja fue creada en el marco del Programa Institucional de Beca de Introducción a la Enseñanza. El marco de la sociología constructivista sirve como soporte para la experiencia. El proyecto ofreció a los interesados una mirada crítica sobre los conflictos que afectan a la ocupación y uso del suelo, así como la preservación del medio ambiente.

Palabras clave: Caja didáctica, medio ambiente, enseñanza de sociología.

² Vários agentes colaboraram com o projeto, entre eles destacamos: Caio Henrique de Almeida, Fabiane Helene Valmore, Lays Gonçalves, além dos autores do artigo.

INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é apresentar a experiência elaborada no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) de Sociologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), qual seja: a “Caixa Didática Meio Ambiente e Sociedade”; assim como, expor o referencial teórico que lhe serviu de suporte.

A ‘Caixa Didática Meio Ambiente e Sociedade’, doravante abreviada como CDMAS, foi idealizada e realizada pela equipe do PIBID. A iniciativa foi incentivada a partir da demanda identificada na pesquisa feita pelo projeto Licenciador/Sociologia no ano 2009/2010³. A pesquisa intitulada: “A Sociologia no Ensino Médio Público e o Perfil dos Professores de Curitiba e Região Metropolitana” diagnosticou temas e assuntos que eram considerados pelos professores ‘difíceis’ de trabalhar em sala de aula. As limitações foram associadas à falta de conhecimento sobre os tópicos e/ou à carência de material didático. Dentre os temas levantados figuravam: gênero e sexualidade, os pensadores clássicos da Sociologia e meio ambiente e sociedade. A partir do referido diagnóstico a equipe do PIBID/Sociologia da UFPR foi dividida em dois grupos sendo que um trabalhou na elaboração de material de apoio para o trabalho didático sobre ‘gênero e sexualidade’ e o outro fez o mesmo no que se refere ao tema ‘meio ambiente e sociedade’. O objetivo da empreitada era duplo: por um lado, proporcionar aos alunos do PIBID o contato com os desafios atuais do cotidiano escolar e, por outro lado, oferecer suporte aos professores e aos alunos do Ensino Médio para o enfrentamento de temas sociológicos de difícil adequação didática.

A elaboração da caixa didática atendeu a estratégia pedagógica de construir um conhecimento crítico acerca da realidade, problematizando, sobretudo, a naturalização de certas relações sociais.

EDUCAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DA SOCIOLOGIA CONSTRUTIVISTA

O referencial da sociologia crítica é o que dá suporte à experiência da CDMAS, desenvolvida no âmbito do subprojeto PIBID/Sociologia da UFPR. Trata-se do olhar que reconhece o conflito como elemento recorrente na história e na sociedade. O conflito, portanto, é considerado chave para construção teórica da sociologia crítica. As instituições sociais, entre elas a escola, participam das controvérsias sociais, mas não têm uma natureza pré-determinada. Não é possível determinar previamente o papel da escola como reprodutora da ideologia dominante ou espaço para transformação das ideias e comportamentos, pois a escola é construída na interação com as demais dimensões sociais. Evidencia-se que o olhar aqui adotado, qual seja, da sociologia construtivista, difere daquele da teoria crítica calcada no paradigma da dominação.

Sem diminuir o valor de autores como Pierre Bourdieu que revelaram como a escola tende a reproduzir a dominação oriunda da estrutura das relações de classe (BOURDIEU; PASSERON, 1975), nosso objetivo é, a partir do referencial construtivista, apreender as possibilidades de transformação e superação que a instituição escolar também oferece. Os agentes que interagem na escola gozam de autonomia relativa, eles não respondem mecanicamente às determinações de um universo sócio-cultural marcado pela hierarquia. Os sujeitos interagem com a herança institucional e nesse processo cotidiano exercem a capacidade de produzir sentidos próprios para suas ações. Ou seja, a atenção ao papel que a escola desempenha de legitimadora de uma estrutura social desigual não deve fomentar um determinismo capaz de bloquear o olhar para a capacidade dos sujeitos construir sentidos na interação com os objetos sociais (MAIGRET, 2010).

³ O programa Licenciador da UFPR é mantido com recursos da própria universidade e gerenciado pela Coordenação de Políticas de Formação do Professor (Copefor) da Pró-Reitoria de Graduação (Prograd), o objetivo do Licenciador era apoiar o desenvolvimento de projetos voltados à melhoria de qualidade do ensino nos cursos de licenciaturas da UFPR.

Bourdieu teve o mérito de desmontar as análises que entendiam a pedagogia escolar como uma atividade técnica capaz de premiar, de forma neutra, os alunos com melhor desempenho independente das suas origens sociais. Segundo o pensador francês, os códigos e procedimentos da instituição escolar são arbitrários, ou seja, não têm um fundamento técnico e objetivo, suas escolhas correspondem à hierarquia cultural presente na própria sociedade. A escola exige dos alunos um capital cultural que não foi distribuído democraticamente; neste sentido, ela solicita habilidades prévias, adquiridas exclusivamente pelos filhos das classes privilegiadas no processo de socialização que começa no âmbito familiar e nos círculos de amizade. Ao contrário de anular a herança cultural desigual a pedagogia escolar conta com ela favorecendo aqueles que, ao ingressarem no sistema de ensino, trazem na bagagem o domínio dos códigos legitimados socialmente, tais como: o uso da língua culta oficial e a intimidade com cultura elitizada. Os egressos das classes populares, por sua vez, por terem passado por outro tipo de socialização primária, estariam marcado por outro habitus, não hegemônico, encontrando dificuldades para se apropriarem das obras culturais e para manejarem a língua padrão (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2006). Existiria, portanto, uma continuidade perversa entre o capital cultural e o capital escolar.

A engrenagem escolar marcada pela dominação de classe, conforme desnudada por Bourdieu, só funciona porque os valores e procedimentos arbitrários não aparecem como tal, eles são vivenciados como naturais. Assim como a hierarquia cultural é experimentada como universal, a cultura escolar também se legitima ao ser reconhecida como objetiva. A escola se faz insuspeita ao usar da equidade formal no tratamento de todos os alunos (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2006), mas, ao fazê-lo, na realidade, favorece os já favorecidos. Nesse processo a instituição oculta o papel decisivo que a herança familiar e cultural tem no sucesso escolar. O olhar conservador não relaciona o bom

desempenho de uns e o baixo aproveitamento de outros com a desigualdade sócio-cultural, ao contrário, remete a causa à meritocracia ou à vocação inata. Assim, segundo Bourdieu, a escola cumpriria a dupla função de reproduzir e legitimar as desigualdades sociais, descumprindo a promessa de promover a igualdade de oportunidades.

Apesar das contribuições de Bourdieu ao pensamento crítico, especialmente quanto à instituição escolar, sua obra sofre censuras por enfatizar o papel das estruturas sociais sobre o comportamento dos sujeitos (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2006) e, com isto, deixa pouca ou nenhuma margem para observação da capacidade dos agentes sociais de construir sentidos ao se depararem com os conteúdos institucionais, enfim, com as realidades objetivadas (CORCUFF, 2001). Os opositores de Bourdieu reclamam do que entendem ser um determinismo do mundo objetivado sobre os desejos, vontades, aspirações e comportamentos dos indivíduos; como se o fato de o sujeito ter sido socializado numa dada estrutura de oportunidades determinasse toda sua trajetória futura. Ao contrário, a perspectiva construtivista entende que os atores sociais têm relativa autonomia frente às condições objetivas de existência. Se existem constrangimentos no sentido da adaptação social eles não são determinantes, pois, as inserções em diferentes círculos sociais proporcionam experiências interativas diversas e impedem que a personalidade ou a identidade dos sujeitos seja deduzida exclusivamente da sua posição na estrutura social. Enfim, defensores de Bourdieu consideram que o problema está na escala, ou seja, os conceitos bourdianos, como habitus, teriam sido forjados para operar no nível macrosociológico da análise e não serviriam, portanto, para apreender os processos de formação das subjetividades (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2006). O argumento pode ser válido, de todo modo, fica evidente que para apreender as tensões do universo escolar e, particularmente, as contradições a respeito do meio ambiente, objetivo da CDMAS,

o referencial construtivista apresenta-se como importante ferramenta, pois, permite aos agentes envolvidos valorizarem-se como sujeitos dos processos socioambientais.

A perspectiva construtivista recomenda, portanto, observar o cotidiano dos alunos na escola, para verificar como eles interagem com a herança social e de classe. Quais significados os alunos atribuem ao aparato, institucional e simbólico, que os envolve? Esse jogo interativo é que indicaria o que é reproduzido e o que é transformado no universo escolar. Apresentar para os alunos uma ferramenta como a caixa didática significa contribuir para que eles percebam o jogo interativo que constitui esta dimensão do social e, também, evidenciar a condição de sujeito que eles ocupam neste processo.

Inspirada no interacionismo simbólico a sociologia construtivista (BERGER; LUCKMANN, 2008) considera que os indivíduos constituem o social nas interações cotidianas, processo que opera em três movimentos: os indivíduos exteriorizam sobre a sociedade os seus desejos, impulsos, vontades, racionalizações etc.; parte do que foi exteriorizado cristaliza-se a partir de um jogo interacional que resulta em compartilhamento; o institucionalizado, por sua vez, apresenta-se aos sujeitos que o interiorizam, confirmando as estruturas objetivas no processo de incorporação delas como consciência subjetiva. O mundo objetivado opera como elemento de estabilização das relações, mas, também como modelo legítimo de controle dos comportamentos. Neste jogo, a cada lance intersubjetivo, procedimento fundamentalmente comunicacional, os atores sociais se remetem a símbolos, enquadramentos, enfim, imaginários compartilhados e objetivados por relações passadas. Entretanto, estas objetivações, ainda que cristalizadas e relativamente estáveis, não são naturais, resultam do cruzamento de ações intersubjetivas. As interações podem referendar o social objetivado ou transformá-lo, justamente porque envolvem disputas discursivas. Os conflitos por legitimação implicam em

naturalizações do que é, na realidade, historicamente construído, ou seja, convencimento sobre identidades, papéis sociais e, ainda, sobre a normalidade dos comportamentos. Mas, trata-se de um jogo que supõe resistências manifestadas sob a forma de golpes contra-hegemônicos.

Importante frisar que não se trata de reproduzir a dicotomia entre o real e a representação, ou o imaginário. Mais correto é entender que a realidade é feita de duas dimensões, uma simbólica, resultado da cristalização de disputas passadas, e outra atual, que compreende as interações cotidianas, essas, por sua vez, estão, ao mesmo tempo, ancoradas no simbólico e o desafiando. Neste sentido, outra dicotomia, aquela entre estrutura e ação, se desfaz, pois, o motor constituinte da sociedade é a interação, os indivíduos sofrem os constrangimentos do social instituído, mas, mantém a capacidade criativa e reflexiva nos processos interativos que são conflituosos, essa característica, por si só, impede a passividade dos sujeitos.

A partir da perspectiva construtivista e lançando mão da CDMAS nosso objetivo é confirmar o caráter processual da educação (FONTES, 2011) que deve estar implicada na experiência social marcada pela tensão entre estabilidade e conflito. A ferramenta aqui proposta também oferece a oportunidade de alunos e professores confirmarem suas condições de construtores da realidade social que os cerca, se reconhecendo nas naturalizações sobre a apropriação do espaço urbano e rural e na possibilidade de recriar esta realidade. A caixa didática aponta ainda para a possibilidade de uma pedagogia dialógica, interativa, que desfaça a condição passiva do aluno.

A CAIXA DIDÁTICA SOBRE MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE

O planejamento das atividades referentes à confecção da caixa

didática foi realizado entre os meses de Abril e Julho de 2012. Nos primeiros encontros foram realizados: um cronograma de atividades, discussões gerais sobre o tema, o levantamento bibliográfico e a seleção de vídeos que poderiam ser utilizados na CDMAS. Como produto das primeiras discussões foi elaborado um plano de aula a ser testado nas escolas parceiras do PIBID de Sociologia da UFPR: o Colégio Estadual do Paraná e o Colégio Estadual Leôncio Correia. O plano tinha como objetivo geral a aproximação do tema das ocupações territoriais urbanas e rurais das relações sociais que lhes servem de suporte e lhes dão significado. A hipótese era de que a construção do conhecimento, junto com os agentes envolvidos, a partir do artefato 'caixa didática', poderia contribuir para desnaturalizar o desenho das divisões e apropriações territoriais e para mostrar como os diferentes modelos de ocupação estão associados aos conflitos sociais e políticos, assim como, às opções de produção econômica. A vitória do modelo chamado 'agronegócio', no âmbito rural, por exemplo, gera um tipo de configuração territorial, favorável às grandes empresas latifundiárias e limitador da produção familiar assentada em pequenas propriedades. Também seria possível trabalhar, de forma transversal, outros temas sociológicos, como os movimentos sociais contemporâneos. A ligação se mostrava pertinente, pois, o formato da ocupação territorial gera resistências e lutas por direitos tanto no espaço rural quanto no meio urbano, colocando desafios para a democracia moderna. Todos esses conteúdos, é claro, remetiam às dificuldades da preservação e gestão ambiental diante da multiplicidade de interesses e agentes envolvidos: do mercado, da sociedade civil e do Estado.

Vários recursos metodológicos foram mobilizados na primeira etapa de elaboração e teste da CDMAS: charges, mapas, uma questão do ENADE e um vídeo. A primeira aula foi aplicada em caráter experimental numa turma de terceiro ano do Ensino Médio do Colégio Estadual do Paraná. Embora os principais objetivos

tenham sido alcançados, constatou-se nesta aula experimental, que o tema de meio ambiente e sociedade era muito extenso para ser trabalhado em uma ou duas aulas para o Ensino Médio. Desta forma foi proposto pela equipe, um desdobramento desta primeira experiência, o que acabou gerando uma oficina para confecção de planos de aula em meio ambiente e sociedade. A oficina foi executada em duas ocasiões: primeiro no III Congresso de Cultura e Educação para a Integração da América Latina (CEPIAL), realizado em Curitiba, em 2012 e, depois, no III Encontro Nacional sobre o Ensino de Sociologia na Educação Básica (ENESEB), realizado em Fortaleza, em 2013.

O principal objetivo da oficina era apresentar aos participantes o processo de elaboração de uma aula que atendesse algumas das demandas levantadas pelos docentes do ensino básico. A aula em si deveria proporcionar a discussão acerca das dinâmicas territoriais historicamente construídas e ainda presentes no Brasil. A ideia era equilibrar a abordagem entre as três disciplinas das Ciências Sociais: Sociologia, Antropologia e Ciência Política. O tema complementar foi os movimentos sociais e suas causas motivadoras associadas às disputas territoriais.

Para melhor organização a oficina foi dividida em quatro subtemas, cada qual com seus objetivos específicos:

1) Ocupação do território brasileiro e desenvolvimento.

Objetivos: construir com os participantes a percepção dos diferentes aspectos da expansão territorial brasileira, assim como refletir sobre as consequências deste processo; debater os impactos decorrentes desse modelo de expansão, no que tange a relação indivíduo e natureza; demonstrar aos participantes que o conceito de território possui vários significados particulares; problematizar, desnaturalizar e discutir as interpretações acerca do que se compreende por território, assim como as suas possíveis interpretações; usar a história como ferramenta para desconstrução e desessencialização da realidade que passa a ser

compreendida como decorrente de um conjunto de interações sociais.

2) A terra como bem social e não apenas riqueza econômica.

Objetivos: discutir o uso da terra a partir da abordagem da Sociologia; problematizar a produção social do espaço enfatizando as relações sociais, conflitos e contradições que formam o seu substrato; reconstruir com os participantes as várias dimensões da terra, para além da econômica: a cultural, a social, a religiosa etc.; debater sobre o território como uma criação humana carregada de simbolismo.

3) Uso da terra, relações sociais e a construção histórica do território Brasileiro.

Objetivos: Apresentar aos participantes as características da estrutura social presentes no campo e na cidade; incentivar o debate sobre as relações entre essas estruturas e o histórico de acesso diferenciado à terra e demais espaços socialmente construídos; refletir sobre o papel do campo político no equacionamento dos conflitos ligados à terra e ao meio ambiente; apresentar aos participantes os artigos 5º e 6º da constituição brasileira e propor a reflexão sobre o conflito de direitos que caracteriza a democracia e perpassa o tema da ocupação territorial.

Neste item as diferentes faces da caixa didática podem representar aspectos da paisagem territorial urbana e rural, assim como do seu interior podem sair conteúdos históricos nem sempre explícitos ou transparentes para nós usuários dos territórios. No caso do meio urbano brasileiro é possível retratar para reflexão: a distinção entre as populações que se beneficiam da especulação imobiliária promovida pelo mercado pouco regulado e aquelas prejudicadas por este mecanismo, enfatizando o perfil de cada grupo; a prevalência do valor de mercado do solo urbano sobre o seu valor de uso, ou sua função

social, contribuindo para ocupação desordenada das periferias e para existência de moradias que não oferecem condições dignas para seus habitantes; o papel do Estado na regulação dos espaços, nos investimentos em infraestrutura, na redução das desigualdades geradas pelo mercado e na negociação dos conflitos, assim como, suas ações e omissões na história recente; a dinâmica da ocupação dos grandes centros urbanos, a redefinição dos centros de negócios, as novas centralidades urbanas e a degradação dos centros antigos, os projetos de gentrificação e seus significados.

A caixa didática física também pode representar aspectos da paisagem territorial rural, como a cadeia causal que entrelaça: monocultura, exploração intensiva da terra e da mão de obra, monopólio da propriedade, concentração da riqueza, desigualdade social e violência no campo; a produção agrícola familiar e a agroecologia; mecanização agrícola e êxodo rural; a tensão entre a propriedade rural enquanto mercadoria e, por outro lado, a sua função social.

4) Os movimentos sociais ligados à luta pela terra e à defesa do meio ambiente.

Objetivos: debater sobre o histórico de organização do movimento social camponês no Brasil enquanto ator social relevante em processos de conflito cultural, político e econômico; compreender o papel do movimento social na modernização política e econômica das nações; apresentar aos participantes a cultura camponesa, as dificuldades da vida no campo e as interações entre mundo rural e urbano; refletir sobre as organizações ambientais na chave dos novos movimentos sociais; construir as continuidades e descontinuidades entre os movimentos sociais pela reforma agrária e os novos movimentos sociais em defesa do meio ambiente.

Destacamos a importância do projeto como um todo em dois sentidos. A princípio o projeto foi idealizado e produzido como

uma caixa didática física, com vários conteúdos: vídeos que demonstram o histórico de conflito e injustiça que marcou a ocupação territorial no Brasil, com procedimentos como a grilagem de terras, processo diferente de outras nações capitalistas do mundo que promoveram suas reformas agrárias; itens do ENADE referentes às questões históricas da formação do território nacional; mapas agrários que delineiam a violência no campo, o uso da terra e a formação de latifúndios; enfim, artigos e notícias sobre movimentos sociais referentes à questão agrária. Este primeiro projeto era voltado diretamente para aplicação em sala de aula, ou seja, estava abrigado em planos de aula que foram aplicados em aulas de sociologia do Ensino Médio.

Num segundo momento, o projeto teve a preocupação de voltar-se prioritariamente aos professores do Ensino Médio, não apenas da disciplina de Sociologia, mas de forma geral a quem tivesse interesse nesta temática que tem uma vocação transversal e interdisciplinar. Assim, a primeira experiência se deu durante a oficina do CECIAL com cerca de dezessete professores de diversas áreas de conhecimento. Os docentes foram apresentados ao tema e tiveram a oportunidade de familiarizar-se com alguns aspectos da sociologia em relação ao meio ambiente e sua relação com a sociedade. A experiência possibilitou a replicação do conteúdo e do formato caixa didática noutras salas de aula, sem deixar de considerar as especificidades de cada região e ambiente. Na apresentação da oficina durante o III ENASEB, não foi diferente, cerca de vinte profissionais da educação tiveram a oportunidade de discutir o assunto e refletir sobre alguns possíveis planos de aula relacionados ao tema, atingindo assim o objetivo geral do projeto, qual seja: construir com os agentes da educação interessados pelo tema uma reflexão profunda que instrumentalize os conceitos sociológicos tanto visando o enfrentamento dos conflitos associados ao meio ambiente quanto os desafios do processo de aprendizagem.

Como conclusão é possível afirmar que a experiência da CDMAS cumpriu o seu papel de: aproximar os alunos da licenciatura dos temas e realidades enfrentadas no cotidiano escolar gerando uma experiência muito rica; proporcionar uma formação continuada para os docentes do Ensino Médio; levar conteúdos importantes para os alunos do Ensino Médio com o uso de formas didáticas inovadoras e, por fim, valorizar a capacidade reflexiva dos diferentes agentes envolvidos no processo de construção do conhecimento sociológico no ensino médio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERGER, P.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade**. Petrópolis: Vozes, 2008.
- BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **A reprodução**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.
- BRANDENBURG, A. *et al.* **Do Rural Invisível que se Reconhece: dilemas socioambientais na agricultura família**. Curitiba: UFPR, 2012.
- CANDIDO, A. **Os parceiros do rio bonito**. Rio de Janeiro: Ouro Sobre Azul, 2010.
- CAVALCANTI, J. S. *et al.* **Território e Cidadania: um olhar sobre a política de desenvolvimento territorial no Brasil**. Recife: Editora UFPE, 2014.
- CORCUFF, P. **As novas Sociologias: construções da realidade social**. Bauru, SP: Edusc, 2001.
- FERNANDES, B. M. *et al.* **Lutas Camponesas Contemporâneas: condições, dilemas e conquistas - O campesinato como sujeito político nas décadas de 1950 a 1980**. Vol I. São Paulo: Unesp, 2009.
- FONTES, F. C. **O interacionismo simbólico: implicações para o processo e prática educacional**. Revista Plures Humanidades.

Ribeirão Preto, Ano 12, nº 15, p. 141-154, Jan/jun. 2011.

MAIGRET, É. **Sociologia da comunicação e das mídias**. São Paulo: SENAC, 2010.

MARTINS, J. de S. **A Reforma Agrária e os Limites da Democracia na “Nova Republica”**. São Paulo: Hucitec, 1986.

NOGUEIRA, M. A.; NOGUEIRA, C. M. M. **Bourdieu & a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

AUTORES

Nelson Rosário de Souza - Doutor em Sociologia pela Universidade de São Paulo. Professor do Departamento de Ciência Política e dos Programas de Pós-Graduação em Ciência Política e Sociologia da Universidade Federal do Paraná. Atua como Coordenador de Área de Sociologia do PIBID.

Alexandro Dantas Trindade - Doutor em Ciências Sociais pela Universidade de Campinas. Professor do Departamento de Sociologia e do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal do Paraná. Ex-coordenador do subprojeto Sociologia (PIBID/UFPR).

Ramiro Gabriel Garcia - Graduado em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Paraná. Ex-bolsista do subprojeto Sociologia (PIBID/UFPR).

Paulo Vitor da Silveira - Graduado em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Paraná. Ex-bolsista do subprojeto Sociologia (PIBID/UFPR).

3

PLANO NACIONAL
DE FORMAÇÃO DE
PROFESSORES
DA EDUCAÇÃO
BÁSICA (PARFOR)

A UNIVERSIDADE QUE SE ABRE PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA: PROFESSORAS E PROFESSORES CURSANDO UMA NOVA GRADUAÇÃO⁵

EDMAR ALMEIDA DE MACEDO

Resumo: Neste artigo apresentamos a experiência da oferta, pela UFPR, de cursos de segunda graduação e Formação Pedagógica para professores em atividade na rede pública de educação no âmbito do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor), programa criado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação. O artigo discute brevemente o lugar das políticas de formação de professores na educação, apresenta o histórico de implantação do programa em relação às deficiências de formação dos professores da rede pública, discute algumas dificuldades na implementação do programa, apresenta os resultados alcançados e dados sobre o perfil de professores formadores e professores-alunos. Por fim, abordamos os desafios vindouros.

Palavras-chaves: Parfor; formação de professores; licenciaturas

Resumen: *En este artículo se presenta la experiencia de la oferta, por la UFPR, de los cursos de segundo grado y la formación de docentes para los profesores que trabajan en la educación de la red pública en el marco del Plan Nacional de Formación del Profesorado de Formación Básica (Parfor) creado por la Coordinación de Formación Personal de Nivel Superior (Capes) del Ministerio de Educación. El artículo describe brevemente el lugar de la política de formación de los maestros en la educación, se presenta la implementación del programa en relación con las deficiencias de formación de*

⁵ Preliminarmente é preciso que se diga que as reflexões deste artigo são de minha responsabilidade, mas devem muito a troca de ideias com todos os membros do colegiado do Parfor e com toda equipe da Coordenação de Políticas de Formação do Professor da Prograd, em especial a Ana Paula Pádua Pires de Castro, com quem discuti algumas das ideias aqui presentes..

maestros de escuelas públicas, se analizan algunas dificultades en la aplicación del programa, se presentan los resultados y los datos sobre el perfil de los formadores de profesores y los profesores-estudiantes. Por último, nos dirigimos a los retos del futuro.

Palabras clave: Parfor; Formación de maestros; graduación

INTRODUÇÃO

O ano de 2016, ano das olimpíadas no Brasil, também assistiu outro evento inédito: mais de um estado da federação deixou de pagar em dia o salário de seus professores, parcelando-os em duas ou até mais vezes alegando falta de recursos em caixa. Para quem trabalha, pensa e milita cotidianamente pela formação de professores é um balde de água fria. Como qualificar professores em um cenário em que sequer os salários são honrados? Com este questionamento inicial, em que pese se queira discutir a formação de professores, pretende-se afastar de plano a ideia de que a qualificação docente é uma panaceia para todos os males que afligem a educação. Longe disto, a crise de financiamento e as baixas remunerações ainda estão na base dos problemas educacionais, e imaginar que políticas de qualificação docente sozinhas irão dar conta de transformar o cenário educacional é incorrer em grosseira ingenuidade ou má-fé.

As políticas de formação de professores também sentiram o reflexo da escassez orçamentária. No ano de 2015 não houve entrada de novos alunos nos cursos do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor), por conta de restrições orçamentárias na mantenedora do programa, a Coodenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), vinculada ao Ministério da Educação.

Posta esta questão inicial, é preciso que se reconheça, conforme já apontaram SANTOS e BATISTA Neto (2015, p. 2-3), que desde a edição da LDB em 1996 as políticas de formação de professores

ganharam grande impulso no Brasil.

Criado em 2009, o Parfor, propunha-se a uma tripla tarefa: graduar em cursos de licenciaturas os professores atuantes na educação pública ainda não graduados; formar em um curso de “Formação Pedagógica” aqueles professores atuantes na rede pública que fossem bacharéis; e ofertar uma segunda licenciatura para aqueles professores licenciados, atuantes na rede pública, que porventura estivessem lecionando disciplina fora de sua área de formação.

As três frentes de atuação do Parfor compõe uma mesma missão: formar adequadamente os professores da rede pública de educação, corrigindo distorções e apostando que o docente melhor qualificado terá como resultado o aprimoramento da qualidade de ensino. Por óbvio que o Parfor é uma política focada na qualificação docente, o que por si só está longe de oferecer uma resposta de conjunto ao problema da qualidade de ensino.

DEMANDA, DESAFIOS E RESULTADOS

Compreendendo que a qualificação docente é um dos elementos da melhora da educação, a Universidade Federal do Paraná aderiu ao programa em 2009 e dentro das possibilidades apresentadas (Primeira Licenciatura, Segunda Licenciatura e Formação Pedagógica), optou por ofertar cursos de Segunda Licenciatura e de Formação Pedagógica. Esta decisão baseou-se em uma percepção de que na região de Curitiba não teríamos a mesma demanda que em outros lugares do país por cursos de primeira licenciatura para professores em atuação, uma vez que parecia que esta deficiência de formação inicial era menor na região.

Tal intuição confirmou-se por dados posteriormente divulgados. Segundo os dados mais recentes do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira a rede pública

de educação em Curitiba⁶ apresenta os seguintes percentuais de professores com nível superior (comparando ainda com o Brasil urbano):

ETAPA/MODALIDADE	% PROF. COM ENS. SUP. CTBA – REDE PÚBLICA	% PROF. COM ENS. SUP. BRASIL URBANO – REDE PÚBLICA
Creche	92,3	70,0
Pré-Escola	99,2	76,7
Fundamental 1	98,8	82,4
Fundamental 2	97,5	92,4
Médio	97,3	94
Profissional	98,4	95,4
EJA	98,7	90,2
Educação Especial	98,4	87,8
TOTAL	97,1	73,7

Com este quadro é evidente que a oferta de cursos de primeira licenciatura é uma demanda apenas residual para professores da capital, sendo que na região metropolitana os números são um pouco piores, mas ainda assim mostram uma baixa possibilidade de arremeter professores suficientes para a formação de turmas do Parfor⁷.

No entanto, a quantidade de professores lecionando disciplinas fora de sua área de atuação apresentava uma realidade diferente:

% Prof. atuando fora de sua área de formação. Ctba – Rede Pública⁸

ETAPA/MODALIDADE	%
Educação Infantil	15,5
Fundamental 1	16
Fundamental 2	18
Médio	19,2
EJA - Fundamental	39,9
EJA - Médio	17,3

Fonte: Indicadores educacionais. INEP (2013). <http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais>

Assim, mesmo que a época (2009) a Universidade não conhecesse os dados sobre número de professores fora de área de atuação e nem mesmo o número de professores sem formação de nível superior, o contato com a realidade escolar a partir de diversas atividades e experiências da gestão a frente da Prograd levaram ao engajamento da UFPR nas segundas licenciaturas e não nas primeiras.

Mas ainda restava a decisão de ofertar ou não o curso de Formação Pedagógica. E neste caso mais uma vez, mesmo sem uma pesquisa que fornecesse os números da demanda, a experiência concreta com a rede de ensino levou a universidade a apostar que o curso era uma necessidade dos bacharéis que lecionavam na rede pública, em especial nos cursos de educação profissional.

Foi então dado início a sondagem aos diversos cursos da UFPR para manifestação de interesse em ofertar cursos. Aqueles que quiseram ofertar cursos puderam fazê-lo, sem uma política de direcionamento da universidade, uma vez que a disponibilidade e engajamento dos professores e departamentos eram fundamentais, e havia ausência de dados sobre em quais áreas

⁶ Compreendidas aqui as redes estadual, municipal e federal de educação básica.

⁷ O estado do Pará, por exemplo, um dos que concentra maior número de cursos de primeira licenciatura ofertados pelo Parfor, possuía em 2014 apenas 61,9% dos professores do Ensino Fundamental com ensino superior completo lecionando na rede pública de educação, segundo dados do INEP de 2014 (<http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais>).

⁸ Compreendidas aqui as redes estadual, municipal e federal de educação básica.

específicas havia demanda. Ao fim deste esforço inicial sete cursos tiveram seus currículos aprovados e poderiam ter início:

Cursos do Parfor – UFPR e carga horária

CURSO	CARGA HORÁRIA
2ª Licenciatura em Ciências Sociais / Sociologia	860
2ª Licenciatura em Filosofia	860
2ª Licenciatura em Ciências Biológicas	1208
2ª Licenciatura em Física	1100
2ª Licenciatura em Química	1250
2ª Licenciatura em Música	870
Formação Pedagógica	780

Dificuldades de implantação, manutenção e oferta dos cursos sempre estiveram presentes. Uma crítica comum é de que os cursos seriam formações aligeiradas que concederiam um diploma a professores-alunos que não haveriam passado pela mesma carga horária que os alunos do curso regular. Tal crítica sempre foi enfrentada mostrando-se que a formação de professores em atividade apresenta especificidades que tornam possível uma segunda graduação de qualidade mesmo com uma carga horária menor. Primeiramente por que se tratam de professores-alunos que já lecionam aquelas disciplinas, e que, portanto, já empreenderam um esforço autodidata para aproximar-se daquela área de conhecimento que agora encontram sistematizada nos cursos que passam a frequentar na UFPR. Em segundo lugar já são possuidores de uma graduação em área correlata, possuindo uma sólida base em conhecimentos úteis e relacionados aos cursos que estão agora fazendo. Por exemplo, os professores-alunos do curso de Física são majoritariamente

formados em Matemática, o que garante uma base sólida em um dos requisitos que mais apresenta dificuldade para os alunos do curso regular de Física, justamente o domínio da matemática. Assim como os professores-alunos do curso de Ciências Sociais/ Sociologia são majoritariamente formados em História, que compartilha diversos paradigmas e autores comuns às ciências humanas.

Outra dificuldade enfrentada foi a adesão dos professores da rede pública ao programa. Primeiramente por tratar-se de uma proposta que apresenta um elevado custo pessoal aos professores, já que as aulas ocorrem todos os sábados e eventualmente nas férias escolares. Assim, os professores que comumente passam 40 horas em sala de aula durante a semana, ainda precisam dispor de um sábado inteiro dedicado às aulas do Parfor, sem contar as leituras e atividades relacionadas ao curso que desenvolvem durante a semana. Responsabilidades familiares e descanso são sacrificados acrescentando um peso, em especial sobre as professoras-alunas dos cursos, geralmente mais exigidas nas tarefas domésticas em razão do arranjo machista que ainda perdura em nossa sociedade. Ainda na questão da adesão, outra dificuldade foi a divulgação dos cursos, uma vez que os canais das secretarias de educação e os esforços da universidade pareciam e parecem sempre insuficientes para fazer chegar ao público alvo a oportunidade dos cursos. E, por fim, uma última dificuldade se refere à falta de estímulo aos professores e professoras concursados, uma vez que mesmo estando lecionando uma disciplina diferente de sua formação, dispor de todos os seus sábados para frequentar uma segunda graduação não apresenta absolutamente nenhum ganho do ponto da progressão funcional ou salarial.

Em face destas dificuldades os anos de 2010 e 2011 foram de esforços frustrados na oferta das turmas do Parfor. Não havia professores inscritos em número suficiente para a formação de turmas. Aprofundando as táticas de divulgação, finalmente no ano

de 2012 puderam ter início duas turmas, sendo uma de segunda licenciatura em Música e outra de Formação Pedagógica. Em agosto de 2016 o balanço de professores-alunos e turmas na história do Parfor da UFPR é:

CURSO ⁹	Nº DE ALUNOS QUE JÁ	Nº DE ALUNOS CURSANDO HOJE	Nº DE TURMAS JÁ	Nº DE TURMAS ATIVAS
Formação Pedagógica	31	-	02	-
2ª Licenciatura Música	33	28	02	01
2ª Licenciatura Física	09	09	01	01
2ª Licenciatura Ciências Sociais/Sociologia	27	33	01	01
TOTAL	100	70	06	03

Os números parecem modestos, mas não são. Para que possamos compreender a dimensão destes números devemos comparar os números de formados pelo Parfor com o número de formados nos cursos regulares da UFPR:

Enquanto o curso de Física do Parfor-UFPR licenciou 09 professores em 2016, o curso regular de Física ainda não licenciou ninguém neste ano¹⁰, e no ano de 2015 licenciou 12 alunos¹¹. Ou seja, em 2016 com seus 09 licenciados o Parfor deu contribuição significativa para o aumento da oferta de licenciados em Física, área tão carente de professores.

⁹ Os cursos de segunda licenciatura em química, segunda licenciatura em filosofia e segunda licenciatura em ciências biológicas nunca lograram obter o número mínimo de professores-alunos para início de uma turma.

¹⁰ O que é perfeitamente compreensível, dado que o artigo foi escrito na metade do ano letivo.

¹¹ Todos os dados a respeito de número de formados foram obtidos pelo autor em consulta ao Sistema de Informações Acadêmicas (SIE) da UFPR em 29 de julho de 2016 e conferidos com a ajuda do Núcleo de Assuntos Acadêmicos da UFPR em 22 de agosto de 2016.

O curso regular de Ciências Sociais formou 17 licenciados em 2015, o Parfor-UFPR formou neste mesmo ano 27 licenciados em ciências sociais. Por fim, o curso regular de Música da UFPR licenciou 12 professores em 2015, enquanto o curso do Parfor-UFPR neste mesmo ano licenciou também 12 professores. Neste ano, portanto, dobramos o número de professores de música ofertados ao mercado de trabalho em Curitiba e Região Metropolitana.

Atuando desta forma em áreas onde sabidamente existe carência de professores licenciados, como Ciências Sociais, mas especialmente Física e Música, o Parfor ajudou sobremaneira a UFPR a suprir o magistério com professores qualificados.

Já o curso de Formação Pedagógica não pode ser comparado com outros, dado sua especificidade de receber apenas professores em exercício possuidores de graduação (bacharelado), mas sem licenciatura. A proposta curricular do curso não encontra paralelo entre os cursos regulares. Fruto destas especificidades o curso não oferta um diploma aos concluintes, mas um certificado, que agregado ao diploma que já possuem propicia que sejam considerados professores licenciados em suas áreas de atuação. Em face desta especificidade o curso precisou sofrer avaliação do Inep para seu reconhecimento. A avaliação constatou o acerto da proposta e de sua condução tendo recebido a nota máxima na avaliação.

Nos cursos do Parfor-UFPR atuaram 82 docentes, seja na função de coordenadores gerais, coordenadores de curso, professores formadores e supervisores de estágio. Destes, aproximadamente 40% são professores efetivos da UFPR e os restantes doutorandos da própria UFPR ou professores de outras instituições.

Do ponto de vista do perfil dos professores-alunos, em estudo anterior (BORNATTO; MACEDO, 2014) já verificamos que a maioria (63%) dos professores-alunos do Parfor na UFPR obteve sua primeira graduação em instituições particulares de ensino

superior. Verificamos também que aqueles que estudaram em instituições públicas vieram, na sua maioria, de instituições mantidas por governos estaduais. Quase 60% dos professores atendidos pelo programa formaram-se em Curitiba e Região Metropolitana, mas é significativo (25%) o número de professores formados no estado vizinho de Santa Catarina.

A formação inicial dos professores dos cursos do Parfor-UFPR dá também um quadro aproximado dos desvios que ocorrem na rede pública de educação. Entre os professores-alunos do curso de Sociologia, 47% são graduados em História. No curso de Física, 44% são graduados em Matemática. No curso de Música 70% dos professores-alunos são graduados em Pedagogia ou Magistério Superior. São professores e professoras de mais de 15 municípios frequentando as aulas, que se deslocam semanalmente, inclusive de Santa Catarina, sendo a maioria professoras.

NOVOS DESAFIOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Parfor na UFPR é um programa consolidado, com seu lugar institucional definido na estrutura da Pró-reitoria de Graduação e Educação Profissional, através de sua Coordenação de Políticas de Formação de Professores, bem como conta com o apoio decisivo dos Setores de Educação, do Setor de Artes, Comunicação e Design, do Setor de Ciências Humanas e Letras, e do Setor de Ciências Exatas.

Se por um lado é sempre incerto o futuro de um programa que nasceu para resolver um problema de forma emergencial, também é certo que a estrutura da UFPR, a partir do financiamento da Capes, está engajada no cumprimento das metas definidas neste programa.

Certamente novos desafios estão postos, em especial a partir dos impactos da Resolução 02 de 1 de julho de 2015, do Conselho

Nacional de Educação, que definiu novas diretrizes para a formação de professores no país. Estão postas para a formação de professores de todas as áreas, a partir desta resolução, as temáticas

das políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas (BRASIL, 2015, p. 11)

O que exige as devidas reformulações curriculares pra abarcar o perfil cada vez mais amplo que se quer dar à formação dos nossos professores. Longe de formar um professor amordaçado, o que se espera é que façamos esforços para formar professoras e professores críticos, cidadãos, construtores de uma sociedade inclusiva e protagonistas do tempo histórico em que vivem.

Pensar em conjunto com outros atores da UFPR e com a Capes a oferta de cursos de pós-graduação, inclusive mestrado, que atenda também a demanda dos professores da rede pública de educação em suas especificidades é uma continuidade inexorável do trabalho da instituição com os professores em atividade, inclusive para o atendimento das metas do Plano Nacional de Educação que se referem a formação de professores.

Formar professores não resolve todos os problemas do mundo, sequer todos os problemas da educação, como já dissemos, mas formando mais e melhores professores a UFPR, além de cumprir sua missão institucional de executora de políticas públicas, dá mais uma contribuição, que somada a diversas outras nas áreas de graduação, pós-graduação, extensão e pesquisa, pode apontar o sentido da educação e da sociedade que almejamos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORNATTO, Suzete de Paula; MACEDO, Edmar Almeida. **Uma segunda Formação na UFPR: quem vem?** In: BASTOS, Carmem Célia Barradas Correia; ZANARDINI, Isaura Monica Souza. O PARFOR e a formação de professores da educação básica. Proto Alegre: Evangraf, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP n. 02, de 2 de julho de 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2 jul. 2015. Seção 1, pp. 8-12.

SANTOS, Edlamar Oliveira dos; BATISTA Neto, José. **Políticas de formação continuada:** o discurso sobre a qualificação docente e a valorização do magistério. Revista Multidisciplinar Pey Këyo Científico. V 1, N 1. 2015. Disponível em <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/pkcroraima>. Acesso em 27 de julho de 2016.

AUTOR

Edmar Almeida de Macedo - Bacharel e Licenciado em História (UFPR), Mestre em Sociologia (UFPR) e doutorando em Ciência Política (UFPR). Foi professor da rede pública básica de educação por 10 anos e trabalha como Técnico em Assuntos Educacionais na Coordenação de Políticas de Formação do Professor da Prograd-UFPR. Coordena localmente o Parfor-UFPR em Curitiba e é representante suplente da UFPR no Fórum Permanente de Apoio à Formação Docente do Estado do Paraná.

4

REDE NACIONAL
DE FORMAÇÃO DE
PROFISSIONAIS
DA EDUCAÇÃO
– RENAFOR

O PROJETO ESCOLA QUE PROTEGE: UMA EXPERIÊNCIA DE ÊXITO NO PARANÁ

ARIANNE CARVALHO

JANDICLEIDE EVANGELISTA LOPES

Resumo: Este texto apresenta uma síntese da experiência do Projeto “Escola que Protege” no Paraná-UFPR, com a metodologia utilizada, a perspectiva de promoção dos direitos humanos adotada no ambiente escolar, perspectivando o enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes, com encaminhamentos para a rede de proteção e criação de uma rede escolar protetora de direitos fundamentais.

Palavras chave: Escola; Violência; Diagnóstico; Crianças e Adolescentes;

Resumen: *Este artículo resume la experiencia de la “Escuela que Protege” proyecto en Paraná UFPR, con la metodología utilizada, la perspectiva de la promoción de los derechos humanos adoptados en el ámbito escolar, se muestran frente a la violencia contra los niños, niñas y adolescentes, con referencias para la protección de la red y la creación de una red de escuelas de protección de los derechos fundamentales.*

Palabras clave: *Docentes; Violencia; Plan de acción; Diagnóstico; Niños y Adolescentes; La Escuela.*

Vários são os fatores que afetam o cotidiano escolar, dentre estes, destacamos as políticas educacionais de cunho eminentemente reformistas que apontam o que deve ser ensinado e como deve ser ensinado, e que interfere diretamente no cotidiano de sala de aula (FERNANDES, 2007), a indisciplina na escola, como uma forte queixa dos professores (VASCONCELOS, 1997), a questão da violência contra crianças e adolescentes, (SILVA, LIMA e JABUR,

2012, CARNEIRO, 2012, FILHA, 2008, STOLTZ e WALGER, 2008, LOPES, GONÇALVES e PAULA, 2008, SILVA e SOUZA, 2008), bem como, a violência praticada por adolescentes.

Todos esses fatores que permeiam a sala de aula, implicam muitas vezes, em ampliação da responsabilidade que é depositada na figura do professor, e estes, por sua vez, podem apresentar algum despreparo, principalmente no enfrentamento das questões relacionadas ao enfrentamento das diferentes formas de violências que adentram os muros escolares na atualidade.

Sabemos que o desafio é grande porque hoje há um aspecto complicador para a escola, quando ela é apontada como uma instância solucionadora daqueles problemas e conflitos, e dela exige-se, em diferentes graus, respostas, que são, hoje, bem maiores. De fato, vivemos um momento em que há a transferência por parte da sociedade em geral, e da família em particular, de algumas das atividades sociais e protetoras, sem que estas venham acompanhadas das necessárias mudanças na formação profissional dos educadores, preparando-os para enfrentá-las com êxito, nem dos meios de que dispunham para responder às novas exigências; nem, por último, das necessárias mudanças estruturais para adaptar-se às novas circunstâncias (BEGA, 2008, p. 08).

Diante dessa realidade, a formação continuada de professores surge com a finalidade de subsidiar teoricamente, e instrumentalizar metodologicamente os docentes, para que possam ter mais autonomia perante essas novas exigências sociais.

Com esse objetivo, em 2006 foi implementado o Projeto “Escola que Protege” através da Pró-Reitora de Extensão e Cultura – UFPR, para capacitar professores para o enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes no contexto escolar.

O Projeto “Escola que Protege” no Paraná, em sua fase inicial, teve como público alvo, os profissionais da educação, os funcionários de escolas e profissionais envolvidos no enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes dos municípios de Curitiba, Colombo, Matinhos, Antonina e Paranaguá e Foz do Iguaçu.

Em sua fase posterior, ou seja, 2008-2014 os participantes se configuraram em sua maioria de professores, com ampliação dos municípios participantes, sendo que em 2014 a forma de oferta do projeto, se deu na modalidade de Ensino a Distância- EAD¹², como uma prerrogativa do MEC¹³.

Alguns parceiros se fizeram presentes para a execução do projeto, e a presença se estabeleceu, pela assinatura do Termo de Adesão, onde os entes assumiam o compromisso para realização do projeto. Dentre os parceiros, podemos apontar: a Secretaria de Estado da Educação do Paraná-SEED; Secretarias Municipais de Educação dos municípios implicados no projeto, bem como o Setor da UFPR/Litoral, que cedeu as suas dependências e equipamentos para a realização do Curso no Litoral Paranaense.

O “Escola que Protege”, na UFPR, se configura em um projeto de extensão, que busca engajar sentido através da dinamização das relações sociais no contexto escolar, com a intencionalidade de fazer o professor olhar a realidade concreta da escola sobre violação de direitos humanos de crianças e adolescentes, analisar essa realidade, e retornar ao território escolar, para assim transformá-lo, ou seja, utilizando o pressuposto da ação-reflexão-ação. Nesse movimento, desenvolver a crítica e atuar na promoção de direitos humanos fundamentais de crianças e adolescentes. Deste modo, o projeto valoriza a prática docente crítica e contextualizada com a realidade escolar.

A prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. [...] O que se precisa é possibilitar, que, voltando-se sobre si mesma, através da reflexão sobre a prática, a curiosidade ingênua, percebendo-se como tal, se vá tornando crítica. [...] A prática docente crítica, implicante do pensar certo, devolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. (FREIRE, 2001 p. 42-43).

¹² <http://www.cursos.nead.ufpr.br/course/view.php?id=1777>

¹³ Ministério da Educação.

O conhecimento científico construído sobre direitos humanos de crianças e adolescentes, e sobre as violações dos mesmos, foi corporificado na produção de dois livros¹⁴ e cadernos eletrônicos¹⁵ específicos para o “Escola que Protege” em EAD. Essa produção foi socializada com os professores, pois entendemos que este conhecimento socializado, foi transformado a partir do diálogo que estes profissionais estabeleceram com a realidade vivida das escolas e bairros participantes do projeto.

Este novo saber que surgiu a partir da leitura da realidade, dialogada com o conhecimento científico produzido, transformou-se em novo conhecimento e levou os profissionais da educação participantes do “Escola que Protege” a desenvolverem um olhar crítico, sobre verdades existentes e representações naturalizantes sobre a Violência Contra Crianças e Adolescentes.

A forma como foi conduzida toda a capacitação, fez uma enorme diferença na adesão da proposta por parte desses profissionais, isso foi possível, porque na execução do projeto, adotamos o conteúdo programático sugerido pelo MEC, mas insistimos em adequá-lo às realidades municipais. Essa adequação possibilitou um olhar diferenciado sobre os contextos de atuação do projeto

Para que esse processo pudesse ser realizado de forma satisfatória, e se aproximasse da ideia que tínhamos em mente, do que deveria ser uma Escola Protetora de Direitos Fundamentais, acrescentamos o tema Diagnóstico da Realidade local, sobre as questões referentes à violência contra crianças e adolescentes, e o levantamento de ações executadas nos municípios para

¹⁴ Por uma Escola que Protege: A educação e o Enfrentamento à Violência Contra Crianças e Adolescentes. Organizadores: Paulo Vinicius Baptista da Silva, Jandicleide Evangelista Lopes e Arianne Carvalho. 2008, Editora UEPG.

Escola que Protege no Paraná: Ampliando laços, consolidando vínculos. Organizadores: Catarina Moro; Evelcy Monteiro Machado; Lennita Oliveira Ruggi; Paulo Vinicius Baptista da Silva; Valéria Floriano Machado. Editora UFPR, 2012.

¹⁵ Disponível no <http://www.cursos.nead.ufpr.br/course/view.php?id=177>

o enfrentamento destas violências. Esse procedimento foi o primeiro diferencial do Projeto no Paraná.

O diagnóstico se constitui no passo fundamental para o desenvolvimento a “posteriori” do planejamento estratégico das ações educativas. Todo diagnóstico tem como objetivo propiciar o conhecimento da realidade. E, numa perspectiva participativa e estratégica, visa proporcionar a vivência do conhecimento da realidade local e a reflexão sobre ela, consolidando a participação popular sobre o planejamento, execução e monitoramento das políticas e ações de atendimento à população alvo, no caso, crianças e adolescentes em situação escolar (PERES e PERES, 2008, p. 180).

Trabalhar com o diagnóstico, gerou incômodos nos profissionais e os retirou de um lugar comum, ou seja, muitos nunca tinham trabalhado com compilação de dados, nem debruçado o olhar para o cotidiano escolar de forma tão minuciosa, mas ao fazer o diagnóstico, outra realidade escolar foi explicitada e esse movimento atuou como um motivador para o planejamento pedagógico.

Em 2008, ampliamos a execução do “Escola que Protege” para os municípios de Curitiba, Almirante Tamandaré, Piraquara, e foi mantido Paranaguá. Nestes municípios começamos a implementar o que veio a ser o segundo diferencial do projeto, realizamos desta vez uma adaptação metodológica, com o intuito de ir para além da aula formal e diagnóstico da realidade, e introduzimos a elaboração do Plano de Ação. Essa modificação se deu pelo entendimento de que o Diagnóstico serviria como base para o possível acionamento da rede de proteção local e para subsidiar a escrita do plano.

O Plano de Ação possibilitou aos cursistas o estabelecimento de relações mais estreitas entre os conteúdos trabalhados no curso e o cotidiano escolar induziu-os a responderem as questões norteadoras da ação (O que posso fazer? Para quem? Onde? Quando? Como fazer? Com quem posso contar?).

Os passos que antecedem a elaboração do plano são relativamente simples:

1- Inicia-se com o levantamento das violências que os professores acham que existem na escola; escolhe uma, a mais emergente;

2- A partir dessa primeira impressão das violências, os cursistas elaboram um questionário para ser respondido por todos na escola (pais, alunos, professores e funcionários) onde se pergunta qual seria o maior/res violência/s que a escola enfrenta? E qual a solução para esse problema, além de outras perguntas de interesse dos professores;

3 - Tabulam os dados da enquete para explicitar a violência que aparece em primeiro lugar pela ótica do coletivo escolar;

4 -Se a resposta que mais aparecer nesta enquete, coincidir com o que o professor achou, o plano de ação seria sobre o que o professor imaginou, mas se aparecer uma outra demanda, ele abrirá mão da sua percepção inicial e fará o plano de ação, a partir do que o coletivo escolar apontar como problema;

5 - A partir do que foi explicitado pelo coletivo escolar, o professor deverá dizer qual a violação de direitos fundamentais de crianças e adolescentes previstas no Estatuto da Criança e Adolescente-ECA/1990¹⁶ está sendo apontada pelo coletivo, ou seja, relacionar a partir da violência¹⁷ detectada, qual direito (os) estaria(m) sendo violado (os);

¹⁶ Direito a Vida e a Saúde; Direito à Liberdade, ao Respeito e à Dignidade; Direito à Convivência Familiar e Comunitária; Direito à Educação, Cultura, Esporte e Lazer; Direito à Profissionalização e à Proteção no Trabalho.

¹⁷ Um fato suspeito ou constatado de violência contra crianças e adolescentes, deve ser denunciado ao Conselho Tutelar ou Disque 100. Após a denúncia, a escola deve trabalhar na promoção do direito violado, para trabalhar na perspectiva da prevenção [competência da escola] e fazer o acompanhamento da denúncia.

6 - Para escrita do plano, deverá associar os dados escolares e da rede de proteção local, referencial teórico utilizado no curso, a justificativa, apontar qual a violência e qual a violação de direitos e responder as perguntas iniciais (O que posso fazer? Para quem? Onde? Quando? Como fazer? Com quem posso contar?), ou seja, planejar a ação

7 - Apresentar o Plano de Ação na escola, para fazer parte do Planejamento Pedagógico e agregar outros participantes;

8 - Mobilizar os pares na escola, para colocar em ação o Plano;

9 - Articular dentro da escola uma rede de proteção aos direitos fundamentais;

10 - Avaliar a ação com o coletivo escolar.

O objetivo dessa metodologia foi levar o professor a estabelecer a promoção de direitos fundamentais no contexto territorial escolar, criar uma cultura preventiva para as diversas formas de violência contra crianças e adolescentes, e exercitar o encaminhamento correto para as questões de violência suspeita ou constatada.

Como resultado, obtivemos 222 planos de ação que revelaram os problemas vividos pelas escolas, e muitos professores ficaram espantados, pois os problemas apresentados pelo coletivo escolar divergiam terminantemente do que eles haviam pensado inicialmente.

Mediante todos esses ajustes feitos na execução do “Escola que Protege”, o conteúdo programático também foi se adequando as reais necessidades apontadas principalmente pelos professores, quando da elaboração dos seus planos de ações. Atualmente esse conteúdo para o formato EaD¹⁸, se configura da seguinte forma:

¹⁸ A modalidade presencial deste projeto não está mais a acontecer. [competência da escola] e fazer o acompanhamento da denúncia.

1 - Direitos Humanos Fundamentais de Crianças e Adolescentes;

2 - Racismo, evasão escolar e violência;

3 - Indicadores de violência contra crianças e adolescentes, pesquisa sobre violência e impacto no rendimento escolar;

4 - Diagnóstico do contexto de ações prioritárias, mapeamento das redes de proteção;

5 - Intersetorialidade das políticas públicas na abordagem e enfrentamento da violência;

6 - Homofobia como causa de violência e violações de direitos;

7 - Concepções de infância e adolescência na sociedade brasileira;

8 - Plano de Ação;

9 - Redes de Proteção dos Direitos das Crianças e Adolescentes;

10 - Educomunicação.

Se por um lado, conseguimos fazer os ajustes necessários no projeto para dar conta da formação dos professores de uma maneira mais orgânica com o contexto escolar, por outro, estávamos encontrando dificuldade em agregar a participação de adolescentes para questões que lhes são próprias e ao detectarmos isso, iniciamos em 2009 com uma turma piloto do “Escola que Protege” para adolescentes no Colégio Estadual São Pedro Apóstolo, no bairro do Xaxim em Curitiba.

Nessa turma, a metodologia utilizada foi a da explicitação do Tema Gerador¹⁹. Procuramos trazer à tona, a partir da vivência dos adolescentes do projeto, qual seria a violência contra criança e adolescentes que acontecia no bairro e na escola, e a partir das

¹⁹ Freire, P – Pedagogia do Oprimido (2014, p. 123)

respostas dadas, solicitávamos que eles explicassem os porquês destas violências.

Com a explicitação do limite explicativo da realidade por parte dos adolescentes, como por exemplo: “as meninas andam quase nuas, por isso sofrem violência” (sic), detectávamos falas justificadoras de comportamentos e pensamentos sobre a violência que não cabem mais nos dias atuais, assim, a partir dessa forma de explicação limitada da realidade, aproximávamos os conteúdos teóricos e estatísticos sobre o tema e os próprios adolescentes detectavam o quanto as suas reflexões estavam equivocadas.

A ferramenta que utilizamos para o desenvolvimento do trabalho com os adolescentes, foi a Educomunicação²⁰, essa ferramenta possibilitou que a formação desenvolvida com os quinze adolescentes participantes do projeto, se expandisse para toda escola, ou seja, atingíamos outros adolescentes e até professores e funcionários por meio dos temas trabalhados com os participantes do projeto.

Deste trabalho nasceu o “Blogspotescolaqueprotegecespa”²¹, criado pelos adolescentes do projeto, que possibilitou uma melhor comunicação sobre os temas de violação de direitos das crianças e adolescentes no ambiente escolar.

Outra intervenção bastante interessante, realizada na mesma escola, com os adolescentes, foram os cartazes esclarecedores, ou seja, a cada encontro tínhamos uma pergunta norteadora sobre

²⁰ A Educomunicação volta-se, sobretudo, para criar, viabilizar e desenvolver “ecossistemas comunicativos”, aponta para o desafio em repensar as formas como são concebidas as relações no interior dos espaços educativos. [...] Defende de forma dialógica e construtivista a maneira de “estar juntos” no mundo, começando pela escola (SOARES, s/d, p. 08).

²¹ Hoje os adolescentes participantes do projeto já são adultos. O Blog está ativo, mas não é mais alimentado por adolescentes, e sim por nós da coordenação do curso.

a violência contra crianças e adolescentes para os integrantes do projeto e esta mesma pergunta, ao final de cada aula, era colocada em vários cartazes produzidos pelos adolescentes e espalhados na escola, onde todos os outros alunos poderiam ler e escrever o que achavam. Esses cartazes passavam três dias expostos, depois eram recolhidos pelos integrantes do projeto.

Quando aproximávamos os conteúdos científicos sobre violência e violação de direitos dos adolescentes do projeto, eles conseguiam perceber através das discussões estabelecidas, que apresentavam alguns equívocos na forma de pensar sobre o tema; a partir disso, nos debruçávamos, na sequência, sobre os cartazes recolhidos e víamos as respostas dadas pelos outros. Com esse procedimento, os adolescentes do projeto percebiam que os próprios pares também tinham um limite explicativo para o problema.

A partir dessa constatação, o conhecimento científico sobre violência e direitos humanos trabalhado no projeto e apreendido pelos adolescentes, era colocado em forma de cartazes por eles, e novamente disponibilizado nas paredes da escola, como uma devolutiva para as respostas dadas nos cartazes anteriores e, assim, a metodologia de aproximação de conteúdo científico sobre o tema da violência, foi socializado com todos do ambiente escolar.

Essa metodologia foi altamente motivadora para o grupo, e possibilitou a desconstrução de representações sobre o tema da violência, que são, na maioria das vezes, justificadoras de práticas abusivas e violentas e que circulavam no ambiente escolar.

A partir da experiência adquirida com esse grupo piloto do Colégio Estadual São Pedro Apóstolo, abrimos mais uma turma de adolescentes no Colégio Estadual Olívio Belich, no município de Araucária, onde utilizamos dos mesmos procedimentos metodológicos.

Para finalizarmos esse relato, entendemos o projeto “Escola que Protege” como de grande relevância social, pois adentra os muros de uma instituição que agrega cotidianamente grande número de crianças e adolescentes.

E como indicamos no início do texto, os professores precisam instrumentalizar-se para lidar com as problemáticas da atualidade, dentre as quais situamos o enfrentamento da violência contra crianças e adolescente no ambiente escolar.

Nesses oito anos de “Escola que Protege”, os próprios professores que passaram pela capacitação, perceberam a diferença que essa formação ocasionou no dia a dia do trabalho escolar, ou seja, o quanto a identificação da Rede de Proteção no território em que se encontra a escola, possibilita aos professores, o encaminhamento de situações de violência contra crianças e adolescentes de maneira mais eficaz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEGA, M. T. S. – Prefácio. In: **Por uma Escola que Protege: A educação e o enfrentamento à violência contra crianças e adolescentes.** Org. SILVA, P. V. B. LOPES, J. E. e CARVALHO, A. Ponta Grossa, Editora: UEPG, Curitiba, Cátedra da UNESCO de Cultura e Paz – UFPR, 2008. P. 125.

CARNEIRO, A. G. D. – **Prevenção da violência na escola: Experiências Exitosas na América Latina.** In: *Escola que Protege no Paraná: Ampliando laços, consolidando vínculos.* Org. MORO, C. MACHADO, E. M. RUGGI, L. O. SILVA, P. V. B. e MACHADO, V.F. Curitiba, Setor de Educação e Cátedra da UNESCO de cultura e paz, 2012. P. 117.

DIGIÁCOMO, M. J. e DIGIÁCOMO, I. A. – **Estatuto da Criança e Adolescente Anotado e Interpretado.** Curitiba, Conselho Estadual dos Direitos da Criança e do Adolescente- CEDCA- PR, Secretaria de Estado da Família e Desenvolvimento Social-SEDS, 2013.

FERNANDES, M. J. S. - **O professor coordenador pedagógico, a articulação do coletivo e as condições de trabalho docente nas escolas públicas estaduais paulistas.** Afinal, o que resta a essa função? In: http://www.anpae.org.br/congressos_antigos/simposio2007/302.pdf Acesso em 05/03/2015.

FILHA, C. X. - **“O despertar de um homem” e as “marcas do silêncio” na violência contra crianças e adolescentes:** gênero e relações de poder. In: Por uma Escola que Protege: A educação e o enfrentamento à violência contra crianças e adolescentes. Org. SILVA, P. V. B. LOPES, J. E. e CARVALHO, A. Ponta Grossa, Editora: UEPG, Curitiba, Cátedra da UNESCO de Cultura e Paz – UFPR, 2008. P. 125.

FREIRE, P. - **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 20 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001;

FREIRE, P. - Pedagogia do Oprimido. 57 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2014;

LOPES, J. E. GONÇALVES, M. T. e PAULA, S. R. - **A perspectiva de rede para o enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes:** uma abordagem para a realidade vivida In: Por uma Escola que Protege: A educação e o enfrentamento à violência contra crianças e adolescentes. Org. SILVA, P. V. B. LOPES, J. E. e CARVALHO, A. Ponta Grossa, Editora: UEPG, Curitiba, Cátedra da UNESCO de Cultura e Paz – UFPR, 2008. P. 187

PERES, A. M. e PERES, E. L. - **Planejamento estratégico e mapeamento inteligente como instrumentos na prevenção da violência no contexto escolar** In: Por uma Escola que Protege: A educação e o enfrentamento à violência contra crianças e adolescentes. Org. SILVA, P. V. B. LOPES, J. E. e CARVALHO, A. Ponta Grossa, Editora: UEPG, Curitiba, Cátedra da UNESCO de Cultura e Paz – UFPR, 2008. P. 175

SILVA, A.P. S. LIMA, L. P. e JABUR, M. - **Violação de Direitos da Criança na Educação Infantil:** O papel das instituições na

revisão contínua de práticas e na construção de novas formas de relacionamento com a criança. In: Escola que Protege no Paraná: Ampliando laços, consolidando vínculos. Org. MORO, C. MACHADO, E. M. RUGGI, L. O. SILVA, P. V. B. e MACHADO, V.F. Curitiba, Setor de Educação e Cátedra da UNESCO de cultura e paz, 2012. P. 63.

SILVA, P. V. B. e SOUZA, G. - **Notas sobre estudos da infância.** In: **Por uma Escola que Protege:** A educação e o enfrentamento à violência contra crianças e adolescentes. Org. SILVA, P. V. B. LOPES, J. E. e CARVALHO, A. Ponta Grossa, Editora: UEPG, Curitiba, Cátedra da UNESCO de Cultura e Paz – UFPR, 2008. P. 21.

SOARES, I. O. **Educomunicação:** a contribuição que a REDE CEP pode oferecer às políticas públicas. In: Educomunicar: Comunicação, Educação e Participação para uma educação pública de qualidade. Educomunicar, Rede CEP/ Comunicação, Educação e Participação, S/d.

STOLTZ, T. WALGER, A. A. R. - **Violência contra crianças:** Exploração e abuso sexual. In: Por uma Escola que Protege: A educação e o enfrentamento à violência contra crianças e adolescentes. Org. SILVA, P. V. B. LOPES, J. E. e CARVALHO, A. Ponta Grossa, Editora: UEPG, Curitiba, Cátedra da UNESCO de Cultura e Paz – UFPR, 2008. P. 161

VASCONCELLOS, C. S. - **Os Desafios da indisciplina em sala de aula e na escola.** São Paulo: Libertad, 1997.

AUTORAS

Arianne Carvalho - Especialista e Assistente Social da UFPR. E-mail: ancar95@yahoo.com.br

Jandicleide Evangelista Lopes - Doutora em Educação, Professora da FAE e professora da Educação Básica na SEED PR. E-mail: jandi.lobes@gmail.com

EDUCANDO PARA A CRIAÇÃO DE ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS

LENIR MARISTELA SILVA
ELISIANI VITÓRIA TIEPOLO
ALMIR CARLOS ANDRADE

Resumo: O descompasso entre as discussões relativas à sustentabilidade ambiental e as ações decorrentes dessas discussões tem levado a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secadi) do Ministério da Educação, a estabelecer uma política de formação nessa área. Nesse sentido, a Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Setor Litoral, coerente ao seu compromisso com a ampliação da qualidade e da acessibilidade à educação, ofereceu o curso semipresencial de ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS, iniciado no ano de 2013. O Curso tem como objetivo proporcionar a imersão de professores da educação básica, educadores e líderes comunitários, prioritariamente das regiões do Vale do Ribeira e Litoral do Paraná, na discussão das temáticas da Educação Ambiental. O presente relato contextualiza o curso, seus objetivos, sua organização e os principais resultados obtidos.

Palavras-chave: formação de professores; educação ambiental; sustentabilidade

Resumen: *El descompás entre las discusiones relativas a la sostenibilidad ambiental y las acciones resultantes de estas discusiones llevaron a que la Secretaría de Educación Continuada, Alfabetización y Diversidad de la Nación (Secadi) establezca una política de formación en ese área. En este sentido, la Universidad Federal de Paraná (UFPR) - Sector Litoral, coherente con su compromiso de ampliar la calidad y el acceso a la educación, ofreció el curso semipresencial de ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL CON ÉNFASIS EN ESPACIOS EDUCADORES SOSTENIBLES, y que tuvo su primera edición en el año 2013. Este curso tiene por objetivo proporcionar la inmersión de profesores*

de la educación básica, educadores y líderes comunitarios, prioritariamente de las regiones del Valle del Río Ribeira y del Litoral de Paraná, en la discusión de los temas tales como Educación Ambiental. El presente relato contextualiza el curso, sus objetivos, su organización y los principales resultados obtenidos.

Palabras clave: la formación del profesorado; educación ambiental; sostenibilidad

1 - A CRIAÇÃO DE UM CURSO PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E PARA A MEDIAÇÃO ÀS TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS

As demandas atuais da humanidade na perspectiva da diversidade e da sustentabilidade ambiental do planeta têm sido amplamente discutidas. No entanto, em termos de ações tudo é ainda muito incipiente, principalmente, porque a educação que a população recebeu no passado e mesmo atualmente, não tem dado conta de uma formação crítica, eticamente comprometida com a diversidade, com o planeta e com a qualidade de vida dos atuais e futuros habitantes. Nesse sentido, as políticas de formação de professores e profissionais da educação e movimentos sociais nas áreas da diversidade da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secadi) vêm de encontro às atuais demandas de formação continuada. Na última década tem havido um amplo esforço do Ministério da Educação para ampliação das ofertas da formação continuada, especialmente para a pós-graduação *lato sensu*, pois no Brasil cerca de apenas 30% dos docentes da educação básica possui pós-graduação (FIG 01).

Figura 01 – Professores da educação básica com Pós-graduação no ano de 2013.



Numa grande sintonia com a SECADI se encontra o Setor Litoral da Universidade Federal do Paraná (UFPR), localizado em Matinhos, Paraná, e que tem se destacado nacionalmente desde sua inauguração em 2005 por atuar em um Projeto Político Pedagógico inovador sustentado por fundamentos emancipatórios de (des)envolvimento e aprendizagem.

A UFPR Litoral percebe um compromisso inerente a sua existência que é ampliação da qualidade e da acessibilidade à educação. Para isso, vem articulando ações para formação continuada de professores, procurando aliar as concepções institucionais, o diagnóstico do sistema educacional e os programas dispostos pela Secretaria da Educação Básica - SEB, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão - SECADI e Secretaria de Educação Especial - SEESP. A UFPR, Setor Litoral tem como propósito contribuir para a melhoria da educação pública, principalmente, na região de sua abrangência (litoral do Paraná e Vale do Ribeira paranaense), para a constituição de uma sociedade caracterizada pela igualdade e justiça social, partindo do pressuposto de que a educação é um processo em movimento, imprescindível para pensar o (des)envolvimento, na medida em que empodera indivíduos e grupos e que atua na construção da cidadania e, portanto, da democracia (UFPR, 2008).

O curso de ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁVEIS iniciou a primeira turma com aulas no início de 2013 com 150 estudantes matriculados e no ano de 2014 uma nova turma com mais

150 alunos ingressaram. O Curso foi oferecido na modalidade semipresencial.

O público beneficiário foi, preferencialmente, educadores, técnicos e gestores dos sistemas públicos de ensino e de movimentos sociais. A carga horária total do Curso foi de 405 horas, sendo 160 horas presenciais e 245 horas à distância. O único polo presencial foi a sede da UFPR, Setor Litoral, em função de que os 3 polos previstos no projeto não foram aprovados. O Curso apresenta o objetivo de proporcionar a imersão de professores da educação básica, educadores e líderes comunitários, prioritariamente das regiões do Vale do Ribeira e Litoral Paranaenses, na discussão das temáticas da Educação Ambiental, com aprofundamento nos atuais debates das áreas, no âmbito da pós-graduação *lato sensu*, com ênfase na promoção de espaços educadores sustentáveis.

Na sequência apresenta-se o relato de experiências do Curso.

2 - RELATO DE EXPERIÊNCIA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA QUE E PARA QUEM?

2.1 - SELEÇÃO DO PÚBLICO ALVO E QUALIDADE NO ENSINO APRENDIZAGEM

As inscrições para a primeira turma chegaram a 281 inscritos, sendo a maioria professores da educação básica. Foram selecionados 150 e destes 93 estudantes concluíram, sendo 67 especialistas e 26 com aperfeiçoamento. Já na segunda turma houve 269 inscritos e 150 selecionados, esta turma ainda está em processo de formação.

Uma questão bem importante para a discussão de critérios de seleção é a participação de estudantes em mais de um Curso EaD, ou seja, deve-se tomar como critério que o estudante não esteja vinculado a outra pós EaD, pois percebemos que os estudantes que estão em mais de um curso não entregam as

tarefas na data prevista, não desenvolvem bons trabalhos de conclusão ou até não realizam o TCC.

No espaço virtual, além dos links com materiais bibliográficos, fóruns de discussões e outros, incluímos um diário de aprendizagem, em que os estudantes a cada módulo vivenciado podem escrever suas dificuldades, suas facilidades e dar um *feedback* aos tutores e docentes.

Outra questão relevante no processo é o atendimento às dificuldades de redação e interpretação com que os estudantes chegam ao curso e que culmina na dificuldade de elaboração do TCC. Para sanar esses problemas, colocamos o módulo de orientações ao TCC distribuído em encontros ao longo do Curso.

Com a dificuldade de os encontros presenciais terem um número elevado de estudantes (150), conseguimos viabilizar junto à SECADI bolsas para dois professores a cada encontro presencial. Assim, formamos duas turmas com cerca de 75 estudantes, o que favoreceu muito a integração e as atividades didáticas. Também foram realizadas aulas de campo com o apoio do transporte da UFPR.

Como não havia demanda para tutores presenciais, já que o curso é semipresencial, selecionamos tutores à distância que residissem no litoral a fim de que os mesmos pudessem participar de alguns encontros presenciais e entrar em contato presencial com os estudantes. Isso foi muito importante tanto na avaliação dos tutores, quanto na avaliação dos alunos. Além disso, os tutores escolheram módulos em que tinham menos conhecimento para frequentar como cursistas e realizar sua própria formação. Isso foi muito positivo, pois além de favorecer a integração dos tutores com os estudantes, favoreceu a sua formação.

2.2 – MATERIAL DIDÁTICO E IDENTIDADE REGIONAL

Optamos por elaborar nosso próprio material em função de

trazer o enfoque da região do litoral paranaense, polo do Curso. Conseguimos a colaboração de alguns docentes e produzimos 6 livros (FIG.03).

Figura 03 – Capa do livro 2 do módulo “Projetos de Pesquisa/Intervenção e Seminários temáticos do Curso de Especialização em Educação Ambiental – UFPR Litoral/2012



O litoral paranaense se localiza entre os paralelos 25° e 26° de latitude sul e 48° e 49° de longitude oeste. Tem uma superfície total de 6.061,2 km², que representa apenas 3% da superfície do Paraná. Apresenta sete municípios (FIG. 04), sendo um deles Paranaguá, cidade portuária com cerca de 140 mil habitantes.

Figura 04 – Municípios do Litoral do Paraná



Fonte: <http://construtorcivil.com.br/>

A região litorânea é complexa em termos socioambientais, pois abriga uma população bastante carente, em função da falta de empregos, além de abrigar áreas de proteção ambiental. Essas características possibilitam muitos debates na perspectiva da educação ambiental emancipatória.

2.3 – PROJETOS DE INTERVENÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para o TCC definimos que simultaneamente à realização dos módulos dos Fundamentos Teórico-Práticos, os educandos deveriam desenvolver um projeto de intervenção na comunidade, o qual, por meio da sistematização das experiências, poderia resultar no Trabalho de Conclusão do Curso. Assim, o projeto de intervenção pôde ser base introdutória do processo de problematização e, conseqüentemente, reflexão, ação e produção científica.

Neste caso, o processo de mediação entre o professor mediador e o educando deu-se desde o início das atividades do curso e houve alguns agendamentos de atividades para orientação presencial e não apenas virtual.

O trabalho de conclusão do curso da turma 2013 abordou temas relacionados à Educação Ambiental, analisando e refletindo experiências e/ou aprofundando os conhecimentos e conteúdos teóricos e práticos do Curso. A redação do trabalho de conclusão do curso seguiu as normas da ABNT da UFPR.

A fim de integrar os cursistas à comunidade regional, organizamos as apresentações dos TCC em forma de Colóquio. Distribuimos cartazes (FIG05) do evento por toda a região e obtivemos a participação de 88 ouvintes externos ao curso, 77 apresentações orais e 18 banners. Todos os cursistas tiveram que apresentar oralmente num total de 67 apresentações, o restante foram participantes externos (10 orais e 18 banners)

Para as inscrições (estudantes e comunidade) abrimos um edital e a inscrição via internet. No ato de inscrição cada participante postou um resumo do seu trabalho para que ao final o conjunto constituísse os Anais do I Colóquio de Educação Ambiental do Litoral do Paraná.

Figura 05 – Cartaz do I Colóquio de educação Ambiental do Litoral do Paraná – UFPR Litoral, 2014.

I COLÓQUIO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO LITORAL DO PARANÁ

O Curso de Especialização em Educação Ambiental da UFPR Litoral convoca a todos a participar do **I COLÓQUIO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO LITORAL DO PARANÁ**. O evento propõe proporcionar a troca de vivências e o aprofundamento das temáticas de Educação Ambiental, com ênfase na promoção de espaços educadores sustentáveis e na expansão crítica das intervenções em educação ambiental no Litoral do Paraná. Professores da educação básica e estudantes da graduação e da pós-graduação poderão submeter resultados/resultados de pesquisas e/ou projetos intervenções no campo da educação ambiental, dentro das grandes áreas temáticas que normam o evento. Os trabalhos poderão ser apresentados em forma de pôsteres e comunicação oral.

PROGRAMAÇÃO			
Horário	Dinâmica	27/06/2014 Sexta-feira	28/06/2014 Sábado
8h30 às 12h	Relatos dos projetos de intervenção em educação ambiental e roda de conversa	EXPO 1 - Resíduos e consumismo: desafios da educação ambiental	EXPO 3 - Práticas pedagógicas, comunidades e pesquisa em educação ambiental
13h30 às 17h30		EXPO 2 - Trilhas, roteiros, paisagismo e áreas naturais na prática de educação ambiental	EXPO 4 - Energia, água, solo, saúde e alimentação na perspectiva da educação ambiental

Informações consulte o edital do evento
<http://www.litoral.ufpr.br>
 educacaoambientalufprlitoral@gmail.com

Local:
 Sede da **UFPR / LITORAL**
 Rua Jaguariava, 512
 Matinhos - Paraná

Os trabalhos apresentados foram relevantes e abordaram questões bastante regionais (QUADRO1).

QUADRO 01 – Títulos de alguns trabalhos apresentados durante o I Colóquio de Educação Ambiental do Litoral do Paraná – UFPR Litoral, 2014

TEATRO E MEIO AMBIENTE: RUMO A UM MUNDO MELHOR

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS E RECICLAGEM NAS ESCOLAS DO CAMPO

GERAÇÃO DE ENERGIA LIMPA ATRAVÉS DE LIXO ELETRÔNICO POR MEIO DE PROTÓTIPOS DESENVOLVIDOS NO IFPR-CAMPUS PARANAGUÁ

PROJETO DE INTERVENÇÃO; EDUCAÇÃO AMBIENTAL APOIADO NA DIDÁTICA LIBERTADORA DO MÉTODO DE PAULO FREIRE

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FORMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS MARINHOS ENTRE PESCADORES ARTESANAIS DE PONTAL DO PARANÁ

REVITALIZAÇÃO DOS ESPAÇOS COMUNS DO COLÉGIO ESTADUAL GOTTLIEB MÜLLER

AÇÃO CONJUNTA ENTRE ALUNOS, PROFESSORES E TODA A COMUNIDADE ESCOLAR; MANGUEZAL

CONSCIÊNCIA AMBIENTAL E SUSTENTÁVEL NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ATRAVÉS DA INTEGRAÇÃO ENTRE ESPORTE E NATUREZA

TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE PRÁTICAS LABORATORIAIS DO ENSINO MÉDIO

ATIVIDADE DE INTERVENÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ABORDANDO A IMPORTÂNCIA DO GUARÁ AVE SÍMBOLO DE GUARATUBA

A OCORRÊNCIA DA LEPTOSPIROSE NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ/ PR

COLÉGIO ESTADUAL PROFª ZILAH DOS SANTOS BATISTA: VIABILIDADE ECONÔMICA DO USO DE ÁGUA DA CHUVA PARA FINS NÃO POTÁVEIS

EXPERIMENTOTECA VIRTUAL COMO FERRAMENTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE: EXPERIÊNCIA EM PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA EM ESPAÇO URBANO NO MUNICÍPIO DE MATINHOS/PR

IFPR COM VIDA - COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA DO IFPR CAMPUS PARANAGUÁ

REVITALIZAÇÃO DE CANAIS, CÓRREGOS E RIOS COM O PLANTIO DE MUDAS DE ÁRVORES FRUTÍFERAS NATIVAS NO MUNICÍPIO DE MATINHOS/PR – PROJETO REFLORESTAR

O USO DO PAPEL RECICLADO NA CONSTRUÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DE ESPANHÓL COM FINS ESPECÍFICOS

A AQUAPONIA COMO RECURSO DIDÁTICO INTERDISCIPLINAR DE ENSINO E SENSIBILIZAÇÃO PARA TEMAS AMBIENTAIS EM SALA DE AULA

CONSUMISMO E SEUS EXAGEROS: UMA BARREIRA À SUSTENTABILIDADE

ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AFASTAMENTO DA POPULAÇÃO DE POMBOS EXISTENTES NOS PRÉDIOS E NO ENTORNO DO COLÉGIO ESTADUAL PROFESSOR VICTOR DO AMARAL

Para a avaliação dos TCC contamos com a participação de todos e professores e tutores. Organizamos o evento em dois dias (sexta e sábado) e distribuimos as apresentações orais em 6 salas.

Cada sala contou com dois avaliadores que além de mediar as apresentações também realizaram as avaliações através de uma ficha avaliativa. Para a garantia da qualidade do trabalho escrito, os estudantes entregaram uma cópia impressa do TCC no dia do Colóquio. Esta cópia foi entregue ao orientador juntamente com uma ficha avaliativa. Essa ficha, depois de preenchida, foi encaminhada a cada estudante para que fizesse as correções sugeridas. Após cumprir essa etapa o TCC deveria novamente ser encaminhado ao orientador para a conferência e autorização de depósito na biblioteca central da UFPR.

A experiência com esse evento foi muito gratificante e proveitosa apontando para a segunda turma a realização do II Colóquio. Geralmente, as apresentações de TCC em Cursos de especialização são em bancas formais, sem possibilidades de interação com a comunidade e debate com o público assistente. O formato de Colóquio possibilitou muito mais aprendizagem e diálogos enriquecedores.

3 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil ainda está muito longe de alcançar excelência na educação e mais ainda em educação ambiental. Por isso, a formação continuada deve ser sempre uma política pública com fortes investimentos.

A experiência com o curso de Especialização em Educação Ambiental com ênfase em espaços educadores sustentáveis nos mostrou que há uma necessidade de as políticas federais e estaduais estarem em sintonia. Isso, na perspectiva em que os docentes possam também ter o apoio em suas escolas de atuação durante seu projeto de intervenção e também para a continuidade das intervenções em educação ambiental e criação dos espaços educadores sustentáveis. As escolas estaduais e municipais na maioria das vezes estão precarizadas e sem verbas para investimentos.

No aspecto metodológico de pesquisa e intervenção notamos que os estudantes ainda encontram muita dificuldade para avançar para uma educação ambiental emancipatória e também para atrelar as questões ambientais às questões sociais. Ainda prevalecem nos trabalhos uma visão fragmentada entre o social e o ambiental. Nesse sentido, compreendemos a formação do professor sendo decorrente de todas vivências educacionais e provavelmente o exercício da criticidade e visão de contexto tenha sido pouco exercido durante a trajetória escolar o que teria culminado em um “habitus” de análise ingênua da realidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Setor Litoral (UFPR Litoral). **PPP - Projeto político pedagógico. 2008.** Disponível em: <<http://www.litoral.ufpr.br/sites/default/files/PPP%20-%20UFPR%20-%20LITORAL.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2011.

AUTORES

Lenir Maristela Silva - Professora na Universidade Federal do Paraná (UFPR-Litoral). Possui Licenciatura em Ciências Com Habilitação Em Biologia pela Faculdade de Educação Ciências e Letras de Cascavel (1989), mestrado em Botânica pela UFPR (1998) e doutorado em Ciências pela UFPR (2003)

Elisiani Vitória Tiepolo - Professora na Universidade Federal do Paraná (UFPR- Litoral). É Licenciada em Letras (UFPR). Mestrado em Letras pela UFPR. Professora da UFPR, Setor Litoral.

Almir Carlos Andrade - Professor na Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral. É graduado em Tecnologia de Processamento de Dados pelo Centro de Ensino Superior de Maringá (1995), e mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2002).

FORMANDO PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO INTEGRAL E INTEGRADA

MARTA PINHEIRO

ANA MARIA PETRAITIS LIBLIK

Resumo: O estudo tem por objetivo descrever o curso de aperfeiçoamento à distância em *Docência na escola de tempo integral* oferecido para professores da rede pública de Educação Básica pelo Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná, e discutir possíveis alterações em sua estrutura. O curso, com 180 horas/aula distribuídas em cinco módulos, foi desenvolvido nos Polos UAB de três municípios paranaenses. De um total de 107 alunos inscritos, 92 iniciaram o curso e destes, 57 alunos o concluíram e tiveram direito ao certificado. Discutem-se aspectos positivos e negativos do curso referidos por alunos, tutores, e professores formadores. Conclui-se que a Educação à Distância tem grandes contribuições a oferecer para a formação contínua do professor que atua na Educação Básica uma vez que, por um lado, lhe permite efetivamente criar condições para a aprendizagem autônoma e, por outro, lhe possibilita adequar os conhecimentos aprendidos ao universo da escola integral.

Palavras-chave: educação integral, educação à distância, formação continuada de professores.

Resumen: *El estudio tiene como objetivo describir la mejora del curso de educación a distancia en la enseñanza en la escuela de tiempo ampliado, ofrecido a los maestros de escuelas públicas de Educación Básica por el Sector de Educación de la Universidad Federal del Paraná, y discutir posibles cambios en su estructura. El curso, con 180 horas / clase dividida en cinco módulos, se desarrolló en los polos de la UAB en tres distritos municipales. Un total de 107 alumnos inscritos, 92 empezaron el curso y, de ellos, solamente 57 estudiantes, al final, tenían derecho al certificado,*

de acuerdo con el reglamento de la Universidad. Se discuten los aspectos positivos y negativos del curso mencionados por los estudiantes, tutores, profesores y formadores. De ello se deduce que la Educación a Distancia tiene grandes aportes que ofrecer para la formación continua de los maestros que trabajan en la Educación Básica, ya que, por un lado, efectivamente es posible proporcionar las condiciones para el aprendizaje autónomo y por otro, es posible adaptar el conocimiento aprendido por estos maestros en el mundo de su escuela.

Palabras clave: *educación integral, la educación a distancia, la formación continua de los docentes.*

Um dos desafios atuais da Educação brasileira é a ampliação do tempo, dos territórios e das oportunidades educacionais para garantir e qualificar a aprendizagem dos alunos na perspectiva da *Educação Integral e Integrada*.

O conceito de *Educação Integral* considera o sujeito em sua condição multidimensional, ou seja, em sua dimensão biopsicossocial; um ser corpóreo cuja aprendizagem acontece ao longo de toda a vida e em diferentes contextos (família, escola, cidade), espaços formais e informais.

Em 2007, foi criado o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) com o objetivo de melhorar a Educação no país tendo como prioridade a Educação Básica, e com ele o *Programa Mais Educação* (BRASIL, 2007), que integra as ações do PDE e é uma estratégia do governo federal para induzir a ampliação do tempo, dos espaços e das oportunidades educativas, na perspectiva da *Educação Integral*.

A formação continuada dos professores da Educação Básica por outro lado, também se encontra entre as prioridades do Ministério da Educação explicitadas no PDE para garantir Educação de qualidade, centrada no aprendizado do educando. A oferta de

cursos de formação de professores na área da Educação Integral é uma das respostas a esse compromisso.

A institucionalização do *Programa Mais Educação* ocorrida em 2010, reforçou o compromisso governamental com a *Educação Integral*, destacando a importância dos cursos de formação de profissionais de Magistério para a Educação Básica. (BRASIL, 2010).

O estudo descreve o curso de formação de professores à distância em *Docência na escola de tempo integral* oferecido pelo Setor de Educação da UFPR, e discute possíveis alterações em sua estrutura que otimizem sua adequação ao universo da escola integral.

CURSO DE APERFEIÇOAMENTO À DISTÂNCIA EM DOCÊNCIA NA ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL

O objetivo principal do curso foi qualificar professores atuantes em escolas da rede pública (municipais e estaduais) de Educação Básica (Educação Infantil ao Ensino Médio), para o desenvolvimento e implantação de programas de Educação Integral e Integrada.

A estrutura curricular do curso incluiu cinco módulos, a saber: fundamentos da Educação Integral; políticas públicas e Educação Integral; práticas pedagógicas enquanto práticas sociais; experiências de Educação Integral; projeto de intervenção pedagógica.

O curso teve início em agosto e término em dezembro de 2013 (duração de cinco meses). O total da carga horária do curso foi de 180 (cento e oitenta) horas/aula, sendo 144 (cento e quarenta e quatro) horas/aula à distância e 36 (trinta e seis) horas/aula presenciais.

Quatro municípios paranaenses foram selecionados: Foz do

Iguaçu, Lapa, Rio Negro, e Curitiba. O total de vagas oferecido foi de 200 (duzentas) vagas, sendo 50 (cinquenta) vagas por Polo.

Os recursos humanos e materiais do curso incluíram: uma coordenadora, uma vice-coordenadora, cinco professores formadores pertencentes ao elenco de docentes da UFPR, três tutores presenciais e três tutores à distância (selecionados a partir da abertura de editais), laboratório de informática do curso de Pedagogia EaD do Setor de Educação/UFPR, anfiteatro e salas de aula do Setor de Educação/UFPR, instalações físicas e equipamentos de informática da CIPEAD/UFPR, biblioteca do Setor de Ciências Humanas/UFPR, laboratórios de informática e bibliotecas dos Polos UAB de Rio Negro e Foz do Iguaçu.

O material didático apresentou a concepção e a finalidade de cada um dos módulos didáticos no contexto geral do curso, explicitou o conteúdo, as atividades de avaliação, e as referências; ele foi integralmente disponibilizado on line, via Sala Virtual/espelho do Curso, na Plataforma MOODLE/CIPEAD e incluiu:

1. Manual do Aluno e do Tutor;
2. Roteiro de Atividades: presenciais e à distância;
3. Capítulo 1 (Fundamentos da Educação a Distância, escrito por Mitzy T. R. Danski e Mariluci A. Maftum) do livro *Educação Integral e Integrada: no contexto da educação a distância*, organizado por Marta Pinheiro e Ana Maria P. Liblik, Setor de Educação/UFPR, 2010;
4. **Livro texto** (completo) *Percursos da Educação Integral: em busca da qualidade e da equidade*, coordenado por Beatriz P. Lomonaco e Letícia A. M. da Silva, CENPEC, Itaú Social-UNICEF, 2013;
5. Modelo do Projeto de Intervenção Pedagógica;
6. Plataforma MOODLE – visão do aluno;
7. Vídeo educativo do *Programa Mais Educação*.

A Sala Virtual/espelho do Curso incluiu ainda dois Fóruns de discussão:

1. Fórum destinado ao entendimento de conceitos teóricos;
2. Fórum de acompanhamento de Projetos.

O Fórum destinado ao entendimento de conceitos teóricos tinha como tema central “A contribuição da educação à distância na formação de professores” e foi utilizado pelos cursistas a partir da leitura do capítulo 1 do Livro “Educação Integral e Integrada: no contexto da educação à distância”.

O Fórum de acompanhamento de Projetos foi utilizado pelos cursistas para descrever as diversas fases ou etapas do Projeto de Intervenção Pedagógica, detalhado no documento *Modelo do Projeto de Intervenção Pedagógica*.

O estudo e a discussão dos textos de autoria própria ou de terceiros se deram a partir de atividades individuais e coletivas em diferentes espaços, com encontros presenciais mensais no Polo ou no Laboratório da Pedagogia EaD, e encontros à distância em Fóruns virtuais, chats, por e-mail e/ou telefone.

Tanto nos momentos à distância (via Plataforma Moodle/CIPEAD) quanto nos momentos presenciais (nos Polos e no Laboratório de Pedagogia EaD), o aluno foi acompanhado e orientado por tutores presenciais ou à distância.

Resultados e Discussão

A lista dos cursistas e tutores aprovados, bem como a orientação sobre a matrícula no curso e início das atividades, foi divulgada através do site www.cipead.ufpr.br, a partir de 26/07/2013.

O curso teve um total de 107 (cento e sete) cursistas inscritos (40 em Curitiba, 43 em Foz de Iguaçu, e 24 em Rio Negro); deste total, 92 (noventa e dois) cursistas iniciaram o curso (37 em

Curitiba, 34 em Foz do Iguaçu e 16 em Rio Negro), ou seja, um total de 15 alunos inscritos (c. 15% do total: 3 de Curitiba, 9 de Foz do Iguaçu, e 8 de Rio Negro) nunca apareceram no curso e por isso não podem ser considerados evadidos.

Admite-se que o total (quinze) de cursistas que nunca apareceram seria ainda menor se a inscrição não tivesse sido feita diretamente pelo professor via endereço eletrônico da CIPEAD/UFPR, mas exigisse a intermediação das secretarias municipais de Educação, porquanto parceiras da UFPR na oferta do curso. Tal crença também se aplica em relação ao número observado de cursistas/alunos desistentes por Polo: 16 em Curitiba, 04 em Foz do Iguaçu e 05 em Rio Negro. (Quadro 1).

Quadro 1 - Número de vagas ofertadas, de alunos inscritos, de alunos que nunca apareceram, e de alunos que concluíram o curso, por Polo.

Polos/ Municípios	Vagas	Matriculados	Nunca Apareceram	Desistentes	Reprovados	Concluíram com direito a certificado
Rio Negro	50	24	08	05	03	08
Foz de Iguaçu	50	43	09	04	01	28
Curitiba	50	40	03	16	-	21
Total	150	107	15	31	04	57

Fonte: acervo dos autores, 2013.

Dos 92 alunos que frequentaram o curso, 57 (cincoenta e sete) alunos o concluíram (21 em Curitiba, 28 em Foz do Iguaçu e 08 em Rio Negro), tendo direito ao certificado de Aperfeiçoamento. (Figura 1).

Figura 1 - Apresentação dos Projetos de Intervenção Pedagógica e material eletrônico produzido pelos cursistas no Polo de Rio Negro, PR.



Os municípios de origem dos cursistas e os locais de desenvolvimento dos *Projetos de Intervenção Pedagógica* estão referidos abaixo.

Foz do Iguaçu - municípios de origem dos cursistas: Foz do Iguaçu, Santa Helena, Santa Terezinha do Itaipu, Cruzeiro do Oeste, Cascavel e Toledo. Locais de desenvolvimento do Projeto: Foz do Iguaçu e Santa Helena.

Rio Negro - municípios de origem dos cursistas: Rio Negro, Rio Negrinho, Marialva, Mafra, São José dos Pinhais, Colombo, Pinhais, e Curitiba. Locais de desenvolvimento dos Projetos: Rio Negro e Mafra.

Curitiba - municípios de origem dos cursistas: Curitiba, Fazenda Rio Grande, Guaratuba, Araucária, Colombo, Guaratuba, Campo Largo, Piraquara, Pontal do Paraná. Locais de desenvolvimento dos Projetos: Curitiba, Fazenda Rio Grande, Campo Largo, Piraquara, Pontal do Paraná, Colombo, Guaraqueçaba, Campo Comprido.

Entre os aspectos positivos e negativos do curso referidos pelos **cursistas**, destacam-se:

Aspectos positivos: a oferta do Curso pela UFPR (Instituição de reconhecido mérito acadêmico); a possibilidade de utilizar os computadores dos Polos para realizar as atividades; a presença

física dos tutores durante os encontros presenciais; a orientação dos tutores nas discussões ocorridas nos Fóruns; a possibilidade de repor a ausência da aula inaugural (os tutores presenciais ofereceram dias e horários alternativos para atendimento no Polo); a presença física (na abertura e no encerramento do curso) da coordenação do Curso; a exigência do *Projeto de Intervenção Pedagógica* centrado no universo imagético. (Embora a atividade fosse inédita para muitos cursistas, o fato de utilizar a linguagem imagética intercalada ao texto foi bem aceita por todos. Poder mostrar a sua escola, as possibilidades educativas do município, o desenvolvimento das atividades, foi inicialmente percebido como fácil e prazeroso. A apresentação presencial dos Projetos, contudo, confirmou a precária formação teórico-científica dos alunos, destacada previamente pelos tutores à distância a partir da correção das atividades dos módulos).

Aspectos negativos: a exigência da presença física dos cursistas nos encontros mensais realizados no Polo (muitos argumentaram que não tinham dúvidas, e que por isso não precisavam comparecer nos encontros presenciais, ou seja, tais cursistas queriam fazer o curso totalmente à distância); as dificuldades encontradas por alguns cursistas no acesso a Plataforma (algumas decorrentes de problemas técnicos na CIPEAD; outras por desconhecimento, dos cursistas, da linguagem informática); o prazo (considerado restrito), para a realização das atividades (em grande parte pelo acúmulo de serviço dos cursistas em sua instituição de origem); a oferta de apenas uma prática pedagógica ministrada presencialmente por professores da UFPR; a grande oferta de cursos de EaD nos Polos de Foz do Iguaçu e de Rio Negro (gerando disputa de espaço físico e de equipamentos, pois alguns encontros presenciais foram realizados no mesmo dia e horário).

A análise dos **relatórios mensais de tutoria**, por outro lado, revelou a ocorrência de várias situações difíceis que demandaram diferentes estratégias de solução em cada módulo, entre elas:

- **Dificuldades:** não comparecimento nos encontros presenciais; falta de leitura e estudo dos textos-base dos módulos; dificuldades na resolução das atividades; atrasos na postagem; dificuldades na organização do horário de estudo; postagem incompleta das atividades; uso do plágio na realização das atividades (demandando a extensão do prazo de entrega – necessário para refazê-la).

- **Estratégias de solução:** ação conjunta das tutorias presencial e à distância no incentivo aos cursistas; uso do Fórum e envio constante de mensagens para motivação; retorno das correções e dos questionamentos em 24 horas; solicitação para refazer atividades que não atingiam a nota mínima (sete inteiros); dilatação de prazos para entrega das atividades.

O trabalho dos tutores, em síntese, foi avaliado como muito bom pela coordenação e pela maioria dos cursistas.

Segundo os **docentes**, os aspectos positivos do curso podem ser assim resumidos: a oferta semipresencial do curso (que permitiu a interação física professor-aluno um sábado por mês); o material didático atual e de fácil entendimento (disponível na íntegra na Plataforma e acessível 24 horas por dia, além da distribuição de farto material impresso); a interação efetiva com os tutores presenciais (durante os encontros presenciais); o equilíbrio entre teoria e prática na elaboração de atividades de intervenção concretas e possíveis.

Os aspectos negativos do curso, segundo os **docentes**, foram: a falta de responsabilidade e o descaso com o dinheiro público dos alguns cursistas que formalizaram a inscrição, mas nunca apareceram (nem mesmo para a aula inaugural); a formação precária de alguns cursistas, aliada a ausência de hábito de escrita e leitura (muitos tinham dificuldades para expressar suas ideias com clareza e correção); o desinteresse pelo material de pesquisa oferecido pelo Curso e pela biblioteca dos Polos (em muitas atividades a Wikipédia era o único referencial); a

dificuldade de muitos cursistas em diferenciar a carga horária presencial da carga horária à distância (muitos não apareciam nos encontros presenciais e queriam “substituir a frequência” com atividades à distância); a resistência de alguns cursistas em assimilar conceitos básicos da *Educação Integral* (o fato do *Programa Mais Educação* ser uma política pública gerava, por si só, motivo de desconfiança).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em 2009-2010, o Setor de Educação (em parceria com a SECAD/MEC) realizou a primeira oferta de curso de extensão à distância em *Educação Integral e Integrada*. O curso teve 12 (doze) meses de duração e oferta de cinco práticas pedagógicas (Ciências da Natureza, Letramento, Matemática, Artes, História e Geografia) intercaladas aos módulos teóricos.

Na avaliação dos alunos, a oferta de tais práticas ministradas presencialmente por professores formadores da UFPR foi o que mais agradou no curso; já a sua duração foi considerada excessivamente longa para um curso de extensão.

Em 2012, a Diretoria de Currículos e Educação Integral (DICEI/SEB/MEC) aprovou uma segunda proposta de realização de curso de extensão em Educação Integral e Integrada na modalidade à distância, com 4 (quatro) meses de duração e uma prática pedagógica presencial. A greve nas universidades públicas e a burocracia relacionada à liberação dos recursos impediram, contudo, o cumprimento integral do projeto aprovado e o curso foi realizado sem nenhuma prática pedagógica presencial.

Em relação às duas ofertas anteriores, o curso *Docência* na escola de tempo integral teve várias mudanças em sua estrutura, tais como: redução no número e na complexidade das atividades exigidas por módulo, redução do número de módulos, adequação da carga horária dos módulos; maior dinamicidade dos Fóruns,

entre outros. Além disso, os locais de realização da atual oferta do curso tinham ótima infra-estrutura: laboratórios bem equipados, locais de alimentação próximos, e facilidade de acesso.

A exigência de um *Projeto de Intervenção Pedagógica* foi compreendida como um instrumento pedagógico capaz de oportunizar o desenvolvimento de um trabalho cooperativo que atendesse a compreensão global, interdisciplinar e complexa da realidade, bem como as necessidades gerais da comunidade escolar. Ou seja, centrado na atividade cotidiana da escola, próxima dos problemas reais dos diversos agentes educacionais (professores, coordenadores, assistentes técnicos pedagógicos, supervisores), tendo como referência central os alunos, a família e a comunidade, assumindo, portanto, uma dimensão participativa, investigadora e flexível. (SCHEIBE, 2006, p.199).

Neste sentido, Nóvoa (1995, p.13-33) enfatizou que a formação de professores deve ocorrer pela experimentação, pela inovação, pelo ensaio de novas formas de trabalho pedagógico e por uma reflexão crítica sobre a sua utilização, ou seja, exige processos de investigação, diretamente articulados com as práticas educativas. No dizer de Porto (2000, p.11-37), a formação e a prática pedagógicas devem estimular a criatividade no contexto em que emergem e se concretizam, possibilitando a geração de propostas inovadoras e contribuindo para o processo de mudança.

Assim, se o mote da Educação Integral é o compromisso da comunidade com a formação integral de crianças, jovens e adultos, é preciso ampliar a compreensão do que é conhecimento, como se produz conhecimento e como se pode e se deve organizar os processos de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, um Projeto de Intervenção Pedagógica, quando bem elaborado e aplicado com seriedade, tem muito a contribuir à Educação que além de integral precisa ser integradora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Decreto n. 6.094 - 24 abr. 2007. **Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação.** Brasília, DF, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6094.htm> Acesso em: 20 jun. 2010.

BRASIL. Decreto n. 7.083 - 23 jan. 2010. **Dispõe sobre o Programa Mais Educação.** Brasília: DF, 2010. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=239774>>

Acesso em: 3 jun. 2010.

LOMONACO, Beatriz Penteado; SILVA, Letícia Araújo Moreira da. **Percursos da Educação Integral:** em busca da qualidade e da equidade. São Paulo: CENPEC, Fundação Itaú Social, UNICEF, 2013.

NÓVOA, Antonio. **Formação de professores e profissão docente.** In: NÓVOA, (Coord.) Os professores e a sua formação. 2. ed. Lisboa: Publicações D. Quixote, 1995. p. 13-33.

PINHEIRO, Marta; LIBLIK, Ana Maria Petraitis (Orgs.). **Educação Integral e Integrada:** no contexto da Educação à Distância. Curitiba: UFPR/Setor de Educação, 2010.

PORTO, Yeda da Silva. **Formação continuada: a prática pedagógica recorrente.** In: MARIN, A. J. (Org.) Educação continuada: reflexões, alternativas. Campinas: Papyrus, 2000. p.11-37. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

SCHEIBE, Leda. **Formação de professores: dilemas da formação inicial à distância.** Educere et Educare Revista de Educação, Florianópolis, v.1, n.2, p.199-212, jul./dez. 2006.

AUTORAS

Marta Pinheiro - Professora associada do Departamento de Teoria e Fundamentos da Educação da Universidade Federal do Paraná. Doutora em Ciências (Biologia) pela Universidade de São Paulo. Membro associado da Academia Brasileira de Ciências. Email: mapi@ufpr.br

Ana Maria Petraitis Liblik - Professora associada do Departamento de Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná. Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo. Email: ampliblik@ufpr.br

O PROTAGONISMO JUVENIL NA ESCOLA: UMA BREVE PROPOSTA DE REFLEXÃO A PARTIR DE UM OLHAR JURÍDICO SOBRE O TEMA²⁶

SILVANA MARIA CARBONERA

Resumo: Este texto tem foco central na reflexão sobre o protagonismo juvenil no ambiente escolar, com especial atenção para o adolescente em sua condição de estudante, bem como na participação de todos os membros da escola como facilitadores e/ou promotores de condições para a efetivação do referido protagonismo. Além disso, tem-se a articulação do tema com o enfoque jurídico da tutela do melhor interesse do adolescente, apontando parâmetros mínimos legais para a efetivação tanto do melhor interesse quanto da criação de condições para o protagonismo juvenil.

Palavras-chave: Protagonismo juvenil; escola; melhor interesse do adolescente.

Resumen: Este texto tiene foco central en la reflexión sobre el protagonismo juvenil en el ambiente escolar, con especial atención al adolescente en su condición de estudiante, bien como en la participación de todos los miembros de la escuela como facilitadores y/o promotores de condiciones para la efectivización de referido protagonismo. Además, está la articulación del tema con el enfoque jurídico de la tutela del mejor interés del adolescente, señalando parámetros mínimos legales para la efectivización tanto del mejor interés, cuanto de la creación de condiciones para el protagonismo juvenil.

²⁶ Como este texto nasceu de um proveitoso diálogo com professores da rede pública de ensino, realizado no curso "Participação juvenil e educação entre pares: Protagonismo juvenil como estratégia para a construção de uma Cultura da Paz", diálogo este repleto de relatos de experiências, vivências, angústias e realizações, agradeço especialmente à eles a companhia em um sábado quente de novembro de 2012, e à eles dedico este trabalho especialmente porque, ao final da atividade, saímos todos modificados pela troca de experiências realizada.

Palavras-chave: *Protagonismo juvenil; escuela; mejor interés del adolescente.*

1. UM CONVITE:

Imagine uma cena estática composta por uma sala, com um adulto em pé, cuja postura corporal sugere que está explicando algo e, à sua frente, um grupo de adolescentes, em posição que sugere escuta.

Simple assim. Personagens e cenário. Uma fotografia.

A primeira impressão que se tem da cena descrita interessa a estas reflexões, pois aponta para a existência de um protagonista, o adulto em pé, que ocupa um lugar de destaque em relação aos adolescentes, demais presenças visíveis.

Todavia, se a cena tiver mobilidade, a percepção pode ser outra, ou não, dependendo de como o filme for “rodado”. E é daqui que estas reflexões partirão, do momento em que a cena passa a ter movimento.

Um primeiro aspecto que se destaca na cena é que tudo nela está integrado: as pessoas, o ambiente, o espaço físico, os comportamentos esperados e praticados. Não é possível isolar um único elemento e classificá-lo de forma autônoma e independente, pois o que se observa é uma relação indissociável entre eles, de modo que todos os elementos influenciam e são influenciados reciprocamente. Com a dinâmica da cena, nascem as relações entre os personagens e o meio no qual tais relações se desenvolvem.

A integração entre todos os elementos visíveis permite conduzir a uma identificação de quem podem ser os personagens e o que pode significar o cenário. Partindo do quadro descrito, de imediato saltam aos olhos as pessoas que, para efeito desta reflexão, serão denominadas de professor, que está em pé, e

de estudantes, os adolescentes sentados. Certamente todos são personagens. Resta saber se todos são protagonistas ou se há uma relação de hierarquia entre eles. E por protagonista entenda-se, neste caso, a pessoa, ou pessoas que desempenham um papel de destaque na cena.

Há, ainda, um conjunto de outros personagens cuja existência é presumida e os quais são representados pela equipe escolar, composta por membros da direção, equipe pedagógica, profissionais de apoio, enfim, pessoas que, ligadas à escola, participam direta ou indiretamente do processo de ensino-aprendizado.

E o cenário, neste caso, é representado pela escola propriamente dita, compreendida aqui como um espaço político, não neutro, no qual se desenvolvem relações entre todos os personagens, independentemente do papel que ocupam, mas com o objetivo comum de construir conhecimento.

Agora é necessário dar um passo adiante nas reflexões e refletir sobre as possibilidades de relações que poderiam ser estabelecidas na cena inicial.

2. POSSIBILIDADES DE ANÁLISE DA CENA DESCRITA:

Uma vez tendo a cena desenhada e pensada, é possível aprofundar, mesmo que brevemente, as possibilidades de formas de relação entre cenário e personagens. E o vetor de análise parte do *cenário* para chegar aos *personagens*, exatamente porque, em tal contexto, a escola pode representar vários cenários, representados pelos vários modelos de ensino possíveis, que não serão objeto destas reflexões, e cada um deles contribuirá diretamente para o modo como as relações entre os personagens poderão se desenvolver.

Uma primeira possibilidade é que a escola seja um local no qual se desenvolva um monólogo, com o professor expressando

verdades técnicas, representadas pelos conteúdos que conhece e que organiza a partir de sua própria vivência e experiência, respaldado pelo modelo de ensino empregado no processo ensino-aprendizado. E, como todos sabem, em um monólogo, há um único protagonista.

Uma segunda possibilidade é que a escola represente um espaço no qual monólogo e diálogo convivem, ora com predominância de um, ora de outro, dependendo de como os professores encaminham os conteúdos por eles ministrados, respaldados, ou não, pelo modelo de ensino empregado. Nessa perspectiva, diálogo e monólogo se alternam da mesma forma que se alterna a existência de um único protagonista com a de vários personagens principais.

Por fim, mas não necessariamente de forma exaustiva, a escola também pode se constituir em um ambiente de diálogo, no qual o conhecimento que o professor possui se junta à vivência cotidiana dos estudantes. Quando ambos se encontram, ocorre a construção do conhecimento a partir da realidade vivida pelos personagens, dentro de um espaço político que permita tal construção. Sob tal perspectiva, a escola efetivamente exerce seu papel político de formação de cidadãos, representados tanto pelos estudantes quanto por seus professores, pois todos somos pessoas em constante formação, transformação e crescimento.

É importante ter claro que em nenhuma das possibilidades acima expostas o papel do professor será fácil, ou facilitado. O docente, quotidianamente, tem uma tarefa árdua, já que precisa articular o processo de ensino com outras variáveis, tais como a disciplina necessária para o aprendizado, os recursos disponíveis, ou ausentes, conforme o caso, a existência de apoio da escola, ou a falta dela, as boas condições de trabalho, ou a precariedade das mesmas, a diversidade dos estudantes de uma mesma turma, enfim, um conjunto de aspectos que influenciam diretamente para o resultado do complexo processo de ensino-aprendizado

(MOREIRA; CANDAU, 2006, p. 157).

A partir das três possibilidades de análise do cenário de ambiente escolar propostas, é possível identificar que sempre haverá protagonista para a cena do processo ensino-aprendizado. Da mesma forma, também é possível constatar que o personagem, ou personagens que ocuparão o papel central dependerá muito das escolhas feitas por vários atores de tal cena: o Estado, quando define políticas de educação, a direção da escola, quando estabelece diretrizes para práticas educativas e está aberta, ou não, para novas propostas feitas pelos professores e, eles próprios²⁷, na medida em que mantêm uma sistemática tradicional de ensino ou implantam um processo diferenciado de educação em seu cotidiano docente.

Em outras palavras, a criação de condições reais para que estudantes adolescentes possam ocupar papéis de protagonistas no processo ensino-aprendizado depende de um conjunto de fatores que, na maior parte, está fora do âmbito de escolha pessoal dos adolescentes propriamente ditos. Essa ponderação merece destaque, já que eles recebem os efeitos de escolhas feitas por outras pessoas, em seu interesse. Além disso, nem sempre tais escolhas são as melhores ou mais adequadas, embora possam ser as mais fáceis e mais práticas dentro da realidade vivenciada em grande parte das escolas da rede pública do país.

Dessa forma, é possível inferir que a escolha do método pelo qual o processo de ensino-aprendizado será concretizado depende, ou deveria depender, diretamente das políticas públicas, tanto de educação quanto de tutela dos direitos dos estudantes, visto que compete à família, à sociedade e ao Estado

²⁷ Por uma questão de recorte temático, estas reflexões não tratarão da temática das políticas públicas relacionadas ao tema, da escola e dos professores. A análise se concentrará no protagonismo juvenil, representado pelo estudante adolescente e pelos indicativos de garantias legais mínimas, pontuadas pela lei, como requisitos para o atendimento de seu melhor interesse e de seu desenvolvimento integral, temática à qual o protagonismo se relaciona.

fazer escolhas que tornem possível o atendimento do melhor interesse dos adolescentes²⁸, conforme determinado no artigo 227 da Constituição Federal, assunto este que será aprofundado mais adiante. E, é sob a ótica do adolescente estudante que o protagonismo juvenil passa a ser examinado.

3. UM PRIMEIRO OLHAR SOBRE O ADOLESCENTE E O PROTAGONISMO JUVENIL NO CENÁRIO ESCOLAR:

Inicialmente, é indispensável se ter claro que o adolescente, enquanto destinatário de proteção específica, é temática recente no Brasil, nascendo com a vigência da Constituição Federal de 1988. Período de transição entre a infância e a vida adulta, a adolescência é representada por um momento muito rico da vida do jovem, pessoa entre 15 e 24 anos de idade, no qual um conjunto de mudanças fisiológicas está em curso (WAISELFSZ, 2004, p. 15-6). Tais transformações contribuem diretamente no processo de formação da personalidade do futuro adulto e não esgotam, em absoluto, as discussões sobre a relação entre os temas juventude e adolescência que, embora importantes, não serão aqui tratados.

Sob tal perspectiva, também é necessário identificar o que pode ser compreendido por “protagonismo juvenil”, visto que esse tema tem íntima relação com a adolescência e a juventude. Um primeiro sentido que pode ser relacionado remete ao aumento da importância da criação de políticas públicas cujo principal foco de atenção é a juventude (BOGHOSSIAN; MINAYO, 2009, p. 402). Também pode se identificar a valorização de abertura

de espaços para a participação juvenil em várias áreas sociais, dentre as quais se encontra a escola.

Tendo o período de vida compreendido entre infância e vida adulta como principal preocupação, conforme afirmam BOGHOSSIAN e MINAYO (2009), a expressão protagonismo juvenil “foi se tornando usual referência nesse contexto, catalizando princípios, preocupações e investimentos de diferentes disciplinas e atores sociais.” (p. 402).

Sob tal perspectiva, as três possibilidades de cenário apontadas anteriormente para a escola - um espaço de monólogo, a coexistência entre monólogo e diálogo e um ambiente de diálogo - estão diretamente relacionadas tanto à efetivação, ou não, do protagonismo juvenil, quanto à existência de condições materiais e psicológicas para que esse possa ser implantado e desenvolvido.

Nas três hipóteses é possível partir de uma premissa: a vivência escolar, para o adolescente, pode e deve representar um momento de formação no qual ele seja um dos protagonistas do processo de ensino-aprendizado, acompanhado e orientado pelo outro protagonista, o professor, mediador do processo de aprendizado. Trata-se, a rigor, de uma relação complexa, rica em nuances, norteada, de forma consciente ou não, por valores das pessoas envolvidas e que, em última análise, deve ter em foco a busca da construção conjunta do conhecimento.

Todavia, este não será um espaço para discutir, tecnicamente, como a escola conduz tais relações. O objetivo, aqui, é reconhecer que tais relações existem no espaço escolar e que são relevantes para que o protagonismo juvenil possa, ou não, torna-se realidade concreta. E, em tal perspectiva, tanto o professor quanto a equipe escolar e a escola são personagens extremamente relevantes no contexto em questão, pois o paradigma do protagonismo juvenil compreende que o “papel de adultos e instituições é propiciar oportunidades, encorajamento e apoio, para que os adolescentes

²⁸ Conforme estabelece a Constituição Federal em seu artigo 228, I, adolescentes entre 12 e 17 anos de idade têm garantido o direito à educação formal. Existe, inclusive, punição tanto para pais e tutores, quanto para administradores públicos que não tornarem possível a efetivação de tal educação. Para fins desta reflexão, a partir deste ponto do texto será feita referência unicamente ao melhor interesse dos adolescentes, diretamente vinculados ao conceito de protagonismo juvenil.

se mobilizem, definam suas próprias prioridades coletivas e atuem em prol da comunidade ou da causa que elegeram.” (SILVA; MELLO; CARLOS, 2010, p. 288).

Sob essa perspectiva, a escola não pode ser reduzida simplesmente a um cenário no qual o processo de ensino-aprendizado ocorre. Ela poderá transcender tal compreensão e se constituir em uma realidade na qual o protagonismo poderá tornar-se verdadeiro, já que representa um espaço no qual o adolescente poderá reconhecer valores para sua vida, compreendendo o valor de seu futuro e da relevância e “pertinência da sua participação como agente de mudança para a compreensão e redução de sua vulnerabilidade, e da sua contribuição para o progresso social, através do seu empoderamento e de ações que o envolvam, a partir de uma ação protagônica.” (SILVA; MELLO; CARLOS, 2010, p. 288).

Nesse contexto, pensar no protagonismo juvenil significa pensar na atribuição de um papel de destaque a um dos personagens da relação ensino-aprendizado que, por estar envolvido em uma relação complexa, não está desvinculado dos demais personagens. Sob tal perspectiva, é possível identificar, na regulamentação jurídica da condição do adolescente, parâmetros mínimos a serem observados e garantidos tanto pelos professores quanto pela escola, de modo que o protagonismo juvenil seja articulado ao sentido jurídico do melhor interesse dos adolescentes, conforme se verá a seguir.

4. POSSÍVEIS RELAÇÕES ENTRE O PROTAGONISMO JUVENIL E O MELHOR INTERESSE DO ADOLESCENTE:

Inicialmente, é necessário traçar as linhas gerais do que se pode compreender jurídica e tecnicamente por “melhor interesse” de um adolescente.

Fundamentada na doutrina da proteção integral, fruto da Convenção das Nações Unidas para o Direito das Crianças de 1989, (BOGHOSIAN; MINAYO, 2009, p. 415) o princípio do melhor interesse do adolescente se consolida, no sistema jurídico nacional, quando o artigo 227 da Constituição Federal estabelece, de forma obrigatória, ser dever da “família, da sociedade e do Estado assegurar (...) ao adolescente (...), com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade” e à convivência familiar, preservando-os de situações de negligência, de discriminação, de exploração, de violência, de crueldade e de opressão.

A Constituição Federal, ao elencar tal conjunto de direitos e garantias, estabeleceu um parâmetro do que, minimamente, deverá ser assegurado pelos três sujeitos indicados no artigo. Desta forma, família, sociedade e Estado receberam um dever constitucional de agir para promover, de forma prioritária, a efetivação dos direitos dos adolescentes. No âmbito escolar, tal responsabilidade incide tanto sobre o professor quanto sobre a equipe escolar e a escola, todos amparados pelo Estado ou pelo mantenedor financeiro da instituição. Nesse caso não se trata de escolher ter responsabilidade, ou não. Trata-se de assumir uma responsabilidade que está vinculada, de forma indissociável, à atuação no âmbito da educação formal, especialmente em se tratando de adolescentes, os principais interessados na ampla garantia de seus direitos e interesses.

A razão que levou o legislador a destinar tamanha preocupação com os adolescentes, a ponto de tratar do tema no diploma legal mais importante do país, é de simples compreensão. Para o sistema jurídico brasileiro, o adolescente é uma pessoa cuja personalidade está em formação, razão pela qual recebe especial proteção da legislação até o momento que tenha condições de tomar as próprias decisões. Tal proteção, inicialmente, é efetivada com a aplicação do conceito de “incapacidade”, sendo

que, neste caso, incapaz é qualquer pessoa com idade entre 0 e 18 anos. Ao completar a maioridade, a pessoa é considerada plenamente capaz e não precisará mais de atenção especial da legislação, podendo tomar decisões de forma autônoma.

Mas como essas reflexões se relacionam com o adolescente estudante e com o conceito de protagonismo juvenil? Na medida em que o adolescente está em uma fase de vida na qual sua personalidade está em processo de formação, todos os atores sociais responsáveis por sua proteção integral, família, sociedade e Estado, têm o dever jurídico de contribuir para tal formação.

No caso da escola, que representa o Estado por se tratar de uma concessão de serviço público, compete a todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizado, direta ou indiretamente, contribuir para que ele, adolescente, possa exercitar, nessa fase de transição para o mundo adulto, momentos de autonomia e de assunção assistida de responsabilidade. Em outras palavras, a escola e o professor, ao criarem condições para que o adolescente assuma o papel de protagonista em seu processo de aprendizado, criando condições para que ele sinta-se um partícipe ativo e não um espectador passivo, também criam um ambiente propício para que o protagonismo juvenil torne-se uma prática efetiva.

Sob tal perspectiva, a garantia do melhor interesse do adolescente está diretamente relacionada à criação de condições para efetivação do protagonismo juvenil e do processo de empoderamento do adolescente (BOGHOSSIAN; MINAYO, 2009, p. 416). Todavia, é importante ressaltar que o atendimento ao melhor interesse não se confunde com o atendimento da vontade do adolescente. Em outras palavras, “melhor interesse” e “vontade” são conceitos autônomos entre si que, em alguns momentos, podem ter seus conteúdos idênticos, e em outros são diferentes.

Nesse sentido, é importante observar que não se trata de

concordar sempre com o que o adolescente estudante diz ou quer. O atendimento ao seu melhor interesse presume a criação de um espaço de construção de conhecimento compartilhada. Ela pode ser conflitiva ou não, mas será de crescimento para todos. Aliás, não se trata de eliminar o conflito da vida, mas sim de entendê-lo como um requisito para o crescimento e desenvolvimento da personalidade do adolescente com quem se convive, permitindo que ele assuma papel de protagonista.

E, para além disso, cada adolescente tem um conteúdo específico que compõe seu melhor interesse. Sobre isso, pondera bem Maria Clara SOTTOMAIOR ao afirmar que “[...] há tanto interesses da criança como crianças.” (SOTTOMAIOR, 1997, p. 32). Ou seja, a identificação do que vem a ser o melhor interesse do adolescente deve ser feita a partir da existência de cada adolescente, de modo que cada um deles tenha condições de assumir o protagonismo de sua própria história.

Há, portanto, um caráter de especialidade no melhor interesse de cada adolescente visto que esse está relacionado à sua condição particular. Somente para ilustrar, para um adolescente o melhor interesse pode ser permanecer na escola em período integral, para ter reforço de conteúdo no contra-turno; para outro, o melhor interesse poderá ser a prática de atividades físicas dirigidas, já que conteúdo não é problema, mas vida sedentária sim.

Paralelo a esse caráter abstrato que tem o melhor interesse, dado que o estabelecimento de seu conteúdo depende de cada adolescente, existem alguns parâmetros genéricos, representados por um conjunto de direitos garantidos a todos os adolescentes e previstos ao longo de todo o texto do Estatuto da Criança e do Adolescente, ECA, que, se tornados concretos, permitirão que o adolescente torne-se protagonista de seu processo de formação de personalidade.

Uma das premissas de tratamento de crianças e de adolescentes

consiste no “[...] direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento e como sujeitos de direitos civis, humanos e sociais garantidos na Constituição e nas leis.” (ECA, art. 15).

Com a leitura de tal artigo, salta aos olhos a importância da compreensão da adolescência como um período da vida caracterizado pelo processo de desenvolvimento, de formação de personalidade e, exatamente neste ponto ganha importância a preocupação com a criação de condições para que adolescentes assumam o papel de protagonistas em seu processo de formação. Mas, atenção, não é um protagonismo em um monólogo e sim em um ambiente de diálogo, de modo que o corpo escolar, como um todo, possa participar de tal processo implementando espaços e situações adequados à construção do protagonismo.

Além disso, o adolescente tem garantido, em seu processo de educação, o respeito aos valores culturais, artísticos e históricos de seu contexto social, de modo que ele tenha liberdade de criação e acesso às fontes culturais. Com isso, garante-se no ambiente escolar o direito à diversidade e o respeito à individualidade cultural de cada adolescente nele inserido (ECA, art. 58).

Por fim, mas não de forma exaustiva e sim exemplificatória, o mesmo Estatuto determina, em seu artigo 53, que o adolescente tem direito à educação, com o objetivo de pleno desenvolvimento de sua pessoa, de modo a prepará-lo para o exercício da cidadania e para a qualificação para o trabalho. Em tal contexto, a lei lhe garante, dentre outros direitos, a “igualdade de condições para acesso e permanência na escola”, o “direito de ser respeitado por seus educadores” e o “direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instancias escolares superiores” (ECA, art. 53).

5. **ALGUMAS PALAVRAS FINAIS:**

Após o percurso trilhado pelas reflexões acima realizadas, é possível inferir que quando a imagem inicial proposta ganha movimento, abre-se a possibilidade de o adolescente assumir o papel de protagonista da construção de sua história e de sua personalidade, na medida em que o professor, o outro protagonista no processo de construção do conhecimento, contribui para a criação de condições para tanto no espaço escolar.

É importante ressaltar que a criação de condições para o protagonismo juvenil em tal contexto está condicionada a uma tomada de decisão do professor e da equipe escolar e, em ambos os casos, consiste em um dever jurídico, a ser efetivado em benefício do adolescente e com o cuidado do atendimento de seu melhor interesse.

Somente dessa forma a escola, atuando junto com a família e a sociedade, poderá cumprir, integralmente, sua função de promotora de condições de crescimento e de formação de personalidade para aqueles que nela buscarem um espaço de construção de conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOGHOSSIAN, Cynthia Ozon; MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Revisão sistemática sobre juventude e participação nos últimos 10 anos.** Saude soc., São Paulo, v. 18, n. 3, set. 2009. Disponível em <<http://goo.gl/wh6lau>>. Acesso em 29 dez 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em <<http://goo.gl/RhW7TB>>. Acesso em 04 jan 2015.

BRASIL. **Lei 8.069, de 13 de junho de 1990, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, e dá outras providências.** Disponível em <<http://goo.gl/fHpBVL>>. Acesso em 23 fev 2015.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. **Educação escolar e cultura (s): construindo caminhos.** (2006). Disponível em <<http://goo.gl/o0ivQQ>>. Acesso em 02 fev 2015.

SILVA, Marta Angélica Iossi; MELLO, Débora Falleiros de; CARLOS, Diene Monique. **O adolescente enquanto protagonista em atividades de educação em saúde no espaço escolar.** Revista Eletrônica de Enfermagem, [S.l.], v. 12, n. 2, p. 287-93, jul. 2010. ISSN 1518-1944. Disponível em: <<http://goo.gl/6vGlKG>>. Acesso em: 02 fev 2015.

SOTTOMAIOR, Maria Clara, **Regulação do exercício do poder paternal nos casos de divórcio:** De acordo com as alterações ao código civil introduzidas pela Lei 84/95, de 31 de agosto. Coimbra: Almedina, 1997.

WAISELFISZ, Julio Jacobo. **Relatório de desenvolvimento juvenil 2003.** Brasília: UNESCO, 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/s03dpR>>. Acesso em 22 out 2014.

AUTORA

Silvana Maria Carbonera - Professora Dedicação Exclusiva lotada no Setor de Educação Profissional e Tecnológica. Graduada em Direito, Mestre e Doutora em Direito das Relações Sociais pelo PPGD-UFPR, com várias publicações na área do Direito de Família. Especialista em Educação à Distância.



PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ