

PPGECE

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu
Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas

ISSN 1984 - 1248

Anais da V Mostra do Mestrado em Ensino em Ciências Exatas

 EDITORA
UNIVATES

Lajeado, 2014

Anais da V Mostra do Mestrado em Ensino em Ciências Exatas

Comitê científico: Andréia Aparecida Guimarães Strohschoen, Miriam Inês Marchi e Eniz Conceição Oliveira

Organização: Andréia Aparecida Guimarães Strohschoen, Miriam Inês Marchi, Eniz Conceição Oliveira e Diorge Jônatas Marmitt

Ficha catalográfica:

M916a

Mostra do Mestrado em Ensino de Ciências Exatas (5. : 2014 : Lajeado, RS)
Anais da V Mostra Mestrado em Ensino de Ciências Exatas. / Organização:
Andréia Aparecida Guimarães Strohschoen et al. - Lajeado, RS : Ed. da Univates, 2014.

ISSN 1984-1248

1. Mostra – Ciências exatas 1. Anais – Ciências exatas I. Título

CDU: 51:061.3

Catlogação na publicação – Biblioteca da Univates



Centro Universitário UNIVATES

Reitor: Prof. Ms. Ney José Lazzari

Pró-Reitor de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação: Prof. Ms. Carlos Cândido da Silva Cyrne

Pró-Reitora de Ensino: Profa. Ms. Luciana Carvalho Fernandes

Pró-Reitora de Ensino Adjunta: Profa. Ms. Daiani Clesnei da Rosa

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Prof. Ms. João Carlos Britto

Pró-Reitor Administrativo: Prof. Ms. Oto Roberto Moerschbaeher



Editora Univates

Coordenação e Revisão Final: Ivete Maria Hammes

Editoração: Marlon Alceu Cristófoli

Conselho Editorial da Editora Univates

Titulares

Augusto Alves

Beatris Francisca Chemin

Fernanda Cristina Wiebusch Sindelar

Adriane Pozzobon

Suplentes

Ieda Maria Giongo

Rogério Schuck

Samuel Martim de Conto

Simone Morelo Dal Bosco

Avelino Tallini, 171 - Bairro Universitário - Cx. Postal 155 - CEP 95900-000,

Lajeado-RS, Brasil Fone: (51) 3714-7024 / Fone/Fax: (51) 3714-7000

E-mail: editora@univates.br / <http://www.univates.br/editora>

Os trabalhos apresentados são de exclusiva responsabilidade dos autores.

SUMÁRIO

AUTONOMIA PARA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UM PROCESSO DE CONSTRUÇÃO E DESAFIOS	5
Adejaldo Moreira Abadi, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt	
FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS NA PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA	7
Ademir de Cássio Machado Peransoni, Ieda Maria Giongo, Marli Teresinha Quartieri	
O USO DA LEITURA E DA ESCRITA NA INTERPRETAÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS: LEITURA E ESCRITA NA MATEMÁTICA	9
Ana Paula Krein Müller, Claus Haetinger, Silvana Neumann Martins	
PROBLEMAS MATEMÁTICOS: UMA ABORDAGEM A PARTIR DE PROJETOS INTERDISCIPLINARES	11
Ana Paula Desso, Maria Madalena Dullius	
INVESTIGAÇÃO MATEMÁTICA E GEOMETRIA: POSSIBILIDADES DE UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA	14
Fernanda Eloisa Schmitt, Marli Teresinha Quartieri, Ieda Maria Giongo	
A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E SUA ABORDAGEM NOS LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA	17
Geovana Luiza Kliemann, Maria Madalena Dullius	
MODELAGEM MATEMÁTICA COM TURMAS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE DUAS ESCOLAS DO VALE DO TAQUARI-RS	20
Janaina de Ramos Ziegler, Marli Teresinha Quartieri, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt	
EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA E METODOLOGIAS ATIVAS NA ÁREA DE CIÊNCIAS: POSSIBILIDADES EM UM CENTRO SOCIOEDUCATIVO	23
Josélia Mendes Gomes, Silvana Neumann Martins	
A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DA GEOMETRIA POR MEIO DO ESTUDO DO CUBISMO NO 5º ANO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA	25
Mazonilde Dalvina Costa de Souza, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt, Ieda Maria Giongo	

GESTÃO EDUCACIONAL E COMPETÊNCIAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA: REALIZAÇÕES E DESAFIOS EM BOA VISTA/RR..... 27

Naira Melissa da Silva Guerra, Rogério José Schuck

REFERENCIAIS CURRICULARES DE RONDÔNIA E IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM NOVA UNIÃO – RONDÔNIA..... 29

Rogério Delbone Haddad, Rogério José Schuck, Edson Roberto Oiagen

PERCEPÇÕES DE FREQUENTADORES, MORADORES E GESTORES EDUCACIONAIS: AS TRILHAS ECOLÓGICAS COMO FERRAMENTA PARA VIVÊNCIAS AMBIENTAIS NA SERRA DE TEPEQUÉM/RORAIMA..... 31

Sonía Mara Guedes Martins, Edson Roberto Oaigen

DEFICIENTE VISUAL: ENSINANDO E APRENDENDO QUÍMICA POR MEIO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO ENSINO MÉDIO 33

Tânia Núsia da Costa Silva, Miriam Ines Marchi

AUTONOMIA PARA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UM PROCESSO DE CONSTRUÇÃO E DESAFIOS

Adejalmo Moreira Abadi¹

Márcia Jussara Hepp Rehfeldt²

Resumo: a pesquisa tem como temática Autonomia para a Aprendizagem na Educação a Distância-EaD e visa identificar os fatores que contribuíram para a evasão e para a conclusão dos alunos dos cursos de licenciatura e bacharelado ministrados na modalidade de EaD, concluídos em 2012, nos Polos de Apoio Presencial da Universidade Virtual de Roraima – UNIVIRR.

Palavras-chave: Autonomia para Aprendizagem. Educação a Distância

INTRODUÇÃO

Este projeto tem por objetivo estudar os fatores interferentes na Autonomia para aprendizagem em Educação a Distância-EaD, cuja pesquisa dar-se-á em função dos resultados de 19,7% de alunos que concluíram os cursos na modalidade de EaD, em Biologia, Matemática, Física, Pedagogia, Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas, ministrados por Instituições de Ensino Superior do Sistema Universidade Aberta do Brasil-UAB nos Polos da UNIVIRR.

OBJETIVOS

Objetivo geral é analisar a relação existente entre a autonomia para a aprendizagem e os resultados finais dos alunos, expressos na evasão e na conclusão dos cursos. Os objetivos específicos são identificar o perfil dos alunos egressos do Ensino Médio, como acadêmicos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado; identificar os fatores relacionados à autonomia para a aprendizagem que influenciaram na evasão dos alunos e identificar os fatores relacionados à autonomia para a aprendizagem que influenciaram na conclusão dos cursos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa será de natureza quali-quantitativa, com ênfase no aspecto qualitativo; de natureza exploratória; delineada como Estudo de Caso; método indutivo. A população de estudo consiste de ex-alunos concluintes, ex-alunos não-concluintes e ex-tutores presenciais; A amostra constitui-se de 30 (trinta) alunos não-concluintes, 30 (trinta) alunos concluintes e 14 (quatorze) tutores presenciais. O instrumento de coleta de dados é um questionário semiestruturado, específico para cada amostra, com questões abertas e fechadas.

1 Mestrando em Ensino de Ciências Exatas pela UNIVATES. adejalmoabadi@hotmail.com

2 Professora Dr^a Orientadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas do Centro Universitário UNIVATES. mrehfeld@univates.br

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se alcançar as respostas para os objetivos da pesquisa, bem como a elaboração de uma produção técnica com tema relevante surgido da investigação. Pretende-se publicar artigo científico na área e elaborar um conjunto de orientações, com vistas a melhoria dos resultados de conclusão dos futuros cursos.

REFERÊNCIAS

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996, coleção Leitura.
- LUCENA, Carlos; FUKS, Hugo. **Professores e aprendizes na Web**: a educação na era da internet; edição e organização: Nilton Santos. Rio de Janeiro: Clube do Futuro, 2000.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Tradução de Carlos Irineu Costa. São Paulo: Editora 34, 1993.
- MAIA, Carmem; MATTAR, João. **ABC da EaD. SP**: 1ª ed. Pearson Prentice Hall, 2007.
- MOORE, Michael G; KEARSLEY, Greg. **Educação a Distância**: Uma Visão Integrada. 1.ed. Tradução Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias da aprendizagem**. 2 ed. ampl. São Paulo: EPU, 2011.
- PALLOFF, Rena; PRATT, Keith. **O aluno virtual**: um guia para trabalhar com Estudantes on-line. Trad. Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- PRETI, Oreste (Org.). **Educação a Distância**: construindo significados. Cuiabá NEAD/IE – UFMT; Brasília: Plano, 2000.

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS NA PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA

Ademir de Cássio Machado Peranzoni¹

Ieda Maria Giongo²

Marli Teresinha Quartieri³

Resumo: Este trabalho relata uma das ações inerentes à pesquisa desenvolvida no Centro Universitário UNIVATES e que conta com apoio do projeto governamental denominado Observatório da Educação. O referencial teórico escolhido para sustentar a investigação está em consonância com o campo da etnomatemática. A pesquisa - de cunho qualitativo e inspirações etnográficas - tem por objetivo examinar, junto a um grupo de professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, as possibilidades e limitações da constituição de práticas pedagógicas centradas nas culturas dos alunos deste nível de ensino. Em especial, almeja-se examinar os jogos de linguagem matemáticos gestados nas formas de vida dos indivíduos integrantes das comunidades escolares dos municípios de Roca Sales e Teutônia-RS. Assim, o material de pesquisa será gerado por meio de entrevistas com professores e membros das comunidades escolares. Espera-se que esta investigação produza elementos teórico-metodológicos que permitam gerar novas possibilidades para os processos de ensino e aprendizagem das matemáticas, não se restringindo àqueles usualmente presentes na matemática escolar.

Palavras-chave: Etnomatemática. Grupo de Professores. Observatório da Educação.

TEXTO SÍNTESE

Esta pesquisa emerge das atividades ligadas ao projeto intitulado “Estratégias metodológicas, visando à inovação e à reorganização curricular no campo da educação matemática no Ensino Fundamental”, que possui vínculo com o programa Observatório da Educação, financiado pela CAPES.

As ações de pesquisa do Observatório envolvem seis escolas de Educação Básica do Vale do Taquari, onde serão realizados cursos de formação continuada para um grupo de professores, enfocando três tendências da matemática: etnomatemática, modelagem matemática e investigação matemática. Especificamente, esta investigação está sustentada nas teorizações do campo da etnomatemática, as quais atribuem importância aos aspectos culturais nos processos de ensino e de aprendizagem. Desta forma, serão examinados os jogos de linguagem matemáticos gestados nas formas de vida dos indivíduos integrantes das comunidades escolares de dois municípios do Rio Grande do Sul: Roca Sales e Teutônia. O material de pesquisa será gerado por meio de entrevistas com professores e membros das comunidades escolares, bem como material escrito e produzido por esses docentes durante a realização de oficinas de formação continuada. Desse modo, o objetivo central consiste em problematizar, junto a um grupo de professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, os

1 Aluno do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates. ademirperanzoni@bol.com.br

2 Doutora em Educação. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates. igiongo@univates.br

3 Doutora em Educação. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates. mtquartieri@univates.br

jogos de linguagem matemáticos gestados nas formas de vida das comunidades escolares envolvidas nesta investigação.

Inicialmente serão ministradas, durante o primeiro semestre de 2014, oficinas para os professores do 4º e 5º anos, de escolas parceiras do Observatório da Educação situadas nos municípios de Roca Sales e Teutônia, com o intuito de que estes possam adensar-se teoricamente no campo da etnomatemática, aporte selecionado para sustentar a investigação. Concomitantemente, estes docentes, por meio de entrevistas e visitas às comunidades escolares, buscarão examinar os jogos de linguagem ali gestados. Cabe ressaltar que tais atividades serão efetivadas em conjunto com os mestrandos, bolsistas de iniciação científica e docentes, nas sedes das escolas envolvidas.

Espera-se, por meio das ações aqui explicitadas: a) que esta investigação produza elementos teórico-metodológicos, que permitam relacionar algumas semelhanças de família entre as matemáticas estabelecidas nos planos social e cultural e a matemática instituída nas formas de vida escolar, vislumbrando a partir dessas, novas possibilidades para o ensino e aprendizagem da matemática, não se restringindo apenas àqueles usualmente presentes na matemática escolar, b) aproximar a universidade da escola básica, evidenciando resultados de investigações oriundas da academia e c) que os docentes envolvidos problematizem os processos de ensino e de aprendizagem da disciplina Matemática a partir da identificação de jogos de linguagem matemáticos usualmente ausentes na escola básica.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática** – elo entre as tradições e a modernidade. 3. Ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

FERNANDES, Luciana C. K. **Contribuições de um Grupo Colaborativo para Prática Pedagógica de Professores de Matemática para Educação Básica**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas do Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2013.

GIONGO, Ieda M. **Educação e Produção do Calçado em Tempos de Globalização: um estudo etnomatemático**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, UNISINOS, São Leopoldo, 2001.

KINIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; GIONGO, Ieda M.; DUARTE, Claudia G. **Etnomatemática em movimento**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

O USO DA LEITURA E DA ESCRITA NA INTERPRETAÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS: LEITURA E ESCRITA NA MATEMÁTICA

Ana Paula Krein Müller¹

Claus Haetinger²

Silvana Neumann Martins³

Resumo: Este trabalho tem como objetivo verificar qual a influência da leitura e da escrita na interpretação e na resolução de problemas matemáticos. A proposta está sendo desenvolvida com alunos do 8º ano de uma Escola de Ensino Fundamental do Município de Lajeado/RS, na qual proporcionam-se encontros semanais durante o segundo semestre de 2013. No decorrer destes, a preocupação é abordar a utilização de textos e curiosidades matemáticas, além de explorar a interpretação de enunciados de problemas envolvendo a área em estudo. Conforme apresentado por Smole e Diniz (2001), trabalhar a questão da escrita de textos e elaboração de problemas matemáticos destaca-se como um importante instrumento de ensino, e segundo Rabello (2002) auxilia no processo de construção do conhecimento e aproximação com a realidade do estudante. A partir de leituras realizadas, tem-se percebido a importância do trabalho com textos matemáticos para a melhoria da capacidade dos estudantes na resolução de problemas e, conseqüentemente, para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Leitura e Escrita. Resolução de Problemas. Interpretação.

RESUMO EXPANDIDO

Atualmente, na escola, as aulas estão bastante atreladas ao uso de Matemática formal, conforme apresentado por Rabelo (2002, p.18) “o ensino, de um modo geral, está baseado em um modelo de educação que trata o conhecimento matemático como um conjunto de fatos, leis e fórmulas prontas, fechadas e de difícil compreensão, não admitindo mudanças”. Os índices de avaliações externas demonstram que o ensino de Matemática está enfrentando problemas. Preocupados com essa situação e buscando qualificar a Educação Básica no Brasil, a CAPES/INEP⁴ lançou o Edital 038/2010/CAPES/INEP.

No Centro Universitário UNIVATES, vem sendo desenvolvido o Programa Observatório da Educação intitulado “Relação entre a formação inicial e continuada de professores de Matemática da Educação Básica e as competências e habilidades necessárias para um bom desempenho nas provas de Matemática do SAEB, Prova Brasil, PISA, ENEM e ENADE”, que busca contribuir para a melhoria dos índices de avaliações. Inicialmente

1 Bolsista CAPES do Projeto Observatório da Educação, especialista em Ensino de Física. Aluna do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates. anapaulakreinmuller@hotmail.com

2 Doutor em Matemática. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates. chaet@univates.br

3 Doutora em Educação. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates. smartins@univates.br

4 Este projeto conta com o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES/Brasil.

analisou-se as questões das avaliações externas e verificou-se que as mesmas têm o foco em resolução de problemas. Também percebeu-se que um dos obstáculos encontrados está relacionado com as dificuldades de interpretação dos enunciados dos referidos problemas.

A interpretação de problemas matemáticos, segundo Pozo (1998), é uma importante etapa após a coleta de informação, para que o estudante obtenha êxito na sua resolução. Smole e Diniz (2001) acreditam que é possível auxiliar o estudante nesta dificuldade, aproximando a língua materna com a Matemática, utilizando práticas de leitura e de escrita durante as aulas. Tem-se como objetivo examinar a influência da leitura e da escrita na interpretação e resolução de problemas matemáticos. Almeja-se auxiliar os estudantes a compreender os enunciados dos mais variados problemas matemáticos; estimulá-los a elaborar problemas; assessorá-los na análise, interpretação e resolução de diferentes situações e investigar a contribuição da leitura e da escrita para o ensino e a aprendizagem de Matemática.

A proposta está sendo desenvolvida com uma turma, composta por nove estudantes, do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola localizada no município de Lajeado-RS. Serão realizados aproximadamente 10 encontros nos quais tem-se a preocupação de abordar os mais variados textos matemáticos, curiosidades, histórias e enunciados de problemas. Pretende-se explorar a escrita de textos e elaboração de problemas matemáticos utilizando diferentes formas, a partir de uma resposta, pergunta, ou desenho. Para a análise dos dados toda a realização da proposta está sendo gravada e o desenvolvimento das atividades se dará por intermédio de um caderno individual, no qual o estudante realiza seus devidos estudos e registros das aulas, assim como também de sugestões e críticas a respeito da investigação.

A proposta encontra-se em fase inicial de execução; portanto, apresenta alguns resultados esperados com a realização do projeto. Devido ao fato de a turma escolhida ser aquela na qual a primeira autora trabalha o conteúdo de Álgebra, espera-se que os estudantes demonstrem interesse em realizar as atividades, pois pretende-se conseguir abordar questões do cotidiano dos estudantes, e assim estimulá-los. Também percebe-se que os estudantes vêm encontrando muitas dificuldades com a interpretação dos enunciados de problemas.

REFERÊNCIAS

- POZO, Juan I. (Org.). **A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- RABELO, Edmar H. **Textos matemáticos: produção, interpretação e resolução de problemas**. 3 ed. revisado e ampliado. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.
- SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (Orgs.). **Ler, escrever e resolver problemas: Habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PROBLEMAS MATEMÁTICOS: UMA ABORDAGEM A PARTIR DE PROJETOS INTERDISCIPLINARES

Ana Paula Dessooy¹

Maria Madalena Dullius²

Resumo: Neste trabalho, apresenta-se uma pesquisa que resultará na dissertação de mestrado vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas do Centro Universitário UNIVATES, a qual está vinculada ao projeto em desenvolvimento na instituição no âmbito do Programa Observatório da Educação. O trabalho aborda a resolução e formulação de problemas matemáticos a partir de projetos interdisciplinares, o qual tem como objetivos analisar, interpretar e resolver situações problemas, além de explorar a formulação de problemas matemáticos a partir dos temas dos projetos de pesquisa de alunos do 3º ano do Ensino Médio Politécnico. O trabalho está apoiado nas ideias dos autores George Polya e Luiz Roberto Dante, que trabalham a resolução de problemas, além de Ivani C. Fazenda que aborda a interdisciplinaridade. A metodologia empregada será de cunho qualitativo a partir do estudo de caso, focalizando na exploração da formulação e resolução de problemas. Esperamos, como resultados, uma evolução por parte dos estudantes na desenvoltura, escrita, participação e associação das disciplinas com os temas escolhidos por eles nos projetos interdisciplinares, bem como mais êxito no processo de resolução de problemas. Este estudo aponta para a importância de envolver temas da realidade dos alunos para favorecer uma aprendizagem significativa.

Palavras-chave: Resolução de Problemas. Matemática. Projetos. Interdisciplinaridade.

TEXTO SÍNTESE

A Matemática há muito tempo é vista como a “matéria mais difícil”, o “terror das disciplinas”, na qual muitos alunos apresentam dificuldades. Ao mesmo tempo, é a grande preocupação dos professores no que diz respeito ao rendimento escolar. Isto está refletido nos indicativos que apresentam a preocupante situação em que se encontra a aprendizagem da Matemática. Estes indicativos são reflexos das avaliações externas, entre elas a Prova Brasil, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). Estas são avaliações para análise, em larga escala e que exibem indicadores da qualidade do ensino oferecido pelo sistema de educação.

Com o objetivo de promover estudos e pesquisas para qualificar a Educação Básica no Brasil, a CAPES/INEP³ lançou o Edital 038/2010/CAPES/INEP, do Programa Observatório da Educação. Em Lajeado/RS, no Centro Universitário UNIVATES, está sendo desenvolvido o projeto, no âmbito deste edital e, o presente trabalho está vinculado ao mesmo. Aliado a isto, a proposta de mudança na Educação Estadual

1 Especialista em Metodologia de Ensino de Matemática. Graduada em Matemática – Licenciatura. Aluna do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates. anadessooy85@yahoo.com.br

2 Doutora em Matemática. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates. madalena@univates.br

3 Este projeto conta com o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES/Brasil.

do Rio Grande do Sul, fundamentada em um ensino envolvido com a pesquisa, formando alunos mais pesquisadores e autônomos, em que o pressuposto básico da interdisciplinaridade se origina no diálogo das disciplinas. A partir daí, surgiu a ideia deste projeto, sob o tema “Resolução de Problemas Matemáticos a partir de projetos interdisciplinares com alunos do 3º ano do ensino médio politécnico numa escola estadual da 3ª Coordenadoria Regional de Educação do Rio Grande do Sul”. A questão que norteará a pesquisa é: **“Como trabalhar a resolução de problemas matemáticos a partir de projetos interdisciplinares?”** Buscando responder esta questão, desafiamos-nos a ao seguinte objetivo: **“analisar e explorar a formulação e resolução de problemas matemáticos a partir de projetos interdisciplinares”**.

A presente proposta, ensinar via formulação e resolução de problemas através de projetos interdisciplinares, segue as orientações de Polya (1995), para quem o problema seria um elemento disparador de um processo de construção do conhecimento matemático, e de Pozo (1998), em cuja análise a resolução de problemas é vista como um veículo acessível para levar os alunos a aprender a aprender.

O trabalho proposto constituir-se-á em uma investigação de abordagem qualitativa, pois acreditamos na necessidade e importância de estudar a realidade sob o olhar do sujeito pesquisado, além de termos a visão do pesquisador. Segundo os procedimentos técnicos adotados para seu desenvolvimento, esta pesquisa será um estudo de caso, o qual, segundo Yin (2010), é uma investigação empírica, um método que abrange planejamento, técnicas de coleta de dados e análise dos mesmos.

A proposta desta investigação é formular problemas matemáticos a partir de um tema, no qual os alunos estejam envolvidos, considerando seus projetos de pesquisa e que possam utilizar seus conhecimentos na produção do enunciado da questão. Dessa forma, temos a possibilidade de trabalhar com a interdisciplinaridade, sendo o tema abordado pelos alunos o foco e o eixo para a formulação de problemas.

Propomos a estes alunos, através dos temas de seus projetos interdisciplinares, a formulação e a resolução de problemas nas aulas de matemática, estimulando-os a desenvolver a criatividade e a autonomia durante o processo de construção e resolução dos mesmos. Para Smole, Diniz e Candido (2001) *propiciar situações nas quais os alunos possam criar seus próprios problemas é uma estratégia que pode ser utilizada para ampliar a compreensão dos alunos sobre a resolução de problemas.*

Os problemas formulados pelos alunos serão registrados através de fotos e filmagens, e os mesmos serão anotados em um caderno que cada aluno receberá na intervenção. Além disso, será criada uma problemoteca para o arquivamento dos problemas trabalhados e formulados.

Este trabalho aponta para a necessidade de uma mudança nos modos da abordagem curricular, sendo a resolução de problemas uma possibilidade de trabalhar para além de apenas mais uma alternativa metodológica nas aulas de matemática.

REFERÊNCIAS

DANTE, L. R. **Formulação e resolução de problemas de matemática: teoria e prática.** São Paulo: Ática, 2010.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. **Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Básica Resolução nº 2, de 30 de janeiro 2012.** Brasília, 31 de janeiro de 2012, Seção 1, p. 20.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade:** história, teoria e pesquisa. Campinas: Papirus, 1994.

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade:** história, teoria e pesquisa. 4 ed. Campinas: Papirus, 1999.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas:** um novo aspecto do método matemático. Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. 2. Reimpressão. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

POZO, J. I. (Org.). **A solução de problemas:** aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SMOLE, K. S. S.; DINIZ, M. I. (Org.) **Ler, escrever e resolver problemas:** habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

INVESTIGAÇÃO MATEMÁTICA E GEOMETRIA: POSSIBILIDADES DE UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Fernanda Eloisa Schmitt¹

Marli Teresinha Quartieri²

Ieda Maria Giongo³

Resumo: Este trabalho relata uma proposta de pesquisa do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas do Centro Universitário UNIVATES, em Lajeado-RS, que pretende investigar como alunos de 5º e 9º anos do ensino fundamental, de duas escolas públicas, operam com atividades de Investigação Matemática envolvendo geometria e quais as diferenças/semelhanças nas conjecturas apresentadas entre as distintas turmas. A proposta com foco investigativo é composta de cinco atividades que abordam diferentes tópicos de geometria a serem desenvolvidas através de uma pesquisa participativa. O referencial teórico tem como base ideias de Ponte, Brocardo e Oliveira (2003), que expressam que atividades de Investigação Matemática são aquelas que instigam o aluno à descoberta de novos saberes por meio de problemas abertos que propiciem o levantamento de conjecturas possíveis de serem testadas e, matematicamente, registradas. O material de pesquisa será constituído de diário do aluno, diário do professor e filmagens das aulas. Para análise dos dados será utilizado a análise de conteúdo, por meio de categorias a serem elaboradas. Espera-se encontrar diferenças entre as conjecturas levantadas pelos alunos das distintas turmas, bem como promover a escrita em matemática e a autonomia dos alunos.

Palavras-chave: Investigação Matemática. Ensino Fundamental. Geometria.

TEXTO SÍNTESE

O ensino da Matemática tem um papel de destaque nas escolas, sendo muito valorizado tanto pelos saberes como pelas habilidades e competências que a matemática desenvolve nos alunos. Mas, pesquisas têm mostrado que nem todos os conteúdos desta disciplina têm sido desenvolvidos com todo o potencial esperado, em especial aqueles vinculados à Geometria.

Este trabalho diz respeito a uma pesquisa de mestrado, na qual pretende-se analisar conteúdos de geometria vinculados a uma tendência no ensino da matemática, a Investigação Matemática, cujo potencial tem sido pouco explorado e divulgado nas escolas. Esta proposta está atrelada ao Observatório da Educação intitulado “Estratégias metodológicas visando à inovação e à reorganização curricular no campo da Educação Matemática no Ensino Fundamental”, que se desenvolve no Centro Universitário UNIVATES, com apoio da CAPES.

1 Mestranda do Programa Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas. Univates, Lajeado-RS. fschmitt@universo.univates.br

2 Doutora em Educação. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas. Univates, Lajeado-RS. mtquartieri@univates.br

3 Doutora em Educação. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas. Univates, Lajeado-RS. igiongo@univates.br

O tema desta pesquisa é o uso de Investigação Matemática no ensino de geometria com alunos do 5º e 9º ano do Ensino Fundamental em duas escolas públicas do Vale do Taquari. A pesquisa será desenvolvida em duas escolas públicas participantes do projeto Observatório da Educação, uma localizada no município de Paverama e outra em Estrela. Em cada escola será trabalhado com uma turma de 5º ano e uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental. Esta proposta se justifica por estar em consonância com os objetivos do Observatório da Educação do qual faço parte, pela pouca importância dada à geometria nos currículos escolares e pelo gosto pelo conteúdo de Geometria da graduação.

Neste contexto, o objetivo geral é investigar as conjecturas apresentadas por alunos do 5º e 9º ano do Ensino Fundamental advindas de atividades de Investigação Matemática envolvendo geometria. E como objetivos específicos pretende-se:

- Estimular nos alunos à cultura da escrita em matemática.
- Proporcionar momentos de autonomia aos alunos no que diz respeito a sua formação discente.
- Proporcionar momentos de trabalho em grupo, promovendo a socialização de aprendizagens.

Em relação à Investigação Matemática, Ponte, Brocardo e Oliveira (2003, p. 23) argumenta que “se trata de situações mais abertas - a questão não está bem definida no início, cabendo a quem investiga um papel fundamental na sua definição”.

Uma Investigação Matemática envolve “conceitos, procedimentos e representações matemáticas, mas o que mais fortemente as caracteriza é este estilo conjectura-teste-demonstração” (PONTE, BROCARD E OLIVEIRA, 2003, p. 10). Os autores delimitam uma Investigação Matemática em quatro momentos principais. O primeiro momento envolve o reconhecimento da situação apresentada, a sua exploração inicial e a formulação de questões, as quais servem de base para o segundo momento que se refere à formulação de conjecturas sobre o problema em estudo. Conjecturas são hipóteses e pressupostos que, no terceiro momento, precisam ser testadas e refinadas procurando aperfeiçoá-las. Por fim, tem-se a argumentação, a demonstração e a avaliação do trabalho realizado.

No momento final de uma atividade investigativa, a interação torna-se obrigatória tendo em vista a divulgação e a confirmação dos resultados. Conforme Ponte, Brocardo e Oliveira (2003), salientam a importância do processo de provas e justificação sucessivos que ocorrem numa investigação tornando necessário o registro escrito justificando suas ideias para que as mesmas sejam aceitas. Em relação à geometria Grandó, Nacarato e Gonçalves (2008, p. 43) colocam

[...] as tarefas exploratório-investigativas mostram-se altamente potencializadoras de processos de argumentações e provas em geometria na sala de aula. Elas podem ser realizadas a partir de uma tarefa ou um conjunto de tarefas no qual o aluno passa a identificar qual é o problema a resolver e como resolvê-lo. Trata-se de problemas abertos que possibilitam diferentes perguntas, estratégias de resolução e processos de validação.

De acordo com o exposto, as tarefas exploratório-investigativas apresentam fatores que direcionam pensar na potencialidade de atividades que possibilitam os alunos a se tornar pessoas mais autônomas em sua aprendizagem.

Esta pesquisa será qualitativa com foco em estudo de caso e pesquisa participante. A proposta de intervenção pedagógica a ser desenvolvida se constitui de cinco atividades de Investigação Matemática que serão desenvolvidas em cinco encontros de dois a três períodos cada e exploradas nas duas turmas de 5º ano e nas duas turmas de 8ª série das escolas citadas. Cabe destacar que as atividades exploradas serão iguais em ambos os níveis de escolaridade, pois pretendo averiguar que matemáticas são utilizadas pelos alunos, em diferentes graus de escolaridade, quando criam e justificam conjecturas acerca de atividades envolvendo geometria.

O interesse central dessa pesquisa está na interpretação atribuída pelos diferentes sujeitos – 5º ano e 8ª série - nas atividades de investigação matemática envolvendo o tema geometria. Para tanto serão feitas observações participativas, filmagens, diário de campo da professora-pesquisadora e o diário de campo dos alunos.

Pretende-se fazer um comparativo entre as conjecturas apresentadas e defendidas pelos alunos das distintas turmas, procurando analisar como alunos que ainda não tiveram um amplo contato com a geometria, no caso as turmas de 5º ano, lidam com situações de investigação nesta área. E, comparar estes resultados com os apresentados por alunos que estão concluindo o Ensino Fundamental e que, supostamente, já aprenderam sobre o conteúdo proposto.

Espera-se que as atividades de investigação matemática envolvendo geometria ajudem a melhorar o ensino da mesma e instiguem o aprendizado deste conteúdo em sala de aula. Pretende-se que esta estimule os alunos a cultura da escrita na disciplina de matemática, proporcionando momentos de autonomia aos alunos no que diz respeito a sua formação discente.

REFERÊNCIAS

- GRANDO, Regina C.; NACARATO, Adair M.; GONÇALVES, Luci M. G. **Compartilhando saberes em Geometria**: investigando e aprendendo com nossos alunos. Caderno Cedes, Campinas, vol. 28, n. 74, p. 39-56, jan/abr. 2008. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 25 de jul. 2013.
- PONTE, João P. da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E SUA ABORDAGEM NOS LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA

Geovana Luiza Kliemann¹

Maria Madalena Dullius²

Resumo: Este trabalho é parte de uma pesquisa de Mestrado iniciada em 2013, na qual é enfatizada a Resolução de Problemas como metodologia para o ensino de Matemática, estando embasada nas ideias de Polya (1977). A proposta visa a favorecer a abordagem de resolução de problemas matemáticos desvinculada de conteúdos específicos e investigar sua abordagem nos livros didáticos de matemática. Para isso serão realizadas, inicialmente, entrevistas com professores de seis escolas estaduais do Vale do Taquari, a fim de verificar a importância que é dada aos livros didáticos no planejamento e desenvolvimento de suas aulas. Em seguida, será realizada uma análise dos livros adotados nessas escolas, verificando como esses apresentam a resolução de problemas. Posteriormente, será produzido um material de apoio, buscando suprir possíveis lacunas encontradas nos livros analisados. Esta pesquisa justifica-se pelo fato de que o livro didático, visivelmente, continua acompanhando os professores em seus planejamentos. Além disso, é um material ao qual os alunos têm acesso em sua caminhada escolar. Assim, busca-se produzir um material complementar aos livros didáticos de Matemática que contribua com a abordagem da resolução de problemas, possibilitando que o aluno perceba a Matemática como algo agradável e presente nas diferentes situações de sua vida.

Palavras-chave: Matemática. Livro didático. Resolução de problemas.

INTRODUÇÃO

O sistema educacional vem se modificando, pois os alunos são diferentes em relação aos de tempos passados. Têm outros princípios e valores, e, indiscutivelmente, as metodologias de ensino também não podem ser mais as mesmas que as de outros tempos. Assim, precisamos questionar o que é realmente significativo ensinar atualmente. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNs), possivelmente não existem livros didáticos e laboratórios didáticos “perfeitamente adequados” ou ideais que possam ser “adotados” para atender a cada realidade escolar, nesse contexto de reforma (BRASIL, 2002, p. 136). Isso requer um professor criativo, que utilize diferentes materiais e metodologias para o ensino ser mais significativo ao aluno. Ainda de acordo com os PCN+, “seria altamente recomendável que cada escola produzisse novos materiais, com improvisações, com elementos de baixo custo e, o que é mais fundamental, com a contribuição da comunidade escolar, especialmente dos alunos” (BRASIL, 2002, p. 136).

A pesquisa em desenvolvimento está relacionada à resolução de problemas e a sua presença nos livros didáticos de Matemática, sendo que este é bastante usado pelos professores em suas práticas pedagógicas. Estudos confirmam que o livro didático tem papel significativo na educação escolar e, em especial, na Matemática. Para Lopes (2005), o livro é elemento de apoio para o professor e sua presença é necessária ou

1 Bolsista CAPES do Projeto Observatório da Educação, professora da Educação Básica. Aluna do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates. geovanakliemann@universo.univates.br

2 Doutora em Ensino de Ciências. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates. madalena@univates.br

mesmo indispensável, gerando “dependência docente”. Tal fato nos remete à preocupação da qualidade dos livros adotados pelas escolas. Segundo Brasil:

A prática mais frequente na Resolução de Problemas consiste em ensinar um conceito, um procedimento ou técnica e depois apresentar um problema para avaliar se os alunos são capazes de empregar o que lhes foi ensinado. Para a maioria dos alunos, resolver um problema significa fazer cálculos com números do enunciado ou aplicar algo que aprendam nas aulas. Desse modo o que o professor explora na atividade matemática não é mais a atividade, ela mesma, mas seus resultados, técnicas e demonstrações (1998, p.40).

Assim, destaca-se como tema desta pesquisa: a Resolução de problemas e os livros didáticos de Matemática utilizados em seis escolas do Vale do Taquari. A questão norteadora desta pesquisa é: **“Como os livros didáticos abordam a resolução de problemas matemáticos e que outras possibilidades são relevantes?”**.

O objetivo geral intenciona “investigar como os livros didáticos do 1º ano do ensino médio, utilizados em seis escolas estaduais, abordam a resolução de problemas matemáticos e estudar formas alternativas para explorá-los”.

Especificamente, pretende-se: investigar como e para que os professores de seis escolas usam os livros didáticos de Matemática; analisar como os livros didáticos de Matemática do 1º ano do Ensino Médio adotados em seis escolas Estaduais abordam a resolução de Problemas; criar material auxiliar para os professores abordarem a Matemática através da resolução de problemas sob diferentes aspectos; averiguar por meio de observações se o material construído favorece a abordagem de resolução de problemas matemáticos de forma diferenciada.

Para atingir os objetivos propostos será realizada inicialmente uma entrevista com os professores de seis escolas estaduais para perceber a importância atribuída ao livro didático no planejamento e no desenvolvimento das aulas de Matemática. Posteriormente, será feita análise para verificar como a resolução de problemas é abordada nos livros didáticos adotados nessas escolas para, em seguida, produzir um material de apoio, com foco na resolução de problemas, sem vínculo específico a conteúdos matemáticos. Após será verificado com os professores se esse material os auxiliou no processo de ensino por meio da resolução de problemas.

Busca-se, aprofundar os conhecimentos acerca da forma pela qual são apresentados os conteúdos matemáticos nos livros didáticos adotados nas escolas parceiras desta investigação. A partir disso, pretende-se contribuir no processo de ensino da Matemática por meio do material disponibilizado aos professores, com foco na resolução de problemas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **PCN +: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Ensino Médio. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. Acesso em: 01/06/2013.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148 p.

LOPES, J. de A. O livro didático, o autor e as tendências em educação matemática. *In: NACARATO, A. M.; LOPES, C. E.(org.). **Escritas e leituras na educação matemática***: Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 1995. 196p.

MODELAGEM MATEMÁTICA COM TURMAS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE DUAS ESCOLAS DO VALE DO TAQUARI-RS

Janaina de Ramos Ziegler¹

Marli Teresinha Quartieri²

Márcia Jussara Hepp Rehfeldt³

Resumo: O trabalho aqui apresentado tem por objetivo examinar os resultados decorrentes da exploração de atividades envolvendo Modelagem Matemática e o tema esporte com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental de duas escolas, localizadas nas cidades de Lajeado e Muçum, municípios do Vale do Taquari/RS. A pesquisa será qualitativa, sendo caracterizada como um estudo de caso em que os encontros com os alunos serão registrados por meio de diário de campo e filmagens. Com essa proposta pretende-se desenvolver atividades que envolvam a matemática e o tema esporte, explorando e identificando as relações existentes entre esses dois assuntos, assim como comparar os resultados advindos dessa exploração entre as duas diferentes turmas. Espera-se que nesta intervenção pedagógica os alunos participem ativamente das aulas de Matemática.

Palavras-chave: Modelagem Matemática. Ensino Fundamental. Esporte.

INTRODUÇÃO

A educação brasileira vem sendo avaliada, nos últimos anos, por muitos instrumentos, entre eles a Prova Brasil - exame composto por questões de Língua Portuguesa e Matemática, destinado a alunos dos 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio. Esta avaliação é um dos componentes do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), os demais fatores são: evasão escolar, taxa de aprovação, correspondência entre idade e série. Na região do Vale do Taquari, RS, existem escolas que possuem uma diferença significativa entre os valores obtidos pelos estudantes dos 5º e 9º anos do Ensino Fundamental no IDEB. Neste sentido, está sendo desenvolvido no Centro Universitário UNIVATES, o projeto nº 15206 do Observatório da Educação denominado “Estratégias Metodológicas visando à Inovação e Reorganização Curricular no Campo da Educação Matemática no Ensino Fundamental”, cujo objetivo é diminuir a distância existente entre as notas obtidas pelos alunos dos diferentes anos de escolaridade avaliados. O mesmo conta com apoio financeiro da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e foi aprovado no edital nº 049/2012/CAPES/INEP.

1 Mestranda do Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS. janarziegler@gmail.com

2 Doutora em Educação. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS. mtquartieri@univates.br

3 Doutora em Informática na Educação. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates. mreinfeld@univates.br

O estudo aqui proposto faz parte dessa pesquisa e tem como foco a Modelagem Matemática, que conforme Biembengut (2009), Barbosa (2008) e Bassanezi (2011), é uma forma de interpretar o mundo, uma vez que se trata do estudo de assuntos do cotidiano, que são traduzidos para linguagem matemática. Este projeto será desenvolvido em turmas do 6º ano do Ensino Fundamental, de dois educandários de Educação Básica cujas escolas participam do Observatório da Educação. Assim, o objetivo geral é examinar os resultados decorrentes da exploração de atividades envolvendo Modelagem Matemática e o tema esporte com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental de duas escolas, localizadas nos municípios de Lajeado e Muçum-RS.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Na intervenção pedagógica será utilizada a metodologia da Modelagem Matemática, por isso foi necessário produzir questionários para que os estudantes pudessem expressar suas preferências e, assim, decidir o assunto que seria desenvolvido, e posteriormente problematizado, na dissertação de mestrado. Para tanto, foram elaborados dois questionários que foram respondidos pelos estudantes, de ambas as escolas, individualmente, em dois encontros, em datas diferentes. Após o preenchimento dos mesmos, realizaram-se conversas com os estudantes para esclarecer algumas respostas e também permitir uma maior interação entre mim e os educandos.

Com a análise desses documentos, foi possível determinar que o tema a ser explorado durante o uso da Modelagem Matemática será o esporte. A partir disto, elaborou-se a organização de seis encontros, conforme descritos a seguir. No primeiro e segundo encontros, a elaboração e, posteriormente, a tabulação de entrevistas com a comunidade escolar sobre a prática de atividades físicas. No terceiro, serão estudados dois subtemas do esporte: futebol e vôlei. Nestes encontros, as turmas serão divididas em pequenos grupos, os quais poderão ter entre três e quatro membros. No quarto encontro, ocorrerá o momento de socialização, em que os grupos formados anteriormente, realizarão uma apresentação sobre o assunto escolhido, em forma de seminário. O quinto será dedicado ao desenvolvimento dos conteúdos matemáticos oriundos a partir dos assuntos investigados pelos alunos. Na última aula com os alunos, dar-se-á continuidade ao trabalho elaborado no encontro anterior, com o intuito de finalizar as atividades pendentes. Cabe destacar que este planejamento poderá sofrer alterações devido ao uso da Modelagem Matemática pois, nesta metodologia, o interesse e a realidade do aluno interferem na continuidade das atividades.

Esta pesquisa será de cunho qualitativo e caracterizada como estudo de caso (YIN, 2010). Neste sentido, os dados decorrentes das atividades desenvolvidas serão registrados por meio de gravações em vídeo e apontamentos em um diário de campo, para após serem analisados.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que com o desenvolvimento dessa intervenção os alunos consigam elaborar trabalhos que envolvam a matemática e o tema esporte, mostrando o quanto essa disciplina escolar pode ser explorada nesta temática. Ademais, pretende-se identificar semelhanças/diferenças nos processos de resolução, bem como nas percepções das situações elaboradas pelos estudantes.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, J. C. As discussões paralelas no ambiente de aprendizagem modelagem matemática. **Acta Scientiae**, Canoas. v. 10, 2008. p. 47-58.

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com Modelagem Matemática**: uma nova estratégia. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

BIEMBENGUT, Maria Salett. 30 Anos de Modelagem Matemática na Educação Brasileira: das propostas primeiras às propostas atuais. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 2, n. 2, p.7-32, jul. 2009.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA E METODOLOGIAS ATIVAS NA ÁREA DE CIÊNCIAS: POSSIBILIDADES EM UM CENTRO SOCIOEDUCATIVO

Josélia Mendes Gomes¹

Silvana Neumann Martins²

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa está verificando como a educação empreendedora (LOPES, 2010), norteadas por metodologias ativas (BERBEL, 1999), pode auxiliar no ensino de Ciências, através de uma proposta interdisciplinar (FAZENDA, 2003), em um Centro Socioeducativo. Além disso, este estudo quer avaliar quais as contribuições da utilização de práticas pedagógicas inovadoras na disseminação de novos saberes, alicerçados na vivência cotidiana e no ensino e na aprendizagem dos alunos.

OBJETIVOS

Geral: Investigar se a utilização de práticas pedagógicas empreendedoras e inovadoras, norteadas por metodologias ativas, auxiliam na melhoria do ensino e da aprendizagem de alunos na área de ciências, no Centro Socioeducativo.

Específicos:

- Conhecer as práticas pedagógicas atuais desenvolvidas pelo professor de Ciências, Biologia e Língua Portuguesa no Centro Socioeducativo;
- Investigar os conhecimentos constituídos pelo professor sobre educação empreendedora, interdisciplinaridade e metodologias ativas;
- Aplicar uma proposta interdisciplinar com atividades interativas em parceria com o professor de Ciências, Biologia e Língua Portuguesa, para que os alunos compreendam a importância do ensino de Ciências a partir de propostas pedagógicas empreendedoras, norteadas por metodologias ativas;
- Propor à gestão do Centro Socioeducativo que seja inserido em seu Projeto Pedagógico, fundamentos sobre o Ensino de Ciências numa perspectiva empreendedora e interdisciplinar, norteadas por metodologias ativas.

1 Mestranda do Programa Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS. joseliamgomes@hotmail.com

2 Doutora em Educação. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS. smartins@univates.br

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia está apoiada na pesquisa-ação (THIOLLENT, 2004) com abordagem qualitativa. A coleta de dados está sendo realizada a partir de entrevistas e questionários. A análise dos dados será realizada à luz da análise de conteúdo (BARDIN, 1977). Os procedimentos metodológicos contemplarão os componentes curriculares de Ciências, Biologia e Língua Portuguesa, momento em que serão proporcionadas reflexões e estudos entre os professores dos respectivos componentes curriculares sobre as atividades realizadas com 16 alunos do Ensino Fundamental e Médio do Centro Socioeducativo.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que esta pesquisa possa contribuir para a discussão de práticas pedagógicas inovadoras à luz da educação empreendedora, ancorada em metodologias ativas e trabalhos interdisciplinares com foco na inclusão social, na construção do conhecimento e na disseminação de novos saberes. Saberes estes que ressignifiquem o ensino dos professores e a aprendizagem dos alunos. Ao final da intervenção, será proposta a inserção no Projeto Pedagógico do Centro Socioeducativo, de fundamentos sobre o ensino de Ciências numa perspectiva interdisciplinar da educação empreendedora, norteada por metodologias ativas.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, c1977.

BERBEL, N. A. N. **A metodologia da problematização e os ensinamentos de Paulo Freire: uma relação mais que perfeita**. Londrina: Eduel, 1999.

FAZENDA, Ivani C. **Didática e interdisciplinaridade**. Papirus. São Paulo. 2003.

LOPES, Rose Mary A. (Org). **Educação empreendedora: conceitos, modelos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MARTINS, Silvana N. **Educação empreendedora transformando o ensino superior: diversos olhares de estudantes sobre professores empreendedores**. 2010. p. 98 e 104.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DA GEOMETRIA POR MEIO DO ESTUDO DO CUBISMO NO 5º ANO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA

Mazonilde Dalvina Costa de Souza¹

Márcia Jussara Hepp Rehfeldt²

Ieda Maria Giongo³

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo identificar de que forma o estudo do movimento cubista pode contribuir na aprendizagem significativa da Geometria no 5º ano da Educação de Jovens e Adultos – EJA na Escola Municipal Maria Gertrudes Mota de Lima, em Boa Vista - Roraima. Mediante pesquisas quali-quantitativas e uma abordagem descritiva, espera-se desenvolver atividades potencialmente significativas e favorecer a aprendizagem da geometria através do desenvolvimento de atividades que envolvam o cubismo e a geometria.

Palavras-chave: Aprendizagem Significativa. Cubismo. Geometria.

INTRODUÇÃO

Atualmente, a matemática ainda é utilizada como instrumento disciplinador e de exclusão em muitas escolas e por muitos professores que, conforme Silveira (2002), insistem em ensiná-la como algo mecânico, formal e desconexo da realidade e das demais disciplinas.

Porém, a matemática é uma ciência que está envolvida em quase todas as atividades humanas, portanto, deve ser ensinada de modo significativo. Segundo Fainguelernt e Nunes (2006), a geometria, em especial, é vista como um componente ligado aos processos intuitivos do ser humano: a imaginação, a criação, a intuição, a emoção e a sensibilidade.

Deste modo, o presente trabalho almeja identificar de que forma a arte cubista pode contribuir na aprendizagem significativa da geometria na EJA.

OBJETIVOS

Esta pesquisa tem como objetivo geral identificar de que forma o estudo do movimento cubista pode contribuir na aprendizagem significativa da geometria no 5º ano da Educação de Jovens e Adultos – EJA na Escola Municipal Maria Gertrudes Mota de Lima.

1 Aluna do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS. mazonilde@yahoo.com.br

2 Doutora. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS. mreinfeld@univates.br

3 Doutora em Educação. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas de Centro Universitário UNIVATES. igiongo@univates.br

E como objetivos específicos: Identificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre a geometria; Desenvolver atividades com alunos da Educação de Jovens e Adultos que envolvam o cubismo e o conteúdo de geometria trabalhado em sala de aula; Estimular os alunos a estabelecer conexões entre a arte cubista e a matemática e verificar se as atividades desenvolvidas são potencialmente significativas para a aprendizagem de alguns elementos da geometria.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A dimensão da pesquisa tem natureza qualitativa e quantitativa. Sua caracterização será descritiva através dos seguintes instrumentos: Questionário semiestruturado, diário de bordo, filmagens e fotografias.

Neste contexto, esta pesquisa ocorrerá com os alunos do 5º ano da EJA na escola Municipal Professora Maria Gertrudes Mota de Lima, localizada na zona urbana de Boa Vista-RR.

RESULTADOS ESPERADOS

A partir desta pesquisa, espera-se verificar como o estudo do movimento cubista pode contribuir para a aprendizagem significativa da geometria no 5º ano da EJA, desenvolver atividades potencialmente significativas a partir do conhecimento prévio dos alunos, bem como favorecer a aprendizagem significativa da geometria, através do desenvolvimento de atividades que envolvam o cubismo e o conteúdo de geometria trabalhado em sala de aula.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. Paralelo Editora, LDA. LISBOA. 1.ª Edição. Janeiro de 2003.

BARBOSA. Paula Márcia. O estudo da geometria. **Revista Brasileira de Cartografia** N° 3, 2003.

FAINGUELERNT, Estela Kaufman; NUNES, Kátia Regina Ashton. **Fazendo Arte com a Matemática**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2006.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro. Paz e Terra. ed. 34°. 2011.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu. **“Matemática é difícil”**: Um sentido pré-constituído evidenciado na fala dos alunos, 2002. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/25/marisarosaniabreusilveirat19.rtf>>. Acesso 22 nov. 2012.

GESTÃO EDUCACIONAL E COMPETÊNCIAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA: REALIZAÇÕES E DESAFIOS EM BOA VISTA/RR

Naira Melissa da Silva Guerra¹

Rogério José Schuck²

Resumo: O presente trabalho tem como tema: “Gestão Educacional e Competências Pedagógicas no Ensino da Matemática”, objetivou analisar a importância que a gestão educacional assume no espaço escolar e suas contribuições no processo de ensino e aprendizagem, enfatizando a dimensão pedagógica e suas competências para a qualidade do ensino da matemática nas séries finais da educação básica. Mediante pesquisas quali-quantitativas e uma abordagem exploratória e descritiva espera-se constatar que desafios são encontrados pela gestão educacional quanto ao desenvolvimento e à aplicação de competências pedagógicas responsáveis pela qualidade no ensino da matemática em escolas de ensino médio em Boa Vista/RR.

Palavras-chave: Gestão Educacional. Competências Pedagógicas. Ensino da Matemática.

INTRODUÇÃO

Historicamente, a Gestão Educacional vem levantando polêmicas no sentido de compreender a adequação do conceito às diversas realidades organizacionais e a convivência de sua utilização frente aos desafios colocados aos administradores que atuam em um novo contexto social.

Portanto, a Gestão Educacional em sua dimensão pedagógica enfrenta o desafio de construir um perfil profissional e delimitar seu espaço de atuação. Sua contribuição para a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem dos alunos e das condições de exercício profissional dos professores dependerá do sucesso alcançado nesta tarefa. Nesse sentido, esta pesquisa vem suscitar a importância do papel da gestão educacional e auxiliar no aprofundamento do olhar sobre a prática da gestão pedagógica no ensino da matemática nas escolas pesquisadas.

Em decorrência disso, tal pesquisa justifica-se como uma fonte de conhecimento, pois estará fundamentada não apenas em autores renomados, mas em experiências vividas por gestores, professores e alunos no desenvolvimento do ensino da matemática, além de proporcionar a outros pesquisadores a construção e reconstrução de novos conceitos e conhecimentos na área.

OBJETIVOS

Diante desta problemática, esta pesquisa teve como objetivo geral analisar a importância que a gestão educacional assume no espaço escolar e suas contribuições no processo de ensino e aprendizagem, enfatizando

1 Aluna do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS. naira_guerra@hotmail.com.

2 Doutor. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS. rogerios@univates.br

a dimensão pedagógica e suas competências para a qualidade do ensino da matemática nas séries finais da educação básica. Como objetivos específicos o de investigar como a gestão pedagógica e suas competências podem favorecer a qualidade da aprendizagem da matemática em instituições do ensino médio na cidade de Boa Vista-RR. Também, o de analisar os benefícios adquiridos por meio das ações competentes da gestão pedagógicas nas escolas do ensino médio de Boa Vista-RR, no ensino da matemática e, ainda o de promover debates e discussões que influenciem a formação de competências e habilidades para o exercício de novas práticas profissionais, tanto da gestão educacional quanto dos professores.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Partiu-se da abordagem exploratório-descritiva, a partir de técnicas padronizadas de coleta de dados por questionários e entrevistas. Sua abordagem é de natureza quali-quantitativa.

A pesquisa foi realizada com os gestores educacionais, professores e alunos que estudam no ensino médio nas Escolas Estaduais Presidente Tancredo Neves, M^a dos Prazeres Mota e Coema Solto Maior Nogueira.

RESULTADOS ESPERADOS

Constatar os desafios que a gestão educacional assume no espaço escolar e comprovar os benefícios adquiridos por meio das ações competentes da gestão pedagógica, nas escolas do Ensino Médio de Boa Vista-RR, no Ensino da Matemática.

REFERÊNCIAS

GADOTTI, Moacir. **Autonomia da escola: princípios e propostas**. São Paulo: Cortez: (Guia da escola cidadã, 1). Instituto Paulo Freire, 2000.

LÜCK, Heloísa. **Dimensões de gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, 2006.

REFERENCIAIS CURRICULARES DE RONDÔNIA E IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM NOVA UNIÃO – RONDÔNIA

Rogério Delbone Haddad¹

Rogério José Schuck²

Edson Roberto Oiagen³

Resumo: No contexto educacional atual, entende-se que é fundamental garantir que os alunos tenham uma escola de qualidade, baseada em uma estrutura adequada e professores com visão sobre competências e habilidades que atendam às necessidades de uma sociedade em constante transformação. Ao analisar os Referenciais Curriculares de Rondônia, verificamos a necessidade de se estruturar os saberes, as metodologias e as estratégias, de modo que os professores de Matemática possam desenvolver as competências e habilidades em favor de um ensino pautado na eficiência e na Aprendizagem Significativa.

Palavras-chaves: Ensino e Aprendizagem. Referencial Curricular. Formação Continuada. Educação Matemática.

Este trabalho teve como objetivo analisar o Referencial Curricular do Estado de Rondônia e Implicações na Prática Pedagógica de Professores de Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental de Nova União-RO.

Os avanços científicos e tecnológicos têm aberto um vasto campo no conhecimento científico, desenvolvendo, com rapidez, os diversos campos da ciência. Essas rápidas transformações exigem dos órgãos mantenedores dos sistemas educacionais, assim como as escolas e professores, atenção especial a essas transformações originadas, principalmente, no que se refere ao tratamento das questões de ensino e de aprendizagem.

Esse estudo aponta, ainda, que a trajetória profissional do professor precisa ser entendida como um processo contínuo, o qual oportunize uma sólida trajetória teórico-prática, de modo que sejam incorporados novos saberes científicos, novas concepções sobre educação, novas teorias a respeito do desenvolvimento humano, da aprendizagem e novas perspectivas metodológicas para abordar os conteúdos curriculares nas disciplinas.

1 Mestrando em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS. haddad-rog@hotmail.com.br

2 Doutor em Educação. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS. rogerios@univates.br

3 Doutor em Educação. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS. oaigen@terra.com.br

Destaca-se, assim, a relevância desse estudo para o contexto local, no sentido de apropriar-se de uma realidade que possibilite estabelecer bases para a inserção dos Referenciais na implicação de uma prática de ensino que favoreça a aprendizagem.

Nessas perspectivas, as implicações da prática pedagógica dos professores, sua formação continuada em Matemática se constitui em objeto de análise, pois o fazer cotidiano do professor, na sala de aula do Ensino Fundamental, evidencia um percurso formativo, ou seja, reflete a formação e o ensino praticado pelos professores, bem como as consequências dessa formação na atuação profissional e, mais especificamente, no desenvolvimento dos conteúdos curriculares.

Esta pesquisa é qualitativa, utilizamos o Método Hermenêutico. Em se tratando dos procedimentos técnicos, este trabalho adotou, a Análise de Conteúdos e a Descrição Analítica, de forma a atender as etapas da investigação que realizamos. Como instrumentos para coleta de dados, utilizamos entrevistas (registro de falas e escrita, do comportamento das pessoas do grupo), diário de campo e análise documental. A população-alvo são os professores das Escolas pesquisadas. A amostra contou com oito professores, que ministram aulas de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental das Escolas onde a pesquisa aconteceu.

Pela complexidade das questões contidas no questionário, aliada à oportunidade que o pesquisador teve de dialogar com os professores de Matemática das escolas públicas, realizamos um plano de intervenção, no qual os aspectos investigados foram discutidos em grupo.

O Plano de Intervenção foi estruturado a partir dos Referenciais Curriculares do Estado de Rondônia. Deu ênfase aos indicadores usados na pesquisa: eixos temáticos, conteúdos, objetivos, competências e habilidades, metodologia, recursos e avaliação.

Os resultados apontam que existem sérios problemas nas questões referentes ao planejamento coletivo, educação continuada, falta de estímulo dos órgãos competentes, deixando uma sobrecarga de modo a fragilizar o papel do docente. Enfim, o papel principal da pesquisa foi mostrar a necessidade de estudos, para que todos os envolvidos tenham oportunidade de rever sua trajetória, seu cotidiano e suas práticas.

REFERÊNCIAS

FIorentini, Dário. **Alguns modos de ver e conceber o ensino de Matemática no Brasil**. Zetetiké. Ano 3. Campinas, Unicamp, 1995.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Traduzido por Patrícia Chisttoni R. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

REFERENCIAL, Curricular do **Estado de Rondônia**. Seduc, 2012.

PERCEPÇÕES DE FREQUENTADORES, MORADORES E GESTORES EDUCACIONAIS: AS TRILHAS ECOLÓGICAS COMO FERRAMENTA PARA VIVÊNCIAS AMBIENTAIS NA SERRA DE TEPEQUÉM/RORAIMA

Sonía Mara Guedes Martins¹

Edson Roberto Oaigen²

Roraima destaca-se pelas belezas que dispõe. A Serra de Tepequém, no município de Amajari é um testemunho residual de antigas superfícies de erosão, preservado em meio ao planalto dissecado do norte da Amazônia, com altitude máxima de 1.100 m. De acordo com os estudos de Guedin (2006), Oliveira (2003) a história do Tepequém está intimamente relacionada com a prática do garimpo na região desde 1936. A atividade garimpeira se intensificou nas décadas de 1950 e 1960, quando houve o auge do garimpo de diamante, atraindo a atenção de grande parte do mundo. E, após a proibição dos garimpos, a prática ainda é fonte de renda para moradores, sendo autorizada apenas a exploração manual.

Além dos aportes citados, a realização do turismo na Serra de Tepequém despertou o interesse de realizar um estudo aprofundado e conhecer as percepções dos frequentadores, professores e gestores para com as belezas, que a Serra esconde em sua extensão territorial, por meio de Trilhas Ecológicas.

Sabe-se a Educação Ambiental pode ser estudada nas mais diversas formas. Neste estudo, foram utilizadas as Trilhas Ecológicas como ponto de partida para levantamento de dados que podem ser trabalhadas in loco.

Ao definir trilha ecológica e/ou temática, pode-se dizer que se constitui em um trajeto definido em um determinado ambiente, possibilitando uma aprendizagem mais eficaz quanto à compreensão dos elementos da natureza no que se refere ao entendimento das relações e interdependência dos mesmos (OAIGEN; RODRIGUES, p. 67, 2013).

Assim, Dubos (1974) traz sua contribuição afirmando que, as trilhas ecológicas e as vivências junto à natureza são atividades formativas e informativas, proporcionando um conhecimento estruturado em relação ao meio ambiente ao interligar inúmeros significados, permitindo uma interpretação ambiental ampla e perceptível.

Neste estudo foram utilizados os fundamentos de pesquisa qualitativa, Método Hermenêutico, por meio da Técnica da Análise de Conteúdos, da imagem e do discurso. Elaborado um mapa com os pontos

1 Especialista em Planejamento Educacional e Metodologia do Ensino Superior – ESAB. Aluna do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS, Brasil. soniamararr@hotmail.com

2 Doutor em Educação - Universidade Estadual de Campinas, SP, Brasil. Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS, Brasil. oaigen@terra.com.br

turísticos da Serra de Tepequém destacados por meio das trilhas temáticas que, logo após a sua realização, foram discutidos com educadores quanto à utilização do mesmo em suas vivências ambientais (Fig. 1).

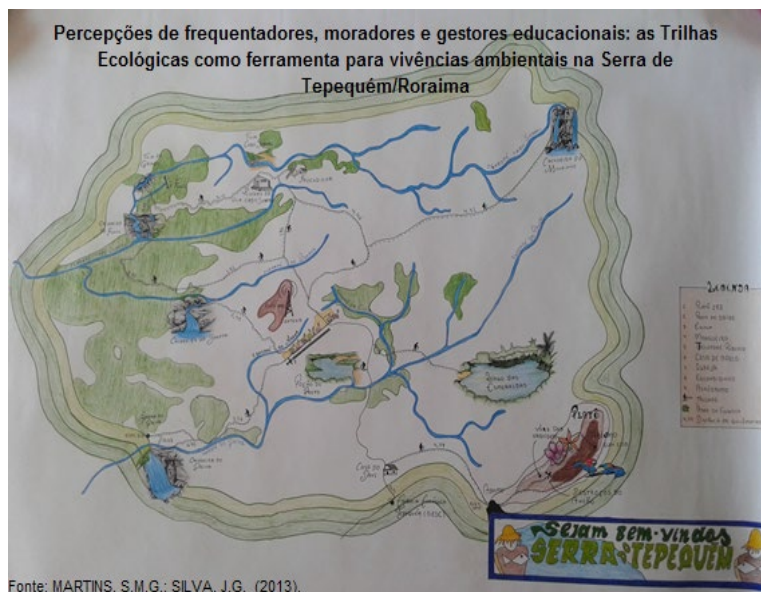


Figura 1. Mapa elaborado.

Assim, como resultados prévios pode-se considerar a Serra de Tepequém é um laboratório a céu aberto, precioso, em que é possível mesclar “o ouro, o diamante à educação”, fazendo das páginas dos livros didáticos práticas reais, perpassando pela química e a física, a história e a geografia, português e matemática, ciências e biologia e idiomas.

Assim como Dinello (2007) afirma, que as atividades práticas devem ser consideradas e valorizadas como prática educativa constante, devidamente planejada com bases em suas finalidades e objetivos. Acredita-se que, além das inúmeras oportunidades que as trilhas oferecem, as mesmas devem ser aproveitadas pelas comunidades locais e suas instituições escolares.

As considerações de Oaigen e Rodrigues (2013) corroboram no sentido de que a Educação Ambiental, ao ser inserida ao longo de todo o processo de ensino e aprendizagem, desenvolve hábitos, atitudes e comportamentos que propiciam a formação do alunado, para uma cultura eminentemente ativa na defesa do ambiente saudável e do uso racional dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS

- DINELLO, R. A. Expressão Ludocriativa. Trad. Luciana Faleiros C. Salomão. Ed. Rev. Uberaba, 2007.
- DUBOS, R. Um Animal Tão Humano. São Paulo: Melhoramentos/EDUSP, 1974.
- GHEDIN, L. M. Plano de Gestão comunitária do turismo para a Serra de Tepequém, município de Amajari, Estado de Roraima – Brasil. Dissertação de mestrado. Maracaibo, 2006.
- OAIGEN, E.R.; RODRIGUES, M. M. S. in: STROHSCHOEN, A. A. G.; SALVI, L. C.(Orgs.) Construindo práticas educativas no ensino superior: roteiros de atividades experimentais e investigativas. - Lajeado: Ed. da Univates, 2013.
- OLIVEIRA, R. G. A herança dos descaminhos na formação do Estado de Roraima. São Paulo, Universidade de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em História Social da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. USP, 2003.

DEFICIENTE VISUAL: ENSINANDO E APRENDENDO QUÍMICA POR MEIO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO ENSINO MÉDIO

Tânia Núsia da Costa Silva¹

Miriam Ines Marchi²

Resumo: O presente trabalho tem como tema “Ensino de Química para deficientes visuais por meio das tecnologias assistivas”. O objetivo geral é o de analisar se e como as Tecnologias Assistivas (TAs), utilizadas no Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento à Pessoa com Deficiência Visual de Boa Vista Roraima, contribuem para a aprendizagem de conteúdos de Química no Ensino Médio. Mediante pesquisa qualitativa, com uma abordagem descritiva, espera-se constatar as contribuições destas tecnologias assistivas.

Palavras-chave: Tecnologias assistivas. Deficiente Visual. Ensino de Química.

INTRODUÇÃO

Atualmente, fala-se muito sobre a cidadania da pessoa com necessidades educacionais especiais (NEE) e seus direitos e deveres na sociedade. Ou seja, discutem-se questões a respeito do espaço que lhe compete como cidadão integrado socialmente. Neste cenário, destacam-se as pessoas com deficiência visual, as quais apresentam necessidades de manusear recursos específicos e adequados para poder alcançar seu desenvolvimento integral e poder realizar atividades voltadas para o que é inerente a sua deficiência, de modo a potencializá-las, tais como o aprendizado de química no ensino médio, a partir do uso das Tecnologias Assistivas (TAs) (SÁ, 2007).

Em decorrência disso, tal pesquisa justifica-se como uma fonte de conhecimento, pois estará fundamentada não apenas em autores renomados, mas em experiências vividas por usuários do centro especializado, que atende pessoas com deficiência visual, além de proporcionar a outros pesquisadores a construção e reconstrução de novos conceitos e conhecimentos na área.

OBJETIVOS

Diante desta problemática, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar se e como as Tecnologias Assistivas, utilizadas no Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento à Pessoa com Deficiência Visual de Boa Vista, Roraima, contribuem para aprendizagem dos conteúdos de Química no Ensino Médio. Os objetivos específicos são os de analisar a utilização das tecnologias assistivas como recurso pedagógico para aprendizagem dos conteúdos de química de alunos com deficiência visual no Centro de Apoio de Deficiência

1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS. tanianusia@hotmail.com.

2 Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Univates, Lajeado-RS.

Visual e sua repercussão nas escolas Estaduais de Boa Vista em que estudam estes alunos. Outro objetivo específico é o de verificar, sob a ótica dos estudantes, se e como as atividades desenvolvidas com as tecnologias assistivas, ofertadas neste centro, contribuem na aprendizagem de química nas escolas estaduais. E, finalmente, propor aos professores de química das escolas Estaduais o desenvolvimento de práticas pedagógicas com as tecnologias assistivas, por meio de cursos de formação continuada.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Partiu da abordagem descritiva das técnicas padronizadas de coleta de dados, realizada a partir de questionários e entrevistas. Sua abordagem é de natureza quali-quantitativa.

A pesquisa foi realizada com os alunos deficientes visuais que estão no ensino médio e que frequentam o Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento à Pessoa com Deficiência Visual na disciplina de química (02 alunos), e os professores de Química que, neste centro, atendem também os das Escolas Estaduais.

RESULTADOS ESPERADOS

Constatar as contribuições das tecnologias assistivas, utilizadas no Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento à Pessoa com Deficiência Visual, no ensino e aprendizagem dos conteúdos de Química no Ensino Médio. E, comprovar se as atividades ofertadas desta Instituição contribuem ou não para um melhor desempenho por parte dos usuários, seja em casa, na vida cotidiana ou na escola.

REFERÊNCIAS

SÁ, E. D. **Deficiência visual**. São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

SOLER, Reinaldo. **Educação física inclusiva: em busca de uma escola plural**. Rio de Janeiro. Sprint, 2005.