

14 e 15  
de junho 2012

ANAIS  
II SEMINÁRIO  
INSTITUCIONAL  
DO PIBID

*Novos desafios da prática profissional docente:  
saberes e práticas*



UNIVATES

Cristiane Antonia Hauschild Nicolini

Aline Raquel Konrath

(Coord.)

**Anais do II Seminário  
Institucional do PIBID Univates:  
Novos desafios da prática  
profissional docente - saberes e  
práticas**

Editora Evangraf

1ª edição

Porto Alegre, 2012

# II SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DO PIBID

*Novos desafios da prática profissional docente: saberes e práticas* UNIVATES

14 e 15  
de junho 2012



## COMISSÃO ORGANIZADORA

COORDENAÇÃO: Prof<sup>ª</sup>: Cristiane Antonia Hauschild Nicolini

Prof<sup>ª</sup>: Clarice Marlene Hilgemann

Prof<sup>ª</sup>: Elâine Maria Moriggi

Prof<sup>ª</sup>: Maria Elisabete Bersch

Prof<sup>ª</sup>: Silvana Rossetti Faleiro

Prof<sup>ª</sup>: Sônia Elisa Marchi Gonzatti

Cristiani Reimers

Aline Raquel Konrath

Fernanda Eloisa Schmitt

---

Seminário Institucional do PIBID Univates: formação de professores:  
compromissos e desafios da educação (2. : 2012 : Lajeado, RS)

Anais do II Seminário Institucional do PIBID Univates: Novos  
desafios da prática profissional docente - saberes e práticas / Cristiane  
Antonia Hauschild Nicolini, Aline Raquel Konrath (Coord.) -- Porto  
Alegre: Ed. Evangraf, 2012.

ISBN 978-85-

1. Seminário - Educação 2. Educação - Formação de professores I.  
Título

---

Ficha catalográfica

## Centro Universitário UNIVATES

Reitor: Prof. Ney José Lazzari

Pró-Reitor de Ensino: Prof. Carlos Candido da Silva Cyrne

Pró-Reitor de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação: Prof. Claus Haetinger

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

Pró-Reitor Administrativo: Prof. Oto Moerschbaecher

Rua Avelino Tallini, 171 - Cx. Postal 155 - CEP 95900-000 - Lajeado - RS - Brasil

Fone/Fax: (51) 3714-7000 - Ligação gratuita: 0800 7070809

E-mail: [pibid@univates.br](mailto:pibid@univates.br)

Site: <http://www.univates.br/pibid>

**Os textos aqui reproduzidos são de exclusiva  
responsabilidade de seus autores.**

# APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que escrevo esta apresentação dos Anais do II Seminário do PIBID/Univates. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência do Centro Universitário UNIVATES atualmente é composto por cinco subprojetos: Ciências Biológicas, Ciências Exatas, História, Letras e Pedagogia, com 8 escolas parceiras do Vale do Taquari.

Em sua segunda edição, o Seminário Institucional PIBID/Univates teve como tema gerador “**Novos desafios da prática profissional docente: saberes e práticas**”. O objetivo do evento foi debater, construir e divulgar o conhecimento sobre os desafios da prática profissional docente para a Educação Básica e Superior. O seminário ocorreu nas dependências da Univates, nos dias 14 e 15 de junho de 2012, e teve a participação de professores e estudantes de graduação, pós-graduação, professores da Educação Básica e demais profissionais e pesquisadores na área da Educação.

Para a escolha da temática do evento, buscamos apoio no conceito de desenvolvimento profissional docente, conceito-objeto de estudo que agrega alguns pressupostos da pesquisa atual no campo da formação docente.

O evento esteve distribuído em palestras, oficinas, apresentação de comunicações orais e sessão de pôsteres. O coquetel foi mais um momento de Encontros do evento, de compartilhar experiências, de fazer novas amizades.

Aproveitamos para agradecer à CAPES, à Univates e às escolas parceiras a oportunidade de participar deste projeto de formação de professores e valorização do magistério. Da mesma forma, nosso agradecimento aos professores coordenadores dos subprojetos, demais colegas professores das licenciaturas e acadêmicos bolsistas.

Saudações pibidianas!

**Prof<sup>a</sup> Cristiane Antonia Hauschild Nicolini**

Coordenadora Institucional do PIBID

# SUMÁRIO

<b>OFICINAS .....</b>	<b>11</b>
EXPERIMENTOS DE QUÍMICA PARA ENSINO MÉDIO .....	12
OS GASTOS FINANCEIROS DESPERCEBIDOS DO DIA A DIA .....	13
OPERANDO COM PROPORCIONALIDADE NA ESCOLA BÁSICA.....	14
ABORDANDO A ASTRONOMIA NO ENSINO BÁSICO: O TRATAMENTO DE IMAGENS ASTRONÔMICAS UTILIZANDO O APLICATIVO LIVRE SALSAJ.....	15
UTILIZANDO O <i>SOFTWARE</i> GEOGEBRA PARA CRIAR <i>APPLETS</i> DE TRIGONOMETRIA .....	16
JOGO DA MEMÓRIA DOS MODOS DE PRODUÇÃO .....	17
VARIAÇÃO LINGUÍSTICA: UMA ABORDAGEM NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA .....	18
ATIVIDADES ORGANIZADAS A PARTIR DE UM EIXO ORGANIZADOR: CONFECÇÃO DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS COM GARRAFAS PET .....	19
POSSIBILIDADES DE ADAPTAÇÕES DE MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS ESPECIAIS.....	20
TRABALHANDO <i>SOFTWARES</i> MATEMÁTICOS COM ALUNOS DO 3º AO 5º ANO DAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	21
A TEMÁTICA INDÍGENA EM SALA DE AULA: ALGUNS RECURSOS PEDAGÓGICOS PARA A ABORDAGEM.....	22
ASSIM NA TERRA COMO NO CÉU .....	23
O ESTUDO DA GEOMETRIA POR MEIO DE PLANILHAS ELETRÔNICAS .....	24
FÍSICA DAS PARTÍCULAS E LHC – VISITA AO CERN.....	25
PORTADOR TEXTUAL: TAPETES CONTADORES DE HISTÓRIA.....	26
VIVENCIANDO A LUDICIDADE: UMA POSSÍVEL AÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE.....	27
[RE] CONTANDO HISTÓRIAS INFANTIS .....	28
CONTRIBUIÇÕES DO LABORATÓRIO DE APRENDIZAGEM NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO.....	29
GOOGLE DOCS: RECURSO PARA AUXILIAR PROFESSORES NA PRÁTICA PEDAGÓGICA .....	30
A ORGANIZAÇÃO CURRICULAR EM CICLOS DE FORMAÇÃO HUMANA .....	31
O UNIVERSO EM ESCALA.....	32
ESTUDOS SOBRE O PATRIMÔNIO CULTURAL DO VALE DO TAQUARI ATRAVÉS DE EXPEDIÇÃO INVESTIGATIVA COM ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL.....	33
ESTRATÉGIAS DE LEITURA: O TRABALHO COM COMPREENSÃO LEITORA EM SALA DE AULA.....	34
TRANSFORMANDO E RECRIANDO ATRAVÉS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS – UMA IDEIA SUSTENTÁVEL.....	35
<b>COMUNICAÇÕES ORAIS .....</b>	<b>36</b>
<b>Eixo Temático: Propostas de organização curricular.....</b>	<b>36</b>
A INFLUÊNCIA DO PIBID NO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO COLÉGIO ESTADUAL RUI BARBOSA .....	37

ESCOLA DE CICLOS DE FORMAÇÃO HUMANA: DA ESTRUTURA À PRÁTICA DE ENSINO COM ENVOLVIMENTO DO PIBID .....	40
O LABORATÓRIO DE APRENDIZAGEM COMO MAIS UM RECURSO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM	42
NOVA PROPOSTA CURRICULAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: COMEÇANDO PELA ASTRONOMIA	44
REFLEXÕES SOBRE A ARTICULAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA NA INICIAÇÃO À DOCÊNCIA.....	47
<b>COMUNICAÇÕES ORAIS .....</b>	<b>49</b>
<b>Eixo Temático: Experiências pedagógicas em espaços não formais .....</b>	<b>49</b>
ANÁLISE DE DIFICULDADES ORTOGRÁFICAS OBSERVADAS A PARTIR DO JOGO SOLETRANDO: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO DA LÍNGUA PORTUGUESA.....	50
UMA EXPERIÊNCIA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM ASTRONOMIA, INVESTIGANDO AS CONCEPÇÕES DOS ALUNOS.....	52
VIAGEM "CAMINHOS DO VALE DO TAQUARI – REGIÃO ITALIANA": UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA DIFERENCIADA .....	55
<b>COMUNICAÇÕES ORAIS .....</b>	<b>57</b>
<b>Eixo temático: Práticas Educativas Inovadoras .....</b>	<b>57</b>
CONSCIÊNCIA ARROIO DO ENGENHO: UMA PROPOSTA PLURIDISCIPLINAR PARA O ENSINO DE BIOLOGIA .....	58
AVALIANDO A APRENDIZAGEM ATRAVÉS DO JOGO SHOW DA GENÉTICA .....	60
A ESCOLA NA UNIVERSIDADE: INTER-RELAÇÕES NO PROGRAMA PIBID/PEDAGOGIA/UNIFRA .....	63
A ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE DAS SALAS DE AULA DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL ....	66
AÇÕES DO SUBPROJETO PIBID/UNIFRA-MATEMÁTICA: UM ENFOQUE INOVADOR NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM .....	69
AMBIENTE ESCOLAR: CONHECER PARA INTERVIR!.....	72
AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO E MATEMÁTICA .....	75
APLICAÇÃO DE JOGOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DE VOTUPORANGA, SP.....	77
ATIVIDADE DE INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA: ROBÔS HIDRÁULICOS .....	80
FEIRA DE MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA INOVADORA DE BOLSISTAS DO PIBID/UNIFRA-MATEMÁTICA .....	82
A PRÁTICA DA COMPOSTAGEM: PROPOSTA DE CONSTRUÇÃO DE COMPOSTEIRAS APLICADA NA ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA ÉRICO VERÍSSIMO - LAJEADO, RS .....	85
BOLÍVIA E PERU: HISTÓRIA, CULTURA E SOCIEDADE .....	87
CARACTERÍSTICAS DE UM BOM PROFESSOR NA ÓTICA DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM ESCOLAS PÚBLICAS DE VOTUPORANGA, SP.....	89
CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL CORONEL FILOMENO RIBEIRO: POSSIBILIDADES PARA AS PRÁTICAS MUSICAIS EDUCATIVAS .....	92
ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DE MÓDULO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE CINÉTICA QUÍMICA .....	94
ESCOLA E LITERATURA: UM CAMINHO PRAZEROSO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM .....	97
PROJETO SURDO CIDADÃO: PROPOSTA DE INCLUSÃO DE UM ALUNO SURDO EM UM PROJETO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL DA PREFEITURA DE PAVERAMA – RS .....	100
ESCRITAS REVELADORAS DE PROFESSORES EM FORMAÇÃO.....	102
ESTIMATIVA NAS AULAS DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL.....	104

ESTUDANDO AS ESTRUTURAS REPRODUTIVAS DAS PLANTAS ATRAVÉS DE ATIVIDADES PRÁTICAS	107
EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS: DESAFIOS ATRAVÉS DO PIBID.....	110
FORMAÇÃO DE EDUCADORES EM BUSCA DE NOVAS PRÁTICAS: PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) .....	112
GINCANA DE FÍSICA POLISINOS 2011.....	114
ATENDIMENTO INDIVIDUALIZADO DE ALUNO COM DEFICIÊNCIA COMO UMA ESTRATÉGIA QUE FAVORECE A INCLUSÃO .....	116
MOTIVAÇÃO, INOVAÇÃO E USO DA INTERNET EM AULAS MAIS ATRATIVAS PARA O ENSINO MÉDIO .....	119
PLANEJAMENTO COLABORATIVO: A RELAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA NA ARTICULAÇÃO DO CURRÍCULO MÍNIMO DE FÍSICA DO RJ .....	121
OLIMPÍADA CIENTÍFICA: UMA METODOLOGIA PARA UNIR A TEORIA E A PRÁTICA.....	124
ESTUDOS E VIVÊNCIAS DO GRUPO DO PIBID III - ÁREA DA GEOGRAFIA - NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO AREAL .....	127
PIBID III/GEOARTES: DESAFIOS DO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR.....	129
PROJETO HISTÓRIA DA MÚSICA E MÚSICA NO ENSINO DA HISTÓRIA .....	131
PROPOSTA DE ATUAÇÃO PEDAGÓGICA EM ALFABETIZAÇÃO DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA/RS JUNTO AO PIBID/PEDAGOGIA/UNIFRA: UMA CONSTRUÇÃO POSSÍVEL .....	133
PROPOSTA DE UM PROJETO ATRAVÉS DOS PRINCÍPIOS DE LIBERDADE E DEMOCRACIA.....	136
SUBPROJETO ARROIO DO ENGENHO: MUNDO MICROSCÓPICO.....	138
UMA PROPOSTA PARA O ENSINO E PRESERVAÇÃO DA MATA CILIAR DO ARROIO DO ENGENHO - LAJEADO/RS.....	140
USO DE MATERIAIS RECICLADOS: UMA PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UM AMBIENTE DIFERENCIADO NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA ÉRICO VERÍSSIMO – LAJEADO/RS.....	143
UTILIZAÇÃO DE DINAMÔMETROS DE BAIXO CUSTO NAS AULAS DE MECÂNICA PARA O ENSINO MÉDIO .....	146
VIVENCIANDO A LUDICIDADE: UMA POSSÍVEL AÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE.....	148
RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS BOLSISTAS PIBID E OS OBJETIVOS DO PROGRAMA NAS ESCOLAS..	151
FOTOGRAFIA NA ESCOLA: UTILIZANDO A IMAGEM FOTOGRÁFICA COMO FONTE DE ESTUDO E PESQUISA .....	154
<b>COMUNICAÇÕES ORAIS .....</b>	<b>156</b>
<b>Eixo Temático: Experiências interdisciplinares .....</b>	<b>156</b>
DIFICULDADE NA COMUNICAÇÃO DOS SURDOS NA UNIVERSIDADE .....	157
DIFICULDADES NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA EM FILOSOFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	160
HISTÓRIA E CINEMA: UMA INTERLOCUÇÃO POSSÍVEL .....	163
MAKE THE DIFFERENCE: NÃO IMPORTA A SUA LÍNGUA .....	165
PIBID/PEDAGOGIA ATUANDO NO CAMPO DA INTERDISCIPLINARIDADE A PARTIR DO TRABALHO COM PROJETOS.....	167
RESGATANDO BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS POPULARES .....	170
RESGATANDO O FASCÍNIO PELA LEITURA.....	172

<b>COMUNICAÇÕES ORAIS .....</b>	<b>174</b>
<b>Eixo Temático: Tecnologia em ensino .....</b>	<b>174</b>
ABORDAGEM DE CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS EXATAS ATRAVÉS DE ROTEIROS COM EXPERIMENTOS E SIMULADORES PHET .....	175
APLICAÇÕES DO SOFTWARE WINMAT PARA O ENSINO MÉDIO: MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES .....	177
EXPLORANDO <i>SOFTWARES</i> MATEMÁTICOS – PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES E A EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DE 1º AO 5º ANO .....	179
GRUPO COLABORATIVO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA E SUAS PRÁTICAS DOCENTES .....	182
PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE ENSINO DE FUNÇÕES ATRAVÉS DO USO DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA .....	185
PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE ENSINO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DE INTERVENÇÕES DIRETAS AOS ASPECTOS COGNITIVOS, METACOGNITIVOS E AFETIVOS .....	188
TECNOLOGIA E SALA DE AULA: POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES.....	191
TECNOLOGIAS DIGITAIS DA COMUNICAÇÃO E DA INFORMAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR: EXPLORANDO NOVAS POTENCIALIDADES .....	194
<b>PÔSTER .....</b>	<b>196</b>
<b>Eixo Temático: Práticas educativas inovadoras.....</b>	<b>196</b>
SAINDO DA ROTINA: JOGOS COMO RECURSO DE APRENDIZAGEM .....	197
DESMISTIFICANDO A MATEMÁTICA .....	198
O BRINCAR COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM .....	199
O JOGO DIDÁTICO NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA .....	200
PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UMA OFICINA DENOMINADA POR "PRINCIPIOS DE ELETRÔNICA".	201
A IMPORTÂNCIA DO JOGO MATEMÁTICO NA SALA DE AULA .....	202
UTILIZANDO A GEOMETRIA DAS ABELHAS PARA REALIZAR O ESTUDO DA ÁREA E DO VOLUME DOS PRISMAS.....	203
JOGOS DIDÁTICOS NA LÍNGUA PORTUGUESA .....	204
ROTEIROS DE FÍSICA ÓPTICA .....	205
TRANSFORMAÇÕES DE MEDIDAS: UTILIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS CONCRETOS .....	206
CIÊNCIA LÚDICA: BRINCANDO E APRENDENDO COM JOGOS SOBRE CIÊNCIAS.....	207
ELABORAÇÃO DE JOGOS DE QUÍMICA PARA A UTILIZAÇÃO LUDO PEDAGÓGICA.....	208
A CONTRIBUIÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....	209
A EVOLUÇÃO PAUTADA EM FRACASSOS E ÊXITOS: O DESAFIO DE ENSINAR FÍSICA .....	210
A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO DE CAMPO COMO UM INSTRUMENTO DE VERIFICAÇÃO E REGISTRO .....	211
O CINEMA NA SALA DE AULA: NA PERSPECTIVA DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E PRAZEROSA	212
A GEOMETRIA DOS ORIGAMIS .....	213
A REDAÇÃO DO ENEM .....	214
CONSIDERAÇÕES SOBRE A ATUAÇÃO DE PIBIDIANOS NA MODALIDADE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA .....	215
CONTRIBUIÇÃO DO PIBID – RESSIGNIFICANDO A DIDÁTICA DO ENSINO DE FÍSICA.....	216

OLIMPÍADA DE FOGUETES: VALORIZAÇÃO DA CRIATIVIDADE, DEDICAÇÃO E CONHECIMENTO .....	217
LEITURA E ESCRITA FILOSÓFICA COMO ATIVIDADE REFLEXIVA NO ENSINO MÉDIO.....	218
FOTOGRAFIA NA ESCOLA: UTILIZANDO A IMAGEM FOTOGRÁFICA COMO FONTE DE ESTUDO E PESQUISA .....	219
DESENHO ANIMADO, FILMES E LEIS DA FÍSICA: O IMPACTO DA IMAGEM NO APRENDIZADO DA FÍSICA.....	220
OLIMPÍADA CIENTÍFICA – UMA FORMA DIVERTIDA DE ESTUDAR LÍNGUA PORTUGUESA .....	221
EDUCAÇÃO MUSICAL: A MÚSICA USADA COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM.....	222
ATIVIDADES DESAFIADORAS – UMA PROPOSTA DE AVALIAÇÃO .....	223
FORMAS DE ADAPTAÇÃO DO JOGO DOMINÓ PARA A FIXAÇÃO DOS CONTEÚDOS DE MATEMÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL. ....	224
JOGOS LÚDICOS: UM MÉTODO DIVERTIDO DE ENSINAR E APRENDER .....	225
NORMAL É SER DIFERENTE!.....	226
DESAFIOS DO ENSINO DE FÍSICA: (RE)CONSTRUINDO A PRÁTICA DOCENTE.....	227
OS JOGOS DIDÁTICOS COMO FERRAMENTA PARA AUXÍLIO NO ENSINO DE BIOLOGIA.....	228
USO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS COMO RECURSO DIDÁTICO .....	229
A FUNÇÃO SENO E COSSENO ATRAVÉS DA MODELAGEM .....	230
ESCOLA E LITERATURA: UM CAMINHO PRAZEROSO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM .....	231
METODOLOGIAS RELACIONADAS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ANÁLISE DE VIVÊNCIAS .....	232
GENÉTICA E CITOLOGIA: REVISANDO CONCEITOS ATRAVÉS DO JOGO DAS CÉLULAS-TRONCO .....	233
PIBIDIANOS EM SALA DE AULA: DESAFIOS, LIMITAÇÕES E AVANÇOS.....	234
O IMPACTO DO USO DE JOGOS COMO RECURSO PEDAGÓGICO .....	235
ENSINANDO A QUÍMICA DO COTIDIANO: MEDIDAS DE pH DAS ÁGUAS DE FONTES NATURAIS DA REGIÃO DE VOTUPORANGA – SP .....	236
ATUAÇÃO DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA EM UMA ESCOLA PÚBLICA RURAL NO MUNICÍPIO DE CRUZEIRO DO SUL/RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.....	237
APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS .....	238
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA COMUNICAÇÃO E DA INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO .....	239
A CONSTRUÇÃO COLETIVA DO ENSINO DE FÍSICA: DESAFIOS DE UMA PROPOSTA INOVADORA.....	240
<b>PÔSTER .....</b>	<b>241</b>
<b>Eixo temático: Proposta de organização curricular.....</b>	<b>241</b>
PRÁTICAS DE ALFABETIZAÇÃO.....	242
A QUESTÃO AMBIENTAL E SUA ABORDAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL DAS ESCOLAS PIO XII E ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO-RS .....	243
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DA ESCOLA ALCIDES MARQUES. ....	244
<b>PÔSTER .....</b>	<b>245</b>
<b>Eixo Temático: Experiências pedagógicas em espaços não formais .....</b>	<b>245</b>
DINÂMICA E ATIVIDADES SOBRE PROBABILIDADE – UMA INTERVENÇÃO EM SALA DE AULA.....	246

VIAGEM "CAMINHOS DO VALE DO TAQUARI – REGIÃO ITALIANA": UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA DIFERENCIADA .....	247
RECREIOS ESTRATÉGICOS .....	248
INCLUSÃO OU COMPAIXÃO? .....	249
SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS COM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL – SÉRIES INICIAIS .....	250
RELATO DE EXPERIÊNCIA: EXPERIMENTAÇÃO EM FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL .....	251
VIAGEM DE ESTUDOS: OPORTUNIDADE DE CONHECER E DE APROXIMAR-SE DA NATUREZA.....	252
PROBLEMATIZANDO DISTINTOS MODOS DE OPERAR COM CONCEITOS VINCULADOS À MATEMÁTICA .....	253
<b>PÔSTER .....</b>	<b>254</b>
<b>Eixo temático: Experiências Interdisciplinares .....</b>	<b>254</b>
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DA UNIVERSIDADE À ESCOLA.....	255
OFICINAS PEDAGÓGICAS A PARTIR DE UM EIXO ORGANIZADOR.....	256
INCLUSÃO SOCIAL DE ALUNO ESPECIAL: UTOPIA OU REALIDADE? .....	257
O LÚDICO: JOGOS, BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS NO AMBIENTE ESCOLAR.....	258
APRENDIZAGENS DE QUÍMICA EM UM PROJETO INTERDISCIPLINAR .....	259
TRABALHANDO A DIVERSIDADE: VENDENDO O MUNDO COM OUTROS OLHOS .....	260
CONTOS E CRÔNICAS NO ENSINO DA LÍNGUA PORTUGUESA .....	261
<b>PÔSTER .....</b>	<b>262</b>
<b>Eixo temático: Tecnologia e Ensino.....</b>	<b>262</b>
MAR E TECNOLOGIA NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO.....	263
O USO DO COMPUTADOR NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO: COMO O USO DO COMPUTADOR E SEUS RECURSOS PODEM CONTRIBUIR PARA PROMOVER O AVANÇO NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DA LEITURA E DA ESCRITA? .....	264
PRÁTICAS MEDIADORAS .....	265
O USO DE TECNOLOGIAS "ANTIGAS" COMO FERRAMENTA PARA A PRÁTICA DE ENSINO .....	266

---

# OFICINAS

---

# EXPERIMENTOS DE QUÍMICA PARA ENSINO MÉDIO

Lucélia Hoehne<sup>1</sup>

**Resumo:** O ensino de química apoiado na experimentação é pouco utilizado em nosso país e a maioria das escolas que dele se valem fazem de maneira esporádica e sem uma sistematização. (CRUZ e GALHARDO FILHO, 2009). Desse modo, há a necessidade de se pensar e agir na educação científica para os alunos mostrando na prática os conceitos teóricos que são estudados. Diante deste contexto, este trabalho apresenta algumas práticas de química usando materiais de baixo custo e do cotidiano para que professores possam aplicar com seus alunos em sala de aula, contribuindo na melhoria da aprendizagem. A proposta consiste em trabalhar com diferentes tipos de reações, conceituando reagentes, produtos, liberação de gases, balanceamento das equações. (RUSSEL, 1994). Paralelamente à teoria, pretende-se fazer a construção de escala de pH usando indicadores obtidos a partir de extratos de vegetais, construção de reatores para liberação de gases e construção de um bafômetro caseiro (MATHEUS, 2010). Com isso, os professores podem desenvolver estes sistemas juntamente com seus alunos, deixando as aulas mais atrativas. Pois com os experimentos pretende-se divulgar o conhecimento científico, contribuindo com propostas metodológicas para a formação de uma cultura científica e associar a teoria com a prática.

**Palavras-chave:** Reações. Experimentos. Materiais alternativos. Ensino.

## Referências:

CRUZ, R.; GALHARDO FILHO, E. *Experimentos de Química: em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano*. V. 2. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

MATEUS, A. L., *Química na cabeça 2, mais experimentos espetaculares para fazer em casa ou na escola*. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

RUSSELL, J.B. *Química geral*. V. 2 São Paulo: Makron Books, 1994.

<sup>1</sup> Centro Universitário UNIVATES, e-mail: luceliah@univates.br

# OS GASTOS FINANCEIROS DESPERCEBIDOS DO DIA A DIA

Ana Paula Dick<sup>2</sup>

Cristine Inês Brauwers

Vânia Beatriz Dreyer

Sônia Elisa Marchi Gonzatti<sup>3</sup>

**Resumo:** No campo de estudo da matemática financeira, diversas abordagens teóricas e práticas têm sido sugeridas dentro das questões referentes a juros compostos, juros simples e até mesmo a proporção e reflexão de gastos no dia a dia. Algumas destas abordagens têm o objetivo de tornar este conteúdo significativo e de fácil compreensão para o aluno, assim como também prepará-lo para ingressar no mercado de trabalho, com responsabilidade e opinião crítica formada. Com o intuito de auxiliar a aprendizagem no ensino de Matemática, os alunos bolsistas do PIBID – Ciências Exatas do Centro Universitário UNIVATES, desenvolveram a oficina de matemática financeira. Abordamos o conteúdo de juros compostos com pagamentos à vista e a prazo, mediante compras realizadas em um protótipo de mercado, onde as mercadorias são adquiridas por porções, de acordo com o consumo diário individual. Os alunos e professores serão conduzidos a anotar suas compras e pagá-las com um cartão de crédito/débito fictício. Após serão feitas reflexões sobre os gastos e a forma de pagamento. De acordo com Kern (2009), trabalhar a Educação Financeira com os alunos possibilita discutir assuntos que normalmente só faziam parte do “mundo adulto”, mas na realidade, é uma necessidade para todos, mesmo os que não são alfabetizados. Isso se justifica porque as questões do “mundo financeiro” são uma constante na vida de todas as pessoas.

**Palavras-chave:** Matemática financeira. Aluno reflexivo. Responsabilidade. Autonomia.

## Referências:

KERN, Denise T. B.. *Uma Reflexão sobre a importância de Inclusão de Educação Financeira na Escola Pública*. 2009. 200f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências Exatas) – Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2009. Disponível em: <http://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/87/1/DeniseKern.pdf>. Acesso em 04/04/12.

2 Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil

3 Coordenadora do subprojeto Ciências Exatas do PIBID do Centro Universitário UNIVATES

# OPERANDO COM PROPORCIONALIDADE NA ESCOLA BÁSICA

Márcia Jussara Hepp Rehfeldt<sup>4</sup>

Ieda Maria Giongo

Marli Teresinha Quartieri

**Resumo:** A presente oficina tem como objetivo maior evidenciar que compreender a existência da proporcionalidade direta ou inversa em diferentes contextos é fundamental na resolução de muitos problemas, bem como a necessidade de seu estudo ser iniciado com crianças na Escola Básica. Se, como aponta Paula (2010), a temática está presente nos processos ensino e aprendizagem de várias disciplinas, dentre elas as Ciências, as Artes, a Geometria e a própria Matemática, caberia perguntar: como se constrói o conhecimento chamado proporcionalidade? Entendemos que cada indivíduo percebe, de acordo com sua experiência e vivência, as relações entre as grandezas do cotidiano: por um lado, existem situações que envolvem as denominadas proporcionais, mas essa proporcionalidade não é percebida por todos da mesma forma. Então, é previsível que a relação entre essas grandezas não seja interpretada corretamente e a resolução de problemas nesses contextos não levará ao sucesso. Por outro, existem situações que envolvem as relacionadas de forma não proporcional e que muitos indivíduos percebem como sendo proporcionais. Possivelmente, esses problemas também não serão resolvidos satisfatoriamente. Há também aquelas situações em que a existência da proporcionalidade direta ou inversa é duvidosa, ou seja, é de nossa competência, após discussões, acordarmos pela sua existência ou não. Assim, enfatizaremos a importância de iniciar o trabalho pedagógico nessa temática centrado em situações fortemente imbricadas com o cotidiano dos indivíduos e que privilegia discussões acerca da ocorrência ou não de proporcionalidade. Uma vez constatada, apontaremos diferentes métodos de resolução, dentre eles, redução à unidade, uso de tabelas e gráficos. Por fim, evidenciaremos que os algoritmos de resolução, usualmente presentes nos livros didáticos e nos planos de ensino das escolas, também podem ser utilizados como um dos últimos métodos de resolução.

**Palavras-chave:** Escola Básica. Educação Matemática. Proporcionalidade.

## Referências:

PAULA, Mariucha Baptista. *Proporcionalidade: uma análise do caderno do professor – 7º ano (antiga 6ª série) – da proposta implementada pela Secretaria de Educação do estado de São Paulo no ano de 2008*. Dissertação. Mestrado Profissional em Ensino de Matemática. São Paulo: Universidade Católica de São Paulo, 2010. Disponível em [www.pucsp.br/pos/edmat/mp/dissertacao/mariucha\\_paula.pdf](http://www.pucsp.br/pos/edmat/mp/dissertacao/mariucha_paula.pdf). Acesso de junho de 2011.

<sup>4</sup> Professora do Centro Universitário UNIVATES – [mrehfeld@univates.br](mailto:mrehfeld@univates.br)

# ABORDANDO A ASTRONOMIA NO ENSINO BÁSICO: O TRATAMENTO DE IMAGENS ASTRONÔMICAS UTILIZANDO O APLICATIVO LIVRE SALS AJ

Matheus Monteiro Nascimento<sup>5</sup>

Diomar Reus Sbardelotto

**Resumo:** A astronomia, de forma quantitativa, dificilmente é abordada nas aulas de Física dos níveis Fundamental e Médio. A falta de informações acerca dos métodos utilizados para obtenção de imagens astronômicas distancia tal conteúdo das escolas. Aproximar estes procedimentos dos estudantes é uma excelente estratégia para despertar neles o gosto pela Ciência. Portanto, esta oficina se propõe a trabalhar, de forma prática e interativa, alguns tópicos da Astrofotografia utilizando o aplicativo livre SalsaJ como, por exemplo: manipulação de imagens astronômicas reais, composição de imagens monocromáticas, dimensionamento do diâmetro das crateras lunares e a massa de Júpiter. Não é necessário que os participantes da oficina tenham conhecimentos específicos sobre os tópicos anteriormente relacionados. É preciso sim curiosidade e vontade para aprender algo novo, e ter disposição para, posteriormente, continuar o processo de aprendizagem, em casa, com os colegas, ou com os estudantes em uma sala de aula.

**Palavras-chave:** Astronomia. Imagens astronômicas. Astrofotografia. SalsaJ.

## Referências:

SALS AJ. Site da internet. Disponível em: <[http://www.euhou.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=7&Itemid=9](http://www.euhou.net/index.php?option=com_content&task=view&id=7&Itemid=9)> Acesso em: 03 abr. 2012.

# UTILIZANDO O SOFTWARE GEOGEBRA PARA CRIAR APPLETS DE TRIGONOMETRIA

Adriana Belmonte Bergmann<sup>6</sup>

Cristiane Antonia Hauschild Nicolini

**Resumo:** A presente oficina abordará a construção de *applets* (aplicativos) para o estudo do ciclo trigonométrico e das funções trigonométricas utilizando o *software* Geogebra. Justifica-se pela necessidade de incorporar às atividades escolares o uso do computador. As experiências educacionais pretendem levar os participantes a refletir sobre as possibilidades e desafios que emergem da iniciativa de interagir com diferentes recursos e instigá-los a ampliar os conhecimentos. No ensino da Matemática, os softwares possibilitam o uso de diferentes estratégias de ensino “em complemento ao uso do lápis e papel” (BORBA, 2010, p. 3), podendo gerar vantagens para o ensino, como a de diminuir o tempo de construções, estimular o processo de tentativa e erro, construir figuras trabalhosas, além de permitir conjecturas e simulações. A sequência didática será composta de atividades de construção e compreensão dos conceitos fundamentais relacionados à trigonometria e necessários aos professores de matemática, podendo ser complementada com os estudos de Araújo e Nóbrega (2010).

**Palavras-chave:** Applets. Trigonometria. Educação Matemática

## Referências:

- ARAÚJO, L. C. L de. NÓBRIGA, J. C. C. *Aprendendo matemática com o Geogebra*. São Paulo: Editora Exato, 2010.
- BORBA, M. de C. *Softwares e Internet na sala de aula*. Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática, Bahia, 2010.

---

<sup>6</sup> Centro Universitário UNIVATES, aberg@univates.br

# JOGO DA MEMÓRIA DOS MODOS DE PRODUÇÃO

Enzo Gabrijelcic<sup>7</sup>

Rafael Barros

Ricardo Gausmann

Maria Lúcia Rodrigues de Freitas Moritz<sup>8</sup>

Roseli Inês Hickmann

**Resumo:** O *trabalho*, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, é um dos conceitos fundamentais do conhecimento sociológico, pois se refere a um elemento estruturante do mundo social: o econômico. O objetivo principal do “Jogo da Memória dos Modos de Produção” é, portanto, capacitar o aluno a identificar, analisar e comparar os diferentes modos de organização do trabalho ao longo da História. Para isso, são necessários alguns objetivos específicos, como: (a) Mapear quais são os saberes e concepções prévias dos estudantes acerca do trabalho; (b) Relativizar o significado e valor do Trabalho de acordo com a conjuntura sócio-histórica da(s) sociedade(s) e (c) Perceber a importância do trabalho para as outras estruturas sociais. O Jogo pode ser realizado dentro de 1h30min, iniciando com uma técnica de explosão de ideias, pela qual os estudantes são convidados a irem até o quadro-negro e escreverem palavras e frases que eles sabem como relacionadas ao que eles entendem por trabalho. Fazendo um diálogo do que foi escrito com aquilo que se objetiva com o Jogo, deve-se dividir a turma em grupos de 4 a 7 alunos e entregar um conjunto de peças para cada grupo formado. Este conjunto é composto de 7 fichas com imagens que retratam os Modos de Produção – baseado na classificação de Marx: (a) Primitivo Caça e Coleta, (b) Primitivo Agricultura e Pecuária, (c) Asiático, (d) Escravista, (e) Feudal, (f) Capitalista- Manufatura e (g) Capitalista-Maquinofatura – e 7 fichas correspondentes com textos sobre as características destes, além de informações sobre o contexto histórico. Também faz parte do Jogo uma carta gabarito e uma carta de regras. O desafio aos estudantes é conseguir encontrar as duplas de cartas com imagem e texto que caracteriza os Modos de Produção. Cada grupo de jogadores conta com um mediador para facilitar a aprendizagem e construir relações entre texto e imagem. O Jogo termina quando todas as duplas de peças forem reveladas e o mediador, juntamente com o grupo, as organiza em ordem cronológica.

**Palavras-chave:** Organização do trabalho. Modos de produção. Contextualização sócio-histórica.

## Referências:

BRASIL. Ministério de Educação. *PCN+ (Ensino Médio) - Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências Humanas e Suas Tecnologias*. Brasília: SEB, 2002.

<sup>7</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Capes; Enzo0\_0@hotmail.com.

<sup>8</sup> Orientadoras.

# VARIAÇÃO LINGUÍSTICA: UMA ABORDAGEM NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA

Aline Raquel Konrath<sup>9</sup>

Aline Diesel

Clarice Marlene Hilgemann<sup>10</sup>

**Resumo:** Esta oficina tem a finalidade de refletir sobre a variação linguística – envolvendo tanto a questão dos sotaques quanto variedades regionais, de nível de escolaridade - e sobre a sua regularidade. Conforme Tarallo (1986, p.8), “(...) variantes linguísticas são diversas maneiras de se dizer a mesma coisa em um mesmo contexto e com o mesmo valor de verdade. A um conjunto de variantes dá-se o nome de *variável linguística*”. Durante a oficina, será feita uma reflexão teórica sobre a questão da variação e, após, serão analisados fragmentos - retirados de charges, tirinhas, livros – e seu contexto da enunciação, para, em seguida, propor uma reescrita, inserindo-os em uma situação comunicativa que exige a variante de prestígio. Segundo os PCNs, “A questão não é falar certo ou errado, mas saber qual forma de fala utilizar, considerando as características do contexto de comunicação, ou seja, saber adequar o registro às diferentes situações comunicativas (...) é saber, portanto, quais variedades e registro da língua oral são pertinentes em função da intenção comunicativa, do contexto e dos interlocutores a quem o texto se dirige” (BRASIL, MEC-SEF, 1997, p.31).

**Palavras-chave:** Língua Portuguesa. Variedade Linguística. Situação Comunicativa. Adequação.

## Referências:

- BRASIL. SEF /MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa*. Brasília, 1997.  
TARALLO, Fernando. *A Pesquisa Sociolinguística*. São Paulo: Ática, 1996.

9 Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES, akonrath@univates.br.

10 Coordenadora de Área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES.

# ATIVIDADES ORGANIZADAS A PARTIR DE UM EIXO ORGANIZADOR: CONFEÇÃO DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS COM GARRAFAS PET

Adriano Edo Neuenfeldt<sup>11, 12</sup>

Ariane Wollenhoupt da Luz Rodrigues

**Resumo:** Na busca de uma forma de organizarmos materiais e atividades, temos desenvolvido oficinas pedagógicas que se concebem a partir da ideia de eixo organizador (NEUENFELDT, 2006; NEUENFELDT e RODRIGUES, 2011, dentre outros). O eixo não é um elemento estático, ele pode variar de acordo com as necessidades e a disponibilidade dos envolvidos. Assim, em determinados momentos poderá ser a literatura infantil, em outros um texto ou a confecção de materiais pedagógicos com a reutilização de materiais. No caso desta proposta, pretendemos desenvolver materiais que, posteriormente, os participantes da oficina possam utilizar: nas suas instituições de ensino: a confecção de sólidos geométricos com garrafas *pet*. Atentamos para o fato de que não se trata somente da confecção de sólidos, mas de um exploração completa da garrafa buscando múltiplas possibilidades interdisciplinares.. Todo o conjunto das atividades que acompanha a proposta é organizada na forma de **unidades didáticas interdisciplinares (UDI)** tendo no seu centro o eixo organizador. A elaboração de cada UDI é composta de algumas etapas: 1. A fase inicial diz respeito a **escolha do eixo** que pretendemos trabalhar. 2. Num segundo momento, observando o eixo, procuramos **contextualizar assuntos**. 3. Em seguida, **organizamos as atividades**, envolvendo os conteúdos e o material necessário para desenvolver a UDI. A partir do contexto do eixo elaboramos e decidimos quais os materiais que poderão ser confeccionados: jogos, brinquedos, brincadeiras, personagens, desenhos, construção de maquete, dobraduras, colagens, passeios, jogos, etc. 4. Posteriormente, preocupamo-nos com **a estruturação da UDI** no momento da oficina. Para tanto, para cada atividade, fazemos uso de uma **exploração inicial (EI)**; um **desenvolvimento de atividade (DA)**, que seria a confecção propriamente dita; uma reflexão sobre o que foi feito, ou seja, uma **reflexão sobre a ação desenvolvida (RAD)** e, por fim, o que denominamos de **“abertura para possibilidades”(APP)**, ou seja, na forma de questionamento: de que forma poderia ser feito se não fosse deste modo? 5. Após a etapa de implementação reunimos os apontamentos, procurando **avaliar e refletir** sobre uma possível e/ou necessária reestruturação nas UDI.

**Palavras-chave:** interdisciplinaridade. Eixo organizador. UDI. Oficina pedagógica. Matemática.

11 Centro Universitário UNIVATES, [adrianoneuenfeldt@univates.br](mailto:adrianoneuenfeldt@univates.br)

12 Orientador.

# POSSIBILIDADES DE ADAPTAÇÕES DE MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS ESPECIAIS

Maria Isabel Lopes<sup>13</sup>

Franciele Carina Savi Prediger

Maria de Lourdes Guimarães dos Santos<sup>14</sup>

**Resumo:** A oficina “Possibilidades de Adaptações de Material didático para alunos especiais” é resultado dos estudos, pesquisas e das discussões desenvolvidas na disciplina de Diferentes Possibilidades Educativas do curso de Pedagogia do Centro Universitário UNIVATES. Pensar sobre os sujeitos da escola e desconstruir nosso olhar sobre a diferença é foco desta oficina. Poder perceber como os sujeitos da escola vêm sendo narrados e naturalizados pela racionalidade moderna, em categorias binárias, problematizando os discursos sobre o processo de inclusão escolar para poder pensar a escola como um espaço de singularidades e não espaço de reprodução da mesmidade constitui objetivo deste trabalho. Diante das políticas para a inclusão, os professores sentem-se temerosos, e justificam o receio de qualquer experiência com o outro pelo despreparo. O que fazer, como fazer, não saber por onde começar são questões que acabam produzindo um único espaço dentro do currículo escolar. Para Lopes (2011), esse outro irreduzível inventado, narrado (pela mesmidade), é capturado, visualizado nas minúcias, passando assim a ser um outro concreto. É esse outro concreto que será ortopedizado por diferentes artefatos psicopedagógicos, médicos, psicológicos, fonoaudiológicos, pedagógicos. Nesta racionalidade,

“Criam-se diferentes estratégias para corrigir sua hiperatividade, desatenção, surdez, dislexia, autismo, esquizofrenia, para corrigir seus problemas de aprendizagem. Para cada uma dessas anomalias, aplica-se o tratamento adequado a fim de interrompê-las, curá-las ou reeducá-las, conforme o ponto de vista de cada área.” (Lopes, 2011, p.37)

O processo de inclusão pressupõe que as diferenças tenham espaço dentro do currículo escolar, que as diferentes vozes possam dizer de si.

**Palavras-chave:** Inclusão. Adaptações didáticas. Alunos especiais.

## Referências:

LOPES, Maria Isabel. *Ortopedizando os Corpos: paradoxos da Modernidade*. Revista *Signos*, ano 32, n. 2, p. 33-44, 2011.

13 Professora do Centro Universitário UNIVATES, milopes@univates.br

14 Alunas do curso de Pedagogia do Centro Universitário UNIVATES e bolsistas do PIBID/Pedagogia/UNIVATES.

# TRABALHANDO SOFTWARES MATEMÁTICOS COM ALUNOS DO 3º AO 5º ANO DAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Gabriele Born Marques<sup>15</sup>

Fernanda Eloisa Schmitt

Neiva Althaus

Maria Madalena Dullius<sup>16</sup>

**Resumo:** Há atualmente um grande número de *softwares* educativos e jogos disponíveis *on-line* e de livre acesso, que permitem explorar os conteúdos de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Este recurso pode ser usado nas escolas como uma forma de dinamizar as aulas propondo novos desafios e inserindo o aluno no contexto tecnológico, onde este interage e constrói conhecimento. Numa proposta de oficina para o II Seminário Institucional do PIBID/Univates pretendemos compartilhar com professores que trabalham com alunos do nível de ensino mencionado ou que possuem interesse pelo assunto e estudantes de graduação, alguns *softwares* e jogos encontrados, e criteriosamente escolhidos, que consideramos bastantes relevantes para o ensino da Matemática do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental. São *softwares* e jogos que permitem explorar a construção ou consolidação das quatro operações matemáticas com ênfase na multiplicação e divisão até a lei do 9. Também serão propostas planilhas e outras formas de registros que acontecerão paralelos as atividades no computador, como uma forma de proporcionar reflexão sobre resultados obtidos com os *softwares* e jogos estimulando assim o repensar as ações e o fortalecimento do conhecimento, pretendendo utilizar e entender tabelas no início do Ensino Fundamental. Acredita-se que o público em questão, tratando-se de professores e estudantes de graduação dominam o conteúdo abordado, mas queremos mostrar-lhes que este procedimento quando com alunos é extremamente importante para uma melhor aprendizagem. Portanto traremos sugestões para o professor usar como recurso didático complementar às suas aulas uma vez que se sabe que: “Não se aprende de uma única maneira, pois as formas de aprender são múltiplas e complementares. Aprendemos agindo por nossa própria conta...” (DELVAL Apud BECKER e MARQUES, 2007). O propósito deste trabalho é instigar os professores a usar tecnologias no seu fazer pedagógico, explorando de forma organizada diferentes possibilidades da utilização do computador e consequentemente proporcionar aos alunos o contato com ferramentas tecnológicas, visando o desenvolvimento lógico matemático.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Ensino e Aprendizagem. Séries Iniciais. Matemática.

## Referências:

BECKER, Fernando; MARQUES, Tania B. I. *Ser Professor é Ser Pesquisador*. Ed. Mediação, Porto Alegre, 2007.

<sup>15</sup> Centro Universitário UNIVATES, gmarques@universo.univates.br

<sup>16</sup> Orientador.

# A TEMÁTICA INDÍGENA EM SALA DE AULA: ALGUNS RECURSOS PEDAGÓGICOS PARA A ABORDAGEM

Emeli Lappe<sup>17</sup>

Marina Invernizzi

Maria Ione Pilger

Luís Fernando da Silva Laroque<sup>18</sup>

**Resumo:** A oficina insere-se como parte das atividades do projeto de extensão “História e Cultura Kaingang em Lajeado e Estrela/RS” realizado através de uma parceria envolvendo o Centro Universitário Univates/Lajeado e o Instituição Sinodal de Assistência, Educação e Cultura/ Departamento de Assuntos Indígenas/ Conselho de Missão Entre Índios (ISAEC/DAÍ/COMIN)/São Leopoldo. As populações indígenas brasileiras não somente fizeram parte do passado, porque na atualidade, totalizando mais de duzentas etnias, continuam presente e atuantes como sujeitos e protagonistas históricos mesmo diante da tentativa daqueles que gostariam de deixá-las na invisibilidade. O objetivo da oficina é abordar a temática indígena e a forma de como em muitas situações a questão continua sendo tratada e trabalhada com os alunos da educação básica. A metodologia, embasada em autores como Cunha (1992), Silva (2004), Luciano (2006) e Gonçalves (2011), consiste em exposição oral e dialogada, utilização de vídeo e manuseio e análises de livros didáticos que tratam da questão indígena. Os resultados esperados devem contribuir com alguns subsídios pedagógicos para o tratamento da temática indígena em sala de aula visando o repensar de pré-conceitos e, sobretudo, a atualização de conceitos.

**Palavras chave:** Temática indígena. Educação básica. Livro didático.

## Referências:

CUNHA, Manoela Carneiro da (org.). *História dos índios no Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras: Secretaria Municipal de Cultura: FAPESP, 1992.

GONÇALVES, Lylian Mares Cândido. *Crianças indígenas Kaingang em escola não indígena: Um estudo de caso envolvendo a Escola Estadual de Ensino Fundamental Manuel Bandeira, em Lajeado/RS*. 2011. 74 f. Monografia (Pós-Graduação) - Supervisão e Gestão Educacional, Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2011.

LUCIANO, Gersen dos Santos. *O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006.

SILVA, Aracy Lopes da; Luís Donisete Benzi (org.). *A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1. e 2. Graus*. 4.ed. São Paulo: Global; Brasília: MEC: MARI: UNESCP, 2004.

17 Centro Universitário UNIVATES e ISAEC/DAÍ/COMIN. emelilappe@universo.univates.br

18 Orientadores.

# ASSIM NA TERRA COMO NO CÉU

Julia Brune<sup>19</sup>

Ana Paula Scheeren

Angélica Schossler

Marceli Brummelhaus

Sônia Elisa Marchi Gonzatti<sup>20</sup>

**Resumo:** O Centro Universitário UNIVATES participa do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID com 5 subprojetos, sendo um deles o de Ciências Exatas. Um dos objetivos deste subprojeto é desenvolver novas metodologias para as aulas de Matemática, Física e Química, procurando torná-las mais interessantes e reflexivas. E com a proposta de motivar e apresentar recursos sobre o ensino de Astronomia, propomos esta oficina para professores e futuros professores da área de Física e demais curiosos acerca do tema. Não temos como falar da história da Física sem abordar a Astronomia, desde o princípio da humanidade o céu fascinou e instigou a pesquisa de seu comportamento. É um conteúdo que desperta muita curiosidade nos alunos, pois eles vivenciam fenômenos astronômicos desde seu nascimento, como as fases da Lua, o dia e a noite, as estações do ano, além da grande quantidade de informações fornecidas pelos meios de comunicação. Apesar de muito importante, a Astronomia raramente é abordada na Escola Básica, e, para tanto, propõe-se a realização de uma oficina com o uso do *software* Stellarium e do balão celeste (CANIATO, 1990). Os conteúdos desenvolvidos serão: astronomia de posição, coordenadas astronômicas, localização de estrelas e outros astros no céu e movimento aparente dos astros (FARIA, 2009). A astronomia tem potencial interdisciplinar, e este enfoque será adotado na organização da oficina. Ainda, destacamos que as atividades a serem desenvolvidas podem ser aplicadas com alunos da Educação Básica, e os professores participantes poderão aproveitá-las no seu trabalho em sala de aula.

**Palavras-chave:** Ensino de Astronomia. Material didático. Interdisciplinaridade.

## Referências:

- FARIA, Romildo Póvoa. *Fundamentos de Astronomia*. - 10ª edição - Campinas, SP: Papyrus, 2009.  
CANIATO, Rodolpho. *O céu*. São Paulo: Editora Ática, 1990.

19 Centro Universitário UNIVATES, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, jubrune@universo.univates.br.

20 Centro Universitário UNIVATES, Coordenadora do subprojeto de Ciências Exatas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, lagonzatti@bewnet.com.br.

# O ESTUDO DA GEOMETRIA POR MEIO DE PLANILHAS ELETRÔNICAS

Maria Elisabete Bersch<sup>21</sup>

Márcia Jussara Hepp Rehfeldt<sup>22</sup>

Camila Gräbin<sup>23</sup>

**Resumo:** A geometria pode constituir-se num tema interessante nos anos iniciais do Ensino Fundamental, uma vez que ela é intuitiva, concreta e relacionável à realidade. O objetivo desta oficina é explorar possibilidades de abordar o estudo da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental da Educação Básica, a partir de objetos de aprendizagem e atividades que envolvam a utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação. Inicialmente, realizaremos uma discussão sobre os recursos das TICs enquanto ferramentas que possibilitam potencializar situações que desencadeiem aprendizagens significativas. Na sequência, os participantes serão convidados a vivenciar e discutir diferentes atividades que oportunizam o desenvolvimento de conceitos matemáticos elementares como proporção, comparação de área, geometria, simetria, entre outros. Serão propostas atividades como ampliação e redução de figuras; criação de cenário a partir de um desenho existente por meio da pintura de células; desenvolvimento de diferentes malhas e padrões; complementação de desenhos de figuras, explorando e construindo eixos de simetria diagonal, vertical e horizontal. Os objetos de aprendizagem serão desenvolvidos com o uso de planilhas eletrônicas, num dos Laboratórios de Informática da Univates. A oficina destina-se a professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, bem como a pesquisadores interessados no assunto em questão. Espera-se desenvolver com os professores algumas atividades que podem ser inseridas e discutidas no contexto escolar dos anos iniciais do Ensino Fundamental, objetivando tornar a Matemática mais intuitiva, concreta, na medida em que o uso das TICs possibilita o estabelecimento de uma ponte entre o conhecimento empírico e concreto e o conhecimento mais abstrato. A oficina encontra-se fundamentada em autores como Silva (2001) e Vale (2009) que discutem, respectivamente a importância de explorar Geometria e Padrões no estudo da Matemática.

**Palavras-chave:** Geometria. Anos Iniciais. Planilhas Eletrônicas. Tecnologias da Informação e Comunicação.

## Referências:

SILVA, L. R. da. *A importância da Geometria no estudo da Matemática*. Lorena (SP): FAENQUIL, 2001.

VALE, Isabel; et al. *Padrões no ensino e aprendizagem da matemática – propostas Curriculares para o ensino básico*. Viana do Castelo, Portugal: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 2009.

21 Mestre em Educação - Centro Universitário UNIVATES. bete@univates.br - Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil.

22 Doutora em Informática na Educação - Centro Universitário UNIVATES - mreinfeld@univates.br.

23 Estudante do curso de Pedagogia – Centro Universitário UNIVATES - Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil - milinhagrabin@yahoo.com.br.

# FÍSICA DAS PARTÍCULAS E LHC – VISITA AO CERN

Andréia Cristiane Müller<sup>24</sup>

**Resumo:** A apresentação desse trabalho tem como objetivo divulgar a Física Contemporânea, objeto de estudo durante a Escola de Professores no CERN em Língua Portuguesa (*CERN Portuguese Language Teachers Programme 2011*), presidida por Mick Storr e Pedro Abreu, ocorrida de 04 a 09 de setembro de 2011, em Genebra, na Suíça, curso do qual a autora participou junto com um grupo de vinte professores de Física, brasileiros, selecionados pela Sociedade Brasileira de Física - SBF. A viagem de estudos foi totalmente custeada pela CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, e a participação do programa PIBID – Programa Institucional de Iniciação à Docência, foi um dos critérios de seleção dos professores. O Centro Europeu de Pesquisas Nucleares, *CERN – The European Organization for Nuclear Research*, abriga o grande acelerador de partículas *LHC – Large Hadron Collider*, onde são realizadas inúmeras pesquisas científicas, teóricas e experimentais, que abrangem várias áreas além da Física. Mostrar a importância e a necessidade da pesquisa e incentivar a inclusão de novos pesquisadores de diversas áreas do conhecimento na mesma são metas do CERN. Com esse intuito será desenvolvida a oficina. Serão apresentados slides em formato *power point* explicando: o Modelo Padrão das partículas atômicas, noções de antimatéria, simetria, países envolvidos com as pesquisas, aplicações, um pouco da estrutura e do funcionamento do LHC, os principais detectores de partículas do CERN, além de vídeos e imagens sobre o assunto.

**Palavras-chave:** Física Partículas. Relato Visita CERN.

## Referências:

STORR, Mick; ABREU, Pedro. In: *CERN Portuguese Language Teachers Programme 2011/ Escola de Professores no CERN em Língua Portuguesa*. CERN: Genebra, Suíça, 2011. Disponível em: <<http://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confId=149267>> Acesso em: 05 abr. 2012.

*CERN European Organization for Nuclear Research*. Disponível em: <<http://public.web.cern.ch/public/>> Acesso em: 05 abr. 2012.

Escola de Física CERN. In: *SBF Sociedade Brasileira de Física*. Disponível em: <[http://www.sbfisica.org.br/v1/index.php?option=com\\_content&view=article&id=306&Itemid=276](http://www.sbfisica.org.br/v1/index.php?option=com_content&view=article&id=306&Itemid=276)> Acesso em 05 abr. 2012.

24 PIBID/UNISINOS, CAPES. deia\_muller@hotmail.com

# PORTADOR TEXTUAL: TAPETES CONTADORES DE HISTÓRIA

Fernanda Beatriz Strickler Gunsch<sup>25</sup>

Andreia Moro Chiapinoto

Luciane Zamberlan Pasetto

Michele Martelet

Tássia Bravo Felício Pimentel

Jocelaine Kasten

Fernanda Figueira Marquezan<sup>26</sup>

**Resumo:** A presente oficina apresenta uma proposta interdisciplinar de prática educativa inovadora para os professores da educação básica. Unindo a teoria, a história e a prática, busca mostrar possibilidades metodológicas lúdicas de fácil construção para os anos iniciais do ensino fundamental, que auxiliem o professor na mediação da construção do conhecimento. Neste sentido, a oficina “*Portador textual: tapetes contadores de história*” tem por objetivo auxiliar o professor para que este possa motivar-se a desenvolver em sua aula momentos de aprendizagem diferenciados, em que o aluno seja coautor de sua aprendizagem. Acredita-se que é por meio da experiência lúdica que os educadores poderão trabalhar em sala de aula de forma inovadora. Dentro desta proposta, segundo Santos e Cruz (1999) a ludicidade é entendida como um mecanismo da subjetividade, da afetividade, dos valores e dos sentimentos e deverá estar junto na ação humana, tanto quanto na razão, pois a expressão lúdica tem a capacidade de unir razão e emoção, conhecimento e sonho. Uma das inúmeras formas de inserir a escrita nesta perspectiva lúdica, nos anos iniciais é trabalhar com *portadores textuais*, pois alfabetizar uma criança, é mais do que ensiná-la a decodificar um código linguístico, é fazê-la compreender o mundo. Dentro dessa concepção de alfabetização não podemos apenas decodificar, mas sim fazer uso da leitura e da escrita no cotidiano, conseguir ler o mundo que nos rodeia e ser um indivíduo social e político, com bagagem e conhecimentos próprios e intransmissíveis ao outro. Neste sentido, esta oficina mune o educador de ferramentas para fazer uso de metodologias variadas e da criatividade, não para fazer algo inovador, mas para reinventar o cotidiano, dar a possibilidade do aluno aprender algo novo de forma nova e divertida. Esta oficina terá 1h de pressupostos teóricos que irão dar embasamento para a parte prática e 2hs de construção dos tapetes em grupos determinados de acordo com o número de participantes. Serão construídos com materiais variados, como sucata, e.v.a, restos de tecido e o que estiver a disposição no dia da oficina.

**Palavras-chave:** Ludicidade. Metodologias. História infantil. Formação docente.

## Referências:

SANTOS, M. P.; CRUZ, D. R.M. Brinquedo na infância: um guia para pais e educadores em creche. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

25 Centro Universitário Franciscano e bolsista do Programa de Iniciação a docência - PIBID, Agência Capes, gunschpink@hotmail.com.

26 Coordenadora do subprojeto da Pedagogia do Programa de Iniciação a docência - PIBID.

# VIVENCIANDO A LUDICIDADE: UMA POSSÍVEL AÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE

Débora Araújo Pranke<sup>27</sup>

Dulcinéia De Toni

Hivi Souto Koppe

Valéria Gomes Faria

Valquíria do Nascimento Flores

Fernanda Figueira Marquezan<sup>28</sup>

**Resumo:** A seguinte proposta de oficina possibilitará aos seus participantes vivências alfabetizadoras baseadas em atividades lúdicas, uma vez que entendemos a importância do lúdico no processo de ensino e de aprendizagem, principalmente, em classes alfabetizadoras. Conforme Becker (2001), a ludicidade faz com que os alunos construam suas opiniões e produzam novos conhecimentos. É mediante o trabalho com atividades lúdicas e pedagógicas que a criança adquire a maior parte de seus repertórios cognitivos. A partir dessas concepções de ludicidade, no contexto da alfabetização, propomos a oficina “**Vivenciando a Ludicidade: uma possível ação na prática docente**”. Objetiva-se, com a oficina, oportunizar atividades lúdicas e pedagógicas que potencializem o ensino e a aprendizagem da leitura e da escrita no contexto escolar. Na oficina trabalharemos dinâmicas onde os participantes serão dispostos em círculo para que todos possam interagir e visualizar os componentes do grupo. Com base nos autores: Deacove (2002) e Fritzen (2007) serão desenvolvidas as dez atividades lúdicas, a saber: *Coro dos Nomes; Viagem Para a Lua; Criando História; Desmanche o Nó; Telefone Sem Fio Corporal; Eu Gosto de Quem; Escravos de Jó; Brincadeira do Ursinho; Brincadeira dos Rótulos e Relaxamento da Luz*. Ao início de cada atividade lúdica, descreveremos e esclareceremos o material a ser utilizado, objetivo, descrição, e situações didático-pedagógicas que poderão ser desenvolvidas. Ao final da oficina será oportunizado aos participantes, um momento de reflexão acerca da importância do lúdico na prática docente e como esta pode ser diversificada no processo de ensino e aprendizagem da leitura e da escrita.

**Palavras-chave:** Alfabetização. Ludicidade. Jogo. Brincadeira.

## Referências:

BECKER, Fernando. *Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos*. In: \_\_\_\_\_. Educação e construção do conhecimento. Porto Alegre: Artmed, 2001. Cap 1, p.15-32.

DEACOVE, Jim. *Manual de jogos cooperativos*. Santos, SP : Projeto Cooperação, 2002.

FRITZEN, Silvino José. *Jogos dirigidos para grupos, recreação e aulas de educação física*. 33ª ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 2007.

27 Centro Universitário Franciscano; Acadêmica do Curso de Graduação em Pedagogia e Bolsista do Subprojeto Pedagogia UNIFRA/PIBID/CAPES. Email: valby\_gomes@yahoo.com.br

28 Centro Universitário Franciscano; Docente do Curso de Graduação em Pedagogia e Coordenadora do Subprojeto Pedagogia UNIFRA/PIBID/CAPES. Email: marquezanfernanda@gmail.com

**[RE] CONTANDO HISTÓRIAS INFANTIS**Karine Schimit Sauzem<sup>29</sup>

Claúdia Pinto de Lima Cavalheiro

Vanessa Pires Marranquiel

Adriana Rodrigues Martins

Luísa Fernanda Marchi da Silva Peixoto

Fernanda Figueira Marquezan<sup>30</sup>

**Resumo:** A oficina intitulada: **[Re] Contando histórias infantis** visa a contribuir para que professores da educação básica e acadêmicos de cursos de licenciaturas, contemplem em seus planejamentos de ensino e/ou planos de aula as histórias infantis, como uma proposta metodológica que pode auxiliar no desenvolvimento de diversos conteúdos didáticos, do ensino fundamental. Na tentativa de promover, a interdisciplinaridade, a qual é fundamental para o processo de ensino e de aprendizagem, pois é por meio da interdisciplinariedade que o aluno poderá apreender os conteúdos, já que o aprendizado não ocorrerá de maneira fragmentada e descontextualizada. A atividade da referida oficina inicia com a formação de pequenos grupos, onde cada grupo retira de caixas, previamente organizadas, de acordo com as áreas de conhecimentos: *primeira caixa* os conteúdos didáticos, *segunda caixa*: personagens de histórias infantis e a *terceira e última*: objetos da atualidade. Posteriormente, cada grupo deverá [re] contar a história infantil a partir dos materiais retirados das respectivas caixas e escolher uma maneira de concretizar a história, utilizando o material didático disponibilizado, que poderá ser: revistas, jornais, cola, tesoura, lápis de cor, giz de cera, livros de histórias infantis, etc. É necessário esclarecer que oficina não tem o propósito de determinar uma nova metodologia de ensino, aos participantes, mas sim o de construir, discutir e refletir acerca das metodologias possíveis de serem trabalhadas empregando histórias infantis, conhecidas por muitos professores e acadêmicos, os quais podem potencializar o ensino e a aprendizagem. Dessa forma, as ações propostas pelas bolsistas, neste momento de formação de professores é de promover o trabalho colaborativo, já que a colaboração é um processo que pode ajudar a entender a complexidade do trabalho educativo e a dar melhores respostas às situações problemáticas e a prática (IMBERNÓN, 2010).

**Palavras-chave:** Histórias infantis. Interdisciplinaridade. Ludicidade. Formação de professores.

**Referências:**

IMBERNÓN, F. *Formação continuada de professores*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

29 Bolsista do Subprojeto Pedagogia/PIBID/Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), Santa Maria/RS.

30 Coordenadora do Subprojeto Pedagogia/PIBID/Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), Santa Maria/RS. Orientadora.

# CONTRIBUIÇÕES DO LABORATÓRIO DE APRENDIZAGEM NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

Carine Sciascia<sup>31</sup>

Franciele Carina Savi Prediger<sup>32</sup>

Maria de Lourdes Guimarães dos Santos

**Resumo:** O Laboratório de Aprendizagem é um espaço que atende os alunos da própria escola e que necessitam de um apoio pedagógico mais específico. Não é um espaço para reforço de conteúdos, o objetivo básico é a possibilidade de ampliar as possibilidades de aprendizagem através de uma prática pedagógica flexível, adaptada as características e conhecimentos do aluno, buscando utilizar todos os meios possíveis, situações lúdicas, incentivos de atenção e motivação. Este atendimento mais individualizado é oportunizado ao aluno para que ele possa minimizar ou sanar algumas dificuldades de aprendizagem que vem enfrentando na escola. Este trabalho é realizado numa dinâmica de interação constante com as atividades cotidianas do aluno, uma vez que existem momentos de discussão entre o profissional do laboratório e os professores que atuam com cada aluno. O objetivo desta oficina é discutir possibilidades de potencializar o processo de alfabetização a partir do apoio recebido pelo aluno no Laboratório de Aprendizagem. Ao longo desta oficina os participantes serão convidados a conhecer a proposta de trabalho de um laboratório de aprendizagem desde o processo de diagnóstico das dificuldades enfrentadas pelos alunos até as formas de acompanhamento de seu desenvolvimento. Para tanto, serão manuseados alguns instrumentos utilizados para a sondagem das dificuldades, materiais e jogos explorados para potencializar a aprendizagem, as formas de registro das evoluções de cada criança, bem como de acompanhar se estes conhecimentos são transpostos para as demais atividades realizadas na escola. O trabalho encontra-se fundamentado em autores como Kamii (2003), Ferreiro (1986) e Bossa (2000) que abordam questões referentes a construção do conhecimento nas áreas da linguagem e da matemática, bem como a dificuldades de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Laboratório de aprendizagem. Dificuldades de aprendizagem. Alfabetização.

## Referências:

BOSSA, Nádia. *Avaliação Psicopedagógica da Criança*. São Paulo: Vozes, 2000.

FERREIRO, Emilia & Teberosky, Ana. *Psicogênese da Língua Escrita*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1986.

KAMII, Constance. *A criança e o número*. São Paulo: Papyrus, 2003.

31 Professora coordenadora do Laboratório de Aprendizagem.

32 Estudante de Pedagogia do Centro Universitário UNIVATES, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil

# GOOGLE DOCS: RECURSO PARA AUXILIAR PROFESSORES NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Edson Moacir Ahlert<sup>33</sup>

**Resumo:** O Google Docs é um pacote de aplicativos do Google baseado em AJAX. Funciona totalmente on-line diretamente no browser. Os aplicativos são compatíveis com o LibreOffice.org/BrOffice.org e Microsoft Office e permitem a criação, produção e desenvolvimento de documentos on-line, envolvendo textos, planilhas, apresentações, desenhos, entre outros. Com o Google Docs é possível criar documentos, planilhas e apresentações, importar arquivos do Office, fazer upload de arquivos em qualquer formato, compartilhar documentos instantaneamente, editar documentos em tempo real, organizar e gravar com segurança, salvar em vários formatos, publicar como uma página web, controlar acesso aos arquivos, publicar conteúdos em blogs, desenvolver formulários para páginas Web e acessar os documentos através de dispositivos móveis como smartphone e tablets. Ferramentas como estas estão ganhando cada vez mais popularidade, crédito pedagógico, e ao levar os alunos a utilizarem essas ferramentas estamos, segundo Carvalho (2008) “contribuindo para o desenvolvimento e preparação de cidadãos aptos para a sociedade da informação e do conhecimento”. Por ser um instrumento que possibilita o trabalho colaborativo, favorece a aprendizagem estimulando a interação e integração, além de valorizar as habilidades individuais e o interesse comum. O trabalho pode ser feito em tempo real ou não (síncrono ou assíncrono) e assim “cabe a cada professor descobrir sua própria forma de utilizá-la conforme o seu interesse educacional, pois, como já que sabemos, não existe uma fórmula universal para a utilização da informática em sala de aula” (Tajra, 2007). Segundo Cruz (2008), “cada vez mais os alunos estão motivados para as tecnologias informação e menos motivados para os métodos tradicionais de ensino”. Por isso, acredita que para conseguir cumprir a missão de formar os alunos, o professor tem a obrigação de adaptar os seus métodos de ensino às novas tecnologias e que no contexto da sala de aula usem e aprendam a utilizar as novas tecnologias.

**Palavras-chave:** Informática na Educação. Google Docs. Interação. Colaboração.

## Referências:

TAJRA, Sanmya Feitosa. *Informática na Educação*. 8ª Ed. São Paulo: Érica, 2007.

CARVALHO, Ana A. A. (org.). *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores*. Ministério da Educação / DGIDC, 2008.

CRUZ Sônia. *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores*. Ministério da Educação / DGIDC, 2008.

33 UNIVATES, edsonahlert@univates.br.

# A ORGANIZAÇÃO CURRICULAR EM CICLOS DE FORMAÇÃO HUMANA

Cláudia Schvingel<sup>34</sup>

Tatiana Schuhl dos Santos<sup>35</sup>

**Resumo:** As Escolas Municipais de Ensino Fundamental Guido Arnaldo Lermen e Lauro Mathias Müller são escolas de Ciclos de Formação Humana. Todo trabalho curricular desenvolvido parte de um Complexo Temático, uma rede de temas organizados pelos professores, a partir das observações feitas nas casas dos alunos, das falas dos pais, alunos e comunidade e dos próprios anseios de cada um dos grupos docentes. Esta organização é base para o trabalho que será realizado durante o ano. A realidade do aluno, conforme Freire é o ponto de partida. As diferenças individuais de cada um e seu tempo de vida, segundo Arroyo são o centro, pois cada aluno é percebido como um valor, uma pessoa, com história de vida, tendo como fim a aprendizagem, o crescimento pessoal e a transformação social. O que move o trabalho pedagógico é a realidade sócio-cultural, é a ideia de processo e epistemologia de rede. Pistrak fala no trabalho com Complexo Temático, onde as intenções educacionais constituem o ponto de partida que determina, justifica e dá sentido a intervenção pedagógica. Nesta oficina procuraremos contextualizar as escolas dentro da Rede Municipal de Lajeado, enfocando a caminhada de cada uma delas no processo de implantação dos ciclos de formação humana. Apresentaremos materiais de trabalho produzidos nas escolas e os participantes serão desafiados a elaborarem também um complexo temático para debatermos sua implementação nas escolas.

**Palavras-chave:** Complexo temático. Ciclos de formação humana. Pesquisa.

## Referências :

ARROYO, Miguel. Ofício de mestre: Imagens e auto-imagens. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. 17 ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1996.

PISTRAK, Fundamentos da escola do trabalho. São Paulo: Brasiliense, 1924.

34 Coordenadora Pedagógica da EMEF Lauro Mathias Müller. Especialista em Supervisão e Orientação. clau.dia1@hotmail.com.

35 Coordenadora Pedagógica da EMEF Guido A Lermen. Mestre em Educação. tatiss@certelnet.com.br.

# O UNIVERSO EM ESCALA

Lucas Felipe Slongo<sup>36</sup>

Elise Cândida Dente

Eliana Fernandes Borragini

Sônia Elisa Marchi Gonzatti<sup>37</sup>

**Resumo:** Segundo Longhini (2009), o conhecimento que a humanidade dispõe, atualmente, sobre o universo, é fruto de um longo processo de transformação e aperfeiçoamento de ideias no decorrer da história. Tendo em vista que no estudo de assuntos relacionados a astronomia o aluno necessita abstrair as noções de dimensões e escalas e longas distâncias, propomos a realização de uma oficina que utilizará o aplicativo *Powers of 10* como organizador prévio para contextualização do estudo das seguintes ferramentas matemáticas: ordens de grandeza, potências de 10, notação científica, comparação e equivalência entre unidades de medida. Os temas abordados serão: Unidades de medida e as diferentes dimensões do Universo. A Terra como um grão de pimenta: construção de escala de raios planetários utilizando grãos vegetais. Construção de um modelo de Terra para elaboração de escalas e comparação com distâncias reais. Temos por objetivos ilustrar as diversas dimensões ou escalas utilizadas na física e na química, desde o ano-luz até o Fermi; promover uma visão integradora das diferentes áreas de estudo da física, desde a cosmologia até as partículas elementares; utilizar as escalas produzidas e aplicativos para contextualizar a aplicação das ferramentas matemáticas necessárias ao estudo de física e de astronomia; utilizar diferentes recursos e estratégias para analisar e comparar as dimensões e escalas do macro e do microcosmos.

**Palavras-chave:** Dimensões. Escalas. Universo. Material de apoio.

## Referências:

LONGHINI, M.D. *O Universo representado em uma caixa: introdução ao estudo da astronomia na formação inicial de professores de física*. Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA, n. 7, p. 31-42, 2009 Disponível em: [http://www.relea.ufscar.br/num7/A3\\_n7.pdf](http://www.relea.ufscar.br/num7/A3_n7.pdf). Acesso em: 25/03/2012.

36 Centro Universitário UNIVATES, lucasslongoo@hotmail.com.

37 Orientador.

# ESTUDOS SOBRE O PATRIMÔNIO CULTURAL DO VALE DO TAQUARI ATRAVÉS DE EXPEDIÇÃO INVESTIGATIVA COM ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL

Márcio Marquette Caye<sup>38</sup>

Moacir Peters

**Resumo:** O presente trabalho almeja em seu todo realizar atividades dentro do campo cultural que aborda, como foco principal, a cultura material das casas com caracterização germânica, de estilo *enxaimel* do Vale do Taquari. O trabalho tem a necessidade de conscientizar, através de práticas preservacionistas e multidisciplinares educacionais a importância que o patrimônio cultural representa sobre a identidade e a memória coletiva de determinadas comunidades. De uma forma geral, este assunto é pouco, senão nada tratado, tanto nas escolas quanto na sociedade. (ASSUNÇÃO, 2003). Um aspecto esperado é a conscientização dos alunos e da sociedade sobre a necessidade de preservação do patrimônio histórico conforme as normas do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Além disso, disponibilizar os trabalhos desenvolvidos pelos alunos aos meios de comunicação e comunidade em geral. Assim sendo, temos como objetivo principal conscientizar os estudantes envolvidos na expedição investigativa da importância da preservação do patrimônio local (COLLISCHONN, 2000), e assim serem autores da história passada, presente e futura. Ministraremos a oficina em quatro momentos distintos: primeiro, a abordagem oral da temática proposta, segundo a visita ao Parque Histórico de Lajeado, terceiro a apresentação de trabalhos com este viés já realizado com alunos do Ensino Fundamental e quarto, visualização de um documentário e debate final. Para que ocorram bons trabalhos de conscientização e de valorização do patrimônio cultural, é necessário que os alunos conheçam o patrimônio que possuem, a fim de estudar e preservá-lo, não apenas para mera contemplação, mas para aproveitá-los como testemunhos da história que resiste aos tempos. (CAMARGO, 2002). A necessidade de recuperar a história, sobretudo referente aos tempos mais antigos da atividade humana na região é emergente, pois os dados podem ser revertidos em benefícios coletivos. A Educação Patrimonial faz parte da ideia de preservação e valorização do patrimônio cultural e traz na sua concepção o processo reflexivo próprio do ato educativo.

**Palavras-chave:** Escola. Patrimônio. Valorização. Reflexão.

## Referências:

ASSUNÇÃO, Paulo de. *Patrimônio*. São Paulo: Loyola, 2003.

CAMARGO, Haroldo Leitão. *Patrimônio Histórico e Cultural*. São Paulo: Aleph, 2002.

COLLISCHONN, Wolfgang H., RICHTER, Günter Heinz. *Arquitetura em enxaimel*. Lajeado: Os Autores, 2000.

38 Supervisor pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil – área: História. marciocaye75@yahoo.com.br

# ESTRATÉGIAS DE LEITURA: O TRABALHO COM COMPREENSÃO LEITORA EM SALA DE AULA

Kári Lúcia Forneck<sup>39</sup>

**Resumo:** O aprimoramento da compreensão leitora, papel central da escola, conforme Lerner (2002), deve ser preocupação imediata e permanente dos professores de língua, bem como de todas as áreas de ensino. Entretanto, o que se vê, nas práticas do cotidiano escolar, são atividades de leitura sendo aplicadas de forma mais intuitiva e menos consciente dos processos de aprendizagem das estratégias de leitura. Segundo Solé (1998), o ensino das estratégias de leitura é fundamental para a formação de um leitor ativo que sabe o que lê, por que lê e que assume sua responsabilidade ante a leitura. A presente oficina objetiva, portanto, instrumentalizar os professores acerca desses conhecimentos e promover discussões referentes às metodologias de ensino das estratégias de leitura, a fim de promover o desenvolvimento de um leitor efetivamente competente.

**Palavras chave:** Estratégias de leitura. Compreensão e processamento da leitura. Ensino da leitura.

## Referências

DEHAENE, Stanislas. *Os neurônios da leitura*. Porto Alegre: Artmed, 2011.

LERNER, Delia. *Ler e escrever na escola*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

KOCH, Ingedore & ELIAS, Vanda M. *Ler e compreender: os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 2008.

SOLÉ, Isabel. *Estratégias de leitura*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SMITH, Frank. *Compreendendo a leitura: uma análise psicolinguística da leitura e do aprender a ler*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

BRASIL. Ministério de Educação e do Desporto. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Língua Portuguesa*. Brasília: SEF, 1998

39 Professora do Centro Universitário UNIVATES, klforneck@uol.com.br

# TRANSFORMANDO E RECRIANDO ATRAVÉS DE MATERIAIS REICLÁVEIS – UMA IDEIA SUSTENTÁVEL

Sandra Mara de Siqueira Johner<sup>40</sup>

**Resumo:** O trabalho de inventar, criar e transformar utilizando materiais alternativos é uma das atividades propostas dentro da disciplina de Biologia e vem contribuindo no desenvolvimento das diversas atividades que envolvem o corpo docente e discente da Escola Estadual de Ensino Médio São Miguel, de Linha Sítio/Cruzeiro do Sul/RS, além de valorizar a preservação ambiental. De acordo com a proposta do ensino politécnico de ensino médio, os alunos podem desenvolver atividades mais significativas integrando as diferentes áreas de estudo como a arte, as ciências, a matemática e outras. Busca-se o trabalho interdisciplinar relacionando e discutindo diferentes conhecimentos nas diversas áreas da educação. Percebe-se o interesse, participação e interação do aluno neste processo. Segundo Perrenoud (2000), “trabalhar em conjunto torna-se uma necessidade, ligada mais à evolução do ofício do que a uma escolha pessoal”. Neste sentido, produzir objetos alternativos a partir de materiais que seriam descartados, é fundamental para a conscientização dos estudantes da importância da preservação dos recursos naturais do planeta. A oficina visa ensinar a confecção de materiais alternativos com a utilização de jornais, revistas, papelão, tampinhas, garrafas pet entre outros, além de contribuir no processo de aprendizagem de forma interdisciplinar. Na oficina serão apresentados materiais produzidos, anteriormente, com os alunos na escola, e também a confecção de um dos materiais pelos participantes da oficina.

**Palavras-chave:** Reciclagem. Meio ambiente. Interdisciplinaridade.

## Referências:

PERRENOUD, Philippe. *Dez Novas Competências para Ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2000. p.80.

40 Professora Supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto Ciências Biológicas - Centro Universitário UNIVATES. smsjohner@yahoo.com.br

---

# COMUNICAÇÕES ORAIS

---

**Eixo Temático:** Propostas de organização curricular

# A INFLUÊNCIA DO PIBID NO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO COLÉGIO ESTADUAL RUI BARBOSA

Raul dos S. Neto<sup>41</sup>

Arthur A R. Couto

Natasha dos S. Barbosa

Rayane C. L. Dermachi

Sara E. G. Lopes.

Marcos C. da Silva<sup>42</sup>

**Resumo:** O presente trabalho investiga como as atividades realizadas por um dos grupos do PIBID do Curso de Licenciatura em Física do CEFET/RJ, Campus Petrópolis, influenciaram nas aulas de Física do Curso de Formação de Professores (Curso Normal) do Colégio Estadual Rui Barbosa. Buscamos mudar a imagem de ciência dos alunos do Curso Normal visando a produzir motivações para o aprimoramento do processo de alfabetização científica. Outro objetivo desse trabalho é compreender como os alunos perceberam a atuação docente no que tange ao preparo das aulas com intuito de torná-las mais interessantes. Para tal, fizemos uso da pesquisa qualitativa pelo viés da observação participante. Os sujeitos envolvidos são alunos da primeira série do Ensino Médio e o grupo de alunos bolsistas do PIBID, que se inserem como observadores participantes do curso de Formação de Professores do Colégio Estadual Rui Barbosa de Petrópolis (RJ). Os resultados apontam uma considerável mudança na visão dos alunos sobre o Ensino de Física e sua importância no cotidiano. Outro resultado importante foi a grande aceitação do trabalho desenvolvido pelo PIBID na comunidade escolar.

**Palavras-chave:** Ensino de Física. Astronomia. Curso de Formação de Professores. Currículo Mínimo e PIBID.

## Introdução

Na prática docente percebemos que os alunos do Curso Normal do Ensino Médio (E.M.) chegam nesse segmento com reservas aos conteúdos de Ciências. Seja por contato inadequado nas séries iniciais ou por relato de parentes e amigos que já cursaram o E.M.

Também é observado que é próprio das crianças a curiosidade, inclusive a científica. Porém, quando elas entram no processo educacional regular, a alfabetização científica é precária. Por fim, acabam desmotivadas.

A alfabetização científica é o conjunto de conhecimentos que facilitariam aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem (CHASSOT, 2000, p. 19).

Dessa forma, é necessário que o professor das séries iniciais tenha condições de alfabetizar os educandos de forma a propiciar a aquisição das linguagens necessárias para a compreensão do mundo que elas vivem.

Neste sentido, uma boa comunicação é de grande importância na educação, conforme afirma Freire (1988), ao relatar que educar não é transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos conteúdos do mundo. Portanto, o preparo das aulas é de fundamental importância.

Damásio e Steffani (2008) afirmam que o problema da formação de professores do primeiro segmento do E.F. é muito grande, pois acaba gerando um ciclo vicioso onde o professor não faz uma alfabetização científica por que também não recebeu uma. Então, ele gera outros alunos que também vão ter uma visão distorcida da ciência.

Tendo sido inserido na escola dentro desse contexto, o PIBID possibilitou uma análise mais aprofundada do caso, pois, após estudarmos os PCNs do E.F. e de Física do E.M., elaboramos uma série de aulas que priorizavam a parte fenomenológica da Física. Com isso, também acabamos reestruturando o currículo de Física do curso de Formação de Professores da E.E. Rui Barbosa.

O objetivo era criar aulas mais interativas e lúdicas, próprias para a linguagem do curso em questão. Dessa forma, esperávamos tornar a Física mais significativa e interessante, livre do mito de ser um conhecimento inacessível, e assim

41 C. E. Rui Barbosa, PIBID CAPES, profraulneto@hotmail.com.

42 CEFET/RJ, campus Petrópolis.

criar uma imagem de ciência que pudesse interferir futuramente nas aulas desses futuros professores e professoras. Outro objetivo era gerar uma motivação de reprodução dessas aulas nas futuras práticas pedagógicas desses alunos.

A análise do PCN de ciências do E.F. revelou que um dos conteúdos abordados é Astronomia (Sistema Solar e movimentação dos Planetas). Então, usamos a Astronomia como tema gerador de todas as aulas, ou seja, um novo currículo foi adotado tendo a Astronomia como pano de fundo para o primeiro ano e Energia para o terceiro ano do E.M. (os alunos do Curso Normal só estudam Física no 1º e 3º anos do E.M.).

Inicialmente, havia a preocupação de que surgisse um desconforto entre os alunos bolsistas do PIBID e os alunos do Curso de Formação de Professores, uma vez que haveria alterações no programa de ensino geradas pela atuação do PIBID. Outro motivo de apreensão era como a comunidade escolar (direção, professores, funcionários e pais) iria receber o projeto, uma vez que práticas docentes diferentes (aulas de observação dos céus, construção de foguetes, aulas fora de sala de aula, etc) seriam realizadas dentro da escola. Ainda assim, poderíamos analisar como seria a influência do projeto na visão dos alunos sobre a Física, sobre o preparo das aulas e sobre a prática docente.

## **Metodologia**

Mazzoti e Gewandszajder (1998) relatam que as pesquisas qualitativas possuem características multimetodológicas, utilizando um número variado de métodos e instrumentos de coleta de dados. Entre os mais aplicados, estão a entrevista (individual e grupal), a análise de documentos e a observação participante. Dessa forma, procurando compreender como os alunos percebem as questões supracitadas, fizemos uso da pesquisa qualitativa pelo viés da observação participante, uma vez que a matéria prima da investigação qualitativa é a palavra que expressa a fala cotidiana, seja nas relações afetivas e técnicas, seja nos discursos intelectuais, burocráticos e políticos.

Nesse contexto de observação, iniciamos o trabalho com uma conversa sobre as motivações dos alunos em fazer o Curso Normal. Verificamos também Após isso, o professor passou a fazer perguntas sobre a importância da Física para eles (Qual seu uso no cotidiano? Se era importante estudar Física, uma vez que vão dar aulas de ciências no E.F.? Para que estudar Física? Serve para que?).

Após esse mapeamento, foi feita uma análise dos PCN de Física do E.M. e de Ciências do primeiro segmento do E.F. para podermos repensar as aulas e o currículo do Curso. O objetivo era criar um currículo que abordasse conteúdos necessários para uma boa formação acadêmica e que pudesse ser mais útil às práticas de alfabetização científica no futuro profissional desses alunos.

Por exemplo, usando a Astronomia como tema gerador, priorizamos para o 1º ano os seguintes conteúdos: de Mecânica e Óptica, fazendo uso da História da Ciência como fio condutor do processo. O objetivo era mostrar aos alunos que o estudo da Mecânica, por exemplo, não é só um quadro repleto de fórmulas, mas sim o entendimento do mundo a nossa volta. Dessa forma, pudemos construir um pensamento mais crítico e reflexivo sobre a Ciência.

Cada atividade era pensada, discutida e elaborada nas reuniões que aconteciam no CEFET, Câmpus-Extensão Petrópolis. Os alunos bolsistas, os coordenadores e o professor supervisor, ajudavam na elaboração do plano da aula que seria dada na semana seguinte. Por exemplo, planos de aula sobre Espaço e Tempo eram criados a partir da necessidade do homem na antiguidade de saber se localizar para caçar ou conhecer as estações do ano.

Visando motivar os alunos, não só como ouvintes, mas também como participantes, utilizamos a Semana de Extensão do CEFET (evento anual da instituição que tem como objetivo a divulgação da Ciência) para que eles ajudassem na elaboração de oficinas de foguetes. Ao mesmo tempo, eles também poderiam participar de outras oficinas e palestras oferecidas pela Semana de Extensão.

Aulas teóricas, práticas no laboratório, utilização de programas como o Stellarium, observação de filmes e documentários sobre o Universo foram feitos para que as aulas se tornassem mais motivadoras e os alunos pudessem entender melhor apreender os conteúdos abordados.

No final do ano letivo, retornamos com as mesmas discussões feitas no início do ano sobre a importância da Física, a motivação dos alunos em cursarem Formação de Professores (F.P.), o papel da ciência na sociedade e o uso da Física no cotidiano. Visando a imparcialidade nas respostas aplicamos um pequeno questionário em que não era necessário que aluno se identificasse. O objetivo era avaliar se mudaram suas motivações para cursarem F.P. e, caso tenham mudado de opinião, como as atividades realizadas naquele ano influenciaram na mudança. Outra pergunta foi sobre suas visões sobre a importância da Física, ou seja, se era a mesma do início do ano ou se havia mudado? Em que mudou? E a última pergunta pedia para que relatassem como eles se sentiam para fazerem a alfabetização científica.

## **Resultados e Discussão**

Inicialmente, observamos que de um universo de 49 alunos, a maior parte dos alunos não estava no curso por que desejavam. Uns por que a família desejava. Outros por que não conseguiram vaga em outro lugar e alguns outros por acharem que era mais fácil do que o ensino regular. Apenas 53 % realmente queriam ser professores.

Após as atividades realizadas ao longo do ano esse quadro mudou positivamente, pois a maior parte (39 alunos) deseja seguir a carreira do magistério. Outros, ainda manifestaram o desejo de estudar mais (8 alunos), inclusive o curso de licenciatura em Física (3 alunos). Contudo, ainda é grande o número de alunos que não desejam seguir o magistério (10 alunos).

A maior mudança se verificou em suas visões sobre a Física e sua importância. Quase a totalidade (48 alunos) informou que mudaram sua visão sobre e a importância da Física e sua forma de ensinar. Até mesmo dentre aqueles que alegam não desejarem o magistério (22%), suas visões sobre a Física mudaram consideravelmente. Isso fica claro na fala da aluna abaixo:

*“Antes eu achava que só servia pra fazer contas chatas, mas eu percebi que usamos a Física no dia a dia e aprendi coisas muito legais..”(A.F.)*

Quanto à condição de fazer a Alfabetização Científica o resultado aponta que a maior parte dos alunos que deseja ser professor se considera em condições. Até mesmo entre aqueles que não querem seguir a carreira do magistério, houve quem alegasse se sentir em condições de ensinar certos tópicos de Ciência para o E.F. Podemos observar isso nas falas dos alunos abaixo:

*“Sim, tenho mais ideias de como dar aula e fazer meus alunos se interessarem mais”. (N.L.)*

*“Com certeza, pois com a reformulação das aulas ficou mais fácil compreender a matéria e saber o que ensinar futuramente em Ciências.” (G.S.)*

Contudo, outros ainda se sentem despreparados. Eles alegam que mais aulas são necessárias para se sentirem mais seguros. Isso nos mostra a necessidade de continuidade da proposta que iniciamos e aponta, até mesmo, para o aumento na carga horária de ciências do Curso Normal que o trabalho ainda precisa de alguns ajustes.

Concluímos assim que o trabalho foi produtivo e atingiu os objetivos, pois mudou a visão dos alunos sobre o Ensino de Física e sobre a prática pedagógica. Essa mudança foi observada pela comunidade escolar, o que levou a uma aceitação muito grande do PIBID e a solicitação da ampliação do projeto na escola.

### Referências:

- CHASSOT, A. *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação*. Ijuí: Editora Unijuí. 2000.
- DAMASIO, F e STEFANI, M. H. *A física nas séries iniciais (2ª a 5ª) do E.F: desenvolvimento e aplicação de um programa visando qualificação de professores*. Revista Brasileira de Ensino de Física (2008).
- FREIRE, P. *Educação como Prática da Liberdade*, 19 ed., Rio: Paz e Terra, 1989.
- RICHARDSON, R.J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas.1999.
- MAZZOTTI A.JA, GEWANDSZNAJDER F. *O método nas ciências naturais e sociais*. São Paulo: Pioneiras; 1998.
- MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros. 2002.

# ESCOLA DE CICLOS DE FORMAÇÃO HUMANA: DA ESTRUTURA À PRÁTICA DE ENSINO COM ENVOLVIMENTO DO PIBID

Camila Gräbin<sup>43</sup>

Liana Marieli Gerhardt

Mariani da Silva

Maria Elisabete Bersch (Orientadora)

Tatiana Schuhl dos Santos (Supervisora)<sup>44</sup>

**Resumo:** Este trabalho apresenta a estrutura de uma escola de Ciclos de Formação Humana da rede municipal de Lajeado/RS, escola parceira do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID/CAPES/Univates), subprojeto de Pedagogia. O trabalho das bolsistas iniciou no segundo semestre de 2010, através de estudos, pesquisas e reflexões acerca da proposta pedagógica, registrada no Projeto Político Pedagógico (PPP), no Regimento Escolar e nos Planos de Estudos. A partir da leitura e do estudo dos documentos, e da reflexão sobre a proposta pedagógica da escola, buscou-se novos referenciais que contribuíssem para ampliarmos nossos conhecimentos sobre esta proposta diferenciada e para que pudéssemos dar continuidade ao trabalho que vem sendo desenvolvido na escola.

**Palavras-chave:** Ciclos de formação. Prática docente. Aprendizagem.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Guido Arnaldo Lermen, localizada no município de Lajeado/RS, é escola parceira do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID/CAPES/UNIVATES), do subprojeto de Pedagogia e apresenta a estrutura de uma Escola de Ciclos de Formação Humana. Segundo Lima (2000), ciclo de formação é consequência da reconceituação da escola como espaço de formação, não só de aprendizagem, que requer muito mais do que mera renomeação, do que nova divisão dos tempos letivos. A Escola organiza seus tempos e espaços em três ciclos: o Ciclo da Infância, o Ciclo da Pré-adolescência e o Ciclo da Adolescência, todos subdivididos em três etapas. Sendo que uma vez por semana ocorre uma integração entre cada Ciclo, o chamado Momento de Trabalho Coletivo do Ciclo.

A proposta de Ciclos de Formação Humana tem como um de seus pressupostos colocar o ser humano no centro do processo educativo. A aprendizagem de cada um depende que cada aluno seja reconhecido como pessoa, como ser único e especial, sendo sua história pessoal, sua cultura, sua fase de vida e sua personalidade levados em conta no processo educativo.

Wallon (1979) acredita que a educação deve acompanhar o desenvolvimento do estudante sem impor-lhe obstáculos desnecessários, respeitando os processos de desenvolvimento da criança, apesar de considerar responsabilidade do mestre saber interferir com base em suas observações.

A proposta não se baseia em um modelo, em uma cópia de uma escola para outra, é uma construção da instituição de acordo com sua realidade. Conforme afirma Vasconcelos (2002), um dos pontos de partida para a proposição dos Ciclos é justamente a constatação da não-aprendizagem efetiva e significativa por parte da totalidade dos alunos que frequentam a escola.

A partir de uma estrutura curricular organizada em Ciclos de Formação Humana é possível ressignificar a maneira de aprender, refletindo e possibilitando uma prática docente que acredita no potencial e necessidades educativas dos estudantes, respeitando o tempo de cada um na aquisição do conhecimento, na sua aprendizagem e desenvolvimento integral.

43 Estudante de Pedagogia do Centro Universitário UNIVATES, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil. milinhagrabin@yahoo.com.br.

44 Coordenadora Pedagógica da Escola Municipal de Ensino Fundamental Guido Arnaldo Lermen, bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil do PIBID/CAPES/Univates – Supervisora do Pibid de Pedagogia na escola.

É a unidade humana que traz em si os princípios de suas múltiplas diversidades. Compreender o humano é compreender sua unidade na diversidade, sua diversidade na unidade. É preciso conceber a unidade do múltiplo, a multiplicidade do uno. (MORIN, 2000, p. 55).

Partindo da realidade dos educandos e da comunidade escolar, a equipe docente organiza o complexo temático, para desenvolver situações de aprendizagem que sejam significativas e contextualizadas. O trabalho pelo complexo temático tem grande importância na compreensão da realidade social dos educandos, com o objetivo de transformar o sujeito e seu entorno.

Sendo função da escola preparar o educando para o mundo, o trabalho a partir das fases de vida: infância, pré-adolescência e adolescência e a articulação de conteúdos através de complexos temáticos, busca a superação da fragmentação dos conteúdos, tornando o processo mais semelhante a vida em si mesma.

A inteligência parcelada, compartimentada, mecanicista, disjuntiva e reducionista rompe o complexo do mundo em fragmentos disjuntos, fraciona os problemas, separa o que está unido, torna unidimensional o multidimensional. É uma inteligência míope que acaba por ser normalmente cega. Destroi no embrião as possibilidades de compreensão e reflexão, reduz as possibilidades de julgamento corretivo ou da visão a longo prazo. Por isso, quanto mais os problemas se tornam multidimensionais, maior é a incapacidade de pensar sua multidimensionalidade; quanto mais a crise progride, mais progride a incapacidade de pensar a crise; mais os problemas se tornam planetários, mais se tornam impensáveis. Incapaz de considerar o contexto e o complexo planetário, a inteligência cega torna-se inconsciente e irresponsável (Morin, 2003, p. 43).

A organização pelo Complexo Temático busca a religação do conhecimento, rompendo com a ideia fragmentada e linear apresentada por outras formas de organização escolar, a qual tem elencados os conteúdos a serem trabalhados para cada ano de escolarização. Na escola de ciclos de formação humana, os conteúdos são selecionados a partir da realidade, do desejo e da necessidade dos educandos, conferindo-lhes a oportunidade de serem agentes autores e responsáveis pela sua formação.

Como Freire (1996), acreditamos que a educação, sozinha, não é capaz de mudar o mundo, mas que ela pode fazer muita coisa. O trabalho organizado pelas bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) vem ao encontro com a proposta da escola, buscando também situações de aprendizagens que visam atender às necessidades e aspirações dos educandos. A nossa proposta de trabalho, interligada à proposta pedagógica da escola, busca realizar uma pedagogia que esteja ao encontro com o educando e suas individualidades, a fim de realizar um trabalho de compromisso ético, humano, justo e que valorize o integral, levando em conta a construção do saber pela integração de docentes, discentes e comunidade escolar.

### Referências:

- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. 17 ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1996.
- HERNÁNDEZ, Fernando. *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- LIMA, E S. *Ciclos de formação: uma reorganização do tempo escolar*. SP, GEDH Grupo de Estudos do Desenvolvimento Humano, 2000.
- MORIN, Edgar. *Educar na era planetária: O pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana*. São Paulo: Cortez, BRASÍLIA, DF: UNESCO, 2003.
- MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 2ed. SP: Cortez. Brasília, DF: UNESCO, 2000.
- VASCONCELOS, Celso. *Projeto de Valorização do Educador e Melhoria da Qualidade do Ensino*. Revista Prove. São Paulo: n. 1, nov. 2002.
- WALLON, Henri Paul. *Psicologia e educação da criança*. Lisboa: Editorial Veja, 1979.

# O LABORATÓRIO DE APRENDIZAGEM COMO MAIS UM RECURSO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Franciele Carina Savi<sup>45</sup>

Maria de Lourdes Guimarães dos Santos

Maria Elisabete Bersch<sup>46</sup>

**Resumo:** Todo sujeito é semelhante a inúmeros outros em alguns aspectos e singularíssimo em outros. Um ambiente afetivo e uma educação rica em estímulos ajudam a atenuar os efeitos de consequências emocionais, entretanto, nenhuma criança é uma esponja passiva que absorve o que lhe é apresentado. Os estímulos são os alimentos das inteligências. A adequação entre os adultos e o aluno produz afetações recíprocas e todas as propostas pedagógicas usadas para estimular suas múltiplas inteligências somente ganham validade quando centradas sobre o próprio indivíduo. O jogo é uma das propostas pedagógicas que pode ser usado pelo aluno, mas, seu efeito sobre a inteligência, será sempre pessoal e impossível de ser generalizado.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Estratégias. Investigação. Superação.

Muitas vezes, no decorrer da vida escolar, crianças e professores se deparam com dificuldades no processo de aprendizagem. Estas acabam se agravando se não forem trabalhadas em tempo. Neste sentido, é importante que essas dificuldades possam ser logo identificadas, oportunizando a intervenção qualitativa do educador e da escola visando auxiliar as crianças a superar ou minimizar os problemas de aprendizagem decorrentes. O foco deste relato é apresentar as ações desenvolvidas por um grupo de bolsistas do PIBID/CAPES/UNIVATES, subprojeto de Pedagogia, junto ao laboratório de aprendizagem de uma escola do município de Lajeado/RS. Laboratórios de aprendizagem são espaços organizados por algumas escolas possibilitando investigar as causas do insucesso escolar, bem como as dificuldades de aprendizagem manifestadas pelas crianças, contribuindo para a superação das mesmas.

A aprendizagem e a construção do conhecimento são processos naturais e espontâneos na nossa espécie e, se não estão ocorrendo, certamente existe uma razão, pois uma lei da natureza está sendo contrariada. É preciso então identificar a causa dessa falha para que a vida possa seguir seu curso normal (BOSSA 2000, p.11).

O laboratório de Aprendizagem é destinado àqueles alunos com uma dificuldade que persiste há mais tempo, e que o professor da turma já tentou sanar com as mais variadas propostas. Cabe ao professor do laboratório investigar o processo de construção do conhecimento do educando levando o aluno a construir o processo de aprendizagem, considerando suas experiências, para que eles possam resgatar seus valores, limites, construindo sua identidade, levando-os a tornarem-se cidadãos críticos, questionadores de sua realidade.

(...) a necessidade de se trabalhar com as potencialidades das crianças, a partir de seus conhecimentos prévios, numa perspectiva de letramento, de maneira que os usos e funções da leitura e da escrita estejam presentes no processo de alfabetização. Todos eles apontam a necessidade de se reverem práticas pedagógicas calcadas na memorização excessiva e de a escola abrir-se para a escuta dos problemas de seus alunos com a perspectiva de promovê-los, e não de usar seus problemas como justificativa de fracassos escolares. (GOMES, 2000, pg.8)

O atendimento é realizado em pequenos grupos e, às vezes, individualmente, no turno inverso. A presente proposta teve como objetivo acompanhar e auxiliar um grupo de quatro crianças que apresentam dificuldades em seu processo de alfabetização.

Enquanto bolsistas, fomos desafiadas a observar os alunos, conhecer suas dificuldades em relação à apropriação da linguagem escrita e propor situações que pudessem contribuir para a apropriação da mesma. Algumas vezes modificamos nossa forma de intervenção, tendo em vista que a ação docente junto a dificuldades de aprendizagem não pode ser vista simplesmente corrigir erros, ou meramente conhecer as dificuldades das crianças. O desafio é possibilitar que estas crianças repensem suas hipóteses sobre o objeto de estudo a partir da introdução de uma nova situação conflitiva. Desta maneira, propõe-se a, desestruturação do pensamento, forçando a criança a buscar um novo equilíbrio, pela construção de uma nova hipótese. Ao longo das atividades, buscou-se sempre estabelecer uma relação entre as atividades que são proporcionadas em sala de aula e as atividades desenvolvidas no laboratório de aprendizagem. Neste espaço, porém, priorizou-se o enfoque lúdico e desafiador, buscando o aprimoramento das memórias visual, auditiva e sinestésica,

45 Centro Universitário UNIVATES, acadêmica do curso de Pedagogia. PIBID/CAPES/Univates.

46 Centro Universitário UNIVATES, mestre em Educação, professora do curso de Pedagogia. bete@univates.br

das diferentes linguagens, do desenvolvimento psicomotor e do raciocínio lógico-matemático, ressaltando sempre as habilidades e conquistas cognitivas e sociais de cada aluno em particular, numa tentativa de desconstrução do erro que passa a ser percebido enquanto elemento que possibilita a reorganização do raciocínio na busca por respostas mais adequadas para cada situação.

Os alunos participam de jogos, desafios, situações-problema, dramatizações, atividades de literatura e, mediante novas experiências, vão construindo o próprio conhecimento, superando/minimizando dificuldades e descobrindo novos caminhos para se apropriar do conhecimento e do seu estilo pessoal de aprendizagem. O jogo em seu sentido integral é o mais eficiente meio de estimular inteligências. Nem todo jogo é um material pedagógico. Jogos pedagógicos são desenvolvidos com a intenção explícita de provocar uma aprendizagem significativa, estimular a construção de um novo conhecimento e, principalmente, despertar o desenvolvimento de uma habilidade operatória, isto é, uma aptidão que possibilita a compreensão e intervenção do indivíduo nos fenômenos sociais e que o ajude a construir conexões.

Na interação com o outro e na troca de informações é que se realizam as atividades desse projeto, que busca lançar um olhar atento e significativo para cada educando, porque, para nós, cada vivência é única, cada experiência é especial e particular.

Aceitar e valorizar a diversidade de estilos individuais de aprender é o primeiro passo quando se busca o atendimento personalizado. Frente ao número significativo de alunos que apresentam dificuldades ou ritmo próprio de aprendizagem, os professores precisam conscientizar-se do seu papel de mediadores, da importância da relação afetiva a estabelecer com eles, da estimulação e promoção de situação e vivências em que eles possam expressar seus sentimentos e pensamentos, sem constrangimentos, sentindo-se respeitados e valorizados.

Acreditamos que sempre existe a possibilidade de nos transformarmos, mudar nossas práticas de vida, enxergar de outros ângulos o mesmo objeto ou a mesma situação, ultrapassar obstáculos, pois acreditamos no poder que o professor tem de potencializar a aprendizagem dos seus educandos, dando sentido as aprendizagens que são únicas e particulares na vida de cada um.

### Referências:

BOSSA Nádia, *Dificuldades de Aprendizagem: O que são? Como tratá-las?* Editora: Artmed POA, 2000.

GOMES, Maria de Fátima Cardoso. *Dificuldades de aprendizagem na alfabetização*. Belo Horizonte, Minas Gerais: Autêntica, 2000.

# NOVA PROPOSTA CURRICULAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: COMEÇANDO PELA ASTRONOMIA

Thalita Ramos<sup>47</sup>

Lolita Lutz

Thamiris Ranquine

Michelle Pereira

Frederico Ramos<sup>48</sup>

Daniel Micha

Marcos Corrêa

**Resumo:** O objetivo desse trabalho é mostrar as intervenções que nosso grupo de trabalho PIBID, composto por quatro alunos da Licenciatura em Física, dois professores desse mesmo curso e o professor supervisor atuante na escola básica, propôs para a implementação do novo currículo mínimo de Física do Estado do Rio de Janeiro para o Ensino Médio. Essa proposta desenha como abordagem inicial, no primeiro bimestre do primeiro ano do Ensino Médio, a temática da astronomia. Buscamos, então, a elaboração de estratégias didáticas que se mostravam interessantes numa abordagem do currículo de Física a partir das competências e não dos conteúdos. A matemática também foi enfatizada como uma ferramenta importante. Baseamos o nosso trabalho em propostas colaborativas, visando à compreensão dos fenômenos astronômicos por meio da leitura de textos, observação e construção de modelos, tais como o modelo do sistema Sol – Terra – Lua, e apresentação de simulações. Uma melhor reflexão sobre o processo foi buscada por meio da aplicação de questionários. Nessas atividades, contribuimos para que os alunos pudessem compartilhar seus saberes sobre o mundo, interagindo entre si, com o professor e com o conteúdo, desenvolvendo assim, as competências e habilidades propostas no currículo mínimo, privilegiando a Ciência como uma construção humana.

**Palavras-chave:** Currículo Mínimo. Astronomia no Ensino Médio. Sistema Sol-Terra-Lua.

## Introdução

Há algumas décadas, a educação nacional em nível básico vem sendo discutida e repensada. Em 2002, a promulgação dos parâmetros curriculares nacionais (BRASIL, 2002) trouxe à educação brasileira um período de mudança de paradigma. Muitas são as tentativas de reelaborar os métodos de ensino para que a aprendizagem tenha, de fato, sentido para os estudantes. Nem sempre essas tentativas são bem sucedidas, tanto na teoria quanto na prática.

Corroborando esse contexto, a Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro implantou, no início de 2012, uma proposta de currículo mínimo para todas as disciplinas<sup>49</sup>(RIO DE JANEIRO, 2012). O projeto PIBID do CEFET/RJ, no nosso caso, vinculado ao Curso de Licenciatura em Física dessa mesma instituição, na cidade de Petrópolis, vem trabalhando na implementação desse novo currículo.

Nesse trabalho, iremos apresentar nossas intervenções no sentido da implementação do novo currículo mínimo de Física para o 1º (primeiro) bimestre da 1ª (primeira) série do ensino médio do Colégio Estadual Dom Pedro II, situado no município de Petrópolis, região serrana do Rio de Janeiro.

Por meio de um trabalho colaborativo realizado no âmbito do PIBID, em uma equipe integrada por alunos e professores da Licenciatura em Física e pelo professor supervisor, docente na escola básica, buscamos a elaboração de estratégias didáticas que se mostrassem interessantes numa abordagem do currículo de Física a partir das competências e não apenas dos conteúdos.

Defendemos que as aulas de Física focadas em fórmulas e resoluções de problemas sem sentido para nossos estudantes não podem mais ser toleradas, pelo menos quando se deseja a formação básica de um cidadão. Essa perspectiva corrobora

47 Centro Federal Tecnológico Celso Suckow da Fonseca. (CEFET/RJ – UnED Petrópolis), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) – CAPES, fisicaflmtt@gmail.com.

48 Frederico Ramos. (Colégio Estadual Dom Pedro II, Petrópolis, RJ)

49 Antes havia apenas orientações curriculares que se restringiam a uma lista de conteúdos, muitas vezes inspiradas em índices de livros didáticos.

a ideia do novo currículo, que foi elaborado privilegiando a Ciência como uma construção humana, permeada por conflitos sociais e culturais, não neutra. Para isso, a história dos modelos e teorias, bem como seus personagens, são bastante relevantes. A matemática também tem seu papel e foi, por nós, tratada como uma ferramenta importante da Física.

A proposta da Secretaria de Educação para a elaboração desses currículos mínimos está em consonância com as diretrizes da educação nacional, como os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCN+) e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), fundamentada em competências e habilidades.

Segundo o ponto de vista dos elaboradores do currículo, decidiu-se excluir temas que pouco contribuem para a formação de um cidadão crítico, capaz de aprender a aprender, e de refletir sobre a sociedade. Por exemplo, conteúdos como cinemática e termometria não aparecem no currículo. Em contrapartida, foram incluídos temas considerados relevantes para essa formação, como as máquinas térmicas contextualizadas na primeira revolução industrial e temas de Física Moderna e Contemporânea (RIO DE JANEIRO, 2002).

## A Astronomia no Currículo

O currículo mínimo promove a astronomia como uma tentativa de aflorar competências para uma melhor abordagem da mecânica, trabalhando os conceitos de ordem de grandeza utilizando medidas astronômicas, velocidade e aceleração por meio do movimento dos planetas e o caráter vetorial da velocidade e da aceleração. Trabalha também conceitos de Física Moderna, ao passo que “ao começarmos com o estudo de cosmologia já poderemos falar de temas contemporâneos sem precisar esperar todo estudo da física clássica para fazê-lo” (RIO DE JANEIRO, 2012); além de proporcionar uma abordagem astronômica a partir de conceitos epistemológicos.

Dessa forma, a Astronomia aparece no 1º bimestre da série inicial do Ensino Médio, no qual as competências e habilidades apresentadas são:

Compreender o conhecimento científico como resultado de uma construção humana, inserido em um processo histórico e social. Reconhecer a importância da Física Aristotélica e a influência exercida sobre o pensamento ocidental, desde o seu surgimento até a publicação dos trabalhos de Isaac Newton. Reconhecer, utilizar, interpretar e propor modelos explicativos para fenômenos naturais ou sistemas tecnológicos. Saber comparar as ideias do Universo geostático de Aristóteles-Ptolomeu e heliostático de Copérnico-Galileu-Kepler. Conhecer as relações entre os movimentos da Terra, da Lua e do Sol para a descrição de fenômenos astronômicos (duração do dia/noite, estações do ano, fases da Lua, eclipses, marés etc.). Reconhecer ordens de grandeza de medidas astronômicas. Compreender a relatividade do movimento. Compreender os conceitos de velocidade e aceleração associados ao movimento dos planetas. Reconhecer o caráter vetorial da velocidade e da aceleração (RIO DE JANEIRO, 2012).

## O Nosso Planejamento

Um dos objetivos de nossa intervenção foi a compreensão dos fenômenos astronômicos por meio da leitura de textos, observação e construção de modelos, tais como o modelo do sistema Sol-Terra-Lua, apresentação de slides e simulações. Para melhor intervir e compreender o processo de ensino/aprendizagem aplicamos questionários para discutir com os estudantes suas visões sobre os assuntos em foco.

Partimos da perspectiva de que o “olhar para o céu” cria no ser humano expectativas, dúvidas e certo fascínio, acompanhado da necessidade de conhecer o que se observa. A leitura de textos e apresentação de slides visa a contextualização histórica, filosófica e social do conhecimento científico, mostrando os conflitos e relações com diferentes domínios, desde os paradigmas (KUHN, 1987) ditados pelo pensamento religioso até as transformações sociais que surgiram com esse novo conhecimento.

Em relação à compreensão do sistema Sol-Terra-Lua, optamos pela aplicação de questionários que tinham como objetivo revelar algumas das concepções dos alunos sobre fenômenos astronômicos associados à dinâmica do sistema Sol-Terra-Lua. Fizemos uso de modelos para que os alunos pudessem observar, explicar e compreender os fenômenos, formulando suas hipóteses e interagindo com o conhecimento por meio de atividades práticas tornando-se, assim, o sujeito da construção do conhecimento (PIAGET, 1982).

## A prática em sala de aula

As atividades foram realizadas na turma 1001, turno da manhã, da 1ª (primeira) série do Ensino Médio Regular do Colégio Estadual Dom Pedro II em 6 (seis) aulas de 50 (cinquenta) minutos.

Começamos com a leitura dos textos *Astronomia da pré-história à antiguidade* e *Heliocentrismo e Geocentrismo* (KANTOR, 2010), abordando o contexto histórico da astronomia, apresentando e comparando as ideias dos modelos geostático de Aristóteles-Ptolomeu e heliostático de Copérnico-Galileu-Kepler.

Aplicamos um primeiro questionário (I) com perguntas sobre as distâncias, proporções e escalas astronômicas além de uma abordagem voltada à investigação de alguns fenômenos celestes. Acompanhando esse questionário, entregamos

kits aos grupos<sup>50</sup> contendo 7 (sete) bolas<sup>51</sup> de diferentes tamanhos e uma régua de 30 cm. Utilizando as bolas, os alunos deveriam selecionar materiais e montar seu próprio sistema, incluindo as distâncias entre esses corpos. É importante frisar que os alunos não estavam de posse de nenhum dado astronômico. Logo após essa atividade, o professor apresentou as reais dimensões desse sistema, explorando as distâncias envolvidas para que os alunos pudessem confrontar o sistema real com suas concepções iniciais.

Finalizada a primeira etapa, entregamos um modelo Sol-Terra-Lua<sup>52</sup> a cada grupo e um segundo questionário (II) para que após a manipulação, interação e observação do modelo, eles pudessem responder às perguntas. Analisando as respostas pudemos investigar as concepções acerca de alguns fenômenos astronômicos comuns ao dia a dia, tais como, dia e noite, fases da Lua e estações do ano. Perguntamos: “Durante o verão nos Pólos, o Sol é praticamente constante, e em determinadas regiões não há noite. E o inverso acontece durante o inverno, onde a luz do Sol quase não é percebida e o período noturno (de escuridão) é maior. Baseado em suas observações, como você explicaria esse evento?” e algumas das respostas foram: “A Terra gira”, “É que alguns lugares do mundo existem um período em que o verão dura 7 meses e o inverno 7 meses e por isso existem dias mais intensos e noites mais longas”.

Em um terceiro momento, o professor apresentou os conceitos astronômicos a partir de um modelo dinâmico Sol-Terra-Lua, idêntico ao entregue aos alunos na segunda etapa, porém em proporções maiores. Usando esse modelo, eles puderam observar e compreender os fenômenos abordados no segundo questionário e logo após, foi apresentada também uma simulação<sup>53</sup> do sistema Sol-Terra-Lua. Após a demonstração feita pelo professor, os alunos receberam um terceiro questionário (III), idêntico ao segundo. O objetivo da aplicação desse questionário foi verificar se houve mudança na concepção dos alunos sobre os fenômenos apresentados anteriormente.

## Resultados

A partir desse trabalho, pudemos compreender melhor as necessidades de nossos alunos, direcionando assim nossos esforços para lidar com o contexto específico dessa turma.

Observamos nos questionários I e II uma significativa falta de coerência nas respostas apresentadas pelos alunos. Estas possuíam relação quase nula com a realidade dos fenômenos. Percebemos que o uso de recursos de modelagem estimulou a interação dos alunos, aflorando neles um senso crítico, tornando-os capazes de questionar a realidade do mundo que os cerca.

Ao perguntarmos “Como ocorrem as estações do ano?” um mesmo aluno que respondeu no questionário II “A linha do Sol com a Terra” passa a responder no questionário III “A inclinação da Terra e a luz do Sol”. Comparando as respostas dadas, observamos que houve uma evolução significativa no que diz respeito à compreensão dos fenômenos, embora os alunos tenham apresentado certa dificuldade em descrevê-los.

Nessas atividades, mais do que simplesmente ensinar sobre alguns fenômenos astronômicos, acreditamos ter contribuído para que os alunos pudessem compartilhar seus saberes sobre o mundo, interagindo entre si, com o professor e com o conteúdo, desenvolvendo algumas das competências e habilidades propostas no currículo mínimo desse bimestre, tornando-os capazes de “compreender o conhecimento científico como resultado de uma construção humana, inserido em um processo histórico e social” (RIO DE JANEIRO, 2012).

## Referências:

- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais. PCN+ Ensino Médio*. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.
- KANTOR, C.A., et al. *Coleção Quanta Física - 2º ano Ensino Médio*, p. 135 – 165, São Paulo: Editora PD, 2010.
- KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. 2ª edição, p. 257, São Paulo: Perspectiva, 1987.
- PIAGET, J. *Psicologia e Pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.
- RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Educação. *Currículo Mínimo 2012 - Física*. Rio de Janeiro: SEEDUC, 2012.

50 Os grupos foram compostos de aproximadamente 4 (quatro) estudantes.

51 Dimensões das bolas: 40 mm, 35 mm, 30 mm, 25 mm, 15 mm, 10 mm e 6 mm.

52 Esse sistema era composto por duas bolas de tamanhos proporcionais ao sistema real, afixadas uma a outra por uma haste de arame (uma sendo a Terra e a outra a Lua, podendo esta última girar ao redor da primeira) e por uma lanterna que representa o Sol.

53 Simulação Gravity and Orbits (disponível em: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/gravity-and-orbits>)

# REFLEXÕES SOBRE A ARTICULAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA NA INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

Ana Luiza Wolschick<sup>54</sup>Joice Franciele Heissler<sup>1</sup>Maria Elisabete Bersch<sup>55</sup>

**Resumo:** O presente trabalho apresenta uma reflexão quanto à relação entre teoria e prática na iniciação à docência. O assunto surge das reflexões realizadas no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES/Univates), subprojeto de Pedagogia, que vem sendo desenvolvido junto a uma escola de ciclos de formação do Município de Lajeado/RS. O início de qualquer carreira exige uma “ponte” entre a universidade e o mercado de trabalho, aliar o que se discute no campo da teoria com a prática. A partir da atuação no PIBID, fomos desafiadas a adotar uma postura investigativa frente a cada situação prática vivenciada, tendo a oportunidade de perceber o quanto é importante esses dois eixos andarem juntos para que se consiga uma proposta educacional de qualidade.

**Palavras-chaves:** Universidade. Prática. Teoria. Escola. Aprendizagem.

## A indissociabilidade entre teoria e prática na formação docente

Desde o ingresso em uma universidade até o término do curso, a teoria e prática deveriam estar presentes no currículo do estudante de licenciatura, de forma que, chegando ao mercado de trabalho, o recém licenciado pudesse estar preparado para enfrentar os desafios de sua profissão. De acordo com Cunha (2010), “alguns países já reconheceram que as consequências de desatender os problemas específicos dos docentes iniciantes trazem sérios prejuízos econômicos, tanto pela deserção dos mesmos como pelo impacto de suas ações no sistema educativo.” (p. 5) Um destes problemas diz respeito à necessidade de estabelecer um vínculo mais estreito entre a universidade e a educação básica, oportunizando ao estudante o desenvolvimento de uma postura mais investigativa frente à realidade educacional e escolar. Contudo, nem sempre este pressuposto se concretiza. De acordo com Cunha (2010),

... dado que a formação acadêmica dos cursos de formação privilegia os saberes das matérias de ensino, os professores iniciantes se instituem a partir de uma perspectiva conteudista, acreditando, inicialmente, que o domínio do conteúdo é a chave de sua docência. Logo, porém, percebem que as exigências são muito maiores e vivem o que Tardif (2002) e outros autores denominam como choque de realidade (p. 5).

Esse olhar conteudista perpassa a universidade e acaba chegando às salas de aula, refletindo-se sobre a educação das crianças e jovens. A afirmação de Cunha (2010), acima apresentada, nos permite inferir que grande parte dos licenciados conclui sua formação inicial tendo pouca oportunidade de aprofundar a reflexão acerca dos processos de ensino e de aprendizagem e demais saberes necessários ao fazer docente. Como adequar o conteúdo a determinado grupo? Como envolver os alunos em uma atitude de construção de conhecimento? A docência não se faz apenas a partir do domínio dos conteúdos, mas também do desenvolvimento de outras competências, dentre as quais podem ser citadas as comunicacionais, didáticas e metodológicas. A prática faz com que os estudos teóricos referentes ao campo do saber pedagógico realizados na universidade façam sentido, promovendo o desenvolvimento de saberes fundamentais para a ação docente. A partir de seus estudos, Cunha (2010) afirma sobre os novos docentes,

[...] por um lado são cada vez mais responsabilizados pelo sucesso da aprendizagem de seus alunos, bem como pelos produtos de sua condição investigativa. Por outro, a preparação que tiveram não responde às exigências da docência e não foram para ela preparados. Mesmo assumindo que a formação inicial não dá respostas lineares aos desafios da prática, a inexistência de qualquer teorização sobre a dimensão pedagógica os torna profissionalmente frágeis, assumindo um papel profissional para o qual não possuem saberes sistematizados (p. 3).

Ao analisar e vivenciar o currículo do curso de Pedagogia percebe-se que a universidade em que estudamos preocupa-se em estabelecer esta indissociabilidade entre teoria e prática na medida em que oferece, desde o início, disciplinas específicas de práticas investigativas e estágios. Estes espaços possibilitam ao estudante conhecer a teoria e experienciar estes conhecimentos no contexto da escola, compartilhando-os com outras instituições. O convênio firmado com a

54 Estudante de Pedagogia do Centro Universitário UNIVATES, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil.

55 Mestre em Educação, professora do Centro Universitário UNIVATES, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil - coordenadora do PIBID/CAPES/Univates – Pedagogia.

CAPES possibilitando aos licenciandos a oportunidade de participarem do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência se constitui outra oportunidade de qualificação da formação de professores. O PIBID possibilita ampliar essa interação entre universidade e escola, objetivando aproximar os alunos de licenciatura com as práticas de sala de aula, numa perspectiva de co-formação.

Ao longo deste ano de trabalho, enquanto bolsistas do PIBID, fomos desafiadas a atuar junto às escolas parceiras, assumindo uma postura investigativa sobre a prática. Acreditamos que o PIBID, nos dá ferramentas para, conforme Amaral (2010):

[...] evitar a transposição de uma concepção teórica de forma direta para a prática docente. O futuro professor, ao entrar em contato com a sala de aula no período de formação, terá mais segurança e coerência com a concepção teórica da didática desenvolvida. A teoria mediatiza a relação do futuro professor com a prática, possibilitando a superação de uma visão exclusivamente pragmática do trabalho docente. A prática mediatiza a relação do professor com a teoria (p.57).

As atividades desenvolvidas junto ao programa iniciaram com o estudo do contexto escolar, mediante a análise do Projeto Pedagógico e Regimento Escolar, buscando conhecer os princípios que norteiam a proposta pedagógica e organizacional da escola parceira. Este estudo foi aprofundado com a imersão no contexto, a partir de observações na instituição, momentos de conversa com os profissionais que nela atuam e participação em reuniões pedagógicas. Após esta imersão, o grupo iniciou a elaboração das ações a serem desenvolvidas em parceria com a escola. As práticas só poderiam acontecer se houvesse ligação com a teoria, fazendo sentido a parceria entre universidade, escola e os alunos.

Acreditamos que a cada prática realizada podemos contribuir para a formação dos alunos da educação básica da mesma maneira em que eles podem e estão contribuindo para a nossa formação docente. Em diversos momentos, o referencial teórico que perpassa as diferentes disciplinas do currículo do curso foi resgatado para dar conta das situações vivenciadas nas escolas. Por outro lado, as situações vivenciadas nas escolas são trazidas para as discussões acadêmicas, sendo compartilhadas e analisadas no contexto do ensino superior. Da mesma forma, as trocas estabelecidas entre os licenciandos e os diferentes profissionais que atuam na escola, mediadas pela supervisora do programa na instituição, tem sido de fundamental relevância para consolidar a dinâmica da ação reflexiva.

Finalmente, consideramos que esta proposta de co-formação, pela qual universidade e escola se aproximam oportunizando a qualificação do processo de formação profissional do licenciando, está nos auxiliando a perceber a indissociabilidade entre teoria e a prática, e nos desafiando a desenvolver uma postura mais investigativa e reflexiva em relação à docência.

#### Referências:

AMARAL, A. L. *Significados e contradições nos processos de formação de professores*. In: DALBEN, A. I. L. F. (org.) *Convergências no campo da formação e do trabalho docente*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 24-46. Disponível em: [http://www.fae.ufmg.br/endipe/livros/Livro\\_4.PDF](http://www.fae.ufmg.br/endipe/livros/Livro_4.PDF)

CUNHA, Maria Isabel da. *O campo da iniciação à docência como um desafio*. UNISINOS, 2010. Acesso em 16 de fevereiro de 2012. Disponível em: <http://www.anped.org.br/33encontro/internas/ver/trabalhos-gt04>

---

# COMUNICAÇÕES ORAIS

---

**Eixo Temático:** Experiências pedagógicas em espaços não formais

# ANÁLISE DE DIFICULDADES ORTOGRÁFICAS OBSERVADAS A PARTIR DO JOGO SOLETRANDO: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO DA LÍNGUA PORTUGUESA

Aline Diesel<sup>56</sup>

Aline Raquel Konrath

Caroline Sulzbach

Francieli Winck

Juliana Strohäecker

Nathália Rafaela Kord

Sônia Maria Zanatta

Clarice Marlene Hilgemann<sup>57</sup>

**Resumo:** O Soletrando foi uma atividade desenvolvida por bolsistas do Pibid/Univates, subprojeto Letras, aplicada no início do ano letivo de 2012 em uma escola pública de ensino médio do Vale do Taquari/RS. Consistia em soletrar corretamente palavras propostas com o objetivo de trabalhar a grafia de uma maneira dinâmica e atrativa. Com base na atividade, foram verificadas as maiores dificuldades apresentadas pelos alunos em relação à escrita das palavras, distinguindo os principais erros cometidos pelos alunos. Os resultados mostraram que muitos alunos têm dificuldades em escrever corretamente termos que apresentam SS, Ç, S ou Z e ainda G ou J.

**Palavras-chave:** Ortografia. Língua Portuguesa. Ensino Médio. Dificuldades.

## Introdução

O Soletrando, prática desenvolvida por bolsistas do Pibid/Univates, subprojeto Letras, com alunos de uma escola pública de ensino médio do Vale do Taquari/RS, teve como objetivo principal trabalhar de uma forma dinâmica e interativa as dificuldades ortográficas dos alunos notadas constantemente pelas bolsistas, ao longo de 18 (dezoito) meses de diversas atividades desenvolvidas na escola. Com o intuito de incentivar os alunos a dominar a grafia das palavras, principalmente as que possuem grafia duvidosa, planejou-se a aplicação e elaboração da atividade baseada nas regras do jogo do programa *Caldeirão do Huck*, da Rede Globo.

## Desenvolvimento

O jogo foi desenvolvido no dia 28 de março de 2012, nos turnos da manhã e da noite, durante um período (45 minutos) de aula em cada turma. Participaram 97 alunos do primeiro ano, 28 do segundo ano e 46 do terceiro, totalizando 171 participantes. As turmas eram divididas em duas equipes, e sempre enfrentavam-se dois alunos, um de cada equipe.

Em se tratando de alunos de ensino médio, de acordo com o que preveem os Parâmetros Curriculares Nacionais da Língua Portuguesa, considerou-se que os alunos já trazem uma bagagem considerável adquirida ao longo do ensino fundamental e, portanto, as palavras escolhidas para soletrar são consideradas difíceis, ou seja, não são tão comuns no uso diário dos alunos (por exemplo: adjacência, açucena, abscesso, condescender, etc.), intercaladas com outras mais fáceis, de uso comum, porém de grafia duvidosa (por exemplo: cresça, analisar, gasoso, fusível, excursão, ânsia, chafariz, etc). Ao final da atividade, cada aluno preencheu uma avaliação sobre o jogo, e verificou-se que 37% consideraram o nível das palavras difíceis e muito difíceis; 63% consideraram o nível das palavras fáceis e muito fáceis.

56 Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES, [aline\\_diesel@univates.br](mailto:aline_diesel@univates.br)

57 Coordenadora de Área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES.

Aproximadamente, 250 palavras foram soletradas nas três séries, o percentual de palavras soletradas corretamente foi de 45,6%. Considerando apenas os alunos dos 3º anos, o percentual diminui mais ainda: 36,5% de acertos. Percebe-se que o retorno dos alunos na avaliação não condiz com o resultado obtido no jogo, o que nos leva a crer que os alunos não reconhecem a dificuldade que têm com a ortografia. Basicamente, foram percebidos erros:

- Ortográficos:  
“Cangica” em vez de “Canjica”;  
“Chafaris” em vez de “Chafariz”;  
“Pesquiza” em vez de “Pesquisa”;  
‘Ibernar’ em vez de “hibernar”;
- Fonema:  
“Despessa” em vez de “Despesa”  
“Canchica” em vez de “Canjica”  
“Divissibilidade” em vez de “Divisibilidade”
- Acentuação:  
“ancía” em vez de “ânsia”  
“esplendido” em vez de “esplêndido”  
“pesames” em vez de “pêsames”

Esses erros são comuns a grande parte da população. De acordo com Bechara (2009), os erros de ortografia acontecem porque nosso sistema é regulado ora pela fonética, ora pela fonologia:

Nas línguas em que, ao lado da realidade oral, existe a representação escrita de um sistema convencional dessa oralidade, chamado sistema gráfico ou ortografia, este sistema se regula, em geral, ora pela fonética, ora pela fonologia, o que conduz a uma primeira dificuldade para se chegar a um sistema ideal, que exigiria uma só unidade gráfica para um só valor fônico (BECHARA, 2009, p. 53).

## Discussão/Avaliação dos Resultados

Deve partir do aluno o interesse em escrever corretamente, porém cabe ao professor desenvolver no cotidiano escolar uma atividade que aguce a curiosidade sobre a língua escrita. Segundo Moraes, para que essa curiosidade seja provocada no aluno, ela precisa ter sentido: “uma preocupação em sermos eficientes na comunicação das mensagens que produzimos para serem lidas, uma atitude de respeito para o leitor de nossos textos” (MORAES, 2003, p. 25).

A escrita correta proporcionará uma comunicação clara e objetiva. Para tanto, é imprescindível incorporar as normas ortográficas. As regras não precisam ser memorizadas, mas devem ser compreendidas através de um processo de leitura e escrita constante.

Além de proporcionar uma análise da situação ortográfica, a atividade também promoveu a aprendizagem num ambiente diferente e descontraído. Destaca-se ainda o coleguismo e o respeito entre os estudantes em relação as dificuldades de soletrar as palavras.

Apesar de o tempo da atividade ser curto, percebeu-se que os alunos gostaram e participaram ativamente do jogo.

Com os resultados desse trabalho, serão planejadas outras atividades de reforço nessa área, sempre partindo de um texto. Para Antunes (2004), a prática de uma escrita artificial e inexpressiva com palavras e frases isoladas, desvinculadas de qualquer contexto comunicativo, é vazia de sentido e de intenções. A grafia da Língua Portuguesa, pode (e deve) ser dominada, sendo a fase escolar o momento para sua aprendizagem.

## Referências:

- ANTUNES, Irande. *Aula de português: encontro e interação*. São Paulo: Parábola, 2004.
- BECHARA, Evanildo. *Moderna Gramática Portuguesa*. 37ª edição. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa*. Brasília: MEC, 2000. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14\\_24.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf) acessado em 20/03/2012.
- MORAES, Arthur Gomes de. *Ortografia: ensinar e aprender*. 4ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2003.

# UMA EXPERIÊNCIA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM ASTRONOMIA, INVESTIGANDO AS CONCEPÇÕES DOS ALUNOS

Elise Cândida Dente<sup>58</sup>

Eliana Fernandes Borragini

Sônia Elisa Marchi Gonzatti<sup>59</sup>

**Resumo:** Retratamos neste trabalho uma experiência vivenciada no contexto de um curso de extensão em astronomia realizado no semestre A de 2011 no Centro Universitário UNIVATES. Este contou com a participação de 19 pessoas, caracterizando um público diversificado, que incluiu estudantes do Ensino Médio e Ensino Superior, contando ainda com graduado em Direito, Engenharia Civil e profissional da área da saúde. Para ir ao encontro das curiosidades e anseios destes alunos, a professora ministrante aplicou um questionário de ideias prévias, que também tem por objetivo pontuar o conhecimento deste sobre conceitos em astronomia. O questionário perpassa por diferentes assuntos que evidenciam desde o conhecimento científico até fenômenos do dia a dia facilmente observáveis. Tendo em vista que os professores das escolas de Educação Básica da região integram o público alvo desta iniciativa, buscou-se identificar também qual a importância atribuída ao assunto na escola e na vida cotidiana. Neste trabalho apresentaremos alguns pontos relevantes que indicam a importância de espaços não formais de ensino.

**Palavras-chave:** Concepções prévias. Ensino de Astronomia. Divulgação científica.

## Introdução

Este trabalho relata a importância de atividades de extensão para a divulgação científica e incentiva a inserção do ensino de astronomia na educação formal. Para isso é importante conhecer qual é o nível de conhecimento e as curiosidades que movem as pessoas para estudar astronomia básica em espaços não-formais de ensino e pensar em ações que aumentem o interesse e o envolvimento do público em geral pela contemplação do céu. Schivani e Zanetic (2011) sinalizam esse potencial quando mencionam os grupos amadores de astronomia e de outros espaços não-formais como potencializadores do interesse pelo conhecimento astronômico.

Sabe-se que povos muito antigos já se preocupavam com os fenômenos que ocorriam no céu, estes sempre foram de grande valia, pois ajudavam estes a se organizar para manter sua sobrevivência. No entanto, ao longo dos séculos, cada povo interpretava os fenômenos a seu modo e isso gerou, e ainda gera, concepções alternativas, diferentes daquelas aceitas pela comunidade científica.

Porém, segundo Oliveira (1997 apud Langhi, 2011), poucas pessoas têm a mais vaga ideia de nossa situação no cosmo, ou da hierarquia universal dos conjuntos de corpos celestes nem mesmo da forma como nos posicionamos no planeta Terra. Há ainda professores que fornecem explicações consideradas equivocadas, e as fornecem com base no que observam em livros didáticos. É preciso destacar que estas explicações reforçam e aumentam a difusão das concepções alternativas.

Segundo Rodríguez e Sahelices (2005 apud Longhini 2009), nem sempre as pessoas têm consciência de suas ideias de universo, o que faz com que muitos indivíduos se sintam perplexos e com dificuldades perante o fato de ter que representá-lo, talvez pelo fato de ser a primeira vez que são impelidos a pensar sobre isto.

## Metodologia

É fascinante olhar para o céu e tentar compreender a imensidão que vem aos nossos olhos, fato nem sempre fácil de ser abstraído. Em busca de tantas respostas e para auxiliar pessoas com curiosidade e interesse sobre o assunto, criou-se em 2009, um projeto de extensão em astronomia e junto com ele vieram cursos modulares, a serem oferecidos principalmente a professores que buscam aprimorar seus conhecimentos. Tais cursos também foram abertos a toda a comunidade. Em 2011, estes cursos foram remodelados, ocorrendo em dois módulos, um no primeiro semestre letivo, com o objetivo central de trabalhar com conhecimentos mais amplos em astronomia geral. O outro, no segundo semestre, com conteúdos mais aprofundados e formais. Essa sistemática trouxe para o módulo II diversos alunos que participaram do módulo I. Na busca desse avanço de conhecimento podemos citar Iachel, Scalvi e Nardi (2009):

58 Centro Universitário UNIVATES, elisedente@universo.univates.br

59 Orientador.

Entende-se que, quando uma pessoa percebe que sua concepção sobre um conhecimento tem base no senso comum e que não está totalmente correta, ela procure aprender o conceito tal como foi constituído historicamente e aceite pela ciência, fazendo aumentar sua curiosidade e interesse pelo tema em estudo.

Tendo em vista atender expectativas destes alunos a primeira atividade do curso consistiu na aplicação de um questionário de ideias prévias, pois, segundo trecho de Ausubel (1976 apud Schnetzler, 1992), “se tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um só princípio, diria que o fator isolado mais importante, influenciando a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe. Determine isso, e ensine-o de acordo”. O foco das questões abordadas é o conhecimento geral em astronomia, envolvendo principalmente o Sistema Solar.

De posse destas ideias e curiosidades, planejou-se o material didático, que consistiu principalmente em textos redigidos pelos bolsistas do projeto, mas também foram utilizadas apresentações de *slides*, tornando possível a visualização de imagens obtidas por telescópios super potentes, e ilustrações baseadas nas teorias astronômicas, elucidando curiosidades dos discentes.

### **Análise de Dados**

O questionário analisado contou com vinte e duas questões, algumas de ordem objetiva, onde o aluno numerava as alternativas, e outras de caráter descritivo, ou seja, nas quais ele deveria justificar sua resposta. Este trabalho traz alguns resultados referentes a conhecimentos voltados ao Sistema Solar, o Sol, à origem do Universo; e a importância do tema Astronomia na escola.

#### ***Concepções sobre a origem do universo***

A origem da imensidão que é nosso Universo gera controvérsias, mas, segundo Cuper e Henbest (1997), ele originou-se de um minúsculo ponto de luz, onde o espaço foi criado, a teoria do *Big Bang*. A questão que abordou este tema, 68,4% dos alunos que responderam o questionário apontaram essa como a hipótese cientificamente correta. No entanto percebe-se que muitos dos alunos não tem clareza sobre as condições e os detalhes que cercam este evento. 10,5% dos respondentes não se manifestaram nesta questão.

#### ***Conhecimentos sobre o Sol***

Ao pensarmos em imensidão não podemos deixar de citar o Sol, que corresponde a cerca de 99,9% da massa de todo o nosso Sistema Solar. Por este motivo, e também pelo seu papel de destaque no nosso sistema solar, algumas questões envolveram especificamente algumas características do Sol. Uma delas abordou a composição do Sol. Do total de respondentes, 68,4% indicaram como elemento mais abundante o Hidrogênio, 21% sinalizaram como componente mais abundante o Nitrogênio e apenas um discente marcou Oxigênio e outro Carbono (5% em cada resposta).

Outra questão relativa ao sol abordou a principal fonte de energia. A fusão nuclear foi defendida por 42,1%. Esta teoria foi proposta inicialmente por Hans Albrecht Bethe, em 1906 (Filho e Saraiva, 2004) e, de acordo com ela, a energia do Sol vem de reações termonucleares, onde quatro prótons se fundem constituindo um núcleo de Hélio. Foram ainda assinaladas como resposta: fissão nuclear, alternativa indicada por 21%; origem eletromagnética, 10% e as seguintes alternativas foram citadas apenas uma vez cada uma delas (5%): combustão química, por exemplo, a queima do carvão, elétrica, magnética, gravitacional e eletrólise.

Nos conhecimentos elementares acerca do Sistema Solar. Percebeu-se certa confusão sobre o que é e o que não é pertencente ao sistema planetário. Quando indagados sobre a existência de estrelas no sistema solar, a resposta positiva, - de que há estrelas -, foi unânime. No entanto, nem todos reconhecem o Sol como a única estrela do nosso sistema planetário; 73,7% dos estudantes detêm essa informação. Os outros 26,3% (5 alunos) apresentaram manifestações diversas: um deles citou 200.000 estrelas; outro citou “muitas estrelas”, porém sem apresentar um número; outro, ainda, pensa que há três estrelas e dois alunos não responderam. Nessa questão nota-se que, para alguns participantes, não há clareza sobre os limites do Sistema Solar.

Também foi de interesse identificar o valor atribuído pelos participantes quanto ao desenvolvimento de temas de Astronomia na escola. Percebeu-se que a astronomia, tão fascinante, tem pouco espaço no contexto escolar, mas ao mesmo tempo é reconhecida por 94,7% dos participantes como assunto de suma importância na formação cidadã e para a disseminação da cultura científica.

### **Conclusão**

No contexto geral de o questionário revelou que conhecimentos acerca de temas básicos da Astronomia tem pouca discussão e disseminação nas escolas. Esse resultado, de certa forma, já era esperado, tanto que foi aplicado em um curso

de extensão, que reúne pessoas que estão em contato com a escola, como alunos de ensino médio, mas também outras que estão há tempos afastadas dos espaços formais.

Esse pequeno estudo se aproxima do diagnóstico da área realizado no trabalho de Langhi (2011). Este pesquisador entrecruza o estado de conhecimento do movimento de pesquisa sobre concepções alternativas em Astronomia com o estado atual do ensino dessa ciência nas escolas e aponta a necessidade de uma ação nacional. Apesar dos resultados investigativos na área, constata, entre outros, que (i) as concepções alternativas em astronomia persistem na época atual, inclusive entre os professores; (ii) esse conhecimento excessivamente simplificado e idealizado dos professores influencia a disseminação de concepções errôneas entre as crianças e (iii) a insegurança dos professores quanto aos conteúdos relacionados pode levar à omissão total do ensino destes temas. A reunião destes fatores faz com que o ensino de Astronomia continue incipiente e, apesar dos esforços reiterados da comunidade de pesquisa da área, sabe-se que ainda é pouco o que vem sendo ensinado nas escolas.

Assim, é possível concluir que nosso propósito com as atividades de extensão em Astronomia, de disseminar a cultura astronômica e constituir-se em um espaço não-formal de ensino, pode contribuir para a melhoria dos cenários identificados à medida que trabalha-se com temas básicos dessa ciência. Nas diferentes atividades, percebe-se que as pessoas estão em busca de respostas, num caminho de querer saber sempre mais, em constantes conflitos com teorias e ideias do senso comum. Verificou-se, ainda, que a busca inicial pelo conhecimento prático de saber localizar objetos no céu avança para outros níveis de interesse e oportuniza novas aprendizagens relacionadas à área.

### Referências:

- CUPER, H; HENBEST, N; Tradução GILLON, L. K. *Big Bang*. São Paulo: Ed Moderna. 1997.
- FILHO, K. S. O; SARAIVA, M. de F. O. *Astronomia e Astrofísica*. 2ª ed. São Paulo: Ed Livraria da Física. 2004
- LANGHI, R. *Educação em astronomia: da revisão bibliográfica sobre concepções alternativas à necessidade de uma ação nacional*. Caderno Brasileiro Ensino Física, v. 28, n. 2: p. 373-399, ago. 2011. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2011v28n2p373/19323>. Acesso em: 24/02/2012
- LONGHINI, M.D. *O Universo representado em uma caixa: introdução ao estudo da astronomia na formação inicial de professores de física*. Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA, n. 7, p. 31-42, 2009. Disponível em: [http://www.relea.ufscar.br/num7/A3\\_n7.pdf](http://www.relea.ufscar.br/num7/A3_n7.pdf). Acesso em: 24/02/2012.
- IACHEL, G. SCALVI, R. M. F. NARDI, R. *Um estudo exploratório sobre o ensino de astronomia na formação continuada de professores*. Anais VII Encontro Nacional de pesquisa em Educação em Ciências – Florianópolis, SC, 2009 Disponível em: <http://www.foco.fae.ufmg.br/pdfs/1425.pdf>. Acesso: 08/03/2012
- SCHIVANI, M.; ZANETIC, J. *Potencialidade dos grupos amadores no ensino da astronomia sob uma perspectiva freireana*. In: XIII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física – Foz do Iguaçu, PR, 2011.
- SCHNETZLER, R. P. *Construção do conhecimento e ensino de ciências*. Em Aberto, Brasília, ano 11, nº 55, jul./set. 1992 Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos\\_teses/quimica/const\\_conhec\\_ens\\_cien\\_schnetzer.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/quimica/const_conhec_ens_cien_schnetzer.pdf). Acesso em: 24/02/2012

# VIAGEM “CAMINHOS DO VALE DO TAQUARI – REGIÃO ITALIANA”: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA DIFERENCIADA

Natalia Devitte<sup>60</sup>

Fernanda Schneider

Letícia Zanon

Silvana Rossetti Faleiro<sup>61</sup>

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo apresentar um relato de situação de aprendizagem em espaço não formal realizada em 2011 com alunos da Escola Estadual de Ensino Médio Reynaldo Affonso Augustin. Trata-se de uma viagem de estudos ao norte do Vale do Taquari – RS. Os princípios norteadores da elaboração dessa atividade constituem-se em proporcionar uma aula em espaço não formal, externo à escola. Dessa forma, aos alunos foi concedida a oportunidade de conhecer novos espaços da região do Vale do Taquari, exercitando o olhar histórico, social e ambiental, assim como refletindo sobre a diversidade cultural e histórica existente no Vale e aproximando a realidade vivida ao conteúdo histórico.

**Palavras-chave:** Vale do Taquari. Viagem de Estudos. História.

Em dezembro de 2011, o subprojeto de História/Pibid, vinculado ao Pibid Univates/Capes organizou e realizou uma viagem de estudos, intitulado “Caminhos do Vale do Taquari – região italiana”. A atividade contou com a participação de turmas de 8ª série do Ensino Fundamental e também alguns alunos do 2º ano do Ensino Médio da Escola Reynaldo Affonso Augustin, professores e bolsistas do Pibid/História.

A viagem de estudos possui duas propostas essenciais. A primeira conta com a possibilidade de expansão do olhar dos alunos em relação ao seu próprio ambiente/região (NILDECOFF, 1987). Reconhecendo-se como uma característica regional, muitos alunos não conhecem espaços mais distantes do que o seu bairro, localidade ou município.

A outra proposta insere-se no sentido da apresentação de uma aula diferenciada. Considerando a importância do desenvolvimento de práticas de ensino e aprendizagem em espaços exteriores à sala de aula, pensou-se em uma aula que pudesse ultrapassar o espaço formal da escola, acontecendo em ambiente livre. Assim, a viagem de estudos não foi pensada como um passeio turístico, mas um momento que contemplasse assuntos como História, ambiente, tradição cultural, convívio em sociedade, arquitetura, entre outros temas, como a efetiva interação entre alunos/professores/bolsistas e objeto de estudo (BITTENCOURT, 2004).

A escolha da região norte do Vale do Taquari para a visita justifica-se por ser uma região culturalmente diferenciada das comunidades que envolve a escola, uma vez que possui fortes remanescentes culturais de imigrantes alemães, e a região selecionada é predominantemente de imigração italiana. Assim, a viagem propôs também o conhecimento de uma nova realidade histórica e cultural, contribuindo para despertar o senso de diversidade social.

O roteiro, que iniciou às 7h30min e terminou às 19h, alcançou alguns pontos conhecidos da região, entre eles o Parque das Araucárias e a Olaria Fachinetta no município de Arvorezinha; o Lago Verde, o Museu do Pão e o Moinho *Colognese* no município de Ilópolis; o Moinho *Dallé* e a praça principal no município de Anta Gorda e o Convento Franciscano São Boaventura no município de Imigrante. Além da visita dos pontos citados, os alunos conversaram e interagiram com moradores locais.

A atividade mostrou-se relevante em meio às propostas sugeridas. O dia destinado às visitas constituiu em uma oportunidade para alunos, bolsistas e professores discutirem questões referentes aos aspectos históricos e sociais do Vale do Taquari, abarcando as diferentes ocupações humanas e sua relação com as características ambientais. Da mesma forma, foi possível perceber que muitos alunos, e também professores, não conheciam os municípios visitados. Assim, tendo sido avaliada de maneira positiva, tanto pela escola quanto pelo Pibid/Univates, a atividade terá continuação, com a diversificação de temas e regiões propostas, incluindo ainda a Escola Estadual de Ensino Fundamental São Rafael, do município de Cruzeiro do Sul.

60 Centro Universitário UNIVATES, Capes, nataliadevitte@hotmail.com.

61 Centro Universitário UNIVATES, Capes, sfaleiro@univates.br.

**Referências:**

BITTENCOURT, Circe. M. F. *Ensino de história: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2004.

NIDELCOFF, Maria Tereza. *A Escola e a Compreensão da Realidade*. São Paulo: Brasiliense, 1987.

---

# COMUNICAÇÕES ORAIS

---

Eixo temático: Práticas Educativas Inovadoras

# CONSCIÊNCIA ARROIO DO ENGENHO: UMA PROPOSTA PLURIDISCIPLINAR PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

Joana Beuren<sup>62</sup>

Eduardo Martins de Souza

Mayra Pfluckseder

Tomás Uhrig Salvatori

Carla Cristina Daroit

Elaine Maria Moriggi<sup>63</sup>

**Resumo:** Diante dos problemas ambientais e dificuldades de conscientização e de proteção ao meio ambiente, se torna um desafio reconhecer e interpretar locais que estão sofrendo grandes impactos ambientais. Entre os locais de importância ambiental da cidade de Lajeado está o Arroio do Engenho, devido ao grande impacto gerado pela urbanização sobre o mesmo. Em busca de promover conscientização e estudos pluridisciplinares, bolsistas do PIBID/CAPES, do Subprojeto Ciências Biológicas do Centro Universitário UNIVATES, desenvolverão subprojetos em torno do tema: Consciência Arroio do Engenho. Subprojetos nas áreas de Entomologia, Botânica e Microbiologia serão aplicados envolvendo conteúdos de Biologia, Física, Química, Matemática, Geografia e Português. Serão criados grupos de estudo entre os alunos do ensino médio da Escola Estadual Érico Veríssimo, onde poderão optar pelas áreas de maior interesse. Dentre as atividades que se pretende desenvolver em cada subprojeto, ficam os estudos teóricos, atividade práticas como saídas a campo e desenvolvimento de trabalhos científicos. Ao final dos trabalhos desenvolvidos pelos subprojetos, os dados e resultados alcançados serão divulgados para a comunidade escolar em Feiras de Ciências.

**Palavras-chave:** Projeto escolar. Pluridisciplinaridade. Ensino Médio. Arroio do Engenho.

Normalmente percebidas apenas nos sintomas que afetam diretamente o ser humano, a crise ambiental enfrentada atualmente apresenta várias mudanças. Ocorre que diversos outros seres vivos também estão sendo atingidos pelo desequilíbrio ecológico gerado pelo homem, afetando grande parte do ecossistema (FRANCO, 2005).

A crise ambiental reflete fundamentalmente uma crise da biodiversidade, uma vez que, os sistemas vivos em harmonia com os elementos físico-químicos da Terra sustentam e permitem o desenvolvimento da vida no planeta (FRANCO, 2005).

Nesse contexto, diante dos problemas ambientais e da crescente percepção acerca dos mesmos, o sistema jurídico e ambiental vem sofrendo diversas alterações em busca de uma efetiva solução ou minimização. Entretanto, a compreensão de questões ambientais complexas, vinculadas ao equilíbrio ambiental e proteção de ecossistemas ainda é extremamente restrita e deficitária, tornando-se, portanto, árdua e delicada tal tarefa, por ser difícil, senão mesmo impossível, proteger aquilo que não se compreende (FRANCO, 2005).

Conforme Franco (2005), o grande desafio atualmente enfrentado, reside exatamente em proteger a diversidade da vida, através da adequada interpretação dos instrumentos legais existentes, calcados nos conhecimentos científicos disponíveis.

Entre os locais de grande importância ambiental da cidade de Lajeado está o Arroio do Engenho, devido ao grande impacto gerado pela urbanização sobre o mesmo. A Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo está inserida dentro da sub-bacia hidrográfica do Arroio do Engenho, bem como grande parte do Bairro São Cristóvão, onde se localiza a escola. Neste contexto, bolsistas do Subprojeto Ciências Biológicas do Programa Institucional de Apoio à Docência (PIBID) do Centro Universitário UNIVATES, financiado pela CAPES, propõem desenvolver um projeto que aborda o monitoramento deste curso d'água através de diferentes enfoques, envolvendo as disciplinas de Biologia, Física, Química, Matemática, Geografia e Português.

Os objetivos do projeto são praticar ciência como ferramenta social, de forma que o conhecimento produzido traga mudanças positivas para a comunidade; dispor para a comunidade o conhecimento gerado nas atividades realizadas no

62 Centro Universitário UNIVATES – Rua Avelino Tallini, 171, Bairro Universitário, Lajeado/RS. Bolsista do PIBID, da CAPES, Brasil – jobeuren@yahoo.com.br.

63 Orientadora.

projeto, com a exposição dos resultados em feiras de ciências e eventos pedagógicos; provocar a transformação da realidade através do conhecimento, reflexão e, conseqüente, conscientização sobre as necessidades locais, trazendo atuação mais significativa do PIBID na escola envolvida.

O projeto proposto encaixa-se dentro de um contexto pluridisciplinar, classificado por Fazenda (1993) como aquele onde há relações complementares em disciplinas mais ou menos afins, visto que as áreas estão trabalhando isoladamente, porém com um foco central.

Inserido nesse projeto, inicialmente serão trabalhadas os seguintes temas: Entomologia, Botânica e Microbiologia.

Para a realização do projeto, os pibidianos participantes, farão uma saída a campo para reconhecimento do local, para facilitar e verificar os melhores pontos de coleta e investigações.

Na escola, o projeto será apresentado aos alunos do Ensino Médio como atividade extraclasse, onde poderão se reunir por grupos de afinidade e interesse em uma das áreas propostas.

Após formados os grupos de alunos e definidos os horários de encontro de cada grupo, cada subprojeto será iniciado com encontros teóricos e metodologias que serão aplicadas.

Com total segurança e conhecimento dos objetivos de cada subprojeto, os integrantes do Pibid promoverão uma saída a campo, desta vez com os alunos, onde poderão ter a oportunidade de reconhecer o local de estudo bem como fazer as coletas e observações necessárias para os levantamentos de dados.

Abordando os conteúdos de entomologia, serão enfocados os insetos bentônicos habitantes do Arroio do Engenho, permitindo aos alunos conhecê-los e identificá-los, compreendo sua importância para o ecossistema local.

Na área de botânica serão abordados os conteúdos referentes às algas presentes no curso d'água, permitindo aos alunos conhecê-las e identificá-las, compreendo sua importância ecológica. Além das algas, na botânica também será feito o estudo da mata ciliar presente ao longo do curso d'água, frisando sua importância e conservação para o ambiente. Serão identificados os espécimes vegetais presentes no local, catalogando-os em planilhas. Além disso, também será feita uma consulta à legislação que defende estas áreas.

Na área de microbiologia, serão abordados os principais tópicos deste conteúdo e a importância dos microrganismos para o equilíbrio dos ecossistemas, bem como na transmissão das doenças veiculadas pela água. Serão realizadas coletas de água do Arroio do Engenho e após serão analisadas no laboratório da escola através de metodologias microbiológicas já conhecidas. Através disto, os alunos conhecerão alguns microrganismos, sua quantidade presente no ambiente, sua importância na natureza e as doenças que podem causar.

Ao final do projeto, para atingir de fato os objetivos, os dados levantados nas diferentes áreas de estudo divulgados para toda a comunidade escolar.

### Referências:

FRANCO, J. G. O. *Direito ambiental: matas ciliares*. Curitiba: Juruá, 2005. 192 p.

FAZENDA, Ivani. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro, efetividade ou ideologia*. 3ª edição. São Paulo: Editora Loyola, 1993.

# AVALIANDO A APRENDIZAGEM ATRAVÉS DO JOGO SHOW DA GENÉTICA

Joana Beuren<sup>64</sup>

Mayra Pfluckseder

Morgana Henz

Mariéli Zanchet Stefenon

Matheus dos Santos Rocha

Elaine Maria Moriggi<sup>65</sup>

**Resumo:** O uso de recursos diferenciados em sala de aula torna o aprender mais atrativo e significativo. A educação lúdica torna o conteúdo mais interessante, contribui para desenvolver o espírito de trabalho em equipe, assim como para o enriquecimento da aprendizagem, auxiliando na superação das dificuldades. O jogo é uma alternativa metodológica importante, pois permite seu aproveitamento no âmbito da educação. Conhecendo a importância do jogo para aprendizagem, bolsistas do PIBID/CAPES/UNIVATES, Subprojeto Ciências Biológicas, desenvolveram o Jogo Show da Genética para aplicação na Escola Estadual de Ensino Médio São Miguel, com alunos do 3º ano do ensino médio. O jogo envolveu perguntas e respostas sobre genética. Para avaliar se o jogo contribuiu ou não para a aprendizagem dos conteúdos, foi elaborado um questionário que foi aplicado antes e após a sua realização. No pós-teste, 31,75% dos alunos obtiveram notas superiores, 31,75% obtiveram notas iguais e 28,57% dos alunos obtiveram notas inferiores em relação ao primeiro questionário. O jogo permitiu uma melhor compreensão do conteúdo e demonstrou onde estão as dificuldades dos alunos servindo como orientação para os professores. Concluiu-se, que os jogos colaboram com a aprendizagem dos alunos, trazendo resultados positivos tanto para a compreensão dos conteúdos quanto fixação destes, tornando o estudo mais prazeroso.

**Palavras-chave:** Genética. Jogo. Aprendizagem.

Uma das alternativas que tornam o aprender mais atrativo e significativo, é o uso de recursos diferenciados em sala de aula, tornando o conteúdo mais interessante, auxiliando na superação das dificuldades de aprendizagem (FIALHO, 2007). Um desses recursos diferenciados é o jogo, que se mostra como uma alternativa metodológica importante, pois permite seu aproveitamento no âmbito da educação. Trazer o jogo para dentro da escola possibilita pensar a educação numa perspectiva criadora, autônoma e consciente.

Para Almeida (1987), a educação lúdica, além de contribuir e influenciar na formação dos educandos possibilita um crescimento sadio, um enriquecimento permanente, integra-se ao mais alto espírito de uma prática democrática enquanto investe em uma produção séria do conhecimento. Porém, deve-se prestar especial atenção para não considerar a atividade lúdica como único e exclusivo recurso de ação educacional. O professor deve ainda, possuir outros recursos metodológicos significativos, que possibilitem o aprendizado dos alunos, assim como as atividades lúdicas.

O jogo, como recurso educativo, auxilia no desenvolvimento físico, cognitivo, social e moral. O jogo é a construção do conhecimento e apresenta função lúdica propiciando diversão e prazer, complementando o saber, o conhecimento (PIAGET, 1967). É a maneira pela qual os jovens interagem entre si, vivenciam de forma livre e autônoma o relacionamento social (DOHME, 2003), além de colaborar com o desenvolvimento afetivo, permitindo que os alunos se conheçam melhor e que também conheçam os outros (HUIZINGA, 2001). O jogo oferece uma importante contribuição para o desenvolvimento cognitivo, dando acesso a mais informação e tornando mais rico o conteúdo do pensamento.

Os jogos educativos com finalidades pedagógicas evidenciam a sua importância, pois possibilitam situações de ensino-aprendizagem aumentando a construção do conhecimento, introduzindo atividades lúdicas e prazerosas, desenvolvendo a capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora (MOYLES, 2002).

Neste contexto, o jogo ganha um espaço como ferramenta de aprendizagem, que desperta o interesse do aluno, desenvolve níveis diferentes de experiência pessoal e social, contribui para a construção de novas descobertas, desenvolve

64 Centro Universitário UNIVATES – Rua Avelino Tallini, 171, Bairro Universitário, Lajeado/RS. Bolsista do PIBID, da CAPES, Brasil – jobeuren@yahoo.com.br

65 Orientadora

e enriquece a personalidade e simboliza um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem. Ele pode ser usado como instrumento na construção da aprendizagem nas práticas escolares, oportunizando a aproximação dos alunos ao conhecimento científico, levando-os a ter uma vivência de solução de problemas que são, muitas vezes, muito próximas da realidade.

Pensando nas dificuldades de aprendizagem e interesse por parte dos alunos na atualidade, o jogo como ferramenta de ensino pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de Biologia no Ensino Médio, já que esta disciplina envolve conteúdos que, muitas vezes são de difícil compreensão e que ainda hoje, são abordados de forma tradicional.

Entre esses conteúdos, muitas vezes de difícil aprendizagem e falta de interesse pelos alunos está a genética. Componente curricular em sua grande maioria das turmas de 3º ano do Ensino Médio, a genética tem conquistado um lugar de destaque entre as disciplinas científicas, pois grandes avanços científicos e tecnológicos desenvolveram-se neste campo. Dessa forma, trabalhar este conteúdo torna-se cada vez mais importante, pois é necessário que os alunos acompanhem as melhorias que estão surgindo em diversas áreas, para que possam delas usufruir para melhorar sua própria qualidade de vida.

Desenvolvido com alunos do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Médio São Miguel, localizada em Linha Sítio, interior do município de Cruzeiro do Sul/RS, bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), desenvolvido pela CAPES, do Subprojeto Ciências Biológicas do Centro Universitário UNIVATES, confeccionaram um jogo didático de perguntas e respostas denominado “Show da Genética”, baseado em um jogo desenvolvido por alunos da UNESP (MARTINEZ, FUJIHARA, MARTINS, 2008), para aplicação com uma turma de 3º ano do Ensino Médio, composta por 14 alunos. O objetivo do jogo foi verificar se o mesmo contribuiu na aprendizagem de conceitos de genética.

A elaboração do jogo desenvolveu-se através de encontros entre os bolsistas para discussão do jogo a ser confeccionado e leitura de referências bibliográficas sobre a importância dos jogos no processo de ensino-aprendizagem.

As questões do jogo, de múltipla escolha, foram elaboradas a partir de pesquisas em livros didáticos e sites da internet, envolvendo em suas perguntas os conteúdos sobre a lei da segregação genética e os trabalhos de Mendel, relação entre genótipo e fenótipo, interação entre alelos de um mesmo gene e o conceito de dominância, herança dos grupos sanguíneos na espécie humana, mapeamento dos cromossomos, herança ligada ao sexo, hereditariedade e as aplicações do conhecimento genético (Biotecnologia). As questões do jogo foram divididas em três níveis: fácil, contendo 12 perguntas, sendo a cada atribuída 10 pontos; nível médio, contendo 12 perguntas, sendo a cada atribuída 20 pontos; nível difícil, contendo 8 questões, sendo a cada atribuída 30 pontos; e a pergunta final, a qual foi atribuída 60 pontos.

As questões foram organizadas em apresentação de Power Point para melhor visualização. Para que os alunos pudessem responder as questões, foram confeccionadas placas de opção de respostas, com as letras “A, B, C e D”.

Junto ao jogo, foi criado um teste de genética, aplicado antes e após a atividade. Também foi elaborado um questionário de satisfação do jogo, onde os alunos puderam avaliar através das opções: plenamente adequado, adequado, regular e inadequado. Neste mesmo questionário, os alunos puderam acrescentar sugestões.

Antes da aplicação do jogo, foram entregues aos alunos, os testes sobre genética, aos quais responderam individualmente e sem consulta, entregando-os ao finalizar.

Após os alunos responderem ao teste, a sala foi dividida em duas equipes, havendo em seguida a distribuição das “placas resposta”, explicação das regras e entrega de uma ficha com as regras do jogo à cada equipe.

Ao anunciar de cada pergunta, as equipes tinham um tempo de 90 segundos para responderem a questão; porém, se não soubessem a resposta, poderiam no nível médio e difícil, solicitar o auxílio das cartas ou solicitar uma dica, dada pelos bolsistas do PIBID. No nível fácil, não poderiam utilizar nenhum dos dois recursos. A dica, dada pelos universitários, continha alguma informação para a resolução da pergunta; as cartas selecionavam quantas alternativas deveriam ser eliminadas, conforme a sequência a seguir: Ás (elimina 3 alternativas incorretas); Rei (elimina 2 alternativas incorretas); Dama (elimina 1 alternativa incorreta) e Valete (não elimina nenhuma alternativa).

Ao final do jogo, houve a soma dos pontos e anúncio da equipe vencedora.

Com o término da atividade, houve a separação da turma em classes individuais e a nova distribuição dos testes de genética. Estes testes continham as mesmas questões do teste entregue aos alunos antes do início do jogo e, juntamente com ele, a pergunta sobre a satisfação do jogo.

Após a aplicação do jogo, foi realizado um levantamento das respostas dadas por cada aluno, antes e após a aplicação do teste. Os dados foram analisados, fazendo-se a comparação dos resultados obtidos.

Os dados revelaram que, no pós-teste, 31,75% dos alunos obtiveram notas superiores, 31,75% obtiveram notas iguais e 28,57% dos alunos obtiveram notas inferiores em relação ao primeiro questionário. Quanto à satisfação dos alunos em relação à atividade realizada, os números revelaram que 71,42% dos alunos consideraram o jogo plenamente adequado e 28,57% consideraram o jogo adequado.

Além disso, observou-se que quatro alunos acertaram determinada questão no primeiro teste e erraram-na no segundo teste.

Verificando-se os erros e acertos dos alunos, percebeu-se que os alunos apresentavam os mesmos erros e acertos. As perguntas em que ocorreu o maior número de erros eram aquelas em que os alunos pulavam ou tinham dificuldade em responder no jogo, e envolviam, principalmente, os conteúdos de hereditariedade e a relação entre genótipo e fenótipo. Essa observação indica que um jogo pode orientar o professor e ajudá-lo a perceber onde estão as maiores dúvidas dos alunos.

Outra percepção no andamento do jogo foi o interesse e o empenho dos alunos ao tentarem responder as perguntas e a curiosidade em saber a resposta, principalmente, ao ver que sua resposta não estava correta. Essa observação indica que um jogo pode trazer mais resultados positivos do que aulas expositivas.

A única sugestão mencionada nos questionário, pelos alunos, foi a de uma premiação para a equipe vencedora.

Concluiu-se através desta pesquisa, que os jogos colaboram com a aprendizagem dos alunos, trazendo resultados positivos tanto para a compreensão dos conteúdos quanto na fixação destes. Contribuem para aumentar o grau de motivação, empenho, senso investigativo e trabalho em equipe indicando, dessa forma, que jogos utilizados pelos professores em salas de aula facilitam a aprendizagem dos alunos, além de tornarem o estudo mais prazeroso.

#### Referências:

ALMEIDA, P. N. *Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos*. 5ª ed. São Paulo: Loyola, 1987.

DOHME, Vânia. *Atividades Lúdicas na Educação – O Caminho de Tijolos Amarelos do Aprendizado*. Petrópolis: RJ: Editora Vozes, 2003.

FIALHO, Neusa N. *Jogos no Ensino de Química e Biologia*. Curitiba: Editora IBPEX, 2007.

HUIZINGA, J. H. *Homo Ludens*. Estudos. São Paulo. Editora Perspectiva, 5ª edição, 2001.

MARTINEZ, E. R. M.; FUJIHARA, R. T.; MARTINS, C. *Show da Genética: um jogo interativo para o ensino de genética*. *Genética na Escola*, v. 3, n. 2, p. 24-27, 2008.

MOYLES, Janet R. *Só brincar? O papel do brincar na educação infantil*. Tradução: Maria Adriana Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIAGET, J. *Biologie et connaissance*. Paris, Gallimard, 1967.

# A ESCOLA NA UNIVERSIDADE: INTER-RELAÇÕES NO PROGRAMA PIBID/PEDAGOGIA/UNIFRA

Tássia Bravo Felício Pimentel<sup>66</sup>

Andréia Moro Chiapinoto

Fernanda Beatriz Strickler Gunsch

Luciane Zamberlan Pasetto

Michele Martelet

Fernanda Figueira Marquezan<sup>67</sup>

**Resumo:** O trabalho relata a experiência vivida pelos bolsistas, professores supervisores e coordenadora do Subprojeto da Pedagogia/PIBID/UNIFRA, em uma atividade diferenciada feita com os alunos atendidos pelo projeto PIBID/UNIFRA. Os alunos visitaram o Centro Universitário Franciscano (UNIFRA) e participaram de oficinas e de um *tour* pela universidade, pois os mesmos tinham curiosidade e faziam perguntas aos bolsistas para saber onde eles estudavam e como era este local. O *CIRCUITO PIBID UNIFRA* realizado nas dependências da UNIFRA dividiu-se em dois turnos: manhã e noite. O turno da manhã, contou com a participação das crianças atendidas pelo Subprojeto da Pedagogia. E no turno da noite ocorreu o *Fórum das Licenciaturas PIBID/UNIFRA* onde foram apresentadas, à comunidade acadêmica, as atividades desenvolvidas pelo Subprojeto, incluindo o relato do circuito realizado no turno da manhã. Como resultados deste trabalho evidencia-se a relevância de promover ações deste tipo, justamente porque esta iniciativa aproxima a escola, enquanto espaço de vivências pedagógicas e educativas, da academia e de sua real necessidade em desvendar o universo que compõe o cenário de atuação dos futuros profissionais que ali buscam sua formação.

**Palavras-chave:** Práticas educativas. Integração. Universidade. Escola. Formação docente.

## Introdução

Ao longo de um ano e meio, outubro de dois mil e dez, o Subprojeto da área de Pedagogia, que integra o Projeto Institucional – PIBID/UNIFRA, tem desenvolvido ações com o objetivo de implementar uma proposta pedagógica inovadora, de construção compartilhada, entre a educação superior e educação básica, cujo foco está voltado para a qualidade no processo de alfabetização, bem como contribuir para a melhoria da formação inicial do pedagogo e dos professores em serviço nos anos iniciais do ensino fundamental. Neste intuito, estruturaram-se ações e momentos de formação que venham a contribuir para a [re]significação das práticas em alfabetização.

Apresentamos e relatamos, neste trabalho, as expectativas e as percepções observadas a partir do desenvolvimento de uma destas ações, junto ao Subprojeto da Pedagogia/PIBID/UNIFRA, no ano de dois mil e onze envolvendo o Centro Universitário Franciscano (UNIFRA) e as escolas atendidas pelo PIBID/UNIFRA: *CIRCUITO PIBID UNIFRA: Inter-Relações Escola e Universidade*, a proposição do circuito foi pautada na necessidade identificada pelos bolsistas PIBID e professores participantes do subprojeto em aproximar a realidade da escola ao universo acadêmico.

Diante do desafio de organizar a dinâmica do trabalho que seria realizado, no circuito, nos deparamos com inseguranças em relação a organização pontual de tempo, tipos de atividades que seriam oferecidas às crianças e também com a certeza de que este momento seria único para cada aluno que viesse conhecer o espaço acadêmico da UNIFRA.

Neste sentido, relataremos de que forma se deu o planejamento do circuito, quais os objetivos alcançados com esta atividade, e ainda faremos uma análise dos aspectos significativos que serviram de base para a continuidade das ações tanto do Subprojeto Pedagogia quanto do Projeto Interinstitucional PIBID/UNIFRA.

66 Bolsista do Subprojeto Pedagogia/PIBID/Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), Santa Maria/RS.

67 Coordenadora do Subprojeto Pedagogia/PIBID/Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), Santa Maria/RS.

## Desenvolvimento

As atividades, que constituíram o *CIRCUITO PIBID UNIFRA*, foram organizadas e planejadas pelos bolsistas, professoras supervisoras e coordenadora do Subprojeto, nos encontros semanais do grupo colaborativo, com o objetivo de atender às necessidades que os mesmos encontraram no decorrer do trabalho desenvolvido junto ao subprojeto, no que diz respeito à aproximação do espaço escolar e o acadêmico.

Sendo assim, este trabalho foi realizado nas dependências da UNIFRA e dividiu-se em dois turnos: manhã e noite. O turno da manhã, contou com a participação das crianças atendidas pelo Subprojeto da Pedagogia. No turno da noite aconteceu o *Fórum das Licenciaturas PIBID/UNIFRA* com a participação da comunidade acadêmica, onde os bolsistas apresentaram as atividades do Circuito realizadas no turno da manhã.

Para melhor organização foi distribuído às crianças crachás com o nome e a respectiva escola, para que assim, ao término do encontro, pudessem ser localizados rapidamente e com segurança. Ao todo, no Subprojeto da Pedagogia recebemos 75 alunos das quatro escolas da rede pública de ensino de Santa Maria/RS, duas da rede municipal e duas da rede estadual atendidas pelo PIBID/UNIFRA, divididos em três grandes grupos mistos para que houvesse integração entre as crianças de escolas diferentes.

A manhã foi dividida em um *tour*, nas dependências da UNIFRA, e duas oficinas, organizadas pelas próprias bolsistas PIBID/UNIFRA/Pedagogia, onde cada etapa teve a duração de 20 minutos.

Para a realização do *tour* foram escolhidos espaços institucionais por meio das perguntas feitas pelas crianças atendidas pelo Subprojeto, no momento em que os bolsistas estavam presentes nas respectivas escolas com as crianças. Assim, as crianças conheceram a Cantina, o Laboratório de Informática, o Laboratório do Curso de Terapia Ocupacional, o Laboratório do Curso de Pedagogia, a Livraria, as salas de aulas e por fim na Sala de Conferência para assistir um vídeo institucional que mostrava de uma forma mais ampla o Centro Universitário Franciscano e suas ações na comunidade acadêmica. Em cada espaço visitado foi feito um pequeno relato, pelos bolsistas, das suas funções e importância para os acadêmicos.

Após este primeiro momento, os alunos dirigiram-se à primeira oficina: “Pipoca Maluca”, onde os mesmos foram divididos em equipes. No chão havia sido marcada uma pequena quadra havendo a necessidade dos alunos terem que jogar, sentados, as bolas para o outro lado da quadra, assim, o time que tivesse um maior número de bolas no lado de seu adversário ganhava o jogo.

Na segunda oficina, intitulada “Brincadeiras Musicais”, em que os alunos participaram foram trabalhados o movimento humano e a expressão corporal por meio de músicas e brincadeiras.

Após estas atividades as crianças foram recepcionadas em salas de aula, e foi oferecido um lanche e uma pequena lembrança que continha materiais escolares. Questionamos os mesmos e as professoras regentes sobre o que acharam da visita. Logo, os alunos retornaram às suas respectivas escolas.

No turno da noite na Sala de Conferências, ocorreu o *Fórum das Licenciaturas PIBID/UNIFRA*, no qual os bolsistas do Subprojeto Pedagogia relataram por meio de comunicação oral as atividades e as ações desenvolvidas durante a manhã no *CIRCUITO PIBID UNIFRA: Inter-Relações Escola e Universidade*, bem como comentaram as experiências vivenciadas. O fórum configurou-se num importante momento para que a comunidade do Curso de Pedagogia pudesse se inteirar das ações desenvolvidas até o momento, e ainda um espaço de interlocuções entre os acadêmicos do curso e os bolsistas. Estavam presentes, nesta oportunidade, discentes e docentes do Curso de Pedagogia, bolsistas e professores supervisoras e coordenadora do Subprojeto PIBID/Pedagogia. Ao término das comunicações de cada grupo de bolsistas, os presentes puderam questionar e esclarecer dúvidas sobre as ações apresentadas que acharam pertinentes no momento, tendo a oportunidade de compreender melhor a dimensão do Subprojeto da Pedagogia, na UNIFRA, e nas escolas atendidas.

## Avaliação/Discussão

Ao finalizar o turno da manhã do *CIRCUITO PIBID UNIFRA* houve um momento de avaliação das ações realizadas, onde os envolvidos nas atividades do Circuito: bolsistas, alunos, professoras supervisoras, professoras regentes e coordenação expressaram como se sentiram ao participar do momento de integração e o que destacariam sobre as atividades realizadas. Alguns alunos se manifestaram com as seguintes falas:

*Nossa! Parece um castelo com aquelas escadas. É tão grande! (Aluno A).*

*Aquele telão enorme lá em cima parece um cinema. Vocês olham filme lá? (Aluno B).*

Ao observar os comentários acima dos alunos, percebemos o quanto as vivências influenciam na forma de como os indivíduos analisam o mundo ao seu redor. A realidade em que vivem se reflete nos seus entendimentos e ações perante as manifestações impostas a eles pela sociedade, mostrando sua visão de mundo. Freire (2004) corrobora com essa ideia ao afirmar que: “A consciência do mundo, que viabiliza a consciência de mim, inviabiliza a imutabilidade do mundo. A

consciência do mundo e a consciência de mim me fazem um ser não apenas no mundo, mas com o mundo e com os outros” (p. 40).

Foi possível constatar também, neste momento de avaliação, as colocações de alguns bolsistas e professores regentes que acompanhavam as crianças. Sobre a experiência destacaram o seguinte:

*O que mais me chamou a atenção foi a disciplina e organização dos alunos. Particularmente estava com receio de que perdêssemos o controle por conta do reconhecimento deste espaço novo. (Bolsista A).*

*Este foi um dos passeios mais significativos que as crianças fizeram. Para conhecer o centro da cidade, bastava pegar um ônibus ou seguir a pé. Mas para entrar em uma universidade eles precisariam estar vinculados a um projeto oferecido pela mesma. (...) Hoje são vocês bolsistas que estão na escola, amanhã poderão ser eles (os alunos) que estarão frequentando uma universidade. (Professora A).*

A partir das considerações feitas pelo Bolsista A, podemos compreender que toda e qualquer experiência pedagógica traz em si novos saberes a serem aprendidos e novas potencialidades a serem descobertas. Assim, como o receio relacionado ao comportamento dos alunos, mas os mesmos se mostraram atentos as instruções dadas pelos bolsistas não ocorrendo nenhum incidente ou atitudes inusitadas. Superando as expectativas quanto às atitudes dos alunos e a forma como se organizaram.

A “nova” situação vivenciada, desta forma, nos coloca em contato com o inusitado onde muitas vezes a aproximação entre a teoria e prática dá-se de forma espontânea, gerando novos saberes pedagógicos a partir daquilo que é experienciado na prática. Neste sentido, temos a origem e a definição de saberes pedagógicos. Segundo Tardif (2002) os mesmos:

[...] apresentam-se como doutrinas ou concepções produzidas por reflexões sobre a prática educativa no sentido amplo do termo, reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas, mais ou menos coerentes, de representações e de orientações da atividade educativa (p. 37).

Isso contribui com o entendimento de que a reflexão sobre toda e qualquer ação educativa traz novos conhecimentos e saberes pedagógicos que orientarão futuras práticas docentes aliados a uma intenção ou objetivo anterior.

As impressões colhidas a partir do *CIRCUITO PIBID UNIFRA* trazem questões significativas para reflexão e, diante da experiência vivenciada, podemos perceber que apesar da insegurança gerada no momento do planejamento e das atividades a serem realizadas, superaram-se as expectativas com relação à disciplina e participação dos alunos.

Nas considerações feitas pelos bolsistas e professores supervisores participantes do Subprojeto Pedagogia, na conclusão do Fórum das Licenciaturas, evidencia-se a relevância de promover ações deste tipo justamente, por esta iniciativa aproximar a escola, enquanto espaço de vivências pedagógicas e educativas, da academia e de sua real necessidade em desvendar o universo que compõe o cenário de atuação dos futuros profissionais que ali buscam sua formação. Assim como Freire destaca (1987):

[...] que o acercamento às massas populares se faça, não para levar-lhes uma mensagem “salvadora”, em forma de conteúdo a ser depositado, mas, para, em diálogo com elas, conhecer não só a objetividade em que estão, mas a consciência que tenham desta objetividade; os vários níveis de percepção de si mesmos e do mundo em que e com que estão (1987, p. 86).

Portanto, ao oportunizar o aluno a um espaço descontextualizado de seu cotidiano, levamos até eles uma nova percepção de mundo, damos a oportunidade de se perceberem parte deste mundo e a partir disto, mostrarmos novas possibilidades. De acordo com a professora A, educamos na perspectiva de transformarmos realidades, expandirmos mundos e humanizarmos para além do sujeito sem nome para o cidadão crítico, pois este é o real papel do educador e da escola.

Por fim, percebe-se que com a realização deste circuito, fica notável a importância da continuidade no investimento de atividades que estejam de acordo com a proposta do PIBID/Pedagogia/UNIFRA levando em consideração aspectos que integrem a tríade ensino-pesquisa-extensão.

## Referências:

- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 30. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2004.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1987.
- TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

# A ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE DAS SALAS DE AULA DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL

Liana Marieli Gerhardt<sup>68</sup>Jacqueline Silva da Silva<sup>69</sup>

**Resumo:** Este artigo refere-se a uma pesquisa que vem sendo desenvolvida para o Trabalho de Conclusão do Curso de Pedagogia, tendo como foco a organização do ambiente das salas de aula de uma escola de Educação Infantil, objetivando torná-lo um aliado ao trabalho pedagógico do professor e ao mesmo tempo promotor do desenvolvimento das aprendizagens das crianças. Para isso estão sendo realizadas sessões de estudos com os professores, para refletir sobre e reorganizar o espaço que têm. A pesquisa é de cunho qualitativo, abordando o estudo de modo bibliográfico e de campo.

**Palavras-chave:** Organização do ambiente. Professores. Educação Infantil.

## Introdução

O presente artigo refere-se à pesquisa realizada para o trabalho de conclusão do Curso de Pedagogia, que está sendo realizada em uma escola de Educação Infantil do município de Cruzeiro do Sul/ RS, visando a reestruturação dos espaços das suas salas de aula em ambientes de aprendizagem, tornando estes um aliado ao trabalho pedagógico do professor e ao mesmo tempo promotor do desenvolvimento das aprendizagens das crianças.

O artigo encontra-se dividido em quatro partes: na primeira está a justificativa, o que me motivou no desenvolvimento desta pesquisa na referida escola. Na segunda são apresentados os aspectos referentes aos referenciais teóricos utilizados, na terceira etapa apresento os estudos realizados com o grupo de professores e seus respectivos resultados e na quarta finalizo o artigo apresentando as considerações finais.

## 1 – Como tudo começou...

O interesse pelo tema "A organização do espaço em salas de aula de uma Escola de Educação Infantil", surgiu no ano de 2009 quando cursei a disciplina "Espaços e organização na Educação Infantil", onde tive a oportunidade de refletir sobre a influência direta que o espaço exerce na prática pedagógica do professor, me impulsionando para a realização do trabalho de conclusão dentro desse tema.

Mas foi no ano de 2011, quando comecei a realizar meus estágios na área da Educação Infantil, que realmente decidi que faria um estudo a respeito deste tema, devido a maneira com a qual a escola em que realizei as práticas de ensino organizava o espaço de suas salas de aula. Verifiquei nessas práticas, por parte dos professores, uma preocupação e um conhecimento reduzido sobre a organização dos espaços, estando as crianças muito dependentes dos mesmos.

Diante dessa constatação, foi possível verificar que muitos dos espaços desta escola, não contemplavam as necessidades e os interesses das crianças. Assim, movida pelo desejo de aproximar os professores de uma prática pedagógica mais significativa, me propus oportunizar a eles uma reflexão sobre a mesma no que diz respeito a organização dos espaços de suas salas, realizando juntamente com eles um estudo sobre a organização dos espaços, para uma possível reestruturação destes, possibilitando que os profissionais pudessem perceber o espaço pedagógico da sala de aula como um segundo educador.

Como esta pesquisa consistiu em observar, estudar e analisar aspectos de uma realidade educacional, a pesquisa seguiu a linha qualitativa, que concebe uma análise mais profunda em relação ao problema estudado e que segundo Minayo (2003, p.21), "[...] a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado[...]". Desse modo, me propus nesta pesquisa, verificar aspectos da realidade da escola, através de uma pesquisa bibliográfica e de campo, para verificar como a organização dos espaços das salas de aula de uma Escola de Educação Infantil pode tornar-se um aliado do trabalho pedagógico do professor e promotor do desenvolvimento das aprendizagens das crianças.

68 Estudante do Curso de Pedagogia do Centro Universitário Univates, e-mail: leli@universo.univates.br.

69 Professora do Curso de Pedagogia do Centro Universitário Univates, e-mail: jacqueh@univates.br

## 2 – A pesquisa bibliográfica...

Para fundamentar a pesquisa bibliográfica, os aportes teóricos utilizados foram Horn (2004), Forneiro (1998), Carvalho (2001) e Gandini (1999). Conforme estes autores o ambiente sempre causa algum tipo de reação na criança, seja para o bem ou para o mal, por isso, deve-se ter intenções ao se organizar um espaço, pois esta organização sempre causará algum efeito nas pessoas que convivem neste, tanto adultos quanto crianças. Para entender melhor, é importante diferenciar espaço de ambiente, uma vez que conforme Forneiro (1998, p.232)

O termo espaço refere-se ao espaço físico, ou seja, aos locais para a atividade caracterizados pelos objetos, pelos materiais didáticos, pelo mobiliário e pela decoração.

[...] o termo ambiente refere-se ao conjunto do espaço físico e às relações que se estabelecem no mesmo (os afetos, as relações interpessoais entre as crianças, entre crianças e adultos, entre criança e sociedade em seu conjunto). (In. Zabalza, 1998)

Desta forma, espaço é o físico de uma sala de aula, suas dimensões, enquanto que ambiente é algo maior, que envolve o espaço, ou seja, é um espaço organizado com intenções, expectativas, e as relações que ocorrem dentro deste.

Forneiro (1998), afirma que o ambiente da sala de aula deve ser cuidadosamente organizado numa dimensão significativa à experiência educativa do estudante, atraindo o seu interesse, oferecendo informação, estimulando o emprego de destrezas, comunicando limites e expectativas, facilitando as atividades de aprendizagem, promovendo a própria orientação da criança e fortalecendo assim seu desejo de aprender.

Pensando na variedade de possibilidades do ambiente da sala de aula, Carvalho e Meneghini (2001), falam em organizar arranjos espaciais semiabertos nesta, utilizando móveis baixos e aproveitando a própria estrutura das paredes para formar os cantos que podem ser delimitados com as próprias mesas e cadeiras, com caixotes de madeira ou cabaninhas, desde que contenham uma abertura. Os materiais utilizados na delimitação dos espaços, devem ser resistentes e não muito leves, pois caso contrário as crianças os arrastarão, destruindo-os.

Nesse tipo de arranjo espacial, o semi-aberto, temos observado que as crianças buscam menos a atenção do adulto, pois passam mais tempo brincando entre si, geralmente em subgrupos – apesar de as duplas serem mais freqüentes, [...]. (Carvalho e Meneguini (2001), in: ROSSETTI-FERREIRA, 1998, p. 151)

Gandini (1999), da mesma forma, acredita que quanto mais o espaço estiver organizado e estruturado em arranjos, mais ele será desafiador e auxiliará na autonomia das crianças. Para a autora o ambiente da sala de aula pode ser considerado um segundo educador para a criança, para isso, ele precisa ser flexível, passando por modificações frequentes, feitas pelas crianças e pelos professores, a fim de permanecer atualizado e sensível às necessidades dos mesmos.

Acredito que um ambiente organizado em cantos e recantos, oferece muitas oportunidades de interação às crianças, bem como um atendimento mais individualizado do professor para com estas, pois as crianças permanecem por mais tempo ocupadas brincando (às vezes sozinhas, em duplas ou grupo), e o professor consegue acompanhar de forma mais individualizada a brincadeira de cada uma. Assim, o espaço bem organizado, é um aliado do trabalho do professor.

Desta forma, a organização dos espaços em cantos levará as crianças a interagirem com as propostas. Não sendo mais o professor quem determina o que deve ser feito, mas sim, as crianças que escolhem o que desejam fazer. Sendo que o professor irá mediar as atividades, e às vezes convidar as crianças a brincarem em determinado canto que ainda não havia lhe atraído, interagindo junto com estas para ver como reagem neste novo espaço. Assim, com o ambiente organizado e uma proposta de trabalho que parta dos interesses e necessidades das crianças, o professor conseguirá acompanhar o seu desenvolvimento, pois o espaço lhe auxiliará no atendimento das mesmas de forma mais individualizada, podendo observá-las melhor e estimulá-las onde necessitam.

## 3 – No decorrer das mudanças...

Foram realizadas quatro sessões de estudo com os professores. Na primeira sessão trabalhamos com o texto de Forneiro (1998), intitulado “A organização do espaço em escola de educação infantil”, do livro “Qualidade em educação infantil” de Miguel Zabalza. Juntamente com este estudo, observamos várias imagens de espaços de salas de aula de escolas de Educação Infantil em PowerPoint discutindo-as. A segunda sessão de estudo foi destinada para a reflexão do livro: “Sabores, cores, sons e aromas: a organização dos espaços na Educação Infantil”, de Maria da Graça Souza Horn. Para este encontro, os professores organizaram-se em grupos e construíram uma lâmina, realizando sua apresentação e discussão do assunto logo em seguida. O terceiro encontro foi uma visita a uma Escola de Educação Infantil de um município vizinho, onde os professores tiveram a oportunidade de visualizarem como ocorre na prática a organização do ambiente em cantos de aprendizagem.

Após essas atividades cada turma foi desafiada a planejar em uma maquete de isopor uma nova reestruturação para sua sala de aula, pensando em tudo que discutimos e conversamos durante as sessões de estudo. A quarta sessão de estudo será a socialização das maquetes fazendo os últimos ajustes antes de pôr a reorganização das salas em prática. Depois de colocar em prática esta reorganização, será realizada uma entrevista com cada um dos professores para verificar o que estes estão percebendo de mudanças em relação ao trabalho realizado com as crianças e se a nova organização está auxiliando-os em sua prática diária junto com elas.

### Considerações finais:

A pesquisa encontra-se em andamento, ainda não constando as constatações dos professores acerca do tema. Porém a maioria dos envolvidos na pesquisa estão participando desta ativamente e com expectativas de mudança. Assim, acreditando no sucesso do trabalho e na potencialidade que o ambiente exerce sobre as pessoas que nele convivem, podendo ser este um auxiliar dos professores. Pois já é sabido que nenhum ambiente é neutro, portanto, a maneira na qual o organizamos irá influenciar nas condutas das pessoas que vivem nele. Assim, está em nossas mãos, oferecer ambientes de qualidade às crianças, para que suas influências sejam as melhores possíveis dentro do processo de aprendizagem delas.

### Referências:

- CARVALHO, Mara Campos de. MENEGHINI, Renata. Estruturando a sala. In: ROSSETTI-FERREIRA, M. C. (Org.) *Os fazeres na Educação Infantil*. 3ª ed. SP: Cortez, 2001.
- FORNEIRO, Lina Iglesias. A Organização dos Espaços na Educação Infantil. In: ZABALZA, Miguel A. *Qualidade em Educação Infantil*. POA: Artmed, 1998.
- GANDINI, Lella. Espaços Educacionais e de Envolvimento Pessoal. In: EDWARDS, Carolyn. *As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância*. POA: Artes Médicas, 1999.
- HORN, Maria da Graça Souza. *Sabores, cores, sons, aromas: A organização dos espaços na Educação Infantil*. – Porto Alegre: Artmed, 2004.
- MINAYO, M.C. de S. (Org.) *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 22 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

# AÇÕES DO SUBPROJETO PIBID/UNIFRA-MATEMÁTICA: UM ENFOQUE INOVADOR NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM

Karla Jaqueline Souza Tatsch<sup>70</sup>

Lozicler Maria Moro dos Santos<sup>71</sup>

**Resumo:** Este trabalho apresenta algumas considerações sobre a sistemática adotada para conduzir os trabalhos do subprojeto Matemática, do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, do Curso de Matemática do Centro Universitário Franciscano – UNIFRA, localizado em Santa Maria – RS. As atividades são dinamizadas num trabalho colaborativo entre as coordenadoras do subprojeto, as supervisoras das escolas envolvidas e os bolsistas, além do envolvimento dos demais subprojetos participantes do PIBID e de professores da instituição de ensino superior, IES. Delineia-se no decorrer do texto, algumas atividades desenvolvidas pelos bolsistas, salientando os aspectos teóricos e práticos envolvidos no processo. Expõem-se alguns resultados alcançados e evidenciam-se considerações sobre os benefícios obtidos na formação docente por meio da participação em um projeto com intenções tão pertinentes à melhoria do ensino e da aprendizagem da matemática e da qualidade da formação docente.

**Palavras-chave:** Ensino e aprendizagem da matemática. Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID. Formação docente.

## Introdução

O Centro Universitário Franciscano – UNIFRA, localizado em Santa Maria, RS, conta com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, desde agosto de 2010, visando à integração entre a vida acadêmica e a prática docente. O programa busca proporcionar o planejamento e a experiência de ações docentes inovadoras e incentivar o estudo de abordagens interdisciplinares para o processo educativo, o que agrega importantes aspectos na qualificação da formação docente, seja ela inicial ou continuada.

O presente trabalho ressalta alguns aspectos relevantes das ações do subprojeto da área de Matemática, que visa à integração entre educação superior e educação básica no compartilhamento de ações na formação de professores, com enfoque na temática “Ensino e aprendizagem da Matemática: o trabalho compartilhado entre educação superior e educação básica”, tendo como objetivo proporcionar aos estudantes do curso de Matemática vivências no cotidiano escolar, que proporcionem a melhoria da formação inicial dos licenciandos, da formação continuada dos professores da educação básica e dos professores da educação superior, bem como dos processos de ensino e aprendizagem da matemática nas escolas públicas envolvidas no projeto.

Nesse contexto, destaca-se o trabalho conjunto dos bolsistas do subprojeto da matemática com a coordenação institucional e com os demais subprojetos contemplados na mesma instituição: Filosofia, Química, Letras e Pedagogia. A sistemática de trabalho inclui reuniões semanais entre as coordenadoras dos subprojetos e coordenadora institucional, encontros semanais de planejamento e avaliação do processo entre supervisoras e coordenação do subprojeto, com a presença dos acadêmicos bolsistas.

## Desenvolvimento

Vale ressaltar que os bolsistas da matemática são divididos em grupos colaborativos, por escola, onde concretizam as ações de ensino e aprendizagem e, semanalmente, reúnem-se com os demais integrantes do subprojeto, licenciandos e professores da educação básica e superior, para estudo e compartilhamento de experiências.

Nesse trabalho, o apoio das professoras supervisoras da escola é fundamental, as quais participam ativamente na elaboração e execução das atividades, corroborando para a conquista dos interesses do grande grupo.

Nas reuniões semanais com os bolsistas são realizados planejamentos, leituras, orientações sobre legislação, estudos sobre metodologias de ensino e são repensadas as práticas docentes aplicadas, a partir dos resultados observados por todos, na escola. Discutem-se as ações previstas para a semana seguinte, avaliam-se os resultados de atividades realizadas, estudam-se softwares matemáticos e elaboram-se materiais de caráter lúdico, explicitando os objetivos e as metas almejadas pelo subprojeto.

70 Coordenadora subprojeto PIBID/Matemática. Centro Universitário Franciscano – UNIFRA. Bolsista CAPES. E-mail: karlasouzat@unifra.br.

71 Colaboradora subprojeto PIBID/Matemática. Centro Universitário Franciscano – UNIFRA. E-mail: lozicler@unifra.br.

Essas tarefas exigem a participação efetiva de todos, o que gera comprometimento, ação fundamental na formação de educadores motivados. Com base sólida na constituição do grupo, elaboram-se atividades inovadoras embasadas em leituras e pesquisas prévias.

Atualmente são quinze bolsistas da Matemática distribuídos em duas escolas, que elaboram e aplicam atividades inovadoras, com ênfase a uso de tecnologias, e metodologias como Modelagem matemática e resolução de problemas.

Para isso, os acadêmicos precisam estudar e refletir sobre as diferentes metodologias e estratégias de ensino, além de criar situações de ensino e aprendizagem que contemplem o interesse e a participação dos alunos.

Engajados nesse trabalho encontram-se os professores supervisores, que acompanham os planejamentos e as ações realizadas, e estão construindo uma formação continuada de qualidade, onde são vivenciadas novas práticas contando com a importante colaboração dos licenciandos que tem acesso a bibliografias e tecnologias até então pouco utilizadas ou pouco conhecidas pelos professores.

Entre as atividades destacam-se feiras de matemática, conquistando interesse e participação dos alunos das diferentes séries da escola; atividades utilizando o Geogebra, explorando os laboratórios de informática das escolas, ainda pouco utilizados pelos professores de maneira em geral; e o uso de diferentes aplicativos nos laboratórios, como Balança Algébrica.

Outras atividades de destaque nas ações do subprojeto da Matemática residem na confecção e aplicação de jogos pedagógicos, envolvendo bingos, memória, varetas, régua de números inteiros; dominós; tabuleiros e jogos de raciocínio lógico.

Ainda, com bastante ênfase, ressaltam-se as atividades interdisciplinares elaboradas e aplicadas no ensino fundamental e no ensino médio nas escolas envolvidas, uma delas para explorar a geometria espacial e a geometria molecular, o que oportunizou a abordagem interdisciplinar da Química e da Matemática; e a outra para trabalhar poemas, que promoveu a interpretação de texto e conceitos matemáticos a partir de um poema matemático.

As atividades do subprojeto tem desencadeado uma vivência diferenciada nos ambientes educacionais envolvidos, tanto as escolas de educação básica quanto a instituição de ensino superior, pois tem provocado uma movimentação atípica no turno inverso das aulas regulares e, naturalmente, interferindo nos mais diferentes aspectos desses estabelecimentos.

Considera-se, desse modo, que é na interseção de tais práticas que se encontram as possibilidades de rupturas e de melhorias no processo educativo formal. Nessa realidade, professores da educação básica, professores da educação superior e licenciandos constroem seus saberes teóricos práticos a partir de ações compartilhadas.

Para Ponte (2004, p.17), “a construção dessa nova perspectiva integra necessariamente a compreensão do que se passa na escola e as mudanças que nela estão a ter lugar”, considerando que os licenciandos serão, acima de tudo, “professores e, desejavelmente, membros ativos no contexto escolar”.

Concordando como uma perspectiva de articulação entre pesquisa e prática, as ações do subprojeto PIBID Matemática têm viabilizado reflexões e tomadas de decisões sobre as práticas docentes. Segundo Pimenta in Fazenda (1998, p.172), nessas práticas “estão contidos elementos extremamente importantes, tais como a problematização, a intencionalidade [...], a experimentação metodológica, o enfrentamento de situações de ensino complexas”, que muito contribuem para elevar a qualidade da prática escolar e das teorias.

Precisa-se destacar que os atos dos bolsistas tem resultado em registros teóricos por meio dos quais é sinalizada a afirmação da relação não apenas com a experiência vivenciada, mas com o contexto educacional geral. Para isso, práticas de leitura e escrita têm feito parte do cotidiano dos licenciandos e professores envolvidos.

Nesse sentido, destaca-se a relevância do programa PIBID como forma de completar a formação dos professores de matemática, fazendo-os pensar sobre as condições reais de trabalho do professor, da situação de cada escola, das possibilidades práticas que esta oferece para materializar no cotidiano da sala de aula o processo de ensino e aprendizagem de qualidade.

### **Avaliação/Discussão dos resultados**

Os graduandos, além de contar com o apoio integral das coordenadoras e supervisoras, sentem-se, dessa forma, desafiados a modificar o cenário atual da educação nas escolas.

Destaca-se o trabalho conjunto com a coordenação frente ao subprojeto matemática, realizado por duas professoras do curso de matemática, que procuram salientar sobre a importância do papel como futuros educadores e impulsionar a todos para constituírem-se profissionais engajados nesse lindo ofício que é a profissão docente.

Conta-se, também, com a ajuda das professoras supervisoras, que participam ativamente na preparação e efetivação das atividades, apoiando para o alcance dos interesses do grupo.

Com todo esse aporte, elaboram-se atividades inovadoras, embasadas em pesquisas dos próprios bolsistas, sendo supervisionadas e coordenadas pelas professoras, semanalmente, por meio de encontros presenciais no laboratório de matemática da Instituição de Ensino Superior - IES.

Durante tais encontros, discutem-se as ações previstas para a semana seguinte, avaliam-se os resultados de atividades realizadas, elabora-se material e explicitam-se metas almejadas e ou objetivos a serem alcançados. Essas tarefas exigem a participação efetiva de todos, o que gera comprometimento, ação fundamental na formação de educadores motivados.

Desta forma, o PIBID apresenta-se como meio articulador dessas ações, pois busca contribuir para a elevação da qualidade da escola pública; de valorizar o magistério; de incentivar os estudantes para a carreira docente; de inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação; de promover a integração entre educação superior e educação básica; de proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas e práticas de caráter inovador e interdisciplinar.

### Referências:

PIMENTA, Selma Garrido. *Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor*. In: FAZENDA, Ivani (org.). Didática e Interdisciplinaridade. Coleção Práxis. Campinas: Papyrus Editora, 1998.

PONTE, João Pedro da. *Investigar a nossa própria prática: uma estratégia de formação e de construção do conhecimento profissional*. In: E. Castro & E. Torre (Eds.). *Investigación em educación matemática*. Coruña: Universidade da Coruña. Disponível em: <<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/04-Ponte-Corunha.pdf>>. Acesso em 12 abr. 2010.

# AMBIENTE ESCOLAR: CONHECER PARA INTERVIR!

Sheila Montelli dos Santos<sup>72</sup>

Flávia Costa de Oliveira

Bruna Baumgratz Machado

Sandra Mara Marasini<sup>73</sup>

**Resumo:** Este trabalho é resultado de participação das acadêmicas/bolsistas do curso de Matemática – L da Universidade de Passo Fundo no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID/CAPES/UPF 2010-2012) e objetiva mostrar a importância para o professor em conhecer o seu ambiente de trabalho, bem como os sujeitos que dele fazem parte, para a sua prática pedagógica diária. Esse estudo mostra ainda, os resultados obtidos com a pesquisa em relação ao aluno e a escola, seus interesses dentro deste espaço, como também a relação do aluno com a matemática e seus sentimentos em relação a essa disciplina. Para isso, a leitura dos documentos que regem o espaço escolar, bem como a fundamentação teórica em educação matemática e pesquisa educacional proporcionado pelo Programa PIBID, possibilitaram a elaboração e posterior análise dos questionários aplicados a uma amostra de alunos do Colégio Estadual Joaquim Fagundes dos Reis, Passo Fundo/RS. Como resultado, pode-se afirmar a importância de o professor conhecer o contexto escolar e em especial o seu aluno para a elaboração de propostas pedagógicas inovadoras.

**Palavras-chave:** Pibid. Iniciação a docência. Contextualização do ambiente escolar.

## 1 Introdução

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES/UPF 2010-2012) visa aproximar os licenciandos/bolsistas do curso de Matemática à realidade escolar e objetivou no desenvolvimento de seu primeiro eixo conhecer esse ambiente, os profissionais que nele atuam e os alunos do Colégio Estadual Joaquim Fagundes dos Reis, Passo Fundo/RS.

Após estudo bibliográfico sobre pesquisa educacional e análise de documentos escolares, tais como, Regimento Escolar, PPP (Plano Político Pedagógico), PCN's, Conselho Escolar, foi elaborado um questionário denominado **“Questionário sócio-econômico-cultural”** composto por questões relacionadas ao aluno, à escola e à matemática. Dessa forma a contextualização do espaço foi realizada a partir do levantamento de dados proporcionado pelo estudo de documentos que regem esse espaço e pelo questionário aplicado a uma amostra dos alunos do colégio.

Fizeram parte da amostra de pesquisa alunos do ensino fundamental, ensino médio e ensino técnico do referido colégio. O objetivo inicial da pesquisa era analisar uma amostra de 10% do total de alunos do colégio, então foi distribuído um total de cento e cinquenta questionários aos alunos, porém, destes, foram devolvidos para a análise apenas oitenta e três.

Nesse trabalho, são apresentadas algumas das respostas indicadas pelos alunos do Colégio Estadual Joaquim Fagundes dos Reis, como sujeitos informantes de dados relativos à relação desses com o colégio, seus interesses e com o processo ensino-aprendizagem da matemática. Cabe salientar que esses dados se mostraram importantes para o sequenciamento das atividades na escola, já que nos proporcionou uma base do perfil dos alunos deste colégio, de seus interesses e suas relações com a matemática escolar.

Para a análise dos questionários optou-se por denominar os sujeitos informantes desta pesquisa, os alunos, por “A”, e seu índice indica a série, seguido da posição do aluno durante a análise dos questionários, para que suas identidades fossem preservadas.

O trabalho foi dividido em partes, sendo essa parte denominada de introdução e busca dar uma visão geral deste, tratando um pouco do Programa PIBID e da pesquisa por meio dele realizado. Na parte seguinte, consta a revisão teórica estudada para a elaboração do questionário e os resultados mais significativos em relação ao aluno e seus interesse e sentimentos em relação à escola e a matemática. A terceira e última parte, traz a discussão dos resultados e as contribuições desta pesquisa para a continuidade do Programa PIBID na escola e para a formação dos acadêmicos/bolsista, participantes do programa.

72 Universidade de Passo Fundo/RS, CAPES, sheila.matematica@gmail.com.

73 Orientador.

## 2 Desenvolvimento

Pensar em propostas pedagógicas significa pensar nas condições mínimas do professor ao entrar em sala de aula. Isso significa que o professor não pode somente ter domínio do conteúdo o qual leciona, mas precisa antes disso conhecer a escola, suas normas, o perfil dos alunos e a realidade por eles vivenciada. Para isso, o estudo dos documentos que regem o espaço escolar é fundamental, assim como o estudo sobre educação matemática, o que se configura como uma pesquisa, porque, segundo Minayo, “Entendemos por *pesquisa*<sup>74</sup> a atividade básica da ciência na sua indagação e construção da realidade”. Na pesquisa realizada no colégio pode-se perceber que a maioria dos alunos tem acesso às mídias em geral e que 77,10% dos alunos possuem computadores em casa, sendo que destes somente um aluno não possui internet. Ainda que apenas 24,09% estudam e leem nos horários em que não estão na escola. Mostrando que a maioria dos alunos não tem o hábito de ler, mas que em sua maioria possui internet em casa e chega a ficar até quatro horas por dia no computador.

Quando questionados em relação ao tempo reservado ao estudo em casa, a maioria disse dedicar até uma hora para esta atividade. O tempo dedicado ao estudo em casa faz diferença em sala de aula, comprovando que os alunos deveriam estudar mais em casa e se dedicar mais durante as aulas, o que contribuiria positivamente na sua aprendizagem. O fato do aluno não ter o hábito de utilizar parte do tempo para estudos acaba prejudicando sua aprendizagem, em especial em matemática, visto que o mesmo não terá conhecimento de suas próprias dificuldades. O tempo passado em sala de aula não é o suficiente para que o aluno atinja um nível adequado de conhecimento, esses momentos extras de estudo o ajudam a retomar os conteúdos vistos em sala de aula e a descobrir os conceitos que não ficaram claros e que por ventura poderão ser esclarecidos no decorrer das aulas seguintes.

Do total de alunos entrevistados, cinquenta e sete já reprovaram pelo menos uma vez, sendo que a série que apresentou maior índice de repetência foi a sétima série, seguida pelo primeiro ano do ensino médio.

Podemos perceber também que os alunos deste colégio preocupam-se com o seu futuro, sendo que cinquenta e dois alunos já procuraram fazer cursos de qualificação profissional, e entre eles o mais procurado foi o de informática, citado por quarenta e nove dos entrevistados. Também em relação ao seu futuro setenta e nove dos oitenta e três alunos pretendem continuar seus estudos em cursos de graduação, neste quesito as áreas mais citadas foram: saúde seguida pela educação e o curso de direito.

Em relação às expectativas dos alunos do colégio no que diz respeito à matemática alguns querem simplesmente tirar boas notas e passar de ano, como se confirma na fala dos alunos:  $A_{89}$ : *Pretendo passar de ano*;  $A_{813}$ : *Entender melhor e passar de ano*;  $A_{810}$ : *Tirar notas altas*. Enquanto que outros estão preocupados com seu futuro e esperam que a matemática contribua para a sua formação profissional, e veem a importância dessa para o seu futuro.

A disciplina de Matemática foi apontada como a favorita por trinta e quatro alunos, que justificaram a sua preferência afirmando gostar da disciplina, dos conteúdos e da professora. Outros ainda justificam a sua preferência dizendo gostar da disciplina por ela ser aplicável ao dia a dia, o que é confirmado pela fala do aluno  $A_{54}$ : *“a Matemática sem dúvida, porque a matemática é uma das matérias mais fundamentais na nossa vida. Além de, pelo menos para mim, ser a matéria mais fácil de aprender. O raciocínio da Matemática é muito ocupado no dia a dia”*. Alguns alunos justificaram esse sentimento pela boa convivência, o bom relacionamento entre aluno e professor, confirmado pela fala de vários alunos, entre esses o aluno  $A_{17}$ : *Porque a professora explica bem e se faz presente na aula*, outros citaram ainda o gosto pelos seus conteúdos e as aulas como pode ser visualizado pela fala do aluno  $A_{77}$ : *São aulas boas, produtivas e permitem o bom aprendizado*, dentre outros motivos apresentados pelos entrevistados.

Assim:

Na condução da aprendizagem dos seus alunos, o professor tem duas funções básicas: a *função incentivadora*, pois precisa garantir situações que incentivem o aluno a continuar progredindo nos estudos e estimulem sua participação ativa no ato de aprender; e a *função orientadora*, pois cabe a ele ensinar, isto é, orientar o processo de aprendizagem dos alunos para que possam construir o próprio conhecimento. A autoridade do professor é inerente à sua função educadora, ou seja, é a autoridade de quem incentiva e orienta. (HAYDT, 2006, p.87).

A afirmação de Haydt comprova-se nas respostas dos alunos quando justificaram o porquê de uma disciplina ser sua favorita, assim como os que citaram a disciplina de Matemática, indicam a importância da afetividade professor-aluno para um bom rendimento em sala de aula e gosto pela disciplina. Também Leal, afirma que “o aprendizado é sempre um processo único, que envolve afeto. Por isso, conhecer a história do aluno e tratá-lo como sujeito único pode mudar o rumo de sua vida” (2011, p. 82). Isso demonstra que muitas vezes mesmo o aluno não gostando do conteúdo abordado na disciplina, o bom relacionamento com o professor em sala de aula, e, mesmo a presença do professor que se mostra preocupado em ensinar são fatores que influenciam esse aluno a estudar e querer aprender mais, podendo até a vir a adquirir o gosto pela disciplina. Para Vigotsky “o momento da emoção e do interesse deve necessariamente servir de ponto de partida a qualquer trabalho educativo”. (2001, p.145).

74 Grifo do autor.

### 3 Avaliação/Discussão dos resultados

Quanto à relação professor-aluno em aulas de matemática, a investigação aponta para a grande influência que o gosto pela matemática representa no sentimento destes alunos pela disciplina de matemática e na sua aprendizagem. É preciso que o aluno perceba sua importância e necessidade de conhecê-la e não somente decorar os conteúdos para a prova. O professor de matemática deve ter atitudes que procurem cativar o seu aluno investindo na qualidade de suas aulas, fazendo com que os alunos sintam-se motivados a aprender Matemática. Haydt contribui para essa ideia dizendo que:

Assim, ao interagir com cada aluno em particular e ao se relacionar com a classe como um todo, o professor não apenas transmite conhecimentos, em forma de informações, conceitos e idéias (aspecto cognitivo), mas também facilita a veiculação de ideais, valores e princípios de vida (elementos da esfera afetiva), contribuindo para a formação da personalidade do educando. (2006, p. 57-58).

Como bolsistas do projeto a aplicação do questionário, a análise dos dados coletados e a escrita do relatório nos proporcionou grande aprendizagem tanto na área da pesquisa como de conhecimento do público que nos espera depois de formados. O estudo realizado sobre temas relacionados à educação matemática e os estudos dos documentos que regem o espaço escolar nos auxiliaram na elaboração deste relatório bem como nos adicionaram bagagem como futuros profissionais docentes, nos proporcionando uma ligação entre os conhecimentos teóricos do curso de licenciatura em Matemática e o prático através da convivência que o programa nos proporciona dentro da escola que o recebe.

#### Referências:

- BAGNO, Marcos. Pesquisa na escola; o que é e como se faz; São Paulo: Edições Loyola, 1998.
- BRANDÃO, Zaira. Retomando Anísio Teixeira e pensando a Escola Pública. In: Pesquisa em Educação: Conversando com pós-graduandos. Rio de Janeiro: ED. PUC-Rio; São Paulo, Loyola, 2002.
- HAYDT, Regina Célia Cazaux. *Curso de Didática Geral*. 8ª. ed. São Paulo: Ática, 2006.
- LEAL, Gláucia. O desafio de ensinar. In: *Mente e cérebro*. São Paulo: Duetto Editorial, edição especial n.26. p. 82 .
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.), DESLANDES, Suely Ferreira, GOMES, Romeu. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 29 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- VIGOTSKY, L. S. *Psicologia Pedagógica*. Psicologia e pedagogia. 1ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

# AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO E MATEMÁTICA

Cláudio Cristiano Liell<sup>75</sup>

Gládis Bortoli

Ana Cecília Togni<sup>76</sup>

**Resumo:** O presente trabalho intitulado: Ambiente, Desenvolvimento e Matemática, apresenta o relato de uma experiência que utiliza a consciência ecológica de saídas a campo agregada à resolução de problemas matemáticos, com o intuito de identificar problemas ambientais da localidade de São Sebastião do Caí e apontar possibilidades de solução, como estratégia desencadeadora do processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Problemas ambientais. Resolução de problemas. Contextualização.

## Introdução

Segundo Dante (2004), a resolução de problemas é uma das tendências no ensino das Ciências, que possibilita o estudo de temas contextualizados, com possibilidades de questionamentos. Por meio desta tendência, foi possível provocar nos alunos uma análise mais qualitativa dos problemas ambientais, pois ao trabalhar com estas situações nas aulas de matemática, discutiu-se inúmeras possibilidades de agravamento das questões levantadas, levando o aluno a uma conscientização ecológica, que o leve a tornar-se um cidadão consciente das possibilidades de solução dos problemas apontados.

Dessa postura de inconformismo, em face dos obstáculos e do que foi estabelecido por outros, nasce o senso crítico e a criatividade, características primordiais daqueles que fazem ciência e objetivos do ensino de Matemática. (DINIZ, 1992, p. 41).

Portanto, criar problemas com situações questionadoras e inovadoras nas aulas, proporcionará muita comunicação e reflexão. Através dessa comunicação, os educandos poderão modificar seus conceitos, obter novas construções mentais e ainda fazer um considerável esforço cognitivo para comunicar seus pensamentos e serem compreendidos.

Pensando em contextualizar a matemática com temas locais e explorar os conteúdos de porcentagem, regra de três e estatística, elaborou-se este estudo que utilizou a saída a campo agregada à resolução de problemas matemáticos. Os problemas ambientais da localidade foram levantados e apontou-se possibilidades de solução, como estratégia desencadeadora do processo de ensino-aprendizagem.

Este trabalho foi realizado com 28 alunos da 6ª série do ensino fundamental, da Escola Estadual de Ensino Médio Felipe Camarão, no município de Sebastião do Caí, RS, no segundo semestre de 2011.

## Desenvolvimento

Inicialmente realizou-se uma saída a campo pelas ruas e praças do município de São Sebastião do Caí e por um trecho da margem do rio que banha a cidade (Rio Caí), com o propósito de identificar os principais problemas ambientais da localidade. Após a identificação nas áreas visitadas, solicitou-se também, que os alunos listassem os principais problemas ambientais de suas casas.

Em seguida realizou-se um debate sobre os problemas apontados e possíveis soluções. Dentre os mais listados, destacou-se o problema do lixo, o desperdício da água e a poluição do Rio Caí.

Logo após, foram realizadas diversas pesquisas bibliográficas e digitais sobre os problemas ambientais brasileiros, para que os alunos pudessem discutir e conhecer de uma forma mais aprofundada as situações apontadas. Através dos dados pesquisados, os alunos elaboraram uma mini revista com as informações consideradas mais importantes e a denominaram de “Mini Cartilha do Caiense Consciente”.

Em seguida, com o auxílio da mini revista, foram trabalhadas e exploradas em sala de aula, situações elaboradas pelos autores deste estudo que envolviam as questões ambientais estudadas e os conceitos de regra de três, porcentagem e estatística.

75 Univates, cristianoliell@hotmail.com

76 Orientador.

### Considerações finais

A Matemática escolar deve deixar de assumir uma postura neutra, baseando-se no fato de tratar-se de uma ciência que lida com números, uma ciência exata e por isso raramente questionada. Portanto, chegou o momento do professor levar o estudante a não apenas manusear os algoritmos e sim, torná-lo capaz de estabelecer relações entre os resultados e o contexto, levando a um questionamento da realidade.

Já é consenso entre os educadores matemáticos que a capacidade de pensar, raciocinar e resolver problemas deve constituir um dos principais objetivos do estudo da Matemática. Porém, é importante destacar que o conteúdo trabalhado com o aluno deve ser significativo e que o estudante sinta que é importante saber aquilo para a sua vida em sociedade ou que lhe será útil para entender o mundo em que vive. Portanto, para que o aluno veja a Matemática como um assunto útil e prático e possa apreciar o seu poder, precisa perceber que ela está presente em praticamente tudo e é aplicada para resolver problemas do mundo real.

Dentre as análises que foram realizadas com o desenvolvimento deste estudo, evidenciou-se que os alunos tornaram-se ativos e partícipes da construção de conhecimento matemático e ecológico; a metodologia despertou o interesse de outros professores; as aulas tornaram-se mais atraentes e provocou-se um despertar ecológico nos estudantes.

### Referências:

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática: 1ª série*. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2004.

DINIZ, Maria Ignez Vieira de Souza. *Uma visão de ensino da matemática*. Rio Claro: Tema e Debates, 1991.

# APLICAÇÃO DE JOGOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DE VOTUPORANGA, SP.

Bruno Benhocci Santana<sup>77</sup>Marisa Maurício Carrasco Dionísio<sup>78</sup>

**Resumo:** Educação ambiental é um tema transversal destinado a desenvolver nas pessoas conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a preservação do meio ambiente. Uma forma bastante eficiente de promover a educação ambiental no ensino fundamental é por meio de jogos pedagógicos. Para desenvolver temas de educação ambiental nas escolas conveniadas com o Pibid/Unifev, criou-se e aplicou-se o jogo pedagógico: “Quem sou eu?”. Os objetivos do jogo “Quem sou eu?” são: refletir sobre a ação do homem na extinção dos animais, adquirir noções de preservação do meio, conhecer animais da fauna brasileira que se encontram em risco de extinção, desenvolver a concentração e a capacidade de observação. Esse jogo foi aplicado a 86 alunos do sexto ano do ensino fundamental das escolas públicas de Votuporanga, SP. Pode-se observar que tanto os alunos quanto os professores gostaram do jogo e o consideraram uma prática alternativa que deve ser utilizado no processo ensino-aprendizagem. Os alunos afirmaram ter aprendido mais sobre o tema em questão. Os resultados mostraram que o jogo estimulou o interesse e a curiosidade dos estudantes sobre o tema animais em extinção.

**Palavras-chave:** Atividades Lúdicas. Educação Ambiental. Jogos Pedagógicos.

## Introdução

Educação ambiental é um tema transversal destinado a desenvolver nas pessoas conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a preservação do meio ambiente. A educação ambiental deve ser um tema trabalhado em todos os níveis educacionais, uma vez que sua finalidade é atingir todos os alunos em fase escolar. Os professores de todas as áreas de conhecimento podem desenvolver projetos ambientais e trabalhar com conceitos e conhecimentos voltados para a preservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais. Uma forma bastante eficiente de promover a educação ambiental no ensino fundamental é por meio de jogos pedagógicos. Esses jogos estimulam o aluno, motivam-no, despertam sua curiosidade. Como atividade lúdica, os jogos pedagógicos proporcionam uma forma de aprender prazerosa. O uso de jogos favorece o desenvolvimento da agilidade, da concentração e do raciocínio, além de contribuir para um desenvolvimento intelectual, já que os alunos, durante o jogo, necessitam pensar, tomar “decisões”, serem criativos, experimentar, arriscar e aprender. Dependendo da maneira com que os jogos são aplicados, podem ajudar também no comportamento em grupo, nas relações pessoais e na ajuda coletiva. Para desenvolver temas de educação ambiental nas escolas conveniadas com o Pibid/Unifev, criou-se e aplicou-se o jogo pedagógico: “Quem sou eu?”

## Desenvolvimento

Os objetivos do jogo “Quem sou eu?” são: refletir sobre a ação do homem na extinção dos animais, adquirir noções de preservação do meio, conhecer animais da fauna brasileira que se encontram em risco de extinção, desenvolver a concentração e a capacidade de observação. Para desenvolver esse jogo foram feitos cartazes com figuras de animais em extinção: boto, onça-pintada, ararinha azul peixe-boi e bicho preguiça. Um cartaz com a figura de cada um desses animais deve estar fixado na lousa, com o verso para frente. O professor deve dividir a classe em grupos pequenos e sortear a sequência dos grupos para darem suas respostas. A seguir, deve declamar as estrofes: 1) Pareço um macaco. Sou muito parado. Sou bem peludinho. Nos galhos, vivo pendurado Quem sou eu? 2) Me chamam de peixe. Corro risco de extinção. Mas sou um mamífero. Grande e pesadão. Quem sou eu? 3) Sou muito bonito E sempre sou prosa. Vivo nos rios da Amazônia. Sou todo cor-de-rosa. Quem sou eu? 4) Sou grande e esperta. Sou muito feroz. Tenho pintas no pelo. E também sou veloz. Quem sou eu? 5) Vivo na floresta. Sou bem azulzinha. Voo bem alto. E como sementinhas. Quem sou eu? Após ler cada estrofe, o professor deve verificar se os alunos do primeiro grupo conseguem descobrir qual é o animal do qual a estrofe fala e se conseguem citar duas informações sobre o animal em questão. Se o grupo conseguir responder marca: um ponto se acertar o animal, e um ponto para cada característica que acertar. Senão conseguir identificar o animal, o segundo grupo poderá responder. Se o primeiro grupo acertar o animal, mas errar as características, o segundo grupo poderá responder as características. Se um grupo souber somente uma característica, o próximo grupo poderá responder e ganhar o ponto. A seguir, o professor deve mostrar a figura do animal e comentar sobre o animal identificado.

77 Bruno Benhocci Santana. Centro Universitário de Votuporanga - CAPES/PIBID, pibid.unifev@gmail.com.

78 Orientador: Marisa Maurício Carrasco Dionísio, marisadionisio@gmail.com.

Declamar a próxima estrofe que descreve outro animal e seguir o mesmo procedimento. Ganha o jogo o grupo que fizer mais pontos. Esse jogo foi aplicado a 86 alunos do sexto ano do ensino fundamental das escolas: E. E. Profª Uzenir Coelho Zeitune e E. E. Dr. José Manoel Lôbo, ambas localizadas no município de Votuporanga, SP. A aplicação do jogo deu-se na presença de professoras de Ciências, Língua Portuguesa e Geografia. Após a aplicação do jogo foi aplicado um questionário aos alunos e aos professores que participaram da atividade. O questionário aplicado aos alunos constava de seis questões objetivas, e o questionário dos professores era constituído por sete questões objetivas.

### Avaliação/Discussão dos Resultados

Após a tabulação e análise das respostas, foram obtidos os seguintes resultados: 87,30% dos alunos consideraram o jogo “muito legal”, 7,34% consideraram o jogo “legal” e 5,36% dos alunos pesquisados consideraram o jogo “regular”. Quando questionados sobre o tempo de duração da atividade, 100,00% dos alunos consideraram o tempo adequado. Ao serem questionados sobre sua opinião a respeito das regras do jogo, 96,4% dos alunos consideraram que as regras foram claras e 3,60 afirmaram não terem entendido as regras. Todos os alunos pesquisados (100,00%) consideraram que o jogo promoveu maior conhecimento sobre os animais em extinção e, na resposta à questão – “Você adquiriu algum conhecimento novo sobre animais em extinção?”, 76,8% afirmaram que não conheciam algum dos animais citados no jogo. 21,54% dos alunos responderam que conheciam todos os animais citados no jogo, mas não sabiam que eles se encontravam entre os animais em perigo de extinção e, somente 1,66% dos alunos afirmaram já conhecer todos os animais citados e já saberem que eles encontravam-se em extinção. O questionário abordou também, se os alunos consideraram o jogo adequado para sua idade, muito infantil ou muito avançado para sua faixa etária. A maioria dos alunos (72,94%) afirmou que o jogo era adequado para a sua faixa etária, porém 18,23% dos alunos acharam o jogo muito infantil e, somente 8,83% dos alunos acharam o jogo muito avançado para sua idade. Este resultado permite a conclusão de que o jogo está adequado para o sexto ano do ensino fundamental. Foi perguntado aos alunos qual era sua opinião sobre a utilização de jogos pedagógicos nas aulas de ciências. 83,56% afirmaram que é uma ótima opção, pois torna a matéria mais divertida e aprende-se mais, enquanto 13,64% dos estudantes afirmaram que deve ser utilizado, mas com, pouca frequência, porque atrapalha o andamento do conteúdo e, apenas 2,80% dos alunos pesquisados disseram que os jogos pedagógicos não devem ser utilizados. Observou-se, portanto, que a grande maioria dos alunos considerou o jogo como uma estratégia válida no ensino de ciências, que pode tornar a aprendizagem mais dinâmica e prazerosa. Seis professores participaram da aplicação do jogo nas salas dos sextos anos em ambas as escolas. Com relação ao questionário aplicado aos professores, foram feitas as seguintes questões: 1) Disciplina que ministra. Três professores (50,00%) eram professores de Ciências, dois (33,33%) eram professores de Língua Portuguesa e um (16,67%) ministrava aula de Geografia. 2) Você já utilizou algum jogo pedagógico para ministrar sua disciplina? Dois professores (33,33%) responderam que já haviam utilizado jogo pedagógico em sua prática docente e quatro docentes (66,67%) afirmaram nunca terem utilizado essa estratégia em suas aulas. 3) O que você achou do jogo? Todos os professores (100,00%) consideraram o jogo muito legal. 4) Sobre o tempo de duração do jogo, os professores foram unânimes (100,00%) em afirmar que o tempo foi adequado ao período de uma hora aula (50 minutos). 5) Sobre as regras do jogo. Todos (100,00%) os professores consideraram as regras claras e objetivas e não tiveram dificuldades em entender como jogar. 6) Adequação do jogo para a série em que foi aplicado. Cinco professores (83,33%) consideraram o jogo adequado para ser aplicado no sexto ano do ensino fundamental e apenas um professor (16,67%) considerou o jogo muito infantil para a série em questão. 7) O que você acha da utilização de jogos pedagógicos como estratégia de ensino? Cinco professores (83,33%) consideraram que a utilização de jogos é uma ótima opção, pois torna a matéria mais divertida e aprende-se mais. Uma professora (16,67%) considerou que os jogos devem ser utilizados, mas com, pouca frequência, porque atrapalham o andamento do conteúdo.

### Conclusão

Ao se analisar os resultados obtidos nos questionários, pode-se observar que tanto os alunos quanto os professores gostaram do jogo e o consideraram uma prática alternativa que deve ser utilizado no processo ensino-aprendizagem. Os alunos afirmaram ter aprendido mais sobre o tema. Durante a aplicação do jogo, pode-se observar que os alunos se entusiasmaram e participaram bastante das atividades. Após a aplicação do jogo, vários alunos procuraram os aplicadores para discutir mais sobre o problema da extinção dos animais, o que demonstra que o jogo estimulou o interesse e a curiosidade dos estudantes sobre esse tema.

### Referências:

- BRASIL. MEC. – Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília; MEC/SEF, 1998.
- FONSECA, Vitor da. *Aprender a aprender – A educabilidade cognitiva*. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- FRIEDMANN, A. *Brincar: crescer e aprender - o resgate do jogo infantil*. Moderna, São Paulo, 1996.
- KISHIMOTO, T. M. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. Cortez, São Paulo, 1996.

KRASILCHIK, Myrian. *Prática de Ensino de Biologia*. 4ª Ed. São Paulo, EDUSP, 2004.

POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; MC FARLAND A vida dos Vertebrados. 2. ed. Atheneu: São Paulo, 1999.

SISTO, F. F.; OLIVEIRA, G. de C.; FINI, L. D. T. Leituras de psicólogos para formação de professores. Rio de Janeiro, Vozes, SP: USF, 2000.

# ATIVIDADE DE INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA: ROBÔS HIDRÁULICOS

Ana Paula Picolo<sup>79</sup>

Marisete Vitter

Cristian S. de Oliveira<sup>80</sup>

**Resumo:** Com o intuito de promover uma atividade experimental que envolva o aluno da forma mais direta possível para que este se sinta motivado e envolvido com a aprendizagem, participando da construção do objeto de aprendizagem a ser utilizado durante a prática de educativa, o programa PIBID-Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Bento Gonçalves, realizou uma atividade denominada “gincana de robôs hidráulicos” com os alunos de segundo ano do Ensino Médio da Escola Estadual Landell de Moura localizada no município de Bento Gonçalves/RS. Esta atividade além de promover a investigação do conhecimento científico pode instigar a curiosidade dos alunos, refletindo em um grande empenho e interesse, estimulando o contato com fenômenos físicos relacionados à hidrodinâmica. O projeto foi ainda uma oportunidade que todos os membros do programa PIBID-Física-IFRS/BG, ligados a execução e planejamento, tiveram de vivenciar uma prática educativa rica em aprendizado que possibilitou o envolvimento no ambiente dos alunos, entendendo os seus interesses e motivações para o ensino de Física.

**Palavras-chave:** Física. Ensino-aprendizagem. Práticas experimentais.

## Introdução

Uma maneira de estimular a curiosidade e interesse dos estudantes é a realização de práticas experimentais que, além de favorecerem um efetivo envolvimento com a aprendizagem, também criam um ambiente motivador, agradável e rico em situações novas e desafiadoras, que aumentam a probabilidade de que sejam desenvolvidas habilidades, conhecimentos, atitudes e competências relacionadas ao fazer e entender a ciência (ARAUJO, 2003). Desta forma, com o intuito de promover uma atividade experimental que envolva o aluno da forma mais direta possível desde a construção dos dispositivos até o entendimento das funções e aplicações dos mesmos, o programa PIBID-Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Bento Gonçalves, realizou uma atividade denominada de “gincana de robôs hidráulicos” com os alunos de segundo ano do Ensino Médio da Escola Estadual Landell de Moura no município de Bento Gonçalves/RS. Neste trabalho apresentaremos as propostas didáticas e metodológicas que foram utilizadas na execução desta gincana, além de uma análise dos resultados observados.

## Materiais e métodos

A atividade consiste na construção do melhor e mais incrementado robô com material de baixo custo, através de um processo baseado em etapas que abordam: pesquisa sobre o funcionamento de dispositivos hidráulicos, planejamento e construção dos robôs com a orientação dos licenciandos bolsistas do programa PIBID-Física-IFRS/BG, que finaliza com a apresentação dos robôs para a comunidade escolar.

Foram utilizados para esta atividade materiais de baixo custo como seringas de diversos tamanhos, caninhos de soro, mangueiras transparentes, madeira e isopor.

## Desenvolvimento

O projeto iniciou-se no mês de setembro do ano de 2010, com a montagem dos grupos, pesquisa e planejamento com o auxílio dos bolsistas do programa PIBID-Física-IFRS/BG. Posteriormente os alunos começaram a construção dos robôs hidráulicos com material de baixo custo (VALADARES, 2009) e estipulou-se um prazo para a entrega dos mesmos.

A gincana de robôs hidráulicos foi realizada no mês de outubro de 2010, sendo que a apresentação consistia na exibição dos dispositivos hidráulicos de cada grupo para os demais colegas, explanação do trabalho desenvolvido com a

79 Licencianda em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Bento Gonçalves e ex-bolsista do PIBID-Física no Colégio Estadual Landell de Moura, Bento Gonçalves/RS (ana.picolo@bento.ifrs.edu.br).

80 Professor Orientador do programa PIBID-Física no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Bento Gonçalves (cristian.oliveira@bento.ifrs.edu.br).

assimilação do conteúdo de foram oral demonstrando a habilidade do robô e explicando os conceitos físicos envolvidos no desenvolvimento e funcionamento do mesmo.

Os estudantes puderam estudar conceitos físicos básicos como densidade, pressão, força e teorema de Pascal. Os projetos que mais se destacaram receberam premiação.

### Conclusão

Mais do que a investigação do conhecimento científico, com a observação do empenho e interesse demonstrados pelos estudantes, pôde-se concluir que a produção dos dispositivos proporcionou vivências artísticas criativas, o desenvolvimento de habilidades motoras e de raciocínio lógico. Além disso, a interação com o grupo de trabalho trouxe à tona uma série de habilidades, atitudes e capacidades cognoscitivas que, talvez de outra forma não se fizessem presentes no processo de aprendizagem de ciências. Por fim, a aplicação deste projeto foi mais uma grande e valiosa oportunidade que todos os membros do programa PIBID-Física-IFRS/BG ligados a execução e planejamento, tiveram de vivenciarem uma prática educativa onde não só se ensina mais se aprende muito.

### Referências:

ARAÚJO, M. S. T.; ABIB, M. L. V. S. Atividades Experimentais no Ensino de Física: Diferentes Enfoques, Diferentes Finalidades. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, vol. 25, no. 2, Junho, 2003.

SANTOS, E. I. dos; PIASSI, L. P. de C.; FERREIRA, N. C. *Atividades experimentais de baixo custo como estratégia de construção da autonomia de professores de física: Uma experiência em formação continuada*. Anais do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, 2004, Jaboticatubas, MG.

VALADARES, E. C. *Física Mais que Divertida: Inventiones Eletrizantes Baseados em Materiais Reciclados de Baixo Custo*. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

# FEIRA DE MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA INOVADORA DE BOLSISTAS DO PIBID/UNIFRA-MATEMÁTICA

Letícia dos Santos Fogaça<sup>81</sup>

Jéssica Rodrigues Wisniewski

Karla Jaqueline Souza Tatsch<sup>82</sup>

**Resumo:** Delineia-se no decorrer deste trabalho, a apresentação de uma das atividades do subprojeto da Matemática do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, PIBID, do Centro Universitário Franciscano, UNIFRA. Trata-se de uma feira de matemática, desenvolvida em uma escola pública municipal, envolvendo alunos do ensino fundamental. Com a feira objetivou-se despertar o interesse pelo estudo da matemática e apresentar algumas atividades para que os alunos estudassem matemática de maneira lúdica. Expõem-se desafios e resultados alcançados evidenciam-se os benefícios para a melhoria da postura acadêmica e para a formação inicial, por meio da participação em um projeto com intenções tão pertinentes à melhoria da qualidade da formação de professores e do processo de ensino e aprendizagem da matemática na educação básica.

**Palavras-chave:** Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Feira de matemática. Ensino Fundamental. Ensino e aprendizagem da matemática.

## Introdução

O subprojeto da Matemática, integrante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, do Centro Universitário Franciscano, UNIFRA, desenvolve, junto aos bolsistas, atividades de leitura, reflexão e ação sobre o processo de ensino e aprendizagem em escolas públicas de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

Esse programa tem como finalidade, segundo Decreto 7219 (2010), “fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira”. Trata-se da oportunidade de os licenciandos vivenciarem experiências de ensino e aprendizagem durante a formação inicial, contando com a orientação e acompanhamento de professores do ensino superior e de professores em exercício na educação básica.

Dentre tais experiências, desenvolveu-se uma atividade inovadora no ambiente escolar em que está inserido o Subprojeto PIBID/UNIFRA\_Matemática.

Neste trabalho apresenta-se essa atividade, desenvolvida em uma escola localizada em um bairro de classe social baixa, do município de Santa Maria, onde a maioria dos alunos apresenta grandes dificuldades de aprendizagem e precisa de apoio pedagógico contínuo para que alcance a melhoria dos resultados apresentados nas avaliações escolares e externas.

Neste contexto, percebe-se falta de interesse e motivação nos alunos para estudar matemática, justificadas pela falta de recursos financeiros e culturais em suas vidas.

Com isso, por meio das atividades do PIBID, busca-se contemplar os alunos com experiências que conquistem a participação deles, vislumbrando destacar que a matemática pode ser interessante para cada um deles, o que retrata um dos grandes desafios do planejamento e da execução das ações enquanto bolsistas PIBID.

Apresenta-se, a seguir, junto a um breve referencial teórico, a descrição das atividades, a feira de matemática, realizada junto aos alunos do ensino fundamental da escola, envolvendo os turnos da manhã e da tarde.

## Desenvolvimento

O processo de ensino da matemática precisa estar atento à conquista do interesse e participação dos alunos, como forma de proporcionar a melhoria dos processos de aprendizagem.

Nesse sentido, destacam-se os jogos pedagógicos, como forma lúdica de trabalhar conteúdos matemáticos. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, Brasil (1997, p.35),

um aspecto relevante dos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver.

81 Centro Universitário Franciscano - UNIFRA, PIBID/CAPES, lefogaca.sm@gmail.com; jessica\_wisniewski@yahoo.com.br.

82 Orientadora. Centro Universitário Franciscano - UNIFRA, PIBID/CAPES, karlasouzat@unifra.br.

Desse modo, a Feira de Matemática da Escola Municipal com o intuito de incentivar aos alunos para estudar a matemática, explicitou para todos os alunos da escola, algumas atividades desenvolvidas durante as aulas do PIBID, com destaque a atividades envolvendo o uso de computadores e jogos pedagógicos.

Planejou-se essa ação juntamente com a professora supervisora da escola e solicitou-se a participação de um grupo de alunos da escola para a organização e execução das atividades.

Organizou-se essa Feira de maneira que cada conteúdo didático abordado em aula fosse representado por um grupo diferente de alunos, cada um em sua seção, sendo que os visitantes dessas seções poderiam interagir com o material exposto e ser auxiliados pelo grupo responsável em cada uma delas.

Das seções trabalhadas na feira serão apresentadas quatro delas nesse trabalho: Viajando com a matemática; A régua dos números inteiros; Balança algébrica; Adaptação do jogo pega-varetas.

A seção Viajando com a matemática, um aplicativo disponível em: <[http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica\\_virtual/zeni\\_sidonia\\_fernando/index.html](http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/fabrica_virtual/zeni_sidonia_fernando/index.html)>, possibilitou que os alunos utilizassem os computadores, realizando atividades referentes ao conteúdo de números inteiros. Tratava-se de situações problema envolvendo fuso horário, saldo bancário e diferenças de temperatura.

A régua dos números inteiros é um recurso pedagógico, que proporcionou a adição e a subtração desses números de maneira lúdica. Consistia em duas régua construídas em cartolina e numeradas do número 30 negativo ao 30 positivo. Os pontos relativos a esses números eram posicionados de tal forma que viabilizaram a adição e a subtração dos respectivos valores.

A balança algébrica, um software *online* gratuito, disponível em: <[http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/atividades\\_diversas/maquina/equacoesbalanca.htm](http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/atividades_diversas/maquina/equacoesbalanca.htm)>, pôde facilitar a compreensão na resolução de equações, pois evidenciou a compreensão do princípio de equilíbrio entre valores que correspondem às sentenças em uma igualdade. Esse aplicativo proporcionou uma melhor visualização algébrica dos princípios aditivo e multiplicativo na resolução de equações do 1º grau.

A adaptação do jogo pega-varetas foi idealizada por uma das bolsistas durante as atividades de construção de materiais instrucionais numa disciplina do curso chamada Laboratório de Prática de Ensino-aprendizagem da matemática.

O jogo consiste em inferir valores positivos e negativos às varetas, classificados pelas cores. Em duplas, os alunos jogaram, retirando as varetas conforme regras do jogo de varetas tradicional e, no final, obtiveram a soma dos valores obtidos nas jogadas.

Essas atividades, acompanhadas de outras seis, constituíram uma atividade onde os alunos participaram com entusiasmo e foi conquistado o interesse para as ações do PIBID.

### **Avaliação/Discussão dos resultados**

Por meio dessa feira, houve o envolvimento ativo de todos os alunos do ensino fundamental da escola, nos turnos manhã e tarde, e, ainda, contou-se com a participação de alguns pais, da direção, da coordenação pedagógica e dos demais professores da escola.

Sem dúvida, foi uma atividade de destaque do subprojeto, e serviu para motivar os alunos a participar das atividades de apoio pedagógico, oferecidas pelo PIBID no turno inverso das aulas normais, e também para estudar matemática.

Vale ressaltar que o planejamento das atividades demandou de um tempo de duas semanas, pois foram elaboradas as atividades e construídos os materiais. A execução durou três dias da semana, para que se pudesse atender a todos os alunos da escola.

Esse planejamento serviu também para fortalecer a relevância do trabalho em grupo para que se alcance bons resultados no processo de ensino e aprendizagem. Licenciandos, supervisora e coordenação refletiram juntas, elaboraram as atividades e realizaram com muita segurança suas ações.

É importante destacar que entre as atividades do subprojeto PIBID/UNIFRA-Matemática destaca-se o trabalho em grupo, com a participação da coordenação, da supervisão e dos bolsistas na elaboração, execução e avaliação das ações, como elemento motivador do sucesso no alcance das metas traçadas.

Realizando-se as atividades nos grupos colaborativos, percebe-se o crescimento de todos no aspecto formativo, sendo que as ações do PIBID têm acrescentado aspectos de alta qualidade na formação docente, seja ela inicial ou continuada.

Por meio desse Programa, sentimos-nos constantemente desafiados a planejar e executar atividades inovadoras, com o intuito de modificar o cenário atual da educação em nossas escolas, melhorando a qualificação docente e os índices de aprendizagem.

**Referências:**

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília: Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação Fundamental, 1997.

*DECRETO No- 7.219, DE 24 DE JUNHO DE 2010*. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências. Diário Oficial da União – Seção 1. N. 120. Sexta-feira, 25 jun. 2010. Disponível em: [http://C:\Users\Admin\Desktop\PIBID fev e março 2012\PLANOS PIBID\1 \\_\\_ Decreto n...pdf](http://C:\Users\Admin\Desktop\PIBID fev e março 2012\PLANOS PIBID\1 __ Decreto n...pdf). Acesso em 14 jul 2010. p. 4.

# A PRÁTICA DA COMPOSTAGEM: PROPOSTA DE CONSTRUÇÃO DE COMPOSTEIRAS APLICADA NA ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA ÉRICO VERÍSSIMO - LAJEADO, RS

Rosane Pereira da Silva<sup>83</sup>

Angélica Bilhar Arce

Catiane Dameda

Luana Elisa Forneck

Juciane Miorando

Carla Cristina Daroit

Elaine Maria Moriggi<sup>84</sup>

**Resumo:** O presente foi desenvolvido pelas Bolsistas do Programa de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES, com o auxílio da Professora Supervisora da Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo - Lajeado/RS e Coordenadora do Subprojeto Ciências Biológicas do Centro Universitário UNIVATES. Inicialmente será realizada uma aula expositiva com alunos do sétimo ano do Ensino Fundamental, com apresentação de slides sobre o que é, para que serve e como é construída uma composteira. Além disso, será realizada a identificação dos materiais que podem e os que não podem ser destinados a compostagem. Em seguida, os alunos construirão uma Minicomposteira para cada um, para que eles tenham a vivência prática de como ela é confeccionada. Bem como, para poderem fazer um acompanhamento do que ocorre com o passar das semanas na compostagem. Posteriormente, serão construídas duas grandes composteiras na Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo. Nas composteiras serão destinados os materiais produzidos na própria escola, bem como será realizada a colocação de lixeiras no pátio da mesma, com placas indicativas, contendo informações sobre os materiais que podem ser colocados em cada uma das lixeiras. Para que com isto, os materiais específicos possam ser destinados às composteiras. Desta forma, o projeto visa mostrar aos alunos como construir uma composteira caseira, incentivando o cuidado e a observação para com a natureza, e uma maior conscientização quanto ao reaproveitamento do material orgânico para a produção do composto. Além de os alunos obterem conhecimento sobre os agentes decompositores e suas ações no ambiente.

**Palavras-chave:** Compostagem. Reaproveitamento de alimentos. Prática. Conscientização Ambiental.

A compostagem é um modo de auxiliar no processo de degradação da matéria orgânica. Segundo Kiehl (2004), esta técnica foi desenvolvida para acelerar o processo de decomposição desta matéria, onde o material é amontoado, irrigado, preferencialmente revolvido e se decompõe mais rapidamente, produzindo um melhor adubo orgânico.

Ainda conforme Kiehl (2004), no processo natural de decomposição, as condições ambientais influenciam no tempo em que esse material precisará para se decompor e define a compostagem como sendo um processo de oxidação e oxigenação de uma massa de matéria orgânica sólida e úmida. O composto resultante traz dois importantes componentes para o solo, os sais minerais, nutrientes para as raízes das plantas, e o húmus, que acrescenta ao solo propriedades físicas, físico-químicas e biológicas (KIEHL, 2004).

Com a devida separação da matéria orgânica, é possível produzir um composto muito rico em nutrientes para o solo; o húmus, utilizado para a adubação do solo. Sabendo dos desafios do ensino de ciências e da necessidade de introduzirmos práticas que estimulem os alunos com práticas que envolvam a natureza (SPAZZIANI, 2010).

A partir disto, Bolsistas do Programa de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, Sub-Projeto Ciências Biológicas do Centro Universitário UNIVATES, vêm desenvolvendo um Projeto de Compostagem para ser implantado na Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo de Lajeado/RS.

83 Centro Universitário UNIVATES – Rua Avelino Tallini, 171, Bairro Universitário, Lajeado/RS. Bolsista do PIBID, da CAPES, Brasil – rpereira@universo.univates.br

84 Orientadora, Coordenadora do PIBID - Subprojeto Ciências Biológicas, da CAPES, Brasil – emoriggi@univates.br.

Inicialmente, será realizada uma aula expositiva com alunos do sétimo ano do Ensino Fundamental, com apresentação de slides sobre o que é, para que serve e como é construída uma composteira. Além disso, será realizada a identificação dos materiais que podem ser destinados a compostagem. Cada aluno construirá uma Minicomposteira para que eles tenham a vivência prática de como ela é confeccionada e poderem fazer um acompanhamento do que ocorre com o passar das semanas na compostagem.

Para o desenvolvimento da atividade de confecção de uma Minicomposteira serão necessários os seguintes materiais: garrafas PET, areia, terra, meias de nylon, elásticos e materiais para decomposição (cascas e restos de vegetais e frutas).

Posteriormente, serão construídas duas grandes composteiras na Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo, para serem destinados os materiais produzidos na própria escola, bem como a colocação de lixeiras no pátio da mesma, com placas indicativas, contendo informações sobre os materiais que podem ser colocados nas lixeiras, para que depois os materiais específicos possam ser destinados à composteira.

Desta forma, o projeto visa mostrar aos alunos como construir uma composteira caseira, incentivando o cuidado e a observação para com a natureza, e uma maior conscientização quanto ao reaproveitamento do material orgânico para a produção do composto, tanto para o ambiente (pois evita a contaminação dos solos e das águas) quanto para as plantas (fontes de nutrientes) (SPAZZIANI, 2010). Além de os alunos obterem conhecimento sobre os agentes decompositores e suas ações no ambiente.

### Referências:

KIEHL, Edmar J. *Manual de Compostagem*. São Paulo, 2004.

SPAZZIANI, Maria de Lourdes Mariana de Lara Campos, ARCURI, Ana Carolina Lima CAMARGO, André SARTORI. *A construção da Minicomposteira como Recurso Pedagógico na Educação Infantil*. São Paulo, 2010. Disponível em: <[http://www2.ibb.unesp.br/eventos/dialogando\\_sobre\\_educacao/artigos/A%20construcao%20da%20minicomposteira%20como%20recurso%20pedagogico.pdf](http://www2.ibb.unesp.br/eventos/dialogando_sobre_educacao/artigos/A%20construcao%20da%20minicomposteira%20como%20recurso%20pedagogico.pdf)>. Acesso em 05 abril 2012.

# BOLÍVIA E PERU: HISTÓRIA, CULTURA E SOCIEDADE

Márcio Marquette Caye<sup>85</sup>

**Resumo:** Viajar pela América do Sul com uma mochila nas costas, alguns mapas e muita sede de conhecimento é realmente um desafio. Este trabalho relata uma aventura empreendida por mim e por um amigo entre janeiro e fevereiro de 2007. Passamos cerca de um mês viajando de ônibus, trem, barco, carro, lotação, a pé e alguns meios exóticos de transporte pelos confins da Bolívia e ao sul do Peru.

Tínhamos muitos objetivos, mas nossa meta era chegar à lendária e enigmática cidade dos Incas – MACHU PICCHU. Para tal, foram muitos os percalços, amizades e alegrias no decorrer do trajeto.

**Palavras-chave:** América do Sul. Conhecimento. Cultura. Diversidade étnica.

## Introdução

Não são poucas as pessoas que já empreenderam viagens para outros países na intenção de conhecer melhor os costumes e as tradições regionais. Ver sua gente, sua política, economia e geografia são pontos essenciais à compreensão do mundo tão multicultural que nos cerca. No entanto, são diversas as formas pelas quais as pessoas podem optar por realizarem essas viagens. Alguns são aventureiros em férias, outros a realizam a trabalho, levando ou não suas famílias, as quais terão de se adaptar e se submeterem às leis e aos costumes locais.

Em muitos países de terceiro mundo, a principal atividade econômica é o turismo. Investimento mais significativo nessa área ocorre há apenas alguns anos, encontrando-se a estrutura turística com hotéis, guias, o atrativo turístico em si e tudo o mais que envolve esse comércio em constante processo de crescimento. Há consciência da necessidade de “capturar” visitantes para não dar margem ao fracasso e à banalização sociocultural por outros países.

O turismo é responsável pela injeção de milhões de dólares nesses países. A visitação dos locais agrega crescimento à cidade ou à comunidade, combatendo a miséria e o desemprego. Esse sucesso depende de incentivos maciços das políticas públicas: de material, capital e humano. No entanto, nem todos os governos têm essa visão. Mesmo sendo o turismo a principal atividade econômica, há países que têm sérias restrições ao seu desenvolvimento, dificultando em muito o crescimento regional e/ou nacional. Parcerias privadas também são essenciais.

Duas formas bastante comuns de viajar são por agência ou por conta própria. Na por agência, em forma de excursão, a pessoa desfruta de tranquilidade. Segue de ônibus, trem, barco, avião, etc., orientado por guias cadastrados; hospeda-se em hotéis geralmente bons e já reservados; segue o cronograma especificado do que será realizado. Bem metódico, mas confortável. Essa forma de viajar é a que mais faz girar capital; todos os envolvidos obtêm sua “porcentagem”. Isso não significa que o turista seja lesado, apenas paga por sua comodidade e quem está recebendo é pelos serviços prestados. Essa é a principal forma de viagem na atualidade.

A outra forma de se viajar é por conta própria, traçando todo seu plano de viagem. Digo preparar-se praticamente sozinho, buscar informações, estudar mapas, fazer um programa, um roteiro de viagem e preparar a mochila. Esta é a ideia: colocar uma mochila nas costas e ultrapassar os horizontes até então conhecidos. Essa ação é conhecida como “mochileiro”, sendo uma forma de garantir uma viagem a baixo custo e muito emocionante.

## Desenvolvimento

Este trabalho relata uma aventura empreendida por mim e por um amigo entre janeiro e fevereiro de 2007. Com nossas mochilas, passamos cerca um mês viajando de ônibus, trem, barco, carro, lotação, a pé e alguns meios exóticos pelos confins da Bolívia e sul do Peru. Tínhamos muitos objetivos, mas nossa meta era chegar à lendária cidade perdida dos Incas – MACHU PICCHU.

Para muitas pessoas, ir a Machu Picchu é apenas mais uma viagem, mas para nós foi um sonho que se realizou. Algumas pessoas com as quais comentamos os decorridos da viagem sugeriram-nos escrever algo sobre o vivenciado. Também devido a muitas informações desconstruídas e muitas outras falsas sobre os costumes dos países, valores e trajetos.

Este trabalho não pretende ser apenas mais um diário de viagem, mas um detalhado trabalho com informações sobre distâncias, tempo de viagem, valores, lugares, o que fazer, o que não fazer, o que levar, os cuidados contra espoliadores e trapaceiros, as mudanças de planos, a história, a geografia, o clima, a flora e fauna, a política, a cultura, a economia, enfim, um minucioso escrito passo a passo de como foi essa empresa desde sua ideia até o retorno.

85 Supervisor pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil – área: História. E-mail: marciocaye75@yahoo.com.br.

Destacam-se os casos de polícia em que estivemos envolvidos, as estradas do pantanal boliviano, o “Paro” em Santa Cruz de La Sierra (*Opini3n*: ediç3o do dia 16 de janeiro de 2007, p. 10, 11), a deposiç3o do Prefeito de Cochabamba na Bol3via pelas associaç3es de cocaleiros e forç3as sindicais, a trilha “alternativa” que fizemos a pé para chegar a Machu Picchu, o acidente que sofremos com uma lotaç3o em um lugar qualquer na Cordilheira dos Andes, o trem da morte, as ilhas flutuantes do Titicaca onde vivem os índios Urus e outros lugares fant3sticos.

### Avaliaç3o/Discuss3o dos resultados

Como historiadores, nos lançamos na busca de conhecimentos mais aprofundados de como é a vida e os costumes de alguns de nossos pa3ses vizinhos. Almejamos aprimorar a imagem que até ent3o t3nhamos desses lugares constru3da com base em livros, coment3rios e no que a m3dia imp3e. Ser testemunha ocular e poder elaborar nossas pr3prias conclus3es e conceitos dos povos de nossa Am3rica Latina foram experi3ncias culturais das mais gratificantes de nossas vidas.

Na viagem, tivemos a oportunidade de conviver com esses povos, pessoas comuns, comer sua comida, utilizar seus transportes, enfim, presenciar e vivenciar de perto sua vida cotidiana, suas alegrias e tristezas, seus anseios, perceber que os olhares inescrut3veis dessa gente escondem em muito seu sofrimento e ang3stia. Apesar de estarem t3o pr3ximos, ao mesmo tempo apresentam um quadro social e econ3mico bastante diferenciado e prec3rio em relaç3o ao nosso. (LOPEZ, 1998).

Toda esta experi3ncia vale-nos hoje como ferramentas de trabalho em sala de aula. Poder relatar e mostrar imagens pr3prias destes locais, muitas vezes in3ditas aos livros de Hist3ria permite que o aluno perceba o quanto há ainda para se conhecer sobre nossa Am3rica Latina e ampliar um discurso cr3tico que, imprescindivelmente, torna-se multidisciplinar, ou seja, aborda-se, al3m do aspecto hist3rico-cultural, a geografia, a filosofia, a sociologia, as artes, enfim, um emaranhado leque de possibilidades te3ricas e pr3ticas a se analisar e trabalhar em sala de aula.

### Refer3ncias:

BURLAND, Cottie Arthur. *Os Incas*. 18. ed. - S3o Paulo: Melhoramentos, 2001.

FAUSTO, Carlos. *Os índios antes do Brasil*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000.

Jornal: *Opini3n*. - Ediç3o do dia 16 de janeiro de 2007, p. 10, 11. Cochabamba, Bol3via.

LOPEZ, Luiz Roberto. *Hist3ria da Am3rica Latina*. 4. ed. - Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998.

MACEDO, S3rgio D. T. *Os Filhos do Sol*. RJ: Distribuidora Record, 1964.

PALMA, Ricardo. *Tradiciones Peruanas*. Edici3n Cr3tica: ALLCAXX, 1997.

Revista: *A Magia do Peru*. Ed. Escala, S3o Paulo, n3 01, 1998.

SORIANO, Waldemar Espinoza. *La destrucci3n del Imperio de Los Incas*. 4. ed. Lima, Peru: Amaru Editores, 1986.

BETHELL, Leslie (org.) *Os índios e a Conquista Espanhola*: Hist3ria da Am3rica Latina Colonial. Vol. 1, 2. ed. S3o Paulo: EDUSP; Bras3lia, Fund. Alexandre de Gusm3o, 2004.

# CARACTERÍSTICAS DE UM BOM PROFESSOR NA ÓTICA DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM ESCOLAS PÚBLICAS DE VOTUPORANGA, SP

Ana Cláudia dos Santos<sup>86</sup>

Tairine da Cruz Zara

Marisa Maurício Carrasco Dionísio<sup>87</sup>

**Resumo:** O bom professor deve apresentar características que tornam o ensino e a aprendizagem mais eficientes, o que proporciona ao educando uma construção de conhecimento mais eficiente. “Ter domínio do conteúdo”, “ser criativo”, “curioso”, “possuir uma adequada metodologia”, “gostar de ensinar” e “dar sentido aquilo que faz”, são características desejáveis para um excelente docente. A importância de analisar as características de um bom professor sob ótica dos alunos está na possibilidade de se implementar tais características na prática docente. O objetivo deste trabalho foi conhecer e avaliar as características pessoais, relacionais e metodológicas positivas do professor sob a ótica dos alunos do Ensino Médio. Para isso, foi aplicado um questionário a 144 alunos da rede pública pelos bolsistas acadêmicos do Pibid/Unifev. As características pessoais - “ser imparcial”, “culto” e “bem humorado” foram as respostas mais frequentes. “Dominar o conteúdo”, “conquistar a atenção dos alunos” e “utilizar metodologias variadas” foram as características metodológicas mais citadas. Em todas as séries, “conhecer o aluno” foi considerada a característica relacional mais importante, seguida de “relacionar-se bem” e “manter diálogo com alunos”. No entanto, a opinião dos estudantes do Ensino Médio varia de acordo com a série analisada, uma característica importante para a primeira série, pode não ser para as demais e vice versa. A diferença de opinião deve-se à idade e ao amadurecimento do aluno. O lado afetivo do professor torna-se menos importante à medida em que o aluno amadurece, enquanto os aspectos metodológicos são mais valorizados.

**Palavras-chave:** Professor-aluno. Características docentes. Prática docente.

## Introdução

A palavra professor reforça a ideia de professor, que significa lecionar, ensinar (TACCA, 2000; FONSECA, 1998). Essa profissão não se refere apenas à transmissão de conhecimento e conteúdos, mas sim à ligação destes com o cotidiano da escola. Uma boa relação dentro da sala de aula depende da possibilidade do aluno expressar-se com a certeza de que o professor o ouvirá e também manifestará sua opinião de forma honesta, proporcionando-lhe segurança e confiança (COLL, 1994; PEDRA, 1997; STERNBERG, 2000). O bom professor deve apresentar alguns aspectos que são considerados fundamentais, que tornam o ensino e a aprendizagem mais eficientes, proporcionando ao educando uma maior absorção de conhecimento e percepção da realidade. “Ter domínio do conteúdo”, “ser criativo”, “curioso”, “possuir uma adequada metodologia”, “gostar de ensinar” e “dar sentido aquilo que faz”, torna-se parte do perfil de um excelente profissional da educação (TACCA, 2000). Porém, tais características são particulares e subjetivas, ou seja, cada um acredita ser importante um aspecto que pode não ser para outro (KRAZILCHIK, 2004; BEYER, 1996). Assim, é de suma importância conhecer as principais características pessoais, relacionais e metodológicas que um professor deve apresentar para que se estabeleça uma relação favorável ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

## Desenvolvimento

Este trabalho teve como objetivo avaliar as características pessoais, relacionais e metodológicas positivas de um bom professor sob a ótica dos alunos do Ensino Médio. E, dessa forma, fornecer subsídios para a formação de um docente que atue de forma eficiente no processo ensino-aprendizagem. Para atingir tal objetivo, foi aplicado um questionário a 144 alunos da rede pública de ensino das escolas conveniadas com o Pibid/Unifev: E.E Dr. José Manoel Lobo e E.E. Profª Uzenir Coelho Zeitune, ambas localizadas no município de Votuporanga, SP. Foram pesquisados alunos do Ensino Médio: 55 alunos da primeira série, 43 da segunda e 46 da terceira. Para a pesquisa, utilizou-se, como instrumento, um questionário com perguntas fechadas e apenas uma questão aberta. Esse questionário foi dividido em três questões, que continham sete alternativas referentes às características pessoais, oito às relacionais e dez às metodológicas, que os alunos consideravam fundamentais para um bom professor. Em cada questão, o educando deveria optar por apenas uma

86 Ana Cláudia dos Santos. Centro Universitário de Votuporanga - CAPES/PIBID, anaclaudiad.santos@hotmail.com.

87 Orientador: Marisa Maurício Carrasco Dionísio. marisadionisio@gmail.com.

alternativa referente a cada característica. Se não houvesse, entre as características elencadas, alguma que ele considerasse importante, havia a opção de responder abertamente, permitindo-lhe expressar sua própria opinião.

### Avaliação/Discussão dos Resultados

As qualidades apresentadas no questionário referiam-se a: “ser divertido”, “ter bom humor”, “ser ético”, “ser justo”, “ser imparcial” (não fazer diferença entre os alunos), “ser compreensivo” e “ser culto”. Observou-se que os alunos de todas as séries consideraram a característica “ser imparcial” o aspecto pessoal mais importante de um excelente professor, sendo que, na primeira série, o percentual foi de 38,18%, seguidos de 30,23% e 26,09% nas segunda e terceira séries, respectivamente. Os alunos de segunda e terceira séries consideraram “ser culto” a segunda característica mais relevante, contrastando com os da primeira série que revelaram ser esta a menos importante, com apenas 3,64%. Tanto a primeira quanto a segunda série consideraram que “ser bem humorado” é uma das três características mais importantes do docente, obtendo-se um percentual de 14,55% e 16,28%, respectivamente, enquanto no último ano do Ensino Médio, esta foi a característica menos destacada, com 6,52%. Os demais aspectos e qualidades apresentaram certa uniformidade nos percentuais, exceto na terceira série que considerou o fato de o professor “ser justo” menos importante que as primeiras e segundas séries, e com relação a ética do professor, a última série do ensino médio apresentou um percentual relativamente maior, quando comparado aos anos iniciais. Com relação aos aspectos metodológicos, foram elencadas no questionário as seguintes características: explicar bem, saber contextualizar, usar vários métodos, dominar o conteúdo, incentivador, interdisciplinaridade, ser motivado, exigente, conquistar a atenção e dominar a disciplina que ministra. Os alunos da primeira série consideraram “explicar bem” e “usar vários métodos”, as características mais importantes, ambos com um percentual de 20%, seguidos de 12,72% para a qualidade “ser motivado”. Isto revela a necessidade que o aluno sente em ter aulas diversificadas, não somente aulas expositivas, mas também modalidades como aulas práticas, aulas de campo e outras, para que o conteúdo seja compreendido. Os menores percentuais foram de 3,64% para “dominar o conteúdo” e “interdisciplinaridade”. Na ótica dos alunos da segunda série, a característica mais citada (20,93%) foi “dominar o conteúdo”, seguidos de 18,61% para “conquistar a atenção”, contrastando com os resultados da série anterior. Isso mostra certo desenvolvimento e amadurecimento, que os leva a refletir sobre a importância do conhecimento que o professor tem sobre determinado assunto, para que ele possa transmitir ou expressar dados e informações precisas. Ambos os aspectos “explicar bem” e “usar vários métodos” foram citados por 13,95%, revelando não ter tanta importância a diversificação das modalidades didáticas utilizadas nas aulas, se o professor dominar o conteúdo. Nenhum aluno considerou “interdisciplinaridade”, como um fator muito importante para o desempenho de um bom professor. As características “explicar bem” e “usar vários métodos” foram destacadas pelos alunos da terceira série, com um percentual de 26,09% e 23,92%, respectivamente. Esse resultado reforça a necessidade e o anseio por professores que saibam se expressar bem, que tenham capacidade de organizar as informações a serem transmitidas, e que tenham criatividade suficiente para utilizar diferentes estratégias de ensino para determinado conteúdo. Também foram apontados, dentre os principais aspectos (13,04%) as características que propõem ao professor “ser motivador” e “ser capaz de conquistar a atenção”, mostrando que o aluno, muitas vezes, pensa que cabe ao professor, de alguma forma, chamar a atenção, seja de forma descontraída e engraçada ou trazendo novidades em sala de aula com a finalidade de despertar a atenção dos seus alunos. De forma surpreendente, o aspecto da “interdisciplinaridade” foi pouco evidenciado com um percentual de 2,17%, expressando assim o pouco interesse por parte dos alunos em fazer interligações e inter-relações entre as disciplinas. As características referentes a maneira como o professor se relaciona com os estudantes foram representadas no questionário com as seguintes opções: “ser amigo”; “ter bom relacionamento com os alunos”; “conhecer as características e dificuldades individuais de cada um e saber lidar com elas”; “dar atenção”, “saber ouvir”; “respeitar”; “ter paciência”; “ser educado” e “conversar com os alunos – dialogar”. Em todas as séries, “conhecer o aluno” foi considerada a característica mais importante, ocorrendo com maior percentual: na primeira série foi obtido um percentual de 34,54%, na segunda 41,86% e na terceira 28,26%. Respectivamente, em segundo e terceiro lugares, as características “ter bom relacionamento” (23,25%) e “conversar com os alunos – dialogar” (13,95%). Nas terceiras séries essas duas características obtiveram 21,74%, mostrando que o bom relacionamento entre professor-aluno é de fundamental importância. Na sequência, a segunda série revelou, em ordem de relevância, as seguintes características: “ter paciência” (9,30%), “dar atenção” (6,98%), “respeitar” e “ser educado” (2,33), mostrando um menor interesse em relação a amizade de um professor, visto que esta obteve percentual de 0%. Já a terceira série indicou a seguinte sequência: “atenção” (13,04%), “respeitar” (8,70%), “ser educado” (4,35%) e “ter paciência” (2,17%), nessa dimensão, a característica “ser amigo” também obteve 0%. Na primeira série, após “conhecer o aluno”, as características mais destacadas foram: “ser amigo” e “ter bom relacionamento”, ambas citadas por 14,55%, seguidas por “ter paciência” (10,90%) indicando que o professor deve se esforçar ao máximo para manter um bom relacionamento e ter paciência com os estudantes sempre que necessário. Outras características com menor percentual, porém não menos importantes foram: “conversar com os alunos” e “dar atenção”, “ser educado” e “respeitar os alunos”, mostrando que a atenção do professor, apesar dos menores índices apresentados, não deixa de ser fundamental para um bom rendimento do aluno.

## Conclusão

Após analisar os resultados, foi possível concluir que a opinião dos estudantes do Ensino Médio varia de acordo com a série analisada, o que muitas vezes é importante para os alunos da primeira série, pode não ser para as demais e vice versa. Tal variação na opinião pode ocorrer devido à idade, ao amadurecimento, ao período da adolescência no qual o aluno se encontra. Quanto mais novos, maior importância à amizade do professor. Eles esperam que o professor seja justo, dê atenção, seja divertido. Já nas séries seguintes, quando mais amadurecidos, responsáveis, com preocupações relacionadas com o futuro: vestibular, trabalho, considera-se de menor importância o lado afetivo do professor, havendo destaque para a qualidade do ensino que este pode e deve lhes oferecer.

## Referências:

- KRASILCHIK, Myrian. *Prática de Ensino de Biologia*. 4ª Ed. São Paulo, EDUSP, 2004.
- BEYER, Hugo O. *O Fazer Psicopedagógico. A abordagem de Reuven Feuerstein a partir de Piaget e Vygotsky*. Porto Alegre: Ed. Mediação, 1996.
- COLL, César. *Aprendizagem escolar e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- FONSECA, Vitor da. *Aprender a aprender – A educabilidade cognitiva*. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- PEDRA, José A. *Currículo, conhecimento e suas representações*. Campinas, SP: Papirus, 1997. (Coleção Práxis) 4ª edição.
- STERNBERG, R.J. “*Psicologia Cognitiva*”. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- TACCA, M. C. V. R. *Ensinar e aprender: análise de processos de significação na relação professor x aluno em contextos estruturados*. Brasília, 2000. Tese (dout.) Universidade de Brasília.

# CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL CORONEL FILOMENO RIBEIRO: POSSIBILIDADES PARA AS PRÁTICAS MUSICAIS EDUCATIVAS

Wanderson Alkimim Batista de Souza<sup>88</sup>Waldir Pereira da Silva<sup>89</sup>

**Resumo:** Este trabalho tem o objetivo de relatar os procedimentos, benefícios e possibilidades advindas da caracterização feita na Escola Estadual Coronel Filomeno Ribeiro em Montes Claros-MG, para realização de atividades relacionadas ao ensino e aprendizagem da música, obrigatório em todo o território nacional, o que não acontece na referida escola. A caracterização foi realizada por 10 acadêmicos do Curso de Licenciatura em Artes Habilitação em Música, da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, bolsistas do subprojeto Artes/Música: Ensino de Música nas Escolas, do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência-PIBID, objetivando valorizar o magistério, incentivar os acadêmicos, e contribuir para a melhoria de qualidade do ensino nas escolas contempladas pelos projetos.

**Palavras-chave:** Pibid. Música. Escola.

## Introdução

O parágrafo acrescido à Lei nº 11.769/08 na Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/96, diz que a música deverá ser conteúdo obrigatório, mas não exclusivo do componente curricular de que trata o 2º parágrafo deste artigo referente ao ensino de artes na educação básica. A pergunta que se faz na academia é sobre a competência do professor regente para ensinar música nas escolas regulares. O licenciando em música está devidamente preparado para atuar na escola regular? A formação adquirida enquanto acadêmico foi suficiente para o exercício da docência? Ele foi alertado quanto aos desafios e situações adversas em sala de aula e preparado psicológico e metodologicamente? Não é o que afirma Cristina Mie Ito Cereser citando Souza, “A formação do futuro profissional em música, nos cursos de Licenciatura, não condiz com a realidade que ele vai encontrar nas escolas (...)”. (SOUZA, p.19, 1997)

O subprojeto esta sendo desenvolvido na Escola Estadual Coronel Filomeno Ribeiro, e um dos fatores que contribuíram para a escolha dessa instituição foi a localização geográfica, pois está situada em área de risco social. Além deste fator a escola apresenta um baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, 4,9, se comparada com as demais escolas da cidade.

A música nos mostra com clareza a sua contribuição para a formação e educação dos jovens e da sociedade em geral, como diz a pedagoga Raquel Santos Góes quando afirma que “Além de contribuir para a alfabetização, a música também resgata a cultura e ajuda na construção do conhecimento significativo. Não só um instrumento de alfabetização, a música é um excelente instrumento de cidadania” (GÓES, 2009, p. 2).

Sobre as atividades musicais, Consoni afirma que:

As atividades musicais coletivas favorecem o desenvolvimento da socialização, estimulando a compreensão, a participação e a cooperação. Dessa forma a criança vai desenvolvendo o conceito de grupo. Além disso, ao expressar-se musicalmente em atividades que lhe dêem prazer, ela demonstra seus sentimentos, libera suas emoções, desenvolvendo um sentimento de segurança e auto-realização (CONSONI, 2009, p.1)

As atividades musicais contribuem para a formação integral do educando. Existem vários métodos de ensino, onde a escolha de qual será utilizado, deve-se considerar o que melhor se aplique ao meio em que será desenvolvido, ou seja, o que melhor se adequa a realidade da escola.

Para realizar a caracterização foi feita uma visita prévia para conhecer todo o interior da escola, desde a sua estrutura física ao projeto político pedagógico, para que se possa intervir conscientemente, dentro de seus limites, tendo conhecimento dos direitos e deveres, de fundamental importância para o desenvolvimento das atividades, sem interferir de forma negativa na rotina da escola.

88 Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES, alkmim\_18@hotmail.com.

89 Orientador. Prof. Ms. Waldir Pereira da Silva – Coordenador do PIBID/MÚSICA – Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

## Desenvolvimento

A caracterização foi realizada no dia 31/10/2011, com o acompanhamento e supervisão da direção da escola. Na entrada a escola possui um espaço amplo e coberto no pátio, aonde pode ser utilizado para realizar oficinas de música e apresentações artísticas entre outras atividades. Além do pátio a escola tem uma quadra poliesportiva coberta, iluminada, com vestiário, banheiros masculinos e femininos e chuveiros, podendo se realizar atividades diurnas, assim como também atividades noturnas.

Seu interior conta ainda com banheiros masculinos e femininos para os alunos, ambos adequados para crianças com necessidades especiais, refeitório, 14 salas de aula, 2 laboratórios de informática, laboratório de ciências, uma sala de multimeios contendo ar condicionado, TV, DVD, Data Show. A escola possui também 2 amplificadores, 6 caixas de som, vários microfones, uma mesa de som de 10 canais e micro system's para todas as salas de aula.

Há de se destacar, que a escola foi contemplada com vários instrumentos que caracterizam uma fanfarra, ainda lacrados em suas caixas. Também foi encontrado no interior da escola os equipamentos de uma rádio, desativada. Em ambos os casos, não eram utilizados por falta de profissionais competentes, o que constitui um desafio.

Na biblioteca existem livros de várias disciplinas do currículo escolar, e foi encontrado também alguns livros de teoria musical, o que poderá ser de grande utilidade como recurso didático e a consolidação do ensino de música na referida escola.

Quanto ao projeto político pedagógico foi desenvolvido juntamente com a comunidade, onde abrange assuntos relacionados à administração da escola, a gestão escolar, estrutura física e a aprendizagem dos alunos. Foi localizado também o Regimento da escola que aborda todo o seu histórico e informações básicas necessárias que nortearão nosso comportamento.

## Conclusão

Depois de conhecer toda a estrutura física da escola, as ideias de como desenvolver as atividades na escola foram surgindo, já que agora sabe-se os limites e ferramentas que se pode utilizar para uma educação musical inovadora. Com isso planeja-se reativar a fanfarra e desenvolver um trabalho sólido que consiste em contribuir para a formação integral dos alunos, desenvolvendo seu raciocínio, criatividade, e outras aptidões, dando-lhes possibilidades de estabelecer não só a socialização que o trabalho em conjunto oferece, mas também levando-os a ter experiências novas com a música e fazendo com que a fanfarra se torne um meio de integração social. Também, a reativação da rádio, que irá proporcionar alternativas para o processo de desenvolvimento dos alunos e além de enriquecer também a formação dos acadêmicos envolvidos no projeto.

## Referências:

- CERESER, Cristina Mie Ito. A formação de Professores de Música Sob a Ótica dos Alunos de Licenciatura. *Dissertação de Mestrado*, Porto Alegre, 2003.
- CHIARELLI, Lúgia Karina Meneghetti. *A importância da musicalização na educação infantil e no ensino fundamental*, 2005. <http://www.iacat.com/revista/recreate/recreate03/musicoterapia.htm>. Capturado 31/03/2012 às 19h: 17 min.
- CONSONI, Inilcéia Aparecida Guidotti. *A contribuição da música na educação*, 2009. <http://www.psicopedagogia.com.br/artigos/artigo.asp?entrID=1183>. Capturado 29/03/2012 às 15h: 50 min.
- FARIA, Márcia Nunes. *A música, fator importante na aprendizagem*. Assis chateaubriand – Pr, 2001. 40f. Monografia (Especialização em Psicopedagogia) – Centro Técnico-Educacional Superior do Oeste Paranaense – CTESOP/CAEDRHS.
- GÓES, Raquel Santos. *A música e suas possibilidades no desenvolvimento da criança* *E do aprimoramento do código linguístico*, 2009. <http://revistas.udesc.br/index.php/udescvirtual/article/viewFile/1932/1504>. Capturado 29/03/2012 às 15h: 34 min.
- ONGARO, Carina de Faveri, SILVA, Cristiane de Souza, RICCI, Sandra Mara. *A importância da música na aprendizagem*, 2006. <http://www.alexandracaracol.com/Ficheiros/music.pdf>. Capturado 01/04/2012 às 12h: 32min.
- PENHA, M. *Reavaliação e buscas em musicalização*. São Paulo: Loyola, 1990.
- \_\_\_\_\_. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. V.3. Brasília: MEC/ SEF, 1998.
- SOUZA, Jusamara. Da formação do profissional em Música nos cursos de Licenciatura. *I Seminário sobre o Ensino Superior de Artes e Design no Brasil*, 1997.

# ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DE MÓDULO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE CINÉTICA QUÍMICA

Daniela Stefani Honnef<sup>90</sup>

Caroline Rufino Pedrolo

Luciano M. Raguzzoni

Ana Paula G. Athayde

Aline Marques da Silva<sup>91</sup>

**Resumo:** O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA) tem a finalidade de formar profissionais de licenciatura capazes de desempenhar uma didática diferenciada que instigue, nos alunos, a busca pelo saber. Com isso em vista, desenvolveu-se um Módulo Didático, aplicado a turmas de segundos anos do Ensino Médio, sobre o conteúdo de Cinética Química.

Este artigo tem como função apresentar esse material didático personalizado, desde sua elaboração até sua aplicação, bem como salientar a importância de aulas experimentais para o bom entendimento dos conceitos químicos abordados.

**Palavras-chave:** Módulo didático. Cinética química. PIBID.

## Introdução

O módulo de aprendizagem na área da educação tem como características possibilitar a autonomia na obtenção e na construção de conhecimento, além de poder controlar a velocidade do processo de aprendizagem. O módulo didático está baseado na forma com que certo assunto vai ser apresentado para os alunos, seguindo um cronograma norteador, possibilitando, contudo, adequação à realidade. Mais do que isso, a didática também possibilita a busca por novas práticas pedagógicas que promovam um ensino realmente eficiente.

A concepção de módulo didático é que as matérias ensinadas são organizadas de forma bem definida, seguidas de exercícios de fixação. Segundo Veiga (2006) o módulo didático é usado como forma de “aprendizagem para o domínio”, e esse domínio está diretamente relacionado com a aptidão do aluno, à qualidade da estratégia de ensino, e a capacidade de entendimento do educando, bem como o tempo gasto nos primeiros módulos tende a diminuir com o andamento do ensino.

Na área da química se torna interessante um módulo didático que una teoria e prática, tornando assim o conteúdo mais real e potencializando a aprendizagem do educando. Com base nisso, desenvolvemos um módulo didático para o ensino de química referente ao conteúdo de cinética química e os fatores que influenciam a velocidade das reações.

## Desenvolvimento

As orientações básicas que tínhamos é que nesse módulo deveria constar um texto contendo explicações básicas sobre o conteúdo e, ao final do módulo, questões que o contemplassem. Produzimos um polígrafo de Cinética Química e curiosidades inseridas no cotidiano dos alunos. O polígrafo continha, nas primeiras páginas, os conceitos de cinética química, expostos de forma que se julgou apropriada ao nível de ensino e aos pré-requisitos dos alunos. Ao longo do conteúdo havia quadros vazios para completar, bem como curiosidades – situações comuns do cotidiano dos alunos explicadas sob o prisma da química. Esses quadros foram incluídos para estimular a integração dos alunos à atividade, visando uma melhor aprendizagem.

O polígrafo se dividia em sete subtítulos principais: combustão, colisões, temperatura, concentração, catalisador, inibidores e superfície de contato. Cada um desses temas foi trazido para a realidade do aluno, contextualizando o conteúdo. No primeiro subtítulo, mostramos o que é necessário para que ocorra uma combustão, fazendo uma relação com um incêndio e trabalho dos bombeiros.

Já o subtítulo “colisões” (de moléculas de reagentes) é algo cuja contextualização foi complexa, uma vez que se trata de um conceito relativo ao nível microscópico da matéria. O entendimento desse conceito, pelos alunos, também se mostrou crítico.

90 Centro Universitário Franciscano, Capes, danielashonnef@hotmail.com.

91 Orientador.

A explicação e contextualização dos subtítulos temperatura, concentração, superfície de contato e catalisador foram mais fáceis, pois são fatores com exemplos cotidianos dos alunos. Usamos como exemplo a conservação dos alimentos para relatar o porquê dos alimentos serem colocados na geladeira, em temperatura baixa.

Voltamos para esse mesmo exemplo quando falamos de conservantes (inibidores alimentícios que retardam a reação de decomposição dos alimentos). No subtítulo concentração retomamos o exemplo da combustão e incêndio, com o objetivo de relacionar a concentração de oxigênio com a intensidade das chamas. Na superfície de contato optamos por figuras ilustrativas que demonstravam a dimensão das partículas dos reagentes com o tempo da reação como pode se observar na figura 1.0.

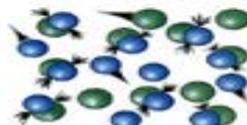


**Concentração**

Quanto maior o número de átomos ou moléculas de reagentes, maior a probabilidade de choques entre elas e, conseqüentemente mais rápida será a reação.



Low concentration = Few collisions



High concentration = More collisions

**Superfície de contato**

Quanto maior a superfície de contato, maior a velocidade da reação, por exemplo: um comprimido efervescente inteiro demora mais tempo para se decompor em água do que se tivesse na forma de pó. **Então podemos dizer que quanto menor for a partícula, mais rápida será a reação.**



O tempo necessário para produzir CO<sub>2</sub> em cada experimento é:

- \* Experimento I: 50 segundos
- \* Experimento II: 20 segundos
- \* Experimento III: 8 segundos

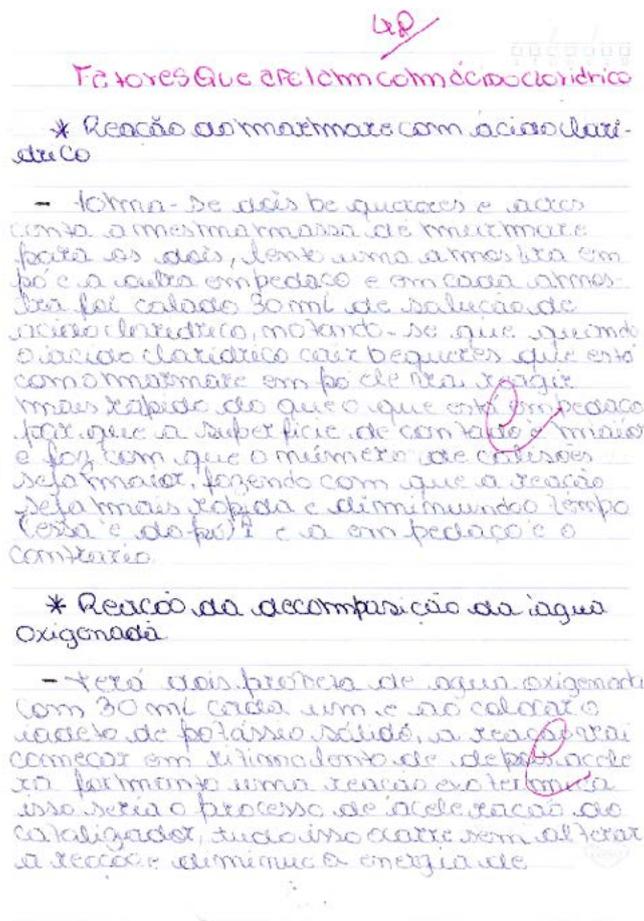
Explique o porquê dessa diferença de tempo:

(Figura 1.0 pg. 04 apostila cinética química)

Ao chegar a última parte do conteúdo, catalisadores, os relacionamos com nosso sistema digestivo, que utiliza catalisadores biológicos para converter os nutrientes em substâncias que podem ser absorvidas pelo organismo.

Nas páginas finais, o polígrafo continha exercícios com questões de vestibular para que o aluno, mesmo no 2º ano do ensino médio, já entrasse em contato com tais questões.

Após a conclusão do estudo do polígrafo, realizamos aulas práticas, com experimentos relativamente simples e visualmente estimulantes para os alunos. Ao longo do experimento solicitamos que os alunos relatassem, com anotações individuais, o que visualizaram em cada experimento (figura 1.1) e interpretassem essas observações utilizando os conceitos de cinética química.



(Figura 1.1 relatório aula experimental)

Para avaliar a aprendizagem, realizamos uma prova que continha questões do polígrafo e também que envolvia as aulas experimentais e avaliamos o relatório (relato dos experimentos) que cada aluno produziu

**Avaliação/Discussão dos Resultados**

Com esse material didático, tentamos estimular algumas formas de aprendizagem como, por exemplo, a visual (com figuras), auditiva (com os bolsistas e a professora supervisora explicando o conteúdo) e da leitura e escrita (através dos quadros para completar).

A aplicação do módulo didático se deu em duas turmas do segundo ano do ensino médio, pois a Cinética Química integra o programa de estudos dessa série. Os alunos se mostraram bastante receptivos e demonstraram ter aprovado o modo como as aulas foram ministradas. Em relação às aulas experimentais, foi observada grande empolgação dos alunos com os experimentos e curiosidade sobre os reagentes químicos, afirmando a necessidade de aulas práticas e de materiais diferenciados que consiga contextualizar a matéria dando significado à aprendizagem e possibilitando relacionar com a vida social.

**Referências:**

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. *Técnicas de ensino: novos tempos, novas configurações*. papirus, 2006, São Paulo, p. 85-89.

# ESCOLA E LITERATURA: UM CAMINHO PRAZEROSO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Mayra Pedra Branca Braga<sup>92</sup>

Abemaidis Jesus Lima

Selma dos Santos<sup>93</sup>

**Resumo:** O presente trabalho aponta que trabalhar com literatura, especificamente de cordel, configura-se como prática inovadora, a medida que possibilite ao educando uma leitura de mundo, não restrita aos padrões convencionais de leitura e escrita, mas sobretudo através de atividades criativas, que valorizem a cultura local e revele proximidade da realidade que o cerca, instigando o mesmo a se interessar pela leitura e produção de textos, de diferentes formatos, com autonomia, criticidade e criatividade. As atividades apresentadas foram realizadas a partir do *Sub-Projeto Alfabetização: Os desafios de ler e escrever na escola pública*, do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência da Universidade Estadual de Feira de Santana (PIBID/CAPES), apontando os resultados obtidos com relação a leitura escrita e outros avanços garantidos pelos educandos, equipe pedagógica e comunidade escolar. Este trabalho tem por finalidade apresentar como o ensino de Literatura foi aplicado na Escola Estadual Hilda Carneiro, município de Feira de Santana-BA, na turma da 3ª série do Ensino Fundamental I e os impactos gerados na aprendizagem desses estudantes. Na oportunidade, buscamos também, evidenciar como a literatura, em especial de Cordel, proporciona à comunidade escolar a retomada de ações educativas inovadoras que incentivam a leitura, interpretação e produção de texto, de maneira, dinâmica, criativa, prazerosa e significativa, explorando o universo cultural que envolve esses estudantes, fomentando nos mesmos, reflexões acerca da ética e oportunizando o exercício da cidadania.

**Palavras-chave:** Ações pedagógicas. Literatura. Cidadania.

## Introdução

A Literatura pode ser definida como arte de criar e recriar textos, de compor escritos artísticos e poéticos que unem o conhecimento do passado aos sentimentos do presente. Abrange valores populares, revela assuntos contemporâneos. Ao contrário do natural ou convencional, estas características a tornam interessante e acabam promovendo a vivência de situações engraçadas e absurdas, presentes no cotidiano, despertando no leitor o senso crítico, o imaginário, a capacidade de dialogar, organizar as ideias e o raciocínio lógico. Nessa perspectiva, a cidadania circula numa construção de conhecimento permanente, pessoal, privilegiando o ouvir e o falar, apropriando-se da igualdade, dos direitos civis, políticos e sociais. Desta forma, a Cidadania ganha mais relevância no contexto social. Nesse sentido convém pensar a respeito de “qual educação se quer, que tipo de cidadão se deseja e para que projeto de sociedade?” (Gadotti (2007). Os estudantes vivem em uma sociedade de multiplicidades culturais; sendo assim, as vivências artísticas, o trabalho com a Literatura (contos, cordéis, dentre outros), com músicas (parodiando temas lidos e discutidos) e artes (dramatização, teatro, pintura, desenho) são essenciais, tanto para a vida pessoal dos educandos quanto para a formação dos sujeitos da educação. Nesse contexto, as instituições educacionais de Educação Infantil e Ensino Fundamental devem pensar na organização de propostas inovadoras, concebendo que o trabalho com a Literatura é uma forma de aprimoramento e manifestação artística caracterizada pela função poética, esteja ela manifestada através das imagens ou na forma de manipular as palavras.

## Desenvolvimento

A Literatura concebida como arte de criar e recriar textos, de compor escritos artísticos e poéticos, que une o conhecimento do passado aos sentimentos do presente, abrangendo valores, revela assuntos contemporâneos, contrários ao natural ou convencional. Tais características tornam a mesma interessante e promovem a vivência de situações significativas para o processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, é possível trabalhar valores como ética e cidadania, buscando despertar no educando o senso crítico, instigando a criatividade, bem como sua capacidade de dialogar, organizar ideias e potencializar o raciocínio lógico. Dessa forma, será possível oportunizar o exercício da cidadania a partir do ouvir, do falar, valorizando a igualdade e o respeito

92 Graduada em Pedagogia Séries Iniciais na Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. E-mail: maypbb@hotmail.com.

93 Profa. Msa. da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Coordenadora de área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID do curso de pedagogia Séries Iniciais.

aos direitos civis, políticos e sociais. Nessa perspectiva, a cidadania ganha, em sentido mais amplo, mais relevância no contexto escolar e social.

Sem dúvida, utilizar a Literatura, em especial a Literatura de Cordel, como um instrumento de trabalho permite aos profissionais de Educação trazer para sala de aula questões sociais, políticas e econômicas. Visto que o educador assume um posicionamento crítico em sua prática e não convém dissociar a atividade pedagógica do aspecto político (Gadotti, 2007). Este trabalho permite também um avanço no processo de aprendizagem, no que se refere à leitura, interpretação e produção textual, considerando que muitas crianças não gostam de ler porque muitas vezes o que lhes é oferecido foge de sua realidade ou confunde suas ideias. De acordo com Braga (1997):

A escola precisa ser um espaço mais amplamente aberto a todos os aspectos culturais do povo, e ir além do ensinar a ler e a fazer as quatro operações. Precisa investir em bons livros, considerando que a cultura de um povo se fortalece muito pelo prazer da leitura; e a escola representa a única oportunidade de ler que muitas crianças têm. É necessário propiciar nas salas de aula e na biblioteca a dinamização da cultura viva, diversificada e criativa, que representa o conjunto de formas de pensar, agir e sentir do povo brasileiro. (BRAGA,1997,p.7).

O uso da Literatura proporciona um aprendizado prazeroso, além de abrir novas perspectivas para os educandos, que podem aprender acerca de variados temas utilizando de mecanismo menos enfadonho. A Literatura de Cordel proporciona o desenvolvimento do pensamento artístico e reflexivo que caracteriza produções artísticas individuais ou coletivas que ampliam a sensibilidade, a percepção, a reflexão e a imaginação.

O trabalho com a Literatura de Cordel tem como objetivo fomentar práticas educativas inovadoras que não somente envolvam a interação dos participantes, mas também colaborem para perceber a variedade linguística encontrada no Brasil, podendo então inspirar práticas educacionais muito significativas, devido à grandeza de símbolos existentes nesse tipo de literatura, propiciando a reflexão e a criticidade, contribuindo para afirmação do universo cultural dos educandos.

A singularidade dos versos de Cordel, os quais expressam o cotidiano, a história e a linguagem do povo brasileiro, bem como os temas abordados como valores, política, dentre outros, constituem um rico e potencializador material de estudos da língua e da diversidade cultural que abarca o povo brasileiro. Freire (1996), conhecedor dos assuntos que concernem à educação, considera a importância de ensinar aos sujeitos, considerando-os como seres providos de saberes, como agentes da construção destes saberes, os quais devem ser preservados desde que se considerem importantes as suas identidades culturais.

Nesse contexto, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1998) propõem uma prática interdisciplinar e contextualizada, voltada para o exercício da cidadania, na qual o educando seja efetivamente ator principal do processo ensino-aprendizagem. Dessa forma, a Literatura de Cordel tem uma tarefa fundamental a cumprir no processo de leitura e escrita, como também no que concerne à cultura de valores.

A literatura de Cordel nos permite apreciar como esse gênero subsidia aspectos ligados ao ensino-aprendizagem. O papel que desempenha essa prática pedagógica começa pela favorável atividade lúdica, explorando as rimas, o humor presente em muitos versos, as imagens das xilogravuras, os temas abordados. De acordo com essa categorização, podemos considerá-la como um gênero auxiliar que tem efeitos dialógicos como valores e que, por se tratar de uma manifestação artística diante da cultura popular, propicia ao educando a inclusão social a partir do seu cotidiano e dos saberes prévios, valorizando sua cultura.

## **Avaliação e Discussão**

A presente proposta pode colaborar para que os educandos se sintam partícipes no processo de aquisição de saberes intervindo nas atividades propostas, propiciando amplas interpretações e múltiplas aprendizagens, partindo do pressuposto de que a Literatura constitui uma ferramenta tecnológica a qual potencializa a criticidade, incentiva a leitura, estabelece comunicações, possibilita o exercício da cidadania e contribui para formação de leitores, proporcionando ampliar a visão de mundo dos mesmos. Nesse sentido, as práticas educativas pautadas nessa concepção devem ser dinâmicas à medida que desafiem o leitor a refletir, elaborar hipóteses e solucionar situações problemas, dialogando, argumentando e registrando quando preciso.

Os símbolos presentes nos versos de e no conhecimento prévio dos aprendizes (experiências cotidianas) colaboraram de maneira significativa para compreensão acerca da subjetividade que delinea o imaginário vivido e vivente do povo brasileiro. Estes símbolos comportam os sentidos dessa gente em cada situação, suas pelejas, alegrias, tristezas, vitórias, frustrações, seus anseios, convívio em sociedade e razão de viver que podem inspirar práticas educativas inovadoras e significativas, como propõe Freire (1996).

As atividades ancoradas nessa proposta foram desenvolvidas no Colégio Estadual Hilda Carneiro, no município de Feira de Santana-BA, através do PIBID, apresentando resultados expressivos e positivos no que tange à participação dos estudantes e docentes.

Como atividade disparadora desse subprojeto foi realizada uma feira de livros de diferentes literatura, para oportunizar aos estudantes adquirir novos livros de maneira autônoma, escolher o que deseja ler e ter contato com diferentes temas. Em consonância a este evento, foi promovida uma palestra sobre a importância de ler e dramatização dos professores com o mesmo propósito, de maneira lúdica e instigante.

Os estudantes revelaram interesse em ler os livros comprados, trocar com os colegas para ler outros livros, situação que a priori não acontecia. Tal envolvimento nas atividades propostas, foi perceptível também, através da produção de cordéis, de textos variados, das dramatizações realizadas por eles, das pinturas expressando a releitura dos contos lidos, da exposição dos mesmos para toda a escola, produção da auto biografia a partir do contato das biografias de outros autores (clássicos), da confecção de suas próprias caricaturas. As contribuições durante as discussões fomentadas pelo trabalho com a Literatura de Cordel revelaram um avanço na linguagem e no nível de argumentação dos alunos, bastante expressivo.

Quanto aos professores, estes passaram a incorporar a Literatura de Cordel e contos nas atividades escolares com mais intensidade, no intuito de propiciar aos estudantes: ampliar o vocabulário, posicionar-se criticamente diante dos temas tratados, e praticar a leitura, a interpretação e a produção de textos não apenas de maneira convencional, mas de maneira mais lúdica, criativa e diversificada, apresentando diferentes possibilidades de leitura, interpretação e produção textual, como por exemplo o uso de imagens, situações vividas, dentre outras, enfatizando as questões de valores no sentido de promover a cidadania.

O subprojeto culminou no fórum de discussões na escola Hilda Carneiro para refletimos sobre de que maneira é possível trabalhar a Literatura de forma prazerosa, dinâmica e significativa, proporcionando uma leitura crítica na perspectiva de valores e da cidadania em especial. O evento contou com a participação das duas escolas participantes do PIBID, o Colégio Estadual Hilda Carneiro e a Escola Durvalina Carneiro, compreendendo gestão, coordenação, funcionários, estudantes e familiares (comunidade), quando também foram apresentadas as produções dos estudantes, musicais (paródias), coreografias, textos (cordéis, poemas e contos), exposição de telas (com diferentes técnicas de pintura) e o jornal informativo contendo todas as realizações do sub projeto, elaborado pelos bolsistas do Pibid.

### Referências:

- BRAGA, Rubem. A minha glória literária. In: *Casa dos Braga: memória e infância*. RJ: Record, 1997.
- BRASIL, *Parâmetros Curriculares Nacionais*: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais/.3ª ed. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. 2001.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- GADOTTI, M. Reinventando Paulo Freire na escola do século XXI. *Associação Nacional de Política e Administração da Educação, ANPAE*. Porto Alegre, 2007 Disponível em: <<http://www.isecure.com.br/anpae/342.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2009.

# PROJETO SURDO CIDADÃO: PROPOSTA DE INCLUSÃO DE UM ALUNO SURDO EM UM PROJETO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL DA PREFEITURA DE PAVERAMA – RS

Rosane Pereira da Silva<sup>94</sup>

Leandro Azevedo

Anderson de Lima

Juciane Miorando

Mariéli Zanchet Stefenon

Tânia Micheline Miorando<sup>95</sup>

**Resumo:** O projeto que apresentamos foi desenvolvido na disciplina de Língua Brasileira de Sinais – Libras, disciplina que é ministrada para os Cursos de Licenciatura do Centro Universitário UNIVATES. Para a realização do projeto contamos com a parceria da Secretaria de Assistência Social da Prefeitura Municipal de Paverama/RS. O projeto desenvolvido pela Prefeitura recebe crianças de seis a quinze anos de idade para realizarem diferentes atividades em turnos opostos aos da escola regular. O projeto de Libras se inseriu nesse contexto por oferecer a proposta de levar noções e breves aprendizados da Língua de Sinais para as crianças. A partir da intervenção e aprendizado de Libras as crianças passaram a utilizar o alfabeto para digitalizarem seus nomes e aproximações em diálogos breves com pessoas surdas. Nas atividades desenvolvidas levamos algumas brincadeiras como, “Morto/Vivo” (utilizando Libras) e “Dança da Cadeira” (sinalizada), sempre lembrando-os como seria a comunicação direta com uma pessoa surda. Assim, foi possível analisar o nível de aceitação, aproximação e qual a reação das crianças de diferentes faixas etárias quanto à inclusão de uma pessoa surda nas brincadeiras e no Projeto. Ainda, observamos as crianças que tentavam se comunicar em Libras, mesmo com os poucos sinais aprendidos no encontro. Ao final, solicitamos que todos escrevessem um relato falando de seus sentimentos ao realizarem as atividades de inclusão neste dia. Concluímos que atividades que visam à inclusão são importantes serem abordadas nas diversas atividades desenvolvidas com crianças, tanto mais se acreditamos em uma educação que se destina a construir um mundo melhor.

**Palavras chave:** Surdez. Inclusão Social. Libras.

A linguagem é muito importante para o desenvolvimento da criança, e, principalmente, em seus primeiros anos de vida, pois é através dela que o bebê se comunica com o mundo. Por meio da comunicação a criança estabelece vínculos afetivos com outros indivíduos, além de demonstrar que também pode perceber manifestações de afeto dos pais, avós, tios e demais familiares e amigos que passam a ser parte de seu contexto de vida (FURTADO, 2008).

A partir de seus estudos alguns autores, entre os quais Vygotsky, afirmam que o desenvolvimento cognitivo e a socialização da criança estão relacionados, diretamente, à aquisição da linguagem. Na perspectiva histórica cultural da educação, postulada por Vygotsky, a criança vai dominando os instrumentos mentais produzidos pelo homem no decorrer da história de maneira gradativa, a partir da convivência em sociedade e das interações com os adultos que a cercam (RODRIGUERO, 2000).

A surdez é uma deficiência sensorial caracterizada pela perda ou alteração da função auditiva, sendo seu sintoma mais comum uma reação anormal aos estímulos auditivos (MARCHESE, 1995 *apud* FURTADO, 2008). Os surdos têm sua cultura expressa através dos símbolos basicamente visuais e a maior representação é a Libras (Língua Brasileira de Sinais) (FURTADO, 2008).

Existem hoje, em nossa sociedade, padrões pré-moldados e valores culturais de anormalidade, sendo que aqueles que não se ajustam recebem a rotulação de “desviante”, o que os coloca na posição de propensos a receberem mais conceitos negativos do que positivos (SILVA, 2007). Com o intuito de analisar a inclusão de uma pessoa surda, levamos um colega do grupo para participar das atividades desenvolvidas a um Projeto da Assistência Social do município de Paverama/RS,

94 Centro Universitário UNIVATES – Rua Avelino Tallini, 171, Bairro Universitário, Lajeado/RS. Bolsista do PIBID, da CAPES, Brasil – rpereira@universo.univates.br

95 Orientadora.

que recebe crianças de seis a quinze anos de idade, como se ele fosse surdo. Assim, analisamos qual o nível de aceitação e a reação das diferentes crianças quanto à convivência com um colega surdo.

Sabendo que a brincadeira proporciona a interação entre as crianças, este projeto envolveu a aplicação de duas brincadeiras. A primeira brincadeira foi “Morto/Vivo”, assim popularmente conhecida. As instruções foram passadas em Língua Brasileira de Sinais. Num segundo momento aconteceu a segunda brincadeira: a “Dança da cadeira” que se utilizou de bandeiras verdes e vermelhas ao invés de utilização de música. Nesta, as crianças receberam as instruções de como proceder em Libras. Elas podiam também se utilizar, quando necessário de mímicas. Conforme anunciava a bandeira de cor vermelha, os alunos deveriam sentar nas cadeiras disponíveis; quando levantada a bandeira verde, deveriam seguir andando normalmente ao redor do círculo de cadeiras.

Ao final, pediu-se aos alunos para que escrevessem um relato da experiência vivida nesse dia, apresentando sua opinião quanto às atividades desenvolvidas e relacionadas com a inclusão. Buscou-se com o desenvolvimento das atividades e participação no Projeto em curso, uma aproximação das crianças com o exercício de convivência a uma pessoa surda, e, visando ainda, uma maior conscientização frente à inclusão dos surdos. Por estarmos cursando licenciaturas e acreditarmos na construção de um mundo possível para a convivência de todas as pessoas, desenvolver este projeto reforçou nossas convicções da necessidade de apresentarmos em nossas atividades diárias atitudes que visem à inclusão social.

### Referências:

- FURTADO, Rita Simone Silveira. *Surdez e a relação pais-filhos na primeira infância*. Canoas, RS: Ed. ULBRA, 2008.
- QUADROS, Ronice Muller de (org.). *Estudos Surdos I*. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2006.
- QUADROS, Ronice Muller de; PERLIN, Gladis (organizadoras). *Estudos Surdos II*. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2007.
- RODRIGUERO, Celma Regina Borghi. *O desenvolvimento da linguagem e a educação do surdo*. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v5n2/v5n2a08.pdf>> Acesso em 09 abril 2012.
- SILVA, Angélica Bronzatto de Paiva e; PEREIRA, Maria Cristina da Cunha; ZANOLLI, Maria de Lurdes. *Mães Ouvintes com Filhos Surdos: Concepção de Surdez e Escolha da Modalidade de Linguagem*. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v23n3/a06v23n3.pdf>>. Acesso em 10 abril 2012.

# ESCRITAS REVELADORAS DE PROFESSORES EM FORMAÇÃO

Daiane Lopes<sup>96</sup>Ângela Cogo Fronckowiak<sup>97</sup>

**Resumo:** O presente trabalho tem o objetivo de apresentar uma experiência que julgamos diferenciada no que tange à formação de professores. Trata-se de uma análise realizada sobre a escrita de futuros professores, ou seja, bolsistas do PIBID-UNISC que compõem o Subprojeto 3 - Letras. Tal análise foi possibilitada pela elaboração de relatórios relativos às atividades pedagógicas desenvolvidas nas escolas conveniadas para o PIBID – UNISC. A elaboração de relatórios compreende etapas imprescindíveis para que aspectos da formação dos acadêmicos relativos à compreensão e interpretação do processamento textual possam ser evidenciados e considerados como fatores que ainda precisam ser abordados na academia. Afinal, o educador da área de Letras é um dos principais difusores de tipologias e gêneros textuais no ambiente escolar e, nesse sentido, torna-se relevante que assuma sua identidade também por escrito.

**Palavras-chaves:** PIBID/UNISC. Escrita. Relatórios. Futuro professor.

A escola, instituição social, compreende uma série de protagonistas: pais, alunos, professores etc. No contexto atual, ela enfrenta, como um dos principais desafios, a necessidade de uma transformação que priorize a aprendizagem voltada às evoluções tecnológicas de um mundo em constante mutação. Para tanto, seria interessante que concebesse o ato de educar como um objeto colocado “à indagação de sujeitos (professores, alunos, administradores escolares, etc) em estado de curiosidade e de busca” (SILVA, 2005, p. 2). Dessa maneira, a sala de aula poderia ser tida como um espaço para investigação e a ação de conhecer passaria a ser concebida como um ato cooperativo e não individual (MARCUSCHI, 2008). O indivíduo, na convivência, traz sua história e incorpora algo das vivências alheias. A partir daí, uma rede de significações vai se constituindo em seu interior.

Essa mudança de concepção, ou seja, a percepção de que a escola contempla uma pluralidade de seres aprendentes, envolveria a reconstituição de propostas através da reflexão das ações desenvolvidas pelos seus atores. O projeto pedagógico estaria em constante mutação e o professor assumiria o ato de (re) pensar a sua ação, teorizando sobre ela. Afinal, o verdadeiro educador admite a criatividade e media a construção de conhecimentos, símbolo de oportunidade para todos. Isso porque, ao repensar a sua prática tem, inclusive, a capacidade de teorizar sobre ela e de perceber que, assim como os seus alunos, ele é um profissional em constante formação.

O Subprojeto 3 (Letras) do PIBID – UNISC, tem como instrumento de trabalho o texto. Ele é fonte de constituição de linguagens e de identidades e, durante nossas intervenções pedagógicas (seja através de monitorias ou oficinas), passa a ser uma ferramenta para a construção da autonomia verbal (oral, escrita e de leitura) do aluno. Entretanto, podemos refletir sobre a narrativa singular daquele que é o principal difusor de tipologias e gêneros textuais: o professor. Como o docente constrói sua autoanálise? Como a narrativa desse profissional é elaborada? É reflexiva ou apenas expositivo-descritiva? É possível compreender, através da escrita, indícios de questões que podem ser redimensionadas na atuação ou no planejamento?

Este trabalho tem o objetivo de analisar o processo de configuração dos relatórios sobre as atividades desenvolvidas no programa pelos alunos de Letras, enquanto documentação que revela dados sobre a produção escrita dos acadêmicos. O bolsista licenciando da área utiliza o texto como objeto de trabalho, bem como para registrar as próprias ações. Nessa perspectiva, o texto que narra e reflete a prática pedagógica é o mesmo que assinala aspectos que ainda devem ser considerados em sua formação. Conforme Marcuschi,

o texto pode ser tido como um tecido estruturado, uma entidade significativa, uma entidade de comunicação e um artefato sócio-histórico. De certo modo, pode-se afirmar que o texto é uma (re)construção do mundo e não uma simples refração ou reflexo (2008, p.72).

É por isso que nossos relatórios, além de reconstruírem as ações que desempenhamos nas escolas, são documentos que evidenciam os objetivos que ainda podem ser alcançados na constituição de nossa formação. Assim, a constituição dos relatórios assume etapas: a) elaboração de relatos em grupos refletindo sobre as práticas desenvolvidas; b) organização

96 Acadêmica do Curso de Letras Português/Espanhol da Universidade de Santa Cruz do Sul, bolsista PIBID-UNISC (daianel@mx2.unisc.br).

97 Professora do Departamento de Letras da Universidade de Santa Cruz do Sul, subcoordenadora do Subprojeto 3 – Letras, orientadora do trabalho (acf@unisc.br).

de um único documento que abarque todos os textos que são revisados previamente; c) análise detalhada do material por parte da professora coordenadora (o texto assume o caráter de documento que aponta para inadequações no desenvolvimento prático das atividades e em relação ao aspecto formal da escrita de futuros professores); d) reflexão sobre os fatores apontados; e) reescrita do texto de maneira reflexiva, comentando o quê e porque mudou.

Sabemos que a produção de um texto é uma atividade que exige interação entre produtores e receptores. Nessa perspectiva, ao produzirmos um texto, de forma oral ou escrita, tentamos alcançar uma adequação situacional, almejando que o documento possa ser compreendido por aqueles a quem se dirige. Por isso, é interessante que futuros professores possam ter a oportunidade de aprimorar suas próprias produções, uma vez que elas, em inúmeras situações, servirão de exemplos para tantos outros indivíduos que irão utilizar a língua nas mais distintas interações sociais. Caberá, então, perceber que,

do ponto de vista sociointerativo, produzir um texto assemelha-se a jogar um jogo. Antes de um jogo, temos um conjunto de regras (que podem ser elásticas como no futebol ou rígidas como no xadrez), um espaço de manobra (a quadra, o campo, o tabuleiro, a mesa) e uma série de atores (os jogadores), cada qual com seus papéis e funções (que podem ser bastante variáveis, se for um futebol, um basquete, um xadrez etc.). Mas o jogo só se dá no decorrer do jogo. Para que o jogo ocorra, todos devem colaborar (MARCUSCHI, 2008, p.77)

E é justamente por vivenciar esse pacto de interação entre produtores e receptores de textos que nos disponibilizamos a divulgar a maneira como nós, integrantes do Subprojeto 3, estamos construindo nossas narrativas enquanto bolsistas desse programa, O PIBID – UNISC. Os resultados desse trabalho coletivo estão aparecendo aos poucos. Mas dentre as conclusões percebidas, está o fato de passarmos a considerar a gramática como uma ferramenta da língua. Quando falamos em textos, pensamos em oportunidades para aprender a pensar, a argumentar, a questionar, a escutar e, enfim, para se constituir em linguagens. Da mesma forma que os sistemas linguísticos não estão prontos ou acabados, mas se vão construindo na história (GERALDI, 2004), a narrativa do próprio professor pode dar indícios de caminhos a serem percorridos.

### Referências:

SILVA, Ezequiel Teodoro da. *Elementos de pedagogia da leitura*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

GERALDI, João Wanderley. *A aula como acontecimento*. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2004.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. *Produção textual, análise de gêneros e compreensão*. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

# ESTIMATIVA NAS AULAS DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Alessandra Corbellini<sup>98</sup>

Marli Teresinha Quartieri

Márcia J. Hepp Rehfeldt

Ieda Maria Giongo<sup>99</sup>

**Resumo:** Há muitas situações cotidianas em que se faz necessário o uso da estimativa como forma de resolução de problemas. Comumente, deparamo-nos com momentos em que o emprego dessa prática se vale da oralidade. Assim, na disciplina Matemática, além de evidenciar procedimentos que conduzem a respostas exatas e únicas, é importante desenvolver estratégias para estimar valores, ou seja, formar uma opinião com base num julgamento de valor aproximado. Ao adotar esse processo, o aluno terá uma ideia do resultado aproximado que poderá encontrar diante do contexto em que a situação ocorre. A partir dessas considerações, a presente comunicação problematizará o uso da estimativa nas aulas de Matemática na Educação Básica tendo como base um estudo realizado com um grupo de professores de Matemática do Ensino Fundamental. Ao incorporar tais questões em suas práticas pedagógicas, os educadores foram unânimes em apontar que atividades envolvendo o emprego da estimativa contribuem para que o aluno desenvolva estratégias que possibilitem tomar decisões, bem como o uso recorrente da oralidade.

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática. Ensino Fundamental. Estimativa.

Esta comunicação tem por objetivo problematizar o uso da estimativa em atividades vinculadas ao ensino da Matemática. A prática consiste em formar um juízo aproximado a um valor, a um cálculo, a uma quantia ou a uma grandeza. De acordo com Infopédia (2003) seu emprego ocorre há séculos, ou seja, desde que se começou a medir área de terras e tempo. Naquele tempo, os povos antigos apenas estimavam os valores da área de suas terras, pois não possuíam instrumentos que fossem eficazes em medi-las, em particular, quando os terrenos eram íngremes ou de difícil acesso. Atualmente, percebemos que muitas informações evidenciadas pela televisão, jornal, rádio, revistas utilizam a estimativa como meio de aproximação de um valor desconhecido. Cabe-nos então questionar: Como a disciplina Matemática pode incorporar tais ideias?

O ensino da Matemática, de acordo com Machado (2010, p. 10), “deve levar o aluno a organizar o pensamento e analisar criticamente informações e dados, ou seja, a Matemática não deve se limitar ao saber fazer contas, mas ao saber estruturar situações, analisá-las, fazer estimativas, ter um raciocínio próprio”. O uso da estimativa tem destaque também nos Parâmetros Curriculares Nacionais, pois estes argumentam que “uma das finalidades atuais do ensino do cálculo consiste em fazer com que os alunos desenvolvam e sistematizem procedimentos de cálculo por estimativa e estratégias de verificação e controle de resultados” (BRASIL, 1997, p. 77).

Para que esse objetivo seja atendido, é importante que os alunos aprendam a reconhecer se certos resultados relacionados a contagens, medidas, operações são ou não razoáveis em determinadas situações. Assim, desde as primeiras experiências com quantidades e medidas, é interessante muni-los de estratégias que os levem a perceber o significado de um valor aproximado, decidir quando é conveniente usá-lo e que aproximação é pertinente a uma determinada situação, como, por exemplo, identificar unidades de medida adequadas às grandezas.

Sabemos, entretanto, que a Matemática é conformada por um conjunto de regras que fazem alusão ao formalismo, exatidão e abstração. Porém, são possíveis questionamentos, como: O professor pode usar estimativa nas aulas de Matemática? De que forma? Quando? Acreditamos que a importância de ensinar os alunos a adotarem tal prática é que, às vezes, eles não conseguem fazer cálculos exatos. Várias são as situações do cotidiano nas quais a estimativa é empregada como forma de resolução de problemas. Por exemplo, se, em determinada hora, precisássemos estar num local mais ou menos distante, a probabilidade do surgimento de um imprevisto deve ser considerada; portanto, a necessidade da existência de uma margem de segurança é imprescindível ao calcularmos o tempo que levaríamos para chegar até o lugar desejado. Trata-se de um processo rápido e eficaz que fornece um valor aproximado e pode situar-se num intervalo que, no entanto, deve ser plausível. Para isso, os valores de referência são importantes. Se, uma criança nunca fez compras e nem lidou com preços, as estimativas dessa natureza tornam-se muito difíceis pela falta desses valores.

98 Centro Universitário UNIVATES, Bolsista CNPQ, alessandracorbellini@hotmail.com.

99 Orientadora.

Ademais, estimar não implica uma resposta única. Por exemplo, se calcularmos o “peso” aproximado de um bebê recém-nascido, o intervalo de referência poderá situar-se entre os 2,5kg e os 3,5kg. Entretanto, a adoção da variação no “peso” de uma pessoa adulta, será, com certeza, maior. Aliada a isso, a identificação de intervalos que torna um valor aceitável ou não possibilita aos alunos aprenderem a justificar e comprovar suas opiniões, levando-os a desenvolver suas habilidades em cálculo. Por isso, é importante que “as estimativas devem ir além da simples identificação das relações “maior que”, “menor que” e centrar-se na relação “estar entre”” (BRASIL, 1997, p. 77). Ainda de acordo com os PCNs (1998), a estimativa pode ser construída juntamente com o sentido numérico e com o significado das operações no auxílio do desenvolvimento da capacidade de tomar decisões. Assim, esse trabalho supõe a sistematização de estratégias e seu desenvolvimento e aperfeiçoamento dependem de um trabalho contínuo de aplicações, construções, interpretações, análises, justificativas e verificações a partir de resultados exatos.

A adoção de atividades geométricas pode contribuir para com o desenvolvimento da estimativa visual, seja de comprimentos, ângulos ou outras propriedades métricas das figuras sem usar instrumentos de desenho ou de medida. Essas atividades são possíveis de serem realizadas por meio de trabalhos com dobraduras, recortes, espelhos, empilhamentos ou modelagem de formas em argila ou massa.

Em trabalhos envolvendo áreas, podemos utilizar procedimentos que favorecem o cálculo por meio da composição e decomposição de figuras, cujas áreas sejam mais fáceis de calcular com o auxílio de papel quadriculado, ladrilhamento, valendo-se, assim, também de aproximações. Nesse caso, a estimativa pode desenvolver a habilidade do aluno “de estabelecer comparações em situações reais, podendo ampliar sua compreensão sobre o processo de medida e seu conhecimento sobre as unidades padronizadas das grandezas envolvidas”. (BRASIL, 1996, p. 131) Vale destacar que, por exemplo, ao serem questionados sobre quantas pessoas caberiam em uma superfície de 1 metro quadrado, é comum alunos que não desenvolveram essa noção de tamanho expressarem respostas equivocadas como 50, 300, 1.000, etc, mesmo que já tenham estudado as medidas. Tal fato dificulta a compreensão de diversos conceitos e o desenvolvimento das estimativas.

Atualmente, com o acesso fácil à calculadora, os procedimentos de estimativa são muito importantes, pois permitem aos alunos verificar se utilizaram corretamente o instrumento e se o resultado obtido é razoável. Assim, o seu emprego reduz a incidência de erros e evita o uso mecânico da calculadora. Por exemplo, é factível propor ao estudante que estime o resultado da multiplicação de 15,9 por 7,45. Ele pode determinar o intervalo em que o resultado se encontra, construindo os seguintes percursos:  $15 \times 7 = 105$  e  $16 \times 8 = 128$ . Isso o leva à conclusão de que o produto será maior que 105 e menor que 128. Em seguida, estará apto a conferir com a calculadora o valor exato que é 118,455 e verificar se a estimativa era coerente ou não.

Apesar da importância da estimativa para o desenvolvimento de estratégias e do cálculo oral, observamos o seu pouco uso em aulas de Matemática. O fato comprovou-se em 2010 quando, ao questionarmos professores de Educação Básica sobre esse procedimento, o grupo declarou pouco utilizá-lo devido à falta de subsídios para trabalharem esse conceito em sala de aula. Assim, passamos a problematizar com os docentes algumas atividades, as quais poderiam ser realizadas com seus alunos. Seguem alguns exemplos delas:

*Responder “rapidinho”:*

- a) Na sala há mais ou menos de 18 pessoas?
- b) Você já viveu mais ou menos que 8000 dias?
- c) A superfície do quadro tem mais ou menos de  $4 \text{ m}^2$ ?
- d) Seu pé mede mais ou menos de 25 cm?
- e) A sala tem mais ou menos de 11 m de comprimento?
- f) A medida do umbigo até os pés é de mais ou menos de 1 m?
- g) A circunferência do seu pescoço mede mais ou menos de 30 cm?
- h) A reta desenhada no quadro tem mais ou menos de 40 cm?
- i) Nessa sala, há mais ou menos de 900 lajotas inteiras?
- j) Tudo o que você leu até aqui tem mais ou menos de 420 letras?

Nessa atividade, os professores tinham apenas um minuto para responder às questões. Após a estimativa das respostas, os valores foram comprovados por medidas com instrumentos adequados em cada caso. No final, fez-se um levantamento dos acertos de cada participante. O número foi de aproximadamente 45%, o que demonstra que os próprios docentes tinham dificuldades em estimar valores.

Nas atividades que seguem, coube aos professores estimarem os valores e, em seguida, conferirem os exatos. Aliado a isso, foi discutida a estratégia utilizada para se chegar ao resultado mais aproximado.

1) Considerar a seguinte situação:

*Maria vai ao supermercado e tem R\$ 20,00 para gastar na compra de alguns produtos. Ela não tem calculadora e não se dá muito bem com os números. No entanto, precisa saber se o dinheiro que possui é suficiente para levar o que colocou no carrinho.*

Produto	Preço (R\$)
2kg de feijão	1,84/kg
3kg de arroz	1,59/kg
1250g de tomate	1,50/kg
5kg de farinha de trigo	5,80/5kg
1kg de farinha de mandioca	1,89/500g
2kg de batata	0,79/kg

Como podemos estimar o valor da compra?

2) Estimar o número de letras no pensamento abaixo.

*“Jamais considere seus estudos como uma obrigação, mas como uma oportunidade invejável para aprender a conhecer a influência liberadora da beleza do reino do espírito, para seu próprio prazer pessoal e para o proveito da comunidade à qual seu futuro trabalho pertencer.” Albert Einstein*

Além dessas atividades, várias outras foram desenvolvidas, focando medidas de comprimento, de área, de volume, de quantidade, de capacidade. Em todas elas, priorizou-se a estratégia utilizada ao estimar os valores. A discussão realizada após essas ações possibilitou aos participantes o contato com estratégias diferentes das que costumavam adotar. Ademais, nas discussões, surgiram outras atividades envolvendo estimativa. Após o desenvolvimento das mesmas, os professores foram desafiados a desenvolverem uma ou outra das que foram propostas em suas turmas. Assim, no encontro que se seguiu, descreveram algumas das que realizaram com seus alunos, bem como expressaram opiniões. Entre os diversos depoimentos, destacamos:

Notei que as crianças gostaram muito de realizar esta atividade, e que por eu ter dito que era uma brincadeira eles ficaram ainda mais empolgados... Às vezes pedem para fazer novamente a brincadeira da estimativa. (P1)

As crianças ficaram eufóricas com essa atividade. Cada qual queria dar primeiro a sua opinião. Com certeza foi um momento de aprendizagem muito válido. (P2)

Percebemos entusiasmo nas crianças em desenvolver essa atividade, pois estimativa e tabela era algo desconhecido até então para elas. (P3)

Os professores foram unânimes em expressar o quanto os alunos ficaram interessados nas atividades e que estes relatavam estratégias que, muitas vezes, os próprios docentes não haviam pensado. E, como comenta Miguel (2008, p. 10), o “incentivo ao raciocínio criativo, ao cálculo mental e ao desenvolvimento da capacidade de estimativa é que conduzirá a uma situação de aprendizagem matemática duradoura, instigante e prazerosa.”

Por meio da atividade realizada, concluímos que o uso da estimativa nas aulas de Matemática pode ser uma alternativa para desenvolver a motivação, a aquisição de competências de cálculos aproximados, bem como a capacidade de sistematização de estratégias.

### Referências:

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: Matemática*. Primeiro e Segundo Ciclo. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: Matemática*. Terceiro e Quarto Ciclo. Brasília: MEC /SEF, 1998.

INFOPÉDIA. Texto *A Matemática e a estimativa*. Porto: Porto Editora, 2003-2012. Disponível em: [http://www.infopedia.pt/\\$a-matematica-e-a-estimativa](http://www.infopedia.pt/$a-matematica-e-a-estimativa).

MACHADO, Ivete Alves. *Algumas dificuldades do Ensino da Matemática na 7ª série do Ensino Fundamental*. 2010. Disponível em <http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/12005/IveteAlvesMachado.pdf>

MIGUEL, José Carlos. *O processo de formação de conceitos em matemática: implicações pedagógicas*. 2008. Disponível em [http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo\\_producoes/docs\\_28/processo.pdf](http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_28/processo.pdf)

# ESTUDANDO AS ESTRUTURAS REPRODUTIVAS DAS PLANTAS ATRAVÉS DE ATIVIDADES PRÁTICAS

Giseli Carmen Zanatta<sup>100</sup>  
 Neuza Benelli Maccali  
 Elâine Maria Moriggi<sup>101</sup>

**Resumo:** O presente trabalho foi desenvolvido no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil. Este programa vincula instituições de ensino superior às escolas da rede pública, com a participação de estudantes dos cursos de licenciatura, tendo como objetivo principal a aproximação do licenciando da realidade escolar durante a graduação. No estudo de Biologia, as atividades práticas auxiliam no desenvolvimento de conceitos científicos, possibilitando que os estudantes aprendam como abordar, objetivamente, o seu mundo e desenvolver soluções para problemas complexos. Podem proporcionar momentos em que o aluno torna-se agente do seu próprio aprendizado, descobrindo, que aprender é interagir com as suas próprias dúvidas, chegar a conclusões e à aplicação dos conhecimentos aprendidos. Nesse contexto, elaborou-se uma atividade prática relacionada ao conteúdo das plantas, com objetivo de estudar as estruturas reprodutivas dos diferentes grupos vegetais. Essa atividade foi aplicada na E. E. E. Médio São Miguel de Cruzeiro do Sul e na E. E. E. Básica Érico Veríssimo de Lajeado, com as turmas do primeiro e segundo anos do Ensino Médio. Para a atividade, organizou-se slides apresentando as características gerais das plantas e, posteriormente, aplicou-se uma aula prática para visualização das estruturas reprodutivas. Constatou-se que atividades práticas constituem-se em ferramenta essencial para aprendizagem, pois os alunos, durante a aplicação desse trabalho, mostraram-se interessados, fizeram comentários do tipo “fica maior a estrutura” e “dá para ver os detalhes”, ao visualizarem as estruturas de forma detalhada, possibilitando relacionarem a teoria com a prática.

**Palavras-chave:** Aula prática. Plantas. Estruturas reprodutivas.

## Introdução

Para que o aluno compreenda o objeto de estudo e faça correlação do que está aprendendo com situações do cotidiano, é necessário a utilização de metodologias diferenciadas. Sendo assim, o ensino de Biologia não pode ser estruturado de forma estática, abordando somente a aspectos teóricos dos conteúdos. Neste contexto as aulas práticas são ferramentas essenciais para o processo de aprendizagem de Biologia. A importância dos trabalhos práticos é indiscutível nesse estudo e deveria ocupar lugar central no ensino. A principal função deste tipo de atividade é ampliar o conhecimento do aluno sobre os fenômenos naturais e fazer com que eles os relacione com seu modo de ver o mundo (CARVALHO et al., 2007). Além disso, possibilitam aos educandos uma aproximação do trabalho científico e melhor compreensão dos processos de ação das ciências (ROSITO, 2000).

A experimentação é fundamental para ensino de Biologia. Em parte, isto se deve ao fato de que a realização de atividades práticas permite maior interação entre o educador e os alunos, oportunizando um planejamento conjunto e o uso de estratégias de ensino que podem levar à melhor compreensão dos processos das ciências (ROSITO, 2000). Também possibilita aos alunos desenvolvimento de habilidades processuais ligadas ao processo científico, tais como capacidade de observação, inferência, medição, comunicação (uso de palavras ou símbolos gráficos para descrever uma ação, um objeto, um fato, um fenômeno ou um evento) e classificação (agrupar ou ordenar fatos ou eventos em categorias com base em critérios). A partir delas, ou concomitantemente, ocorre o desenvolvimento de habilidades integradas: controle de variáveis (identificação e controle das variáveis do experimento), definição operacional (operacionalização do experimento), formulação de hipóteses (soluções ou explicações provisórias para um fato), interpretação de generalizações (VASCONCELOS et al., 2002).

Lunetta (1991), ressalta que as atividades práticas podem auxiliar no desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir que os estudantes aprendam como abordar, objetivamente, o seu mundo e como desenvolver soluções para problemas complexos. Além disso, estas atividades servem de estratégia e podem ajudar o educador a retomar um assunto já abordado, construindo com seus alunos uma nova visão sobre um mesmo tema. Quando compreende um conteúdo trabalhado em sala de aula, o aluno amplia sua reflexão sobre os fenômenos que ocorrem à sua volta e isso pode gerar,

100 Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Ciências Biológicas - Centro Universitário UNIVATES. giselizanatta@truckbrasil.com.br.

101 Orientadora – Coordenadora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto Ciências Biológicas - Centro Universitário UNIVATES. emoriggi@univates.br.

consequentemente, discussões durante as aulas fazendo com que os alunos, além de exporem suas ideias, aprendam a respeitar as opiniões dos colegas de sala (LEITE et al., 2005).

Dessa forma, a abordagem prática poderia ser considerada não só como ferramenta do ensino de ciências na problematização dos conteúdos, como também ser utilizada como um fim em si só, enfatizando a necessidade de mudança de atitude para com a natureza e seus recursos, pois, além de sua relevância disciplinar, possui profunda significância no âmbito social (VASCONCELOS et al., 2002).

As plantas desempenham papel fundamental no mundo vivo, pois constituem fonte de alimentação, direta ou indireta, da maioria dos animais terrestres. Portanto estudar suas características morfológicas, formas de reprodução e ecologia é essencial para preservar este grupo de seres vivos. O estudo destas torna-se mais significativo, quando são realizadas atividades práticas durante a abordagem do conteúdo. Estudar as estruturas reprodutivas dos diferentes grupos vegetais (Briófitas, Licófitas, Gimnospermas e Angiospermas), podendo visualizá-las em um microscópio estereoscópico (lupa), possibilita melhor compreensão do conteúdo.

## Desenvolvimento

A atividade foi aplicada em uma turma do segundo ano do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio São Miguel, localizada em Cruzeiro do Sul, no mês de agosto de 2011 e com duas turmas do primeiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo, situada em Lajeado, no mês de novembro. Primeiramente, para introduzir o conteúdo, foi elaborado um material explicativo com slides referentes às características morfológicas e reprodutivas dos grupos vegetais (Briófitas, Licófitas, Gimnospermas e Angiospermas). Esse material foi apresentado, aos alunos, de forma expositiva, antecedendo a aplicação da aula prática. Juntamente com a parte expositiva da atividade, foi entregue, aos alunos, um texto explicativo com as principais características dos grupos vegetais estudados.



Figura 1- Aluno visualizando as estruturas vegetais na lupa



Figura 2 - Aluno visualizando uma estrutura vegetal na lupa

Após a aula expositiva sobre o conteúdo, foi aplicada uma atividade prática com a utilização de microscópio estereoscópico (lupa) para visualização das estruturas reprodutivas dos grupos vegetais. Foram observados o esporófito das Briófitas, soros das Licófitas, ovário em corte e antera com o grão de pólen das Angiospermas (Figura 1 e 2). Além da visualização, os alunos ilustraram o que estavam observando e nomearam as estruturas.

### Avaliação/Discussão dos Resultados

A utilização de atividades prático-experimentais no ensino de Biologia constitui-se numa metodologia que desperta o interesse do aluno para o estudo e o envolve, de forma ativa, no processo de ensino e aprendizagem. A atividade desenvolvida mostrou a relevância de integrar teoria e prática contribuindo, efetivamente, para uma melhor compreensão, por parte dos alunos, do assunto abordado.

Observou-se um grande interesse e satisfação dos alunos em realizar a atividade proposta. Além disso, a aula prática foi um momento diferenciado; os alunos mostraram-se surpresos ao visualizarem, na lupa, as estruturas reprodutivas, em relação ao tamanho e aos detalhes que a visualização ao microscópio estereoscópico (lupa) possibilitava. Isso foi percebido através de comentários do tipo “fica maior a estrutura” e “dá para ver os detalhes” feitos pelos alunos.

### Referências:

- CARVALHO, A. M. P. et al. *Ciências no Ensino Fundamental: O Conhecimento físico*. 1. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2007. 20 p.
- LEITE, A. C. S.; SILVA, P. A. B.; VAZ, A. C. R. 2005. A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. *Revista Ensaio*, Minas Gerais, v. 7, n. especial, dez.
- LUNETTA, V. N. 1991. Atividades práticas no ensino da Ciência. *Revista Portuguesa de Educação*, v. 2, n. 1, p. 81-90.
- ROSITO, A. B. O Ensino de Ciências e a Experimentação. In: MORAES, R. *Construtivismo e Ensino de Ciências: Reflexões epistemológicas e metodológicas*. Porto Alegre: EDIPUSRS, 2000. p. 198-208.
- VASCONCELOS, A. L. S.; COSTA, C. H. C.; SANTANA, J. R.; CECCATTO, V. M. 2002. *Importância da abordagem prática no Ensino de Biologia para a Formação de Professores* (Licenciatura Plena em Ciências / Habilitação em Biologia/ Química - UECE) em Limoeiro do Norte. Disponível em: < <http://www.multimeios.ufc.br/arquivos/pc/congressos/congressos-importancia-da-abordagem-pratica-no-ensino-de-biologia.pdf> > Acesso em: 04 abr. 2012.

# EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS: DESAFIOS ATRAVÉS DO PIBID

Carlos André Moreira<sup>102</sup>

Carolina Gonçalves

William Pollnow

Rosa Elane Antoria Lucas<sup>103</sup>

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo principal relatar brevemente as experiências do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID – na área da Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pelotas, bem como, os objetivos secundários de fomentar uma reflexão acerca dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs – e averiguar algumas possibilidades de aplicação em uma escola situada no centro do município, neste caso, o Colégio Estadual de Ensino Médio Monsenhor Queiroz – Pelotas/RS.

**Palavras-chave:** PCNs. Ensino de Geografia. PIBID.

Tem-se por definição de “PIBID”, um programa de âmbito nacional que visa aproximar, mesmo que minimamente, o graduando de licenciatura da vida escolar, antecipando assim um vínculo dos futuros educadores para com a rede pública de ensino. Para que isso aconteça, se faz necessária uma articulação entre educação superior e sistemas educacionais estaduais e/ou municipais. Nesta edição, a terceira, o programa tem como título do grupo de atuação o nome “Geoartes”, procurando desenvolver um trabalho baseado em princípios de interdisciplinaridade, que integre as seguintes áreas de licenciatura: Geografia, Dança, Música e Artes Visuais. Assim, dezesseis alunos de cada área foram divididos em quatro escolas no Município de Pelotas: Escola Estadual Santa Rita, Instituto Estadual de Educação Assis Brasil, Escola Estadual de Ensino Médio do Areal e o referido Colégio Estadual de Ensino Médio Monsenhor Queiroz. Notando sempre que “o pesquisador não somente é quem sabe acumular dados mensurados, mas sobretudo quem nunca desiste de questionar a realidade, sabendo que qualquer conhecimento é apenas recorte” (DEMO, 1990.), o PIBID tem por finalidade então, aperfeiçoar a formação de alunos das licenciaturas, buscando através da pesquisa e iniciação à docência, “familiarizar” os acadêmicos com a escola e seu cotidiano, tornando assim mais visível a situação educacional atual pelo menos em nível local.

Dessa forma contribuindo para um melhor entendimento de seu funcionamento e estrutura, tornando possível o reconhecimento das suas principais mazelas e desafios a serem superados. Através do programa, os estudantes de graduação, junto dos outros componentes, coordenadores de área, coordenadores de escola, e com o apoio de supervisores e alunos das escolas, devem desenvolver um projeto de atuação da área, neste caso a geografia. Também é necessária a confecção de outro projeto, desta vez interdisciplinar, que abranja todas as áreas envolvidas, podendo o grupo ainda realizar outros tipos de ações que a escola necessite de forma mais pontual. Nesse sentido, de atender determinadas demandas da instituição, foram estudados incansavelmente os Parâmetros Curriculares Nacionais na área da geografia, pois:

[...] configuram uma proposta flexível, a ser concretizada nas decisões regionais e locais sobre currículos e sobre programas de transformação da realidade educacional empreendidos pelas autoridades governamentais, pelas escolas e pelos professores. (Parâmetros Curriculares Nacionais, 1999, pág. 13).

O grupo, para tanto, laborou diariamente este material, a fim de conhecê-lo profundamente e trabalhar posteriormente de maneira mais eficaz junto da escola. Foram realizadas leituras, resumos e apresentações, primeiramente para os colegas de mesmo curso e mais tarde para todo o grupo de atuação do PIBID III. Outras bibliografias também foram utilizadas durante este processo de reconhecimento teórico, como, por exemplo, as “Lições do Rio Grande”, que depois de fichadas eram apresentadas através de um seminário conjuntamente com os Parâmetros Curriculares Nacionais. Partindo então dos relatos apresentados, reuniões e entrevistas realizadas na escola, tornou-se possível observar que esta enfrenta uma série de problemas referentes à: falta de infraestrutura, deficiência no quadro de professores, evasão escolar e falta de

102 Aluno do curso de Licenciatura em Geografia/UFPel. Bolsista da Capes/Pibid – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência III. E-mail: manduk@ibest.com.br.

103 Orientador - Professora Doutora do Curso de Licenciatura em Geografia da UFPel – coordenadora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência- PIBID III - Área Geografia. E-mail: rclucas.sul@terra.com.br.

participação dos pais/familiares e comunidade escolar em geral. A disciplina de Educação Física, por exemplo, não é desenvolvida nas dependências da escola por falta de espaço e estrutura necessária. Dessa forma, os estudantes são forçados então a irem, em turno inverso ao de suas aulas regulares, até um ginásio relativamente próximo para poderem desenvolver as atividades, o que implica em custos adicionais aos alunos, impossibilitando, portanto, a frequência de muitos nessas aulas. Ainda antes desse ingresso feito na escola para realização de uma caracterização preliminar, o grupo de área da Geografia começou a reunir-se três vezes por semana no Instituto de Ciências Humanas- ICH, contando sempre com a presença não só dos alunos pibidianos do curso de Geografia como também das coordenadoras de área e supervisoras das escolas que fazem parte do projeto. Após o suporte teórico então realizado, a “entrada” na escola dada no dia seis de outubro de 2011, representa a primeira visita ao Colégio Monsenhor Queiroz, onde o Programa Institucional de Bolsas foi apresentado aos professores, apresentação na qual os mesmos colocaram o que esperavam do projeto, tanto em relação às expectativas como até mesmo aos receios. A metodologia empregada no trabalho foi modelada a partir da “pesquisa participante”, se dando da seguinte forma: registros com fotos, observações, conversas informais, entrevistas com professores e alunos sobre a educação/ensino e análise de documentos, respectivamente.

A partir de então, após uma análise preliminar dos dados do Projeto Político Pedagógico (PPP) e das entrevistas e relatos dos membros da escola, têm-se aqui já como considerações, mesmo que breves; a evidência de falta de estrutura na escola, assim como a defasagem da força de trabalho motivada pela dificuldade de transferência de uma escola para outra, ocasionando então redução de tempo para estudo e troca de informações com colegas de diferentes áreas, impossibilitando assim um trabalho interdisciplinar. Além disso, mesmo tendo sido “atualizado” no ano de 2007, o PPP da escola propõe algumas atividades, por exemplo: atividades com a família, projetos e confraternizações, que não acontecem com a frequência idealizada, apontando a fragilidade da aplicação prática das proposições aqui indicadas, mesmo que estas sejam de extrema necessidade para as demandas da educação. Assim sendo, pode-se concluir que o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência vem a ser de suma importância para acadêmicos de qualquer licenciatura e se torna, cada vez mais, uma experiência necessária e requisito básico para o bom desenvolvimento da educação. Tendo em vista que “conhecer é um processo de investigação e descoberta individual” (CASTROGIOVANNI, 1997. apud in CALLAI, Helena Copetti (org.) *Educação Geográfica: reflexão e prática*, 2011) os mesmos licenciandos participam, conforme relatado, de um processo ímpar de “complementação”, onde ainda durante o curso, podem conhecer e compreender como se dá a rotina escolar, a “vida” e o funcionamento da escola, possibilitando finalmente a execução de projetos baseados em propostas novas como a da interdisciplinaridade, algo evidentemente enriquecedor tanto para a formação pessoal quanto profissional, não só de acadêmicos, mas também dos próprios professores e alunos integrantes de cada escola.

### **Referências:**

- BRASIL. Ministério de Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia*. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Ministério de Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino médio*. Brasília: Ministério da educação, 1999.
- DEMO, Pedro. *Pesquisa: Princípio Científico e Educativo*. São Paulo: Cortez, 1990.
- CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. Espaço geográfico escola e seus arredores: descobertas e aprendizagens. In: CALLAI, Helena Copetti (org.) *Educação Geográfica: reflexão e prática*. Ijuí: Ijuí, 2011.
- FAZENDA, Ivani C. A. *O que é Interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez, 2008.
- PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA ESCOLA, 1997.

# FORMAÇÃO DE EDUCADORES EM BUSCA DE NOVAS PRÁTICAS: PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID)

Guilherme Fontana<sup>104</sup>

Fernanda Furtado

Maurício da Silva

Suelen Novack

Liz Cristiane Dias<sup>105</sup>

**Resumo:** Este resumo expandido faz parte de reflexões, que foram desenvolvidas a partir de estudo sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais, reuniões da área de Geografia e do grupo interdisciplinar (Geografia, Artes visuais, Dança e Música) na escola Estadual Santa Rita.

**Palavras-Chave:** PIBID. Formação de Educadores. Geografia.

Tendo como base as atividades recorrentes ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID Geo/Artes, que tem um compromisso com a CAPES de investir na valorização do magistério e na melhoria da qualidade da educação básica brasileira, oferece bolsas aos alunos de cursos presenciais de licenciatura, a fim de conhecer e contribuir com a formação continuada dos educadores da escola pública. O longo estudo dos PCNs vislumbrou-se a possibilidade da Geografia se aproximar dos referenciais teóricos, não só disciplinar como interdisciplinar. A metodologia que está sendo trabalhada é a pesquisa participante, com atividades de campo, registros de fotos, entrevistas, observações e análise do Projeto Político Pedagógico (PPP), além de reuniões com as professoras para o levantamento da caracterização da escola que foi realizado pelo grupo de bolsistas. As observações feitas na escola tiveram como alicerce os estudos realizados, anteriormente, nos PCNs. A escola localiza-se em uma região, na qual a situação financeira ao seu entorno é de ótimo nível, porém não se reflete na clientela da mesma. A escola é oriunda de uma política educacional dos anos de 1970. Constata-se que os problemas que a maioria das escolas públicas enfrentam, que é sobre a dificuldade de manter a comunidade junto ao corpo escolar, para a realização de projetos, visando à melhoria do ensino público, também ocorre. A mesma atende uma demanda, que advém de diversas localidades da cidade de Pelotas/RS. Através da análise feita pelo estudo do PPP, ficou claro que ocorre por parte dos professores e direção de proporcionar aos alunos um ensino de boa qualidade com uma estrutura escolar apropriada, para a realização de um trabalho significativo para os alunos. Dessa forma, considera-se que os estudos propostos e as atividades construídas na escola com as outras áreas é um desafio para trabalhar a interdisciplinaridade. Uma nova maneira de empreender-se no processo ensino-aprendizagem, que é de não pensar-se em uma nova prática segmentada, mas que ela seja conscientizada pelos mesmos, emponderando-se do que pretende trabalhar, para depois construir o conhecimento. Nesse sentido, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência começa a investir na formação não só dos licenciados, mas também na formação continuada dos professores. Traçando caminhos para uma educação mais popular, formando cidadãos conscientes, responsáveis e críticos, que atuarão individualmente e coletivamente na sociedade.

## Referências:

- ABREU, M. *Lições do Rio Grande Referencial Curricular para as escolas estaduais in Referenciais Curriculares do Estado do Rio Grande do Sul: Geografia e suas Tecnologias/* Secretaria de Estado da Educação. –Porto Alegre: SE/DP, 2009.
- MEC/SEF (Secretaria de Educação Fundamental/MEC) *Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia*. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA ESCOLA B, 1997.
- DEMO, Pedro. *Pesquisa: Princípio Científico e Educativo*. São Paulo: Cortez, 1990.

104 Aluno do curso de Graduação em Geografia da UFPel – Bolsista Capes do PIBID- Programa de Iniciação a Docência. Email: memifontana@gmail.com

105 Orientadora - Professora Dra. do curso de Geografia da UFPel – coordenadora do PIBID III área Geografia. E-mail: liz.dias@yahoo.com.br

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. Espaço geográfico escola e seus arredores: descobertas e aprendizagens. In: CALLAI, Helena Copetti (org) *Educação Geográfica: reflexão e prática*. Ijuí: Editora Ijuí, 2011.

FAZENDA, Ivani C. A. *O que é Interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez, 2008.

# GINCANA DE FÍSICA POLISINOS 2011

Débora Cristina Monteiro da Rosa<sup>106</sup>

Franciele Michele da Silva Anschau

Maria Susana Petry<sup>107</sup>

**Resumo:** Atualmente a disciplina de Física é considerada pela grande maioria dos alunos, extremamente difícil e, muitas vezes sem solução possível para suas questões. Sendo assim, acredita-se que a prática de atividades alternativas seja a metodologia melhor indicada para que o aluno possa construir o próprio conhecimento, com base em sua vivência e conhecimentos já adquiridos. Como proposta de uma prática metodológica atrativa, elaboramos uma “Gincana de Física”, onde os alunos discutem e analisam conceitos físicos de maneira descontraída e eficaz. Tomada a decisão de se trabalhar com turmas de 1º ano, delimitou-se os conteúdos Movimento Retilíneo Uniforme e Movimento Retilíneo Uniformemente Variado a serem abordados. A atividade foi desenvolvida em horário de aula dos professores titulares das turmas, com o acompanhamento dos mesmos. A receptividade dos alunos perante a atividade prática e a interatividade ocorrida entre ambas as partes trouxe uma visão diferenciada do conhecimento para todos, pois os questionamentos e comentários feitos, trazendo para a sala de aula, situações cotidianas dos mesmos, tornaram-se aquisição de conhecimento tanto para os alunos, quanto para os bolsistas.

**Palavras-chave:** Ensino. Metodologia. Física.

## Introdução

Atualmente existe um estereótipo “pré-conceitualizado” que os alunos apresentam em relação à disciplina de Física, onde a mesma é considerada extremamente difícil e, muitas vezes sem solução possível para suas questões. Frente a esta situação e indo de encontro ao que se afirma nos PCN's, onde se coloca que um dos pontos mais importantes na aprendizagem é a “atitude reflexiva e autocrítica diante dos possíveis erros”, faz-se necessária uma nova abordagem de seus conteúdos, buscando caminhos que aproximem a Física da realidade dos alunos, trazendo suas aplicações no cotidiano para a sala de aula, buscando assim trabalhar a Física como cultura e como possibilidade de compreensão do mundo. Alicerçam-se tais perspectivas nas ideias propostas pela teoria freiriana, abordada no livro *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa* (Freire, 1999), onde a mesma nos propõe postura de mediador no aprendizado de nossos alunos, ao contrário de sermos apenas transmissores do conhecimento. Sendo assim, acredita-se que a prática de atividades alternativas seja a metodologia melhor indicada para que o aluno possa construir o próprio conhecimento, baseado em sua própria vivência e bagagem de conhecimentos adquiridos até o momento. Como proposta de uma prática metodológica atrativa, elaboramos uma “Gincana de Física”, onde os alunos discutem e analisam conceitos físicos de maneira descontraída e eficaz.

## Desenvolvimento

Inicialmente reunimo-nos com a professora supervisora do PIBID na Escola Estadual de Ensino Médio Polisinós (SL), Maria Susana Petry, juntamente com o professor de Física da mesma escola, Marcos Silva, sobre a possibilidade e disponibilidade de turmas e horários para a realização da atividade. Tomada a decisão de se trabalhar com turmas de 1º ano, delimitou-se os conteúdos Movimento Retilíneo Uniforme e Movimento Retilíneo Uniformemente Variado a serem abordados. Com o apoio dos professores e da equipe diretiva da escola, realizou-se o levantamento sobre possíveis questões a serem propostas na Gincana. A relação de questões foi desenvolvida com base no livro *Compreender e Ensinar – Por uma docência da melhor qualidade* (Rios, 2008) e também no livro *O Enigma de Einstein* (Stangroon, 2010). Em seguida, decidiu-se a estrutura da organização da atividade, esquematizando tipos de etapas a serem cumpridas, tarefas extras, pontuação e sequência de desenvolvimento. Posteriormente, desenvolveram-se os materiais a serem utilizados tais como, coletes, crachás, envelopes com questões extras, cartões para opções de respostas e placas de numeração de questões. Organizou-se, também, materiais de auxílio como balões, dados, folhas para rascunho, lápis e borracha. A atividade foi desenvolvida em horário de aula dos professores citados, com o acompanhamento dos mesmos. Ao serem encaminhados ao Laboratório de Física da escola, os alunos não tinham conhecimento do que aconteceria, o efeito surpresa também foi uma estratégia acordada com os professores, para análise posterior da reação dos alunos e postura dos mesmos em relação

106 UNISINOS/PIBID, CAPES – debora.monteiro08@hotmail.com.

107 Supervisora PIBID na E.E.E.M. Polisinós, São Leopoldo.

à atividade. Como projeto piloto, a atividade teve duração de duas horas-aula e foi realizada em duas turmas de escolha dos professores titulares das mesmas.

### **Avaliação**

A receptividade dos alunos perante a atividade prática e a interatividade ocorrida entre ambas as partes trouxe uma visão diferenciada do conhecimento para todos, pois os questionamentos e comentários feitos, trazendo para a sala de aula, situações cotidianas dos mesmos, tornaram-se aquisição de conhecimento tanto para os alunos, quanto para os bolsistas. Os professores titulares as turmas realizaram um questionário sobre os conteúdos tratados na semana seguinte ao desenvolvimento da prática, onde foi possível observar crescimento no entendimento dos conceitos físicos existentes nos conteúdos abordados. Os alunos questionaram sobre a possibilidade de se realizar a atividade novamente, abrangendo os três anos curriculares do ensino médio, com maior carga horária, para que se possam abranger todos os conteúdos. Esta possibilidade foi aprovada pelos professores envolvidos e está sendo organizada para realização no decorrer do ano letivo corrente.

### **Referências:**

- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. Paz e Terra. São Paulo. 1999. 165 p.
- MEC, Ministério da Educação. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio*. Brasília. 2006. 135 p.
- RIOS, Teresinha Azerêdo. *Compreender e Ensinar – Por uma docência da melhor qualidade*. Cortez. São Paulo. 2008.
- STANGROOM, Jeremy. *O Enigma de Einstein*. Marco Zero. São Paulo, p. 13, p. 31. 2010.

# ATENDIMENTO INDIVIDUALIZADO DE ALUNO COM DEFICIÊNCIA COMO UMA ESTRATÉGIA QUE FAVORECE A INCLUSÃO

Sônia Maria Zanatta<sup>108</sup>

Michele Johann

Caroline Sulzbach

Francieli Winck

Juliana Strohaecker

Aline Diesel

Aline Raquel Konrath

Clarice Marlene Hilgemann<sup>109</sup>

**Resumo:** Dentre os objetivos do PIBID, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, está o incentivo à formação de professores, e isso se dá através do desenvolvimento de experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar, que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem (EDITAL nº01/2010 PROEN/PIBID). Inseridos nesta proposta, alguns alunos do curso de Letras, que participam do projeto como bolsistas, estão buscando atender aqueles alunos com algum tipo de deficiência. Para tanto, buscou-se suporte para auxiliar aquele aluno portador de deficiência mental obtendo informações no site do Ministério da Saúde, em que consta o Decreto nº 5296/04, que regulamenta as Leis 10.048 e 10.098/2000: d) deficiência mental: funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: 1. comunicação; 2. cuidado pessoal; 3. habilidades sociais; 4. utilização dos recursos da comunidade; 5. saúde e segurança; 6. habilidades acadêmicas; 7. lazer; e 8. trabalho. Levando em conta esta proposta, nos deparamos com o seguinte desafio: de que forma o atendimento individualizado pode contribuir para promover a inclusão deste aluno, levando em consideração que a inclusão pressupõe mais do que este atendimento e muito mais do que a inserção do aluno numa escola. Diante disso, espera-se que o atendimento individualizado promova a reflexão do aluno e ajude a encontrar as soluções, ajudando a melhorar questões cognitivas para que ele possa acompanhar melhor as tarefas e conteúdos de sala de aula. Objetiva-se torná-lo mais autônomo, com desenvolvimento da competência de leitura, que deve contribuir para melhor acompanhar as aulas de diversas disciplinas. Este atendimento individual busca promover autonomia para que ele mesmo consiga construir seu aprendizado e sanar suas dúvidas, tornando-o assim construtor do seu próprio saber.

**Palavras-chave:** Educação. Deficiência intelectual. Práticas alternativas.

## Introdução

A proposta de atendimento ao aluno com deficiência visa atender dificuldades de aprendizagem, com o objetivo de desenvolver sua competência em leitura, assim como auxiliá-lo nos diversos conteúdos de língua portuguesa para que tenha mais condições de acompanhar as atividades em sala de aula. Dessa forma, poderá ter maior igualdade de oportunidades. Isso se dá através da diversificação de métodos, técnicas, procedimentos, serviços e recursos.

Este trabalho também tem o objetivo de estimular o acréscimo do vocabulário do aluno, aperfeiçoando sua competência em leitura e compreensão, o que deve contribuir para sua aprendizagem em todas as disciplinas.

De acordo com Mainieri (2005, p. 23), uma nova concepção de educação e sociedade se faz por vontade pública e é essencial que o sistema educacional assuma essa vontade. Para operar as transformações nos modos de relação dentro da escola, é também, necessário que os profissionais envolvidos tomem para si a tarefa de pensar estas questões de forma

108 Centro Universitário UNIVATES-Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – soniams@certelnet.com.br

109 Orientador.

reflexiva e coletiva. Dito de outra forma, é necessário que todos os agentes institucionais percebam-se como gestores e técnicos da educação inclusiva. Nesta perspectiva, é essencial que o exercício social e profissional destes agentes esteja sustentado por uma rede de ações interdisciplinares, que se entrelacem no trabalho com as necessidades educacionais especiais dos alunos.

Diante disso, buscamos proporcionar atividades diversificadas de atendimento individual a um aluno com deficiência, buscando assim melhorar a aprendizagem. O atendimento a esse aluno foi solicitado pela direção da escola, que recebeu avaliação neuropsicológica de um profissional da área.

Para montarmos a proposta de atendimento, buscamos a definição de deficiência intelectual em Gomes.

A Convenção da Guatemala, internalizada à Constituição Brasileira pelo Decreto nº 3.956/2001, no seu artigo 1ª define deficiência como [...] ‘uma restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades essenciais da vida diária, causada ou agravada pelo ambiente econômico e social (GOMES, 2007, p. 14).

Essa definição ratifica a deficiência como uma situação. [...].O próprio CID 10 (Código Internacional de Doenças, desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde), ao especificar o Retardo Mental (F70-79), propõe uma definição ainda baseada no coeficiente de inteligência, classificando-o entre leve, moderado e profundo, conforme o comprometimento. Também inclui vários outros sintomas de manifestações dessa deficiência, como: a [...] dificuldade do aprendizado e comprometimento do comportamento, o que coincide com outros diagnósticos de áreas diferentes.”

Rosita Edler Carvalho (2010) comenta sobre a classificação de doenças e diz que podem ser definidas como um sistema de categorias atribuídas a entidades mórbidas, segundo algum critério estabelecido, e de modo geral pode-se dizer que os termos usados para designar pessoas com deficiência, estão carregados de significados negativos e por vezes ofensivos.

Pensamos que, o aluno possuindo esta doença ou deficiência, ela deve ter suas particularidades e, sendo assim, ele irá reagir de forma diferente, apresentando facilidades e dificuldades distintas das outras pessoas. Desta forma, deverá ser utilizada uma estratégia educativa que difere das demais, pois a maneira de percepção deste aluno também é outra.

Visto dessa forma, entendemos ser de grande importância realizar um trabalho de inclusão, pois ele auxiliará o aluno assim como contribuirá com o aperfeiçoamento da formação dos bolsistas.

### **Desenvolvimento:**

Como a escola possui um aluno diagnosticado com alguma deficiência, iniciamos o atendimento individual, conforme solicitação da direção.

Num primeiro momento, buscamos orientações de uma psicopedagoga da Instituição, que, baseando-se na avaliação neuropsicológica fornecida ao aluno recomendou a condução do trabalho. Realizada a sondagem sobre seus conhecimentos – envolvendo leitura, compreensão, ortografia e gramática –, partiu-se ao trabalho de leitura e compreensão, identificadas como dificuldades do aluno. Quanto à leitura, realiza-se um levantamento de hipóteses sobre o título do texto: o que ele sugere; que tipo de informações podemos encontrar no texto e, ao final, o aluno deve relacionar as hipóteses e as informações encontradas. Exploram-se expressões que ele deve usar em outro contexto.

Uma proposta de trabalho bastante utilizada é a leitura de textos dos mais variados gêneros e sobre diversos assuntos; após, realiza-se a compreensão de forma oral. No primeiro momento, busca-se o entendimento num todo, e, quando o objetivo não é alcançado, promove-se a leitura e compreensão sentença a sentença.

Além disso, são utilizadas atividades variadas, como cruzadinhas, caça-palavras e outros, buscando estimular a curiosidade do aluno para a pesquisa e, conseqüentemente, sanar suas dúvidas.

### **Avaliação/ Resultados e Encaminhamentos**

Os encontros com o aluno estão acontecendo semanalmente, por um período aproximado de duas horas. As atividades são realizadas em sala de aula colocada à disposição pela direção da escola onde o aluno estuda. Quanto à avaliação do aluno, ele afirma estar gostando da forma como vem sendo realizado o trabalho individual e afirma que está conseguindo compreender melhor as atividades. Ele ainda salienta que, quando recebe as orientações e explicações das bolsistas, consegue ter mais clareza quanto aos assuntos tratados e considera o trabalho importante para que evolua no aprendizado e reforce os conhecimentos.

A escola pode ser um espaço inclusivo, desde que os professores analisem tudo referente à escola e aos alunos. Buscamos a orientação profissional da supervisora do projeto para que acompanhasse o trabalho, nos orientando sobre os conteúdos e quais as dificuldades enfrentadas pelo aluno, para que ele consiga acompanhar as atividades em sala de aula e poder passar de ano.

**Referências:**

CARVALHO, Rosita Edler. *Escola Inclusiva: A reorganização do trabalho pedagógico* - Porto Alegre: Mediação, 2010 -3ª Edição atualizada pela atual ortografia.

EDITAL nº01/2010 PROEN/PIBID.

GOMES, Adriana L. Limaverde; FERNANDES, Anna Costa; BATISTA, Cristina Abranches Mota; SALUSTIANO, Dorivaldo Alves; MANTOAN, Maria Teresa Eglér; FIGUEIREDO, Rita Vieira de. *Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Mental*. SEESP / SEED / MEC Brasília/DF – 2007.

MAINIERI, Paulon Simone; FREITAS, Lia Beatriz de Lucca; PINHO, Gerson Smiech. *Documento subsidiário à política de inclusão*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. 2005. 48 p.

# MOTIVAÇÃO, INOVAÇÃO E USO DA INTERNET EM AULAS MAIS ATRATIVAS PARA O ENSINO MÉDIO

Jair Carlos Muller<sup>110</sup>Carmo Heinemann<sup>111</sup>

**Resumo:** Apresentam-se recursos acessíveis às escolas públicas, incentivando a participação e desenvolvimento do aluno em aula, com uma abordagem lúdica, minimizando a dificuldade encontrada pelo aprendiz com os conceitos abstratos da Física, demonstrando com exemplos práticos, aplicações fundamentadas com referencial no cotidiano. Através da memória visual dos alunos, os experimentos de fácil montagem, assumem a função de exemplos simples de aplicação de um fenômeno físico. Logo, os conteúdos abstratos e de difícil compreensão, iniciam um processo de concretização promovendo uma aprendizagem mais efetiva e de maior rendimento. O indivíduo visualiza o mundo e explica-o a si mesmo. Assim, a tarefa de ensinar determinado conteúdo a uma criança, em qualquer idade, é a de representar a estrutura deste conteúdo em termos da visualização que a criança tem das coisas. Mas o benefício, certamente, virá em prol dos alunos e professores que fazem com que as aulas sejam mais atrativas.

**Palavras-chave:** Motivação. Ensino médio. Cotidiano.

## Introdução

Em primeiro momento os alunos observam, analisam e tentam compreender como ocorre o processo que está sendo demonstrado. Nesta circunstância, busca-se desenvolver o aprendizado, excitando a imaginação e a curiosidade do aluno, proporcionando assim, uma maior motivação para a compreensão e a participação mais ativa das aulas, utilizando sobretudo, através de outros veículos de aprendizagem que busquem atrair a atenção dos alunos, principalmente com a prática visual e o desenvolvimento de trabalhos, utilizando multimídia e internet, onde se encontra uma gama enorme de conteúdos que podem ser usados em sala de aula como modelos e exemplos de aplicações.

Segundo Bruner (2001), o ambiente ou conteúdos de ensino têm que ser percebidos pelo aprendiz em termos de problemas, relações e lacunas que ele deve preencher, a fim de que a aprendizagem seja considerada significativa e relevante.

Através deste ponto de partida, o desenvolvimento intelectual do aprendiz passa a ocupar um lugar fundamental no desenvolvimento de sua própria compreensão dos fatos. Assim, eles passam a ter sua própria formação de opinião referente aos conceitos trabalhados.

## Desenvolvimento

A proposta das aulas atrativas e motivadoras baseia-se na condição de que todo o aluno tenha uma grande participação no processo de aprendizagem. O desenvolvimento intelectual é caracterizado pela crescente capacidade para lidar com a exploração de alternativas mais claras e objetivas.

O papel do professor é expor os conteúdos de maneira explícita, tornando-se intermediário e guia para que os próprios alunos percorram o caminho, gerando condições para que os mesmos identifiquem uma meta e, assim, alcancem os objetivos propostos.

Em outras palavras, a aprendizagem por descoberta ocorre quando o professor apresenta todas as ferramentas necessárias ao aluno para que ele descubra que quanto mais clara for à explanação do assunto, melhor será a compreensão do que deseja aprender.

Para desenvolver um trabalho mais amplo, a MOTIVAÇÃO precisa estar sempre presente e isso pode ser alcançado com uma boa ESTRUTURA de apresentação onde tenha objetividade e clareza nos fatos, não sendo necessário aprofundar muito nos conteúdos para não confundir o aluno. No ponto atual, o modo de apresentar é o foco principal porque sempre serão necessários métodos e técnicas eficazes para melhor expor o conteúdo físico. Muita informação dificulta o aprendizado.

O poder na apresentação é um dos fatores que pode ser o ponto crucial no ensino. Assim, o aluno assimila com mais ênfase o que está sendo estudado. Escolher uma boa sequência em que os conteúdos serão trabalhados, também é

110 Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS/PIBID, CAPES, jgm.muller@terra.com.br.

111 Coordenador do Curso de Licenciatura em Física e do PIBID/UNISINOS.

fundamental para determinar o quão difícil será o assunto a um estudante. Então, reforçando o conteúdo, e fazendo o aluno se sentir importante em estar ali, alimenta mais ainda a motivação e o desempenho em sala de aula.

Os métodos para o ensino de Física que enfatizem os conceitos, a contextualização dos fenômenos com o dia a dia e a motivação do aluno em construir o próprio conhecimento, são os resultados esperados para esta proposta. A importância de haver uma melhor preparação dos professores a se adaptarem para a realidade atual das escolas é fundamental, porque muitos professores precisam de uma reciclagem para se adaptar neste novo mundo, onde a tecnologia e a crescente busca por inovações e transformações são as engrenagens que fazem tudo isso dar certo, e assim criar um ambiente onde o conhecimento é o caminho da MOTIVAÇÃO.

### Discussão da atividade

O propósito da atividade busca alternativas de mudança para tornar as aulas mais interativas e atrativas, usando a multimídia como ponto de construção das atividades e assim, aproximando o aluno da realidade em que vive. A visualização de conceitos teóricos torna-se muito mais fácil utilizando modelos e aplicações dentro do cotidiano. Essa estratégia permite aos alunos desenvolverem novas habilidades e capacidades de formar sua própria opinião sobre os conceitos que estão sendo trabalhados em sala de aula.

O enfoque é mudar a abordagem de conceitos da Física dentro do Ensino Médio que, na maioria das vezes, se restringe às aulas teóricas e quadros cheios de conteúdos, distantes da realidade vivenciada pelos alunos.

A avaliação da aprendizagem pode ocorrer de acordo com os trabalhos realizados em sala de aula, tendo em vista que o que se deve avaliar é a compreensão, captação de significados, capacidade de transferir o conhecimento adquirido com situações rotineiras e que sejam comuns em suas vidas.

É importante que o aluno entenda de forma mais simples e clara os conteúdos que estão sendo trabalhados, explicando e justificando as suas respostas baseado nas aulas visuais apresentadas pelo docente.

Conforme Bruner (2001) o ensino é altamente facilitado por meio da linguagem que acaba sendo não apenas o meio de comunicação, mas o instrumento que o estudante pode usar para ordenar o meio ambiente.

O processo de aprendizagem deve, então, levar o aluno a desenvolver o seu autocontrole a fim de que a aprendizagem seja o reforço da sua própria vida, como complementação.

### Referências:

BRUNER, Jerome S. *A cultura da educação*. Porto Alegre: Artmed. 2001.

# PLANEJAMENTO COLABORATIVO: A RELAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA NA ARTICULAÇÃO DO CURRÍCULO MÍNIMO DE FÍSICA DO RJ

Emanuel Martins Cardoso<sup>112</sup>

Carolina de Paula Roncoroni

Marcia Regina Garcia

Thiago dos Santos Ferreira

Carlos José Afonso Neto

Marcos Corrêa da Silva

Rogério Wanis<sup>113</sup>

**Resumo:** Neste trabalho apresentamos alguns resultados obtidos através do trabalho colaborativo entre universidade e escola básica no âmbito do PIBID desenvolvido pelo Curso de Licenciatura em Física do CEFET/RJ, campus de Petrópolis. Foram planejadas e executadas atividades na C.E. D. Pedro II que visaram a articulação do currículo mínimo de física do estado do Rio de Janeiro. Turmas de 3º ano do ensino médio participaram de aulas onde temas de eletricidade foram trabalhados numa perspectiva que unia teoria e prática, buscando mostrar a ciência como uma construção humana, cujo conhecimento permite uma inserção mais crítica do aluno em sua realidade cotidiana.

**Palavras-chave:** Trabalho colaborativo. Integração teoria-prática. Currículo de Física.

## Introdução

Inseridos na atmosfera do trabalho promovido pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID realizado no Colégio Estadual Dom Pedro II, Petrópolis – RJ, temos realizado várias atividades pedagógicas que visam inserir um grupo de estudantes do curso de Licenciatura em Física do CEFET/RJ – UnED Petrópolis, ao ambiente escolar, enriquecendo a formação acadêmica dos mesmos.

Inspirados pela implantação do novo currículo mínimo do estado do Rio de Janeiro, que visa à aquisição de competências e habilidades e, não simplesmente a exaustiva resolução de questões com o uso abusivo de ferramentas matemáticas, nos propusemos a estudar formas de implantação desse novo currículo e torná-lo mais acessível e, por que não, agradável.

Para atingir tais objetivos, elaboramos aulas que integram teoria e experimentação, superando o problema da falta de laboratório com experimentos de baixo custo e de fácil manuseio.

Trabalhando com duas turmas de terceira série do Ensino Médio, uma de ensino regular e outra da Educação de Jovens e Adultos – EJA, desenvolvemos as aulas práticas com tópicos de eletrodinâmica, envolvendo a discussão dos conteúdos: ddp, corrente elétrica, potência e consumo de energia elétrica.

Desta forma, o novo currículo mínimo permitiu que desenvolvêssemos aulas dinâmicas e produtivas com uma participação muito mais efetiva por parte dos alunos. Notamos que as aulas tornaram-se mais interessantes e significativas, alcançando assim nosso objetivo.

## A Metodologia de Trabalho: O Planejamento Colaborativo

Em nossas reuniões do PIBID buscamos construir um planejamento para as aulas de física que ocorrem nas turmas noturnas de terceira série do Ensino Médio no C. E. D. Pedro II. Essa atividade é construída através do trabalho colaborativo entre o supervisor (professor da escola pública), os bolsistas PIBID (licenciandos do CEFET) e os coordenadores (professores do CEFET), numa tentativa de integração entre universidade e escola básica. Nesse processo de discussão, atividades reflexivas são realizadas, proporcionando o pensar crítico sobre as atividades de aula, na maneira como ocorreram, revelando desta forma a reflexão na ação (SCHON, 2000) feita pelo professor e os bolsistas que o

112 Bolsista PIBID e aluno do CEFET/RJ, UnED Petrópolis, phys\_cardoso@hotmail.com.

113 Coordenador PIBID do CEFET/RJ, UnED Petrópolis.

auxiliaram na atividade. Ao mesmo tempo, essa reflexão proporciona um novo olhar sobre a atividade, revelando novas possibilidades de ação, o que se configuraria para Shon como uma reflexão sobre a ação.

Nosso objeto de trabalho é a construção de estratégias de ação que permitam a articulação da nova proposta curricular do estado do Rio de Janeiro, o currículo mínimo de física, que foi implantado nesse ano de 2012. Esse currículo pretende trabalhar o ensino médio a partir das competências e habilidade preconizadas em documentos oficiais como os PCN e a Matriz de Referências do ENEM. Dessa forma, procuramos desenvolver dinâmicas voltadas para o que preconizam esses documentos.

Nas reuniões semanais do programa discutimos sempre o que já foi apresentado aos alunos do Ensino Médio e o que podemos oferecer como estratégias que sirvam para construir uma imagem da ciência (ABRANTES, 1998) como algo dinâmico, vivo e sujeito a análises, avanços e retrocessos, enfim como parte da cultura humana.

### **Trabalhando com energia elétrica e circuitos**

Ao fazer a análise do conteúdo já visto e do que está proposto no currículo mínimo da 3ª série do Ensino Médio (RIO DE JANEIRO, 2012), planejamos a abordagem de dois assuntos importantes: a energia elétrica, através da análise de uma conta de luz da concessionária local de energia elétrica e projetamos um experimento para discussão dos conceitos de d.d.p., intensidade de corrente elétrica e resistores.

Os conteúdos de física necessários ao entendimento de energia elétrica já haviam sido desenvolvidos pelo professor em aulas anteriores. Passamos então a discutir o que seria interessante chamar a atenção sobre a “conta de luz”. Na primeira semana de trabalho, exploramos a conta de consumo de energia elétrica com os seguintes interesses:

- Os valores do quilowatt – hora não são fixos, dependendo de fatores, tais como: a região do país, a concessionária e a faixa de consumo de energia elétrica de cada consumidor.
- Pagamos uma taxa variável de iluminação pública, de acordo com a área de terreno etc.;
- Uma parte considerável de nossa conta é para o pagamento de impostos diversos;
- Discutimos quem são os “vilões” de nossa conta de energia elétrica e simulamos valores que seriam cobrados por alguns aparelhos como microcomputador pessoal, ferro de passar roupa, secador de cabelo, cafeteira elétrica e chuveiro elétrico;
- Analisamos o porquê de economizar energia elétrica mesmo que tenhamos condições de pagar nossa conta de consumo.

Foi muito significativo observar o interesse demonstrado pelos estudantes. Em cada etapa da discussão eles participavam, interagiam e chegamos a ouvir que o governo e a concessionária deveriam divulgar melhor os valores, taxas, impostos, enfim o cálculo dos valores cobrados em uma conta de energia elétrica. Muitos comentaram que não imaginavam a ciência que existia em uma simples “conta de luz”.

Acreditamos ter atingido o objetivo de apresentar uma física contextualizada, que faça algum sentido para o aluno. Dessa forma, verificamos como o ensino de física pode contribuir para o ideal propagado pela educação e que figura na LDB brasileira, que é formar cidadãos críticos (BRASIL, 2002).

Na semana seguinte, apresentamos aos alunos um experimento. Construimos um circuito simples: o circuito de uma lanterna de pilhas.

Utilizamos o seguinte material:

- Um receptáculo de pilhas;
- Um interruptor;
- Uma lâmpada de 3 V com soquete;
- Fios e garras tipo jacaré.

Combinamos de fazer um circuito que seria para demonstração e que o colocaríamos em uma caixa fechada sem os elementos à vista. Os alunos dispunham dos equipamentos citados acima com o objetivo de construir a montagem que faz com que o circuito da caixa funcione. Na turma de EJA, ao chegarmos à sala de aula, apresentamos aos alunos a ideia da aula prática e distribuimos o equipamento. Foram colocados os símbolos representativos dos equipamentos no quadro e também o circuito da lanterna. Pedimos para os próprios alunos montarem o circuito. Nesse momento, surgiram diversas dúvidas, aonde os bolsistas PIBID puderam atuar orientando os alunos. Verificamos que alguns grupos de alunos montaram o experimento com facilidade, outros não conseguiram e solicitaram ajuda.

Após a atividade foi solicitado que respondessem um questionário sobre o circuito, o qual de propunha a avaliar o entendimento dos alunos a respeito dos conceitos de eletrodinâmica por trás do experimento.

Na turma de ensino regular evitamos colocar o circuito pronto e pedimos aos alunos que o construíssem. Novamente, houve grupos que montaram com facilidade e outros que não conseguiram. Em alguns casos algumas das

alunas nos perguntaram se havia o perigo de tomarem choque. Houve grupos que ao perceberem a lâmpada de seu circuito acesa, aplaudiram. O que consideramos um aplauso à atividade em si, tal a alegria do grupo de meninas e dos demais alunos. Acreditamos ser importante anotar a presença de emoções positivas nas aulas de física, as quais são tantas vezes menosprezadas pelos alunos.

### Análise de Resultados

Acabamos por perceber que poderíamos explorar melhor a atividade inicialmente planejada, pois, ao entregar o material seria possível discutir a apresentação e análise de todos os equipamentos. O circuito apresentado oferece um controle – um interruptor – e isto poderia ser explorado: o fato do uso de energia com e sem controle. O porquê de uma lâmpada acender e o que, afinal de contas, é uma ddp.

Na verdade, é possível explorar melhor esse simples circuito, porém, de qualquer modo, é importante para o estudante perceber o valor dos conhecimentos da física e a inserção dela em seu dia a dia.

De qualquer maneira, ter escutado quando soou o sinal do término das aulas um lamento e pedidos de que continuássemos porque queriam mais, é algo bastante valioso e prazeroso de ouvir. Mostra a valorização do trabalho do professor e a importância da reflexão na e sobre a prática (SCHON, 2000).

Por trás do sucesso dessa atividade está uma concepção de educação que busca a autonomia do estudante (BRASIL, 2002) e a criação de elementos que permitam o despertar da curiosidade científica, do saber como funciona o mundo, não apenas o mundo natural, como também aquele habitado por objetos tecnológicos.

Quantas e quantas vezes ouvimos em reuniões de professores de física, que não se podem dar aulas práticas sem laboratório. Nosso relato demonstra ser possível e extremamente interessante fazer uso de atividades experimentais investigativas na sala de aula, onde os alunos possam se sentir desafiados a resolver um problema real. E essa solução passará pela articulação entre teoria e prática, unindo dois elementos que aparecem frequentemente separados por nossas práticas docentes cotidianas.

### Referências:

ABRANTES, Paulo. *Imagens de natureza, imagens de ciência*. São Paulo: Papirus, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais. PCN+ Ensino Médio. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Educação. *Currículo Mínimo 2012 - Física*. Rio de Janeiro: SEEDUC, 2012. (disponível em: <http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br/curriculo.asp>)

SCHON, Donald A. *Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

# OLIMPÍADA CIENTÍFICA: UMA METODOLOGIA PARA UNIR A TEORIA E A PRÁTICA

Carolina Kern<sup>114</sup>

Camila Huppes

Denise Léia Klein Döebber

Vânia Beatriz Dreyer

Cristiane Antonia Hauschild Nicolini

Sônia Elisa Marchi Gonzatti<sup>115</sup>

**Resumo:** A Olimpíada Científica aqui relatada realizou-se na Escola Estadual de Ensino Médio de Estrela/RS com as turmas de 1º ao 3º ano do Ensino Médio sendo desenvolvida pelas alunas integrantes dos subprojetos de Ciências Exatas e Letras, do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) do Centro Universitário UNIVATES, Lajeado/RS. Neste trabalho, são relatadas as atividades elaboradas pelas alunas do subprojeto de Ciências Exatas, após conhecerem a referida escola. A olimpíada teve como propósito incentivar os alunos a construir um conhecimento diferenciado da sala de aula, envolvendo as disciplinas de Física, Matemática e Química. A aceitação desta atividade pelos alunos desta escola foi claramente percebida, através do envolvimento, motivação e curiosidade em resolver as diferentes atividades propostas.

**Palavras-Chave:** Ciências Exatas. Aprendizagem. Desafio. Atividades Lúdicas.

## Introdução

Como sabemos, as aulas de Física, Matemática e Química, geralmente, são disciplinas que não estão entre as preferidas dos alunos. Com base nesta constatação, pensamos em envolver os alunos em atividades diferenciadas, mas sem deixar de agregar o conhecimento, elaborando uma Olimpíada Científica, que proporcionou momentos de aprendizagem de forma descontraída, envolvendo educandos e educadores.

Esta Olimpíada foi realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Estrela, da cidade de Estrela, RS, na manhã do dia 27 de agosto de 2011, com alunos de 1º a 3º ano do Ensino Médio.

Procurou-se elaborar atividades envolvendo as disciplinas acima de forma lúdica, mas que não tivesse características de uma gincana, visando que os alunos aprendessem e aplicassem o conteúdo de uma forma diversificada. Buscamos subsídio em livros, revistas, sites, enfim, nas mais variadas fontes de pesquisa. A Olimpíada foi elaborada para ser realizada em dez equipes de aproximadamente vinte alunos cada.

No presente artigo, abordaremos o envolvimento dos educandos e educadores nas atividades inerentes à Olimpíada e de como a maneira de planejar as atividades integrando as áreas de conhecimento pode fazer a diferença no envolvimento dos alunos.

## Desenvolvimento

A Física, a Matemática e a Química são disciplinas inseridas no contexto dos conteúdos programáticos do Ensino Médio. Por um lado, são disciplinas de uma área do conhecimento importante, pois contribuem de maneira decisiva para a formação técnica e a alfabetização científica dos estudantes. Por outro lado, são disciplinas temidas pela maioria dos alunos, geralmente caracterizadas e desenvolvidas de forma pouco atrativa. Muitas vezes, não despertam tanto o interesse do aluno, tendo em vista que na maioria dos casos o professor falha em não abordar situações do cotidiano relacionando com os conteúdos da matriz curricular.

Sabemos que, nas disciplinas de Exatas alguns conteúdos são abstratos tornando-se um desafio para o professor: encontrar uma maneira de estimular o raciocínio, o pensamento e a criatividade dos alunos em sala de aula.

114 Centro Universitário UNIVATES, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, carolkern@gmail.com.

115 Coordenadora do subprojeto PIBID/Ciências Exatas – Orientadora.

Segundo os PCN's (2000), para mudar essa situação deve-se reformular objetivos, rever conteúdos e buscar novas metodologias de ensino de acordo com a formação que a sociedade requer nos dias de hoje. Os parâmetros curriculares nacionais preveem a abordagem dos conteúdos das grandes áreas em temas estruturantes, organizados por eixos temáticos, procurando romper com uma visão linear e tecnicista geralmente vigente na organização curricular da maioria das escolas. Ainda, estimulam a abordagem de conteúdos de modo a promover a articulação entre teoria e prática, propondo a discussão de tópicos contextualizados no meio social e cultural dos alunos.

De acordo com Araújo e Abib (2003), o sistema educacional tem pela frente o desafio de propor, na escola, atividades que levem os alunos a participarem e se envolverem de forma plena. Além disso, os conteúdos deverão ser ministrados levando em consideração o cotidiano do aluno, para que assim despertem interesses pela Física, Matemática e Química.

Deste modo, o professor deve conhecer os alunos, sua realidade e utilizar este conhecimento para relacionar as áreas de conhecimento com o seu dia a dia, aplicando esta relação em atividades que exijam recursos e metodologias que vão além do lápis e papel, atendendo assim, o interesse do aluno.

Para Schroeder (2007), deve-se introduzir nas disciplinas de Ciências Exatas aulas experimentais, para que assim se possa despertar o interesse dos alunos e melhorar o processo aprendizagem no ensino das disciplinas. A experimentação tem papel fundamental na mediação entre o objeto de estudo e o sujeito aprendente, pois aproxima o aluno dos conceitos e modelos científicos que se quer ensinar. Também, tem potencial para a problematização, para o envolvimento dos alunos no levantamento de hipóteses, na construção e articulação entre os significados trazidos pelos alunos e aqueles vinculados aos modelos em estudo.

Para que os alunos se interessem nas aulas, estas precisam ser diferenciadas. Mais uma vez, a experimentação aparece como um diferencial metodológico. Segundo Borges (2002):

[...]“as aulas práticas de laboratório podem despertar curiosidade e, conseqüentemente, interesse do aluno, visto que a estrutura do mesmo pode facilitar, entre outros fatores a observação de fenômenos estudados em aulas teóricas. O uso deste ambiente também é positivo quando as experiências em laboratório estão situadas em um contexto histórico-tecnológico relacionados com o aprendizado do conteúdo de forma que o conhecimento empírico seja testado e argumentado, para enfim acontecer a construção de idéias. Além disso, nessas aulas, os alunos têm a oportunidade de interagir com as montagens de instrumentos específicos que normalmente eles não têm contato em um ambiente com um caráter mais informal do que o ambiente em sala de aula. (BORGES, 2002)

Muitas vezes, essa aula diferenciada é concebida como um passatempo ou uma brincadeira e não como uma atividade que pretende auxiliar o aluno a pensar com clareza, desenvolvendo sua criatividade e seu raciocínio lógico. E, muito menos, como sendo um instrumento para a construção do conhecimento na área das exatas.

Pode-se garantir esta satisfação mediante a utilização de atividades diversificadas no ensino das Exatas, não no sentido do prazer do novo, mas pelo prazer de ser ativo, pensante, questionador e reflexivo no processo de aprender. Como Corbalán, apud Alsina, 1994 menciona:

Ensinar e aprender Matemática pode e deve ser uma experiência feliz. Curiosamente quase nunca se cita a felicidade dentro dos objetivos educativos, mas é bastante evidente que só poderemos falar de um trabalho docente bem feito quando todos alcançarmos um grau de felicidade satisfatório (CORBALAN, 1994, p.142).

Não somente a Matemática deve ser uma experiência feliz, mas toda a área de Ciências Exatas. Muitas vezes o professor acredita que planejou uma boa aula, com atividades diferenciadas, mas o aluno não tem interesse em aprender, porque não quer aprender. O aluno que estiver interessado irá aprender e relacionar esses conteúdos com a sua vida.

### **Algumas atividades desenvolvidas**

Podemos citar como exemplo, a primeira atividade realizada, na qual as equipes deveriam, com a utilização de um mapa com ângulos e uma certa medida, encontrar um ponto no qual estaria a dica para o local da próxima atividade, lembrando que, cada equipe chegaria a um ponto e dica diferentes. Entretanto, o objetivo do aluno não foi o mesmo que planejamos, ou seja, foram apenas em busca da dica, não seguindo as instruções do mapa. Percebeu-se mais a vontade de concluir rapidamente a tarefa, achar a dica por tentativa e erro, do que centrar-se no desafio de desvendar o mapa.

Nesta próxima atividade, os alunos eram desafiados num “Circuito”, que consistia numa sequência de dez atividades, sendo cinco na área de Exatas e cinco na área de Letras. Cada equipe tinha cinco minutos para realizar cada atividade. Dentre o que foi proposto relacionando com a área de Exatas podemos citar: “Cálculos Enigmáticos”, cujo objetivo era desvendar os números ocultados nos cálculos de multiplicação; a atividade “Travessia do Rio”, que tinha o propósito de atravessar um grupo de pessoas para o outro lado do rio, cumprindo algumas regras; já na atividade “Palitos”, os alunos deveriam mover apenas um palito de picolé organizando, assim, os cálculos de acordo com os resultados.

A atividade do “Circuito Elétrico Misto”, tinha a finalidade de montar um circuito elétrico misto utilizando cinco lâmpadas de lanterna e tendo no mínimo duas destas lâmpadas organizadas em paralelo ou em série; Como atividade

vinculada à química, propomos a tarefa “Ácido ou Base” onde foram disponibilizadas várias substâncias, instigando-se os alunos na classificação das mesmas quanto ao valor do pH. Em seguida, utilizou-se o repolho roxo como indicador.

Durante as atividades era visível a insistência dos alunos na busca da resolução, mesmo quando lhes era exigido muita concentração, conhecimento e raciocínio lógico. Nesta etapa, os alunos também precisaram ser ágeis no desenvolvimento das atividades.

Outro momento em que se pôde perceber grande motivação e persistência para obter êxito na resolução, foi durante as “Rapidinhas Científicas”, que consistiam em questões objetivas, com quatro alternativas, nas quais era necessário aplicar o conhecimento adquirido em sala de aula, e o raciocínio rápido para a resolução de problemas. O clima de competição fez com que os alunos tentassem chegar ao resultado correto o mais rápido possível, discutindo a questão na equipe e resgatando o aprendizado adquirido em aula.

Também podemos destacar a participação com interesse dos alunos na resolução da atividade “Teste de QI de Einstein”, do site <http://rachacuca.com.br/teste-de-einstein>. Os alunos persistiram na resolução do teste até completar o desafio. Foi possível perceber a importância da utilização de recursos variados em aula, que além de oferecer a aprendizagem também entusiasmou os grupos.

### Considerações finais

As atividades realizadas na Olimpíada Científica, de alguma forma, movimentaram o contexto escolar. Apesar de ter sido uma atividade desenvolvida por alunas integrantes dos subprojetos Ciências Exatas e Letras, do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) do Centro Universitário UNIVATES, contamos com a participação de vários professores da escola durante a realização das atividades, por acreditarem que isto contribuiria para a formação de seus alunos.

Em virtude do entusiasmo e do interesse dos alunos nas resoluções das atividades, elaboramos uma oficina com o objetivo de explicar o desenvolvimento de cada atividade realizada na Olimpíada. Esta oficina foi realizada na escola. Os alunos mostraram interesse em realizar corretamente as atividades com o auxílio das bolsistas.

Para finalizar, citamos a afirmação de Mortimer (2010) que diz que para transformarmos a prática da sala de aula numa prática dialógica precisamos dar voz aos alunos, não apenas para que reproduzam as “respostas certas” do professor, mas para que expressem sua própria visão de mundo.

### Referências:

ARAÚJO, M. S. T. de; ABIB, M. L.V. dos S. *Atividades experimentais no ensino de física: diferentes enfoques, diferentes finalidades*. In: Revista Brasileira de Ensino de Física. Vol.25 no. 2, São Paulo, 2003.

BORGES, A. T. *Novos rumos para o laboratório escolar de ciências*. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 19, nº 3, dez: 2002.

CORBALÁN, F. *Juegos matemáticos para secundaria y bachillerato*. Madrid: Sintesis, 1994.

MORTIMER, Eduardo Fleury. *Química 1: ensino médio*/Eduardo Fleury Mortimer, Andrea Horta Machado. – SP: Scipione, 2010.

PCN. Parâmetros Curriculares Nacionais. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 04/10/2011.

SCHROEDER, C. *A Importância da Física nas Quatro Primeiras Séries do Ensino Fundamental*. Revista Brasileira de Ensino de Física. Vol. 29, n. 1, 2007, pp. 89 – 84.

# ESTUDOS E VIVÊNCIAS DO GRUPO DO PIBID III - ÁREA DA GEOGRAFIA - NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO AREAL

Simone Portelinha Rivarolli<sup>116</sup>

Cláudia Werner Flach

Domitila Theil Radtke

Ronaldo Campello

Cláudia Woziak Tavares

Liz Cristiane Dias<sup>117</sup>

**Resumo:** O trabalho está sendo realizado pelo grupo de área da Geografia, vinculado ao Programa Institucional de Iniciação à Docência III (PIBID)/CAPES/UFPel, sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais, metodologia de pesquisa e atividades de acordo com as necessidades da escola.

**Palavras-chave:** PCNs; PIBID; Geografia.

O presente trabalho busca atender não só a proposta pedagógica do Curso de Licenciatura em Geografia como também o Projeto Institucional PIBID/2011 da Universidade Federal de Pelotas, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia. O processo de atribuição de sentido aos conteúdos escolares é individual, porém, é também cultural na medida em que os significados construídos remetem a formas e saberes socialmente estruturados. O PIBID tem como principal objetivo o incentivo à formação de futuros professores para a educação básica, e a melhoria da qualidade da escola pública, qualificando os bolsistas (pibidianos) na sua futura atuação docente, os professores universitários, bem como os demais profissionais envolvidos nas comunidades escolares em que o Projeto se realiza. A Escola Estadual de Ensino Médio Areal, envolvida com o grupo, tem sede no Município de Pelotas, localizada em área urbana, criada como Ginásio pelo decreto nº 19.626 de 25 de abril de 1969. Em 1982 foi transformada em escola de 1º e 2º grau. Atualmente atende a 1.760 alunos, porém sua capacidade suporta o número de 2.100 alunos, estes estão distribuídos em três turnos, manhã, tarde e noite, além disso, a escola conta com o ensino para jovens e adultos (EJA). Antes da inserção do grupo de área da Geografia na Escola, foram realizados estudos sobre os PCN's, visando um maior aprofundamento teórico a fim de propor atividades e oficinas conforme a demanda da Escola, e verificando como estes se apresentavam na legislação e como estavam aplicados na prática escolar, através de leituras, análises e discussões feitas no grupo. Posteriormente, iniciaram-se as visitas na escola com a finalidade de observar a estrutura física, administrativa e os recursos disponíveis para a realização das atividades previstas pelo grupo. Fez-se a leitura do Projeto Político Pedagógico (PPP), visando conhecer e analisar a sua construção e a realidade escolar. A partir desses estudos elaborou-se uma caracterização física e pedagógica da Escola, na qual se percebeu que esta, possui uma boa infraestrutura para atender as necessidades da comunidade local. O grupo continua fazendo visitas à escola, onde são realizadas reuniões com as outras áreas do PIBID III, Artes Visuais, Música e Dança, juntamente com as coordenadoras do subprojeto em Geografia e as supervisoras da Escola. A metodologia usada para organizar o Diagnóstico da escola está sendo baseada na Pesquisa Participante, que segundo BOTERF (1999), caracteriza-se por auxiliar a população envolvida na identificação e na busca de possíveis soluções para os problemas encontrados na comunidade, frisando assim, que a seleção dos problemas estudados emerge sempre da população envolvida, neste caso a comunidade escolar. Para a resolução dos problemas é necessário fazer estudos sobre as análises críticas, pois antes de transformar a realidade tem que compreendê-la. A pesquisa participante visa interferir na realidade, ou seja, atuação, mas para isso se faz necessário um embasamento teórico, o que está sendo realizado pelo grupo de área. Pretende-se construir o conhecimento através da pesquisa, dessa forma percebeu-se a importância dos estudos e análises dos textos trabalhados pelo grupo. A escola mostrou-se receptiva, disposta a realizar as atividades propostas pelo Programa do PIBID III, que visa melhorias no processo de ensino aprendizagem, incentivando a formação de professores para a educação básica, fomentando experiências metodológicas e práticas docentes de caráter inovador,

116 Aluno do curso de graduação em geografia da UFPel – Bolsista Capes do PIBID- Programa Institucional de Iniciação à Docência. ronaldo.campello@hotmail.com

117 Orientador - Professora Dra. do curso de Geografia da UFPel – coordenadora do PIBID III área Geografia liz.dias@yahoo.com.br

valorizando o espaço da escola pública como campo de experiência, proporcionando aos futuros professores participação em ações, experiências metodológicas e práticas docentes articuladas com a realidade da escola envolvida. Verificou-se que através dos estudos dos PCN's, e dos demais textos, foi proporcionado aos bolsistas uma maior fundamentação teórica, para que futuramente desenvolvam-se as atividades práticas na Escola, e assim, contribuindo para a formação dos pibidianos. Nesse contexto, se faz necessário estudar a teoria anterior a prática a teoria, tornando, assim, qualquer trabalho mais consistente e fundamentado na realização de qualquer estudo e ação. Constatou-se também, que o Projeto Político e Pedagógico da Escola está em nova construção, devido às constantes alterações na legislação educacional.

### Referências:

- BRASIL. Ministério de Educação e do Desporto. *Parâmetros curriculares nacionais: Geografia*. Brasília: SEF, 1996.
- BRASIL. Ministério de Educação e do Desporto. *Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio*. Secretaria de educação média e tecnológica. Brasília ministério da educação, 1999.
- DEMO, Pedro. *Pesquisa: Princípio Científico e Educativo*. São Paulo: Cortez, 1990.
- BOTERF, Guy Le. Pesquisa Participante: Propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues (org) *Repensando a Pesquisa Participante*. São Paulo: Brasiliense, 1999.

# PIBID III/GEOARTES: DESAFIOS DO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR

Leonardo Alves Brignol<sup>118</sup>

Josiane Blaas

Adriana Dal Molin

Luziane Farias Nunes

Rosa Elane Antória Lucas<sup>119</sup>

**Resumo:** O objetivo deste resumo expandido é dialogar sobre as atividades realizadas pelo PIBID III GEOARTES no Instituto Estadual de Educação Assis Brasil, e expor o trabalho dos bolsistas da área e do grupo interdisciplinar.

**Palavras-Chave:** PIBID III GEOARTES. Escola. Ensino de Geografia.

Nesta terceira edição fazem parte do Programa Institucional De Iniciação à Docência- PIBID/ 2011 da Universidade Federal de Pelotas - UFPEL os cursos de licenciatura em: Geografia, Artes Visuais, Musica e Dança. As atividades da área de Geografia envolvem dezesseis bolsistas distribuídos em quatro escolas, da Rede Estadual de Ensino do Município de Pelotas, conveniadas com a UFPEL, localizadas no Centro, Bairro Areal e Bairro Três Vendas. O Programa objetiva preparar o futuro professor para dialogar com a realidade do aluno da educação básica, e esta aproximação tem início no processo de investigação da realidade da escola, já que a construção de conhecimento está intrinsecamente ligada à pesquisa (VASCONCELLOS, 2000). Serão abordados os temas que estão norteando a elaboração do diagnóstico de área pretensas ações interdisciplinares. De acordo com os PCN de geografia (1998) é importante que o professor estimule os alunos a construir valores para a vida em sociedade. A construção de uma identidade com o lugar onde vive, e a contextualização com diferentes escalas globais, conectados aos aspectos ambientais.

A pesquisa com sua capacidade de questionamento, de renovação, de criação reconstrói o conhecimento a partir das constantes descobertas que proporciona. É nesta perspectiva que o programa lança a temática interdisciplinar na intenção de partilhar saberes e superar a fragmentação e socialização do conhecimento. Num primeiro momento buscou-se um levantamento teórico pertinente ao contexto pesquisado e estudos que abordam a temática interdisciplinar. Posteriormente, uma metodologia de trabalho, através da pesquisa participante, tendo com procedimentos metodológicos a coleta de dados como observações, entrevistas e análise documental ( MINAYO,1998). Esta pesquisa está em fase inicial, assim os resultados apresentados são preliminares e estão sendo avaliados por meio da análise de conteúdo. O grupo interdisciplinar do PIBID III iniciou os trabalhos no segundo semestre de 2011 e as reuniões são realizadas semanalmente. Os trabalhos da área estão focados na investigação de como se materializa o processo de ensino e aprendizagem em Geografia, desta forma a objetivo é dialogar com os professores da área, coordenação pedagógica, e alunos. Após delimitar o estudo de caso, as ações envolvem a investigação mais direcionada aos alunos e professores. A Escola Instituto Estadual de Educação Assis Brasil, fundada em 13/02/1929. Hoje conta com cerca de dois mil alunos distribuídos em todas as modalidades da Educação Básica, está localizada numa área central e dispõe de ampla infraestrutura. De acordo com as informações trazidas pelas supervisoras são realizados projetos educativos durante o calendário letivo, com Semana Farroupilha, Desfile da Juventude, Hora do Conto, Semana da Educação, Monitoria aos anos iniciais, Alimentação Saudável, Meio Ambiente, entre outros. Segundo as informações a intenção com estes projetos é congrega a comunidade escolar e propiciar reflexões acerca de temáticas sociais e culturais na qual a comunidade esta inserida. Em virtude de a pesquisa estar em fase inicial ainda não foi possível maiores informações quanto aos resultados atingidos pelos projetos. Esta escola é parceira do PIBID/ UFPel desde sua primeira edição, mas no entanto nota-se um distanciamento dos professores e gestores em relação ao programa e a dimensão desta escola, tende a dificultar a comunicação e as relações. Recentemente foi apresentado na escola os subprojetos de cada área e as ações previstas. Este encontro foi realizado no horário das reuniões pedagógica que estão previstas no Projeto Político Pedagógico. A participação dos docentes não foi efetiva, mas de qualquer forma foi iniciada uma parceria entre os pibidianos e demais integrantes da comunidade escolar, já que o PIBID procura através do diálogo com a realidade da educação básica procura trazer referenciais e metodologias que

118 Aluno do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pelotas. Bolsista da Capes/ Pibid-Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência III. Email: leobrignol@hotmail.com

119 Professora doutora do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pelotas. Coordenadora de Área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência III. Email: rclucas.sul@terra.com.br

estão sendo discutidas no âmbito acadêmico e desta forma compartilhar saberes com os agentes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

**Referências:**

- MEC/SEF (Secretaria de Educação Fundamental/MEC) Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA ESCOLA B, 1997.
- DEMO, Pedro. *Pesquisa: Princípio Científico e Educativo*. São Paulo: Cortez, 1990.
- CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. *Espaço geográfico escola e seus arredores: descobertas e aprendizagens*. In: CALLAI, Helena Copetti (org.) *Educação Geográfica: reflexão e prática*. Ijuí: Editora Ijuí, 2011.
- FAZENDA, Ivani C. A. *O que é Interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez, 2008.

# PROJETO HISTÓRIA DA MÚSICA E MÚSICA NO ENSINO DA HISTÓRIA

Daniel de Souza Dutra<sup>120</sup>Silvana Rossetti Faleiro<sup>121</sup>

**Resumo:** O projeto História da Música e Música no Ensino da História é desenvolvido atualmente na Escola Reynaldo Augustin, em Teutônia, dentro das possibilidades do PIBID. Os encontros realizados até o momento trouxeram aos alunos os primórdios das relações do homem com os sons e ruídos, e o desenvolvimento dos valores simbólicos que estiveram relacionados com as sonoridades naturais e produzidas pela humanidade, altamente reconfiguradas após o surgimento do cristianismo. Relacionar a música, que está presente no cotidiano de todos em maior ou menor intensidade, com o aprendizado, permite rever os conteúdos trabalhados nas aulas de História a partir de uma nova perspectiva, e leva os alunos à compreensão do valor da música enquanto obra de arte com objetivos definidos e com capacidade de ampliar os conhecimentos gerais.

**Palavras-chave:** PIBID – História. Música. Oficinas.

Iniciado no Centro Universitário UNIVATES no segundo semestre de 2010, o PIBID, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, permite levar às escolas parceiras atividades desenvolvidas pelos alunos bolsistas, dentre as quais destacamos as práticas de ensino, monitorias e projetos específicos.

O interesse em desenvolver dentro da escola Reynaldo Affonso Augustin um trabalho onde a música e as discussões em torno dela são as principais ferramentas de ensino, surge no âmbito das possibilidades que o PIBID, oferece aos alunos bolsistas do projeto, e à abertura da escola para atividades realizadas no turno inverso aos estudos dos alunos do Ensino Médio.

A intenção de trabalhar com a música parte do fato de que ela está presente no cotidiano de todos com maior ou menor intensidade, e do pressuposto de que poderemos facilitar a aprendizagem a partir de atividades onde as canções sejam as protagonistas dos trabalhos (Snyders e Ferreira, 1997), além de oferecer aos alunos um conhecimento específico sobre a história da música baseado em autores como Montanari (1993) e Massin e Massin (1997).

A história se caracteriza por possuir diferentes abordagens e utilizar-se de fontes diversas para a interpretação dos fatos e para a construção do saber. Nesse sentido, a música é uma fonte histórica, pois ela reflete determinado momento sociocultural e econômico de um período ou local, possuindo potencial para fortalecer o entendimento dos conteúdos trabalhados sem transformar o aluno em decorador e reproduzidor de fatos e datas.

A educação enquanto processo global abrange diferentes métodos de aplicação, pois questões como a diversidade social e cultural interferem diretamente nos resultados do ensino, o que exige o desenvolvimento de diferentes atividades que permitam a socialização entre os alunos e o progresso da aprendizagem. Neste cenário, a utilização de mídias que fazem parte do cotidiano dos discentes facilita a assimilação dos conteúdos já trabalhados dentro das salas de aula devido ao fato de unir o objeto de estudo às atividades que os alunos realizam em seus momentos de lazer, como jogos eletrônicos, cinema e, neste caso específico, a música elaborada pela humanidade ao longo dos séculos e, mais especificamente, a música brasileira.

O grupo de estudos foi elaborado a partir da seleção de alunos interessados nas atividades. Eles cursam o Ensino Médio do turno da manhã e as atividades ocorrem à tarde. Os encontros contam com conversas introdutórias ao estudo que será realizado ao longo do ano, para que gradualmente avancemos no conhecimento histórico sobre a música e sobre a história vista pela perspectiva musical. Entre as atividades planejadas contamos com oficinas práticas onde os alunos aprenderão a construir instrumentos musicais simples que ficarão para a escola. Proporemos também a realização de atividades culturais a partir da seleção de músicas que possuam relação com datas comemorativas significativas ou com as matérias trabalhadas em aula pelos professores.

Estaremos, portanto, apresentando as atividades propostas aos alunos que aceitaram participar do projeto, que inclui o estudo da história da música ocidental baseado em referenciais teóricos das áreas da história, da pedagogia e da crítica musical, e a utilização de músicas para a compreensão de fatos históricos representados em canções selecionadas, para que possamos expor os nossos avanços e receber as devidas críticas e sugestões que permitam o aperfeiçoamento do projeto História da Música e Música no Ensino da História.

120 Acadêmico do curso de História, do Centro Universitário Univates. Email: down2zero@hotmail.com.

121 Professora do curso de História, do Centro Universitário Univates. Email: sfaleiro@univates.br.

**Referências:**

MASSIN, Jean; MASSIN, Brigitte; VIANA, Angela Ramalho. *História da música ocidental*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

MONTANARI, Valdir. *História da música: da idade da pedra a idade do rock*. São Paulo: Ática, 1993.

SNYDERS, Georges; FERREIRA, Maria José do Amaral. *A escola pode ensinar as alegrias da música?* São Paulo: Cortez, 1997.

# PROPOSTA DE ATUAÇÃO PEDAGÓGICA EM ALFABETIZAÇÃO DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA/RS JUNTO AO PIBID/PEDAGOGIA/UNIFRA: UMA CONSTRUÇÃO POSSÍVEL

Luciane Zamberlan Pasetto<sup>122</sup>

Andreia Moro Chiapinoto

Fernanda Beatriz Strickler Gunsch

Jocelaine Kasten

Michele Martelet

Tássia Bravo Felício Pimentel

Fernanda Figueira Marquezan<sup>123</sup>

**Resumo:** O artigo apresenta uma proposta possível para o letramento e alfabetização, cujo objetivo é aproximar a teoria e prática, instituições de ensino superior e educação básica, com base no Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) do Centro Universitário Franciscano (PIBID/UNIFRA). Os resultados caminham para a adesão da escola e aplicabilidade da proposta à formação dos leitores, vista a urgência de se acelerar e intensificar os estudos acerca da compreensão da importância do ato de ler na sociedade em que vivemos em especial nos modelos educacionais que adotamos em nosso país. Refletir sobre estas questões aponta possibilidades para além da problemática envolvendo a leitura e a escrita escolar, e para o fortalecimento de práticas educativas pautadas na tríade ensino-pesquisa-extensão, na busca por aproximar a realidade educativa e os cursos de formação inicial das necessidades que emergem deste contexto.

**Palavras-Chave:** Alfabetização. Letramento. Prática Docente.

## Introdução

O Subprojeto da área de Pedagogia, integrando o Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) do Centro Universitário Franciscano (PIBID/UNIFRA), com ênfase na alfabetização, atende ao Edital n.º 018/2010/CAPES – PIBID e assim intitulado: *Atuação pedagógica em alfabetização: uma ação compartilhada entre formação inicial e continuada – saberes e fazeres*, visa implementar uma proposta pedagógica inovadora e compartilhada entre educação superior e educação básica, focada na qualidade da alfabetização, assim como contribuir para a melhoria da formação inicial do pedagogo, bem como dos professores em serviço nos anos iniciais do ensino fundamental.

Nesse artigo, apresentamos a Proposta de Atuação Pedagógica em Alfabetização aplicada na Escola Municipal junto ao CAIC Luizinho de Grandi, construída afim de atender os objetivos propostos junto ao subprojeto. A escola integra o grupo de instituições parceiras do PIBID/UNIFRA.

A proposta de atuação pedagógica em alfabetização foi construída, no período de novembro de 2010 a março de 2011, e contou com a participação dos bolsistas PIBID/Pedagogia, das professoras regentes, da professora supervisora e da coordenadora do PIBID/Pedagogia/UNIFRA. Tem como objetivo geral: explorar experiências com a língua escrita de maneira a contribuir com a aprendizagem da linguagem, bem como viabilizar e incentivar a realização de ações concretas que potencializarão a indissociabilidade da relação teoria e prática.

A proposta apresenta embasamento teórico-metodológico no letramento como prática social e nos processos de alfabetização, voltados para a construção de aprendizagens significativas nos anos iniciais do ensino fundamental, sustentada em autores como: Piaget (1974), Freire (1982) e Ferreiro (1986).

122 Centro Universitário Franciscano, Bolsista PIBID/Pedagogia/UNIFRA, luciane.pasetto@gmail.com.

123 Centro Universitário Franciscano, Coordenadora do Subprojeto PIBID/Pedagogia/UNIFRA, marquezanfernanda@gmail.com.

## Desenvolvimento

A proposição em construir uma proposta de alfabetização converge com a necessidade de a escola brasileira reverter o triste quadro que possuímos: uma imensa massa de alfabetizados ou analfabetos funcionais que não leem ou não possuem o hábito da leitura em seus cotidianos. O fato merece destaque, pois, vivemos em uma sociedade neoliberal, em um país subdesenvolvido subordinado às relações de poder, em que as práticas da escrita e da leitura são fatores determinantes.

Compreendemos dessa forma, a urgência em se acelerar e intensificar os estudos acerca da compreensão da importância do ato de ler na sociedade em que vivemos em especial nos modelos educacionais que adotamos em nosso país. Refletir as lacunas deste conteúdo origina, ou melhor, originou e continua a originar a tão falada crise da leitura.

Para o entendimento da complexa problemática referente às dificuldades em alfabetizar fez-se necessário à compreensão dos estudos de Assmann (2001), por nos apresentar um detalhado diagnóstico que apresenta as implicações negativas da relação literatura – escola – leitura – formação de leitores na pré-escola e ensino fundamental.

[...] a literatura é uma festa, pois, a induzir a reflexão do sujeito sobre si mesmo e sobre o mundo, promove a afirmação do eu e do encontro deste com o outro, com a alteridade. Os textos literários canalizam, por tanto, a descoberta do que é essencialmente humano [...] (p19).

A leitura proporciona a possibilidade do indivíduo viajar pelo mundo intelectual ou imaginário por meio da reflexão crítica pela compreensão dos argumentos, que se apresentam e pode formar opiniões sobre o seu eu e a sua inserção na sociedade. É através da leitura que aprendemos a compreensão simbólica do mundo que nos circunda; neste intuito, as crianças, devem manter contato com os universos letrados antes mesmo de ingressarem no universo escolar. Nesse sentido, a proposta teórico-metodológica aqui apresentada está fundamentada nos pressupostos da Psicogênese da Língua Escrita, das práticas sociais do letramento, do construtivismo Piagetiano (1974) no que tange para a aquisição e domínio das capacidades de escrita, leitura e compreensão crítica das mesmas. A passagem de uma etapa à outra na construção do hábito da leitura fará com que o conhecimento seja abordado na linguagem oral e envolve, provavelmente, um longo processo, em que as experiências em manter o contato com matérias que contem letras e em pensar sobre essas relações desenvolvem papel importante. Freire (1982), corrobora igualmente com estas ideias ao afirmar que a leitura é apresentada a criança ela e deve ser minuciosamente decifrada, trabalhada, pois na maioria das vezes as crianças têm um contato imediato com a palavra, mas a compreensão da mesma não existiu.

Sendo assim, o processo de desenvolvimento da língua escrita, segundo Ferreiro (1986), divide-se em fases de desenvolvimento convergentes com os estudos construtivistas. Neste sentido a autora sistematiza uma sequência dividida em quatro níveis distintos, a saber: fase *pré-silábico*, *silábico*, *silábico-alfabético* e *alfabético*. Uma vez que as crianças já sabem que para escrever se usam signos especiais, propõem-se o problema de como podem escrever diferentes coisas. Na maioria dos processos de aquisição da leitura e escrita aparece um momento evolutivo em que as escritas ocupam toda a largura da página; ou seja, não existe ainda uma associação os fonemas com a grafia. Desta forma, as escritas das crianças adquirem rapidamente novas diferenciações, variando segundo critérios estabelecidos. À medida que vão interagindo com a linguagem escrita, vão percebendo que escrita não é uma representação fiel da fala e aparecem novos problemas de escrita, naturais e temporários.

Assim, Ferreiro (1986) destaca em seus estudos uma questão relevante na reflexão sobre a alfabetização, quando coloca que a mesma não é provocada pelo professor e pelos seus métodos, mas pela associação que as crianças fazem com seus conhecimentos adquiridos fora e dentro do ambiente escolar. Os níveis de alfabetização dão enfoque ao novo modo de compreender o processo de leitura e da escrita, ou seja, não entendê-lo como ensino de um sistema gráfico que equivale a sons e muito menos que uma depende da outra, mas que se influenciam igualmente. Ensinar é um trabalho intelectual que requer uma aprendizagem reflexiva e, assim, contínua onde os professores não devem utilizar uma metodologia fragmentada e reprodutivista, o aluno seja capaz de apenas de copiar e reproduzir.

## Metodologia

A implementação da proposta em alfabetização deu-se a partir de quatro momentos distintos. Primeiramente foi feito um reconhecimento da realidade, onde os bolsistas puderam entrar em contato com o Projeto Pedagógico da escola, Regimento Escolar na busca por decifrar as necessidades deste contexto. Em seguida, foi proposto aos professores da escola a participação em um fórum sobre alfabetização, organizado pelos próprios bolsistas do Subprojeto, no intuito de perceberem quais concepções teóricas embasavam o trabalho que vinha sendo desenvolvido na escola, na tentativa de conhecer quais eram os teóricos que serviriam de base para o trabalho a ser realizado. Na continuidade deste processo foi feita a construção da referida proposta e elaborado um plano de atuação para ser apresentado à escola, pautada em momentos de monitoria e apoio pedagógico. E por fim, foi feita uma avaliação, no sentido de redimensionar as ações propostas para este trabalho onde foi sugerida uma nova organização para o atendimento às necessidades do contexto escolar.

A metodologia da Proposta de Atuação Pedagógica em Alfabetização, da escola CAIC, está pautada nas contribuições da Pedagogia de Projetos, difundida por Dewey (1987), no que tange para a importância de colocar as crianças em participação ativa, com ênfase nos seus conhecimentos e experimentações como determinantes para uma educação próxima a realidade e interesse dos educandos.

Portanto, para a implementação da proposta de alfabetização, desenvolvemos atividades didático-pedagógicas distintas e simultâneas fazendo com que os alunos que viessem a ser atendidos pelo projeto pudessem questionar, criar novas relações a fim de gerar descobertas e construções de conhecimento, o hábito pela experimentação e participação ativa em sala de aula, além do hábito pela leitura e escrita.

Sendo assim, sentiu-se a necessidade de desenvolver um trabalho em que pudessem ser consideradas características pessoais, competências específicas, a construção da identidade do professor regente da turma e do aluno que seria atendido pelo subprojeto, mas também dos bolsistas que iriam atuar neste contexto, juntamente com temas que levassem ao compromisso com a ética e a cidadania: os direitos e os deveres de cada um dos sujeitos envolvidos por este trabalho, para assim poder haver uma melhor compreensão e dominação dos conteúdos que necessitam ser trabalhados no ensino fundamental.

Complementando as ações propostas, neste sentido, os bolsistas vem participando de encontros de planejamento, durante as reuniões pedagógicas semanais na escola, juntamente com as professoras regentes, para pensarem coletivamente ações didático-pedagógicas e interdisciplinares na busca por atender aos objetivos da proposta pedagógica de alfabetização. Ao planejar, executar e elaborar práticas pedagógicas com este enfoque, bem como desenvolver atividades que complementem o trabalho desenvolvido no projeto PIBID, traduzidos na forma de projeto interdisciplinar, busca-se atender às necessidades que foram julgadas como pertinentes no que diz respeito ao envolvimento das diversas áreas do conhecimento no processo de alfabetização.

Ao desenvolver uma proposta com estas características objetiva-se a superação de modelos de alfabetização conhecidos onde cópias, repetições e memorizações são identificadas e, a partir disto, migrar para alternativas que visem valorizar a compreensão que a criança deve desenvolver durante o processo de alfabetização, que se fundamentam em resultados de pesquisas na área da psicolinguística, e que querem nos prevenir do chamado e desconexo analfabetismo funcional.

### Avaliação/Discussão

Em função da proposta de alfabetização estar em andamento, temos resultados ainda parciais que apontam para o comprometimento dos acadêmicos bolsistas com o programa PIBID e o avanço das discussões teórico-metodológicas acerca do processo de alfabetização. A discussão e a reflexão, a nosso ver, tornam-se pontos chave de análise da proposta, já que [re]significar as práticas pedagógicas, como bolsistas e futuros pedagogos, contribui para a aquisição da lecto-escrita das crianças oriundas da escola na qual o subprojeto PIBID está inserido e amplia o conhecimento quanto às vivências e práticas em sala de aula.

Mediante as atividades executadas no atendimento desses alunos, compreendemos a urgência de intensificar os estudos acerca da importância do ato de ler na sociedade tendo como maior desafio resgatar a importância da literatura, do jogo e da ênfase à ludicidade nos processos de alfabetização, pois, em nosso generalizado modelo de alfabetização fonológica, com interfaces na perspectiva psicológica da alfabetização, insistimos em fragmentar as palavras, reduzindo-as a sinais gráficos (letras), afastando-as do contexto ou do texto que as originou.

Por fim, percebe-se que a leitura e a escrita possuem uma função social e cultural em que a escola não possibilita apenas a aprendizagem dos conteúdos, mas o vínculo entre a cultura e o conhecimento apresentando a vida presente tão real e vital para o aluno como a que ele vive em casa, no bairro ou no pátio de casa. Através do trabalho desenvolvido por esta proposta busca-se integrar a realidade escolar, onde a ação prática coexista harmonicamente com a teoria que a envolve.

### Referências:

- ASSMANN, H. *Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente*. 5.ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- DEWEY, John. *My Pedagogic Creed*. *School Journal*. vol.54 (January 1897).
- FERREIRO, E. TEBEROSKY, A. *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.
- PIAGET, Jean. *Aprendizagem e Conhecimento*. In.: *Aprendizagem e conhecimento*. Tradução Equipe da Livraria Freitas Bastos. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

# PROPOSTA DE UM PROJETO ATRAVÉS DOS PRINCÍPIOS DE LIBERDADE E DEMOCRACIA

Francis Bampi<sup>124</sup>

Cláudia Denise Kuhn

Sônia Elisa Marchi Gonzatti<sup>125</sup>

**Resumo:** Os bolsistas do PIBID Ciências Exatas, do Centro Universitário UNIVATES elaboraram um projeto ligado aos princípios de liberdade e democracia, pretendendo aplicar com alunos do ensino básico de uma das escolas parceiras. Este projeto parte da observação do mundo contemporâneo tendo argumentos da liberdade e democracia para inovar na maneira de ensinar através de projetos de temáticas livres no qual colocam-se os alunos como precursores do conhecimento. Espera-se que esta atividade-projeto possibilite novos caminhos para a educação e o conhecimento, rompendo paradigmas educacionais.

**Palavras-chave:** Projeto. Inovação. Ensino.

## Introdução

Os bolsistas do PIBID Ciências Exatas, do Centro Universitário UNIVATES, avaliam as possibilidades e elaboram práticas, atividades e projetos em escolas parceiras, tendo como objetivos principais sua inserção no campo da docência, a articulação entre universidade e escola e a contribuição com a melhoria da qualidade da educação básica.

Entre estas ações, temos uma proposta de projeto ligado aos princípios de liberdade e democracia, no qual se pretende aplicar em uma das escolas parceiras em períodos opostos aos de aula, com alunos do ensino básico que tenham disponibilidade ou se voluntariem a participar do projeto.

## Desenvolvimento

Observando o mundo atual temos um cenário onde a humanidade tem passado por muitas transformações, no qual um dos desafios mais debatidos é inserir a educação num processo de transição para adaptar-se ao mundo contemporâneo, ou o que conhecemos como globalização.

O Processo de diminuição das distâncias proporcionado pelos meios de comunicação e transporte, bem como pela evolução dos mercados e indústria, gera a percepção de encolhimento do mundo. Dois vetores são fundamentais para esse conceito: a velocidade e a simultaneidade (Cesnik, 2005).

Com um mundo onde as informações estão a cada dia mais fluidas e velozes, tudo o que é criado ou mudado atinge muito rápido e de forma simultânea a população, e isto incluem os nossos alunos, que através de um universo virtual e da mídia tem um contato direto com todo tipo de informação. Essa informação que pode vir a se tornar muito valiosa para a educação, e fonte de curiosidade para os alunos, mas muitas vezes passa despercebida pela escola.

Cabe lembrar que o conhecimento trabalhado na escola tem um determinado currículo a ser seguido, ou seja, alguns assuntos que os alunos tenham tido conhecimento através da internet ou da mídia e estão curiosos para desvendar, são na maioria das vezes ignorados para priorizar o currículo clássico.

Por outro lado, a escola atual está em fase de mudanças e adaptações aos novos tempos, e através dessas mudanças está incluindo no seu currículo projetos, no quais possam ser modelados os diferentes assuntos e conhecimentos científicos. No estado do Rio Grande do Sul, está em fase de implantação a proposta do ensino médio politécnico, que tem, em sua gênese, a meta de aproximar o aluno do mundo do trabalho e da tecnologia, superando uma visão estanque e linear dos conteúdos que ainda pauta a maioria das escolas. Neste sentido, cabe destacar o potencial dos projetos:

Projetos investigativos de trabalho ou de pesquisa são propostas pedagógicas, interdisciplinares, compostas de atividades a serem executadas por alunos, sob a orientação do professor, destinadas a criar situações de aprendizagem mais dinâmicas e efetivas, pelo questionamento e pela reflexão (MARTINS, 2001).

124 Centro Universitário Univates, Bolsista do programa institucional de bolsa de iniciação a docência- PIBID, da CAPES-Brasil, francisbampi@hotmail.com.

125 Coordenadora do subprojeto PIBID/ciências exatas – orientadora.

Num momento histórico como o atual, onde o conceito que mais idealiza nossos jovens é a liberdade, e onde o que mais ocorre no cotidiano são discussões de apoio à democracia, tem-se o fundamento básico para um projeto.

Partindo disso surge a ideia de integrar num projeto os princípios de liberdade e democracia, sendo assim tem-se um espaço para mudar o sistema de como levar e construir o conhecimento e modelá-lo para que o aluno tenha algo a usufruir do mesmo em sua vida cotidiana.

Não tem sentido o aluno ter assimilado uma quantidade considerável de conceitos se esses não têm uma relação com a sua vida, com o dia a dia. Relacionar os conteúdos com o cotidiano dá verdadeiro sentido ao ensino-aprendizagem (LUCKESI, 2005).

Se os alunos estão curiosos para estudar algo, é por que de alguma maneira esse objeto de conhecimento está no seu cotidiano, mesmo que seja apenas uma curiosidade ou assunto no qual em algum momento ouviu falar.

Liberdade no contexto da ideia do projeto tem ênfase na oportunidade dos alunos de escolherem o tema a ser trabalhado, como este será trabalhado, e o que se construirá em cima deste assunto, ou para que este projeto e qual o seu motivo.

Democracia faz ênfase à ideia de oportunizar um aprendizado democrático, ou seja, onde os alunos podem opinar, debater, escolher e realizar discussões sobre o tema, defendendo ideias ou criticando.

Um projeto deste tipo passa a não ter perspectivas exatas, pois os alunos serão os precursores e construtores do conhecimento e do projeto em si, pois através da democracia terão a oportunidade de delimitar e definir metas, objetivos, caminhos, métodos, e para isso terão a liberdade de tomar as próprias decisões.

### Discussão do projeto

Um grande desafio da educação atual está no fato de a maioria dos professores usarem de métodos tradicionais para aplicar suas aulas, algumas vezes até utilizando outros métodos, mas raramente inovando ou construindo novas maneiras de ensinar e trabalhar o conhecimento. Provocar alguma mudança neste cenário é um desafio, pois é muito difícil romper paradigmas e aceitar mudanças constantes no sistema educacional.

Sabemos que as coisas surgem muitas vezes do acaso, ou seja, é a partir de algumas informações, que ao serem trabalhadas fazem com que surjam vários métodos e conceitos, colocando os alunos num caminho que interliga numa rede vários objetos, métodos, e assuntos, acabando inconscientemente numa pesquisa, unindo a interdisciplinaridade, o mundo científico, o contexto social, e o autodidatismo.

Os projetos contribuem para que os alunos participem e se envolvam em seu próprio processo de aprendizagem e o compartilhem com outros colegas, como também exigem que o professor enfrente desafios de mudanças, diversificando e reestruturando, de forma mais aberta e flexível, os conteúdos escolares. (MARTINS, 2001).

### Considerações finais

O projeto será coordenado por bolsistas do PIBID, que terão como papel orientar e organizar o projeto no seu contexto geral, sendo que esta atividade será encaminhada e realizada conforme a capacidade de criar, conduzir e produzir dos alunos, sendo eles que construirão o rumo e a quantidade de conhecimento trabalhado.

Espera-se que esta atividade-projeto possibilite um caminho para a interdisciplinaridade, o autodidatismo, ao trabalho de equipe e que possibilite a avaliação de novos métodos de ensino para uma escola mais livre e democrática, além de auxiliar na construção de novos conhecimentos, para que os bolsistas, alunos do ensino básico, professores e escola, aprendam um com o outro, compartilhem conhecimento, saberes e rompam paradigmas educacionais.

### Referências:

- CESNIK, Fábio de Sá, Priscila Akemi Beltrame. *Globalização da cultura*. Entender o mundo; v.8. Barueri, São Paulo: Manole, 2005.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 17ª Ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- MARTINS, Jorge Santos. *O trabalho com projetos de pesquisa: Do ensino fundamental ao ensino médio*. São Paulo: Papirus, 2001.

# SUBPROJETO ARROIO DO ENGENHO: MUNDO MICROSCÓPICO

Mayra Pfluckseder<sup>126</sup>

Carla Cristina Daroit

Elaine Maria Moriggi<sup>127</sup>

**Resumo:** Sabe-se da importância da cooperação entre as ciências para o desenvolvimento de uma consciência ecológica na abordagem de um tema ambiental. Com base neste contexto, foi desenvolvido o Projeto “Consciência do Arroio do Engenho” que trabalhará com diversas áreas da Biologia, agregando conhecimentos gerais de outras disciplinas cursadas no ensino médio. A partir do Projeto “Consciência do Arroio do Engenho” foi desenvolvido o subprojeto: Arroio do Engenho: Mundo Microscópico. Os objetivos do projeto são fazer os alunos identificarem a quantidade de microrganismos presentes no Arroio do Engenho, verificarem a biodiversidade de microrganismos existentes no local, compreenderem a interação dos microrganismos entre si e o ambiente à sua volta, compreenderem sobre os impactos que a poluição das águas pode causar na água do arroio, aprenderem sobre a importância das bactérias bem como problemas ambientais e de saúde causadas por elas. O projeto contará com palestras, aulas práticas em laboratório e oficinas. Por fim, um trabalho científico será elaborado pelos alunos para se unir ao Projeto Consciência do Arroio do Engenho e será divulgado para toda comunidade escolar.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Escolas. Microbiologia. Arroio do Engenho. Pluridisciplinaridade.

A importância da Educação Ambiental nas escolas é uma consequência das políticas de impacto estimuladas no mundo todo e da ocorrência de medidas em âmbito internacional. A característica ambiental é direcionada para a prática da Sustentabilidade e interação entre sociedade e natureza e deve ser desenvolvida como “prática”, na qual todos envolvidos da escola precisam estar preparados (TRAVASSOS, 2006).

Conforme Lei Federal No 9.795, de 27 de abril de 1999, Art. 10, do Ministério do Meio Ambiente, a educação ambiental tem de ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. O § 1º desta Lei impõe que a educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

A Educação ambiental nas escolas de ensino médio e fundamental segue esta determinação e, portanto, cabe aos professores, acrescentar em seus conteúdos, as noções de consciência ecológica e ambiental.

Em muitas escolas, a consciência ecológica e ambiental é trabalhada de modo isolado nas disciplinas e conteúdos. Cada professor, ao seu modo, integra aos seus conteúdos as práticas e noções da educação ambiental.

No entanto, Silva (2005), defende a ideia de que a cooperação entre as ciências é indispensável.

Neste contexto, será desenvolvido por bolsistas do PIBID/Ciências biológicas, um projeto envolvendo vários temas dentro da Biologia como também conhecimentos referentes a outras disciplinas como Português, Geografia, História, Química e Matemática.

O projeto intitulado “Consciência Arroio do Engenho”, será criado visando à necessidade de conscientização e valorização do Arroio do Engenho, importante córrego da cidade de Lajeado, que hoje sofre impactos com o grande desenvolvimento e urbanização à sua volta.

Desenvolver-se-á, em torno deste tema, subprojetos nas áreas de Botânica, Entomologia e Microbiologia onde os grupos de alunos organizar-se-ão conforme sua área de interesse.

O subprojeto “Arroio do Engenho: Mundo Microscópico” pretende que o aluno descubra a biodiversidade e a quantidade de microrganismos existentes na água do Arroio do Engenho. Com isto, compreender que a interação entre estes microrganismos e com o que está ao seu redor tem um papel importante em manter as condições adequadas para outras formas de vida. Será importante para o aluno compreender que a poluição do Arroio do Engenho tem grande impacto no desenvolvimento dos micro-organismos e que isto pode causar um desequilíbrio, acarretando em problemas ambientais e de saúde pública. O projeto tem ainda por objetivo fazer os alunos reconhecerem as principais doenças causadas por bactérias e a maneira de preveni-las.

126 Centro Universitário UNIVATES – Rua Avelino Tallini, 171, Bairro Universitário, Lajeado/RS. Bolsista do PIBID, da CAPES, Brasil – mayra@universo.univates.br.

127 Orientadora.

Para o desenvolvimento do projeto, serão realizadas palestras e aulas teóricas sobre os principais conceitos da microbiologia bem como sobre os microrganismos mais conhecidos, benefícios e problemas por eles causados. Uma saída a campo será realizada, com a função de reconhecimento do local de estudo e coleta de água para análises. Os alunos farão, no laboratório da escola, dois tipos diferentes de análises microbiológicas na água do Arroio do Engenho: Análise de coliformes totais por meio da técnica NMP, (Número Mais Provável) e Contagem Padrão de Microrganismos Mesófilos Aeróbios Estritos e Facultativos Viáveis, por meio da técnica de plaqueamento em profundidade em PCA. Os resultados dos testes de NMP serão analisados, observando se a quantidade de coliformes é adequada para o local ou se está acima do limite. A contagem total será utilizada para os alunos terem uma ideia da quantidade de microrganismos presentes em um ml da água do Arroio do Engenho e, através da formação de diferentes colônias, verificarem a biodiversidade existente naquele ambiente. Serão ainda desenvolvidas culturas para serem usadas em uma oficina com atividade de coloração de gram e visualização das bactérias ao microscópio. Por fim, um trabalho científico será elaborado pelos alunos para se unir ao Projeto Consciência do Arroio do Engenho e ser divulgado para toda comunidade escolar.

### Referências:

TRAVASSOS, Edson Gomes. *A prática da educação ambiental nas escolas*. Porto Alegre: Mediacao, p. 12, 2006.

SILVA, Marta Cassaro da; HAINARD, François. *O ambiente: uma urgência interdisciplinar*. Campinas, SP: Papirus, p. 24 e 26, 2005.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Brasília: MMA, Ministério do Meio Ambiente, 1999.

# UMA PROPOSTA PARA O ENSINO E PRESERVAÇÃO DA MATA CILIAR DO ARROIO DO ENGENHO - LAJEADO/RS

Joana Beuren<sup>128</sup>

Mariéli Zanchet Stefenon

Rosane Pereira da Silva

Carla Cristina Daroit

Elaine Maria Moriggi<sup>129</sup>

**Resumo:** Atualmente a crise ambiental que afeta todo planeta, gera vários desequilíbrios no meio ambiente, afetando diretamente o ser humano, assim como todo ecossistema em si. Diante disso, percebeu-se a necessidade de se trabalhar com os alunos um projeto que vise o estudo da vegetação ciliar, como forma de conscientização sobre sua importância no ecossistema. Organizado pelos bolsistas do PIBID/CAPES do Subprojeto Ciências Biológicas do Centro Universitário UNIVATES com alunos de Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo, localizada no município de Lajeado/RS, este trabalho apresenta uma proposta de atividade a se desenvolver no Arroio do Engenho, estudando-se sua vegetação ciliar. Para o desenvolvimento do projeto, inicialmente abordar-se-á a crise ambiental e da biodiversidade, através de palestras com os alunos. Num segundo momento será feita a análise jurídica, buscando-se na literatura técnica ambiental, a identificação ecológica do ambiente que a lei visa proteger, conhecendo definições e características com relação às matas ciliares. Já na terceira etapa, será realizada a parte prática, na qual os alunos juntamente aos bolsistas do PIBID irão a campo, identificarão o ambiente, fazendo o registro destas características. Após isso, será iniciada a identificação das espécies contidas na mata ciliar do Arroio do Engenho, com o auxílio de referências bibliográficas específicas da área. Ao final, será realizada uma síntese da problemática ambiental, considerando-se a situação da mata ciliar e do Arroio do Engenho, destacando-se procedimentos que visem à sua permanente preservação e a forma de como devem ser aplicados.

**Palavras-chave:** Mata ciliar. Conscientização ambiental. Projeto escolar. Arroio do Engenho.

A crise ambiental enfrentada apresenta várias mudanças normalmente percebidas apenas nos sintomas que afetam diretamente o ser humano. Ocorre que diversos outros seres vivos também estão sendo afetadas pelo desequilíbrio ecológico gerado pelo homem, afetando grande parte do ecossistema (FRANCO, 2005).

Conforme Franco (2005), a crise ambiental reflete fundamentalmente uma crise da biodiversidade, uma vez que, os sistemas vivos em harmonia com os elementos físico-químicos da terra sustentam e permitem a vida no planeta.

Nestes termos, diante dos problemas ambientais e da crescente percepção acerca dos mesmos, o sistema jurídico e ambiental vem sofrendo diversas alterações em busca de uma efetiva solução ou minimização. Entretanto, a compreensão de questões ambientais complexas, vinculadas ao equilíbrio ambiental e proteção de ecossistemas ainda é extremamente restrita e deficitária, tornando-se, portanto, árdua e delicada tal tarefa, por ser difícil, senão mesmo impossível, proteger aquilo que não se compreende (FRANCO, 2005).

O grande desafio, atualmente enfrentado, conforme Franco (2005), reside exatamente em proteger a diversidade da vida, através da adequada interpretação dos instrumentos legais existentes, calcados nos conhecimentos científicos disponíveis.

Franco (2005) ainda coloca que grande parte desta diversidade concentra-se em áreas florestais, representando um dos principais focos de biodiversidade do planeta, tendo, portanto, sua proteção, especial importância na busca de uma solução para a crise ambiental.

Entre esses locais com imensa biodiversidade e importância ambiental, estão as matas ciliares, que conforme Franco (2005), são Áreas de Preservação Permanente, merecendo particular atenção por suas peculiaridades, por apresentarem características ambientais, ecológicas e geomorfológicas ímpares, que abrigam excepcional variabilidade de formas de vida, dispostas de modo contínuo e extremamente ramificado, o que lhes confere alto grau de conectividade e importância na ordenação ambiental de espaços.

128 Centro Universitário UNIVATES – Rua Avelino Tallini, 171, Bairro Universitário, Lajeado/RS. Bolsista do PIBID, da CAPES, Brasil – jobeuren@yahoo.com.br.

129 Orientadora.

Mata ciliar, vegetação ribeirinha, vegetação ripária ou vegetação ripícola é a designação dada à vegetação que ocorre nas margens de rios e mananciais. O termo refere-se ao fato de que ela pode ser tomada como uma espécie de “cílio” que protege os cursos de água do assoreamento. Possuem diversas funções e características, entre elas: proteção dos solos e das águas, da biodiversidade que tais elementos abrigam, sua importância na qualidade do ar, do macro e microclima, no controle natural das “pragas”, compreensão e conhecimento da fauna e flora do local, sua fragilidade e relação com o ambiente circundante, bem como o papel que desempenham como habitat e corredores de fluxo gênico.

As áreas ripárias e suas matas ciliares possuem importantes funções hidrológicas, ecológicas e limnológicas para a integridade biótica e abiótica do sistema (BARRELLA et al, 2000).

Apesar de sua inquestionável importância ambiental, segundo Rodrigues e Nave (2000), as matas ciliares não foram poupadas da destruição irracional que assolou as formações naturais nesse século. A primeira legislação protegendo as formações ciliares data de 1965, mas a inadequação e incoerência das políticas públicas brasileiras, associada ao descaso do poder público para as questões ambientais, com a quase inexistência de fiscalização, tem resultado na eliminação e consequente fragmentação dessas florestas ciliares ao longo do tempo.

Heywood apud Barbosa (2000, p. 289), acrescenta que “60 mil espécies vegetais, das cerca de 250 mil existentes no planeta, correm risco de extinção nos próximos 20 anos, devido à destruição de seus habitats naturais”. Tal constatação tem despertado polêmica e preocupado os pesquisadores e políticos de todo o mundo. Neste contexto, as matas ciliares se estabelecem como importantes formações florestais a serem conservadas e recuperadas (Barbosa, 2000).

A intensa degradação, associada às questões legais e principalmente hídricas, tem incentivado algumas tentativas de restauração das florestas ciliares nas últimas décadas, geralmente com o objetivo de proteger os reservatórios de abastecimento público, de geração de energia ou para a recuperação de áreas ciliares mineradas, com raros casos que propõem a restauração da formação ciliar fundamentada numa questão ecológica, como por exemplo, voltados para proteção de populações e ou comunidades vegetais ou animais (Rodrigues; Nave, 2000).

O manejo e a recuperação de matas ciliares foram incluídos como uma das prioridades no Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), sobretudo pela importância que estas formações vegetais representam na conservação da biodiversidade e na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas, em todo planeta.

O Brasil, segundo Ab’Saber (2000), é o país que exhibe o maior e mais diferenciado mostruário de diques marginais no cinturão de terras situadas entre os trópicos do planeta, sendo que os tipos de vegetação ripária, por sua vez, estão distribuídos pelas mais diferentes áreas.

Pensando nesse contexto, faz-se necessário o estudo destas problemáticas ambientais, para a conscientização da população. Para tanto, este trabalho apresenta uma proposta de atividade a ser desenvolvida pelos bolsistas do PIBID/CAPES do Subprojeto de Ciências Biológicas do Centro Universitário UNIVATES com alunos de Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo, localizada no município de Lajeado/RS.

O trabalho será focado no Arroio do Engenho, localizado nas proximidades da escola em questão, tendo por objetivo geral estudar as áreas ciliares, juridicamente protegidas pelo instituto das Áreas de Proteção Permanentes, com o fito de se buscar interpretar seu conteúdo ambiental atual, sua importância ecológica, hidrológica, inserindo-a em um contexto de preservação da biodiversidade.

As atividades inerentes ao projeto serão desenvolvidas em turno oposto ao da aula dos alunos.

Inicialmente, o Projeto será apresentado a todas as turmas de Ensino Médio da Escola. Após, as atividades serão iniciadas sendo desenvolvidas, preferencialmente, no turno da tarde.

Assim, após apresentado, o trabalho será constituído de três partes. Inicialmente abordar-se-á a crise ambiental e da biodiversidade, através de palestras, pesquisas e diálogos com os alunos. Num segundo momento, será feita a análise jurídica, buscando-se na literatura técnica ambiental, a identificação ecológica do ambiente que a lei visa proteger, conhecendo definições e características com relação às matas ciliares. Já na terceira etapa, ocorrerá a parte prática, na qual os alunos, juntamente, com os bolsistas do PIBID vão a campo, identificar o ambiente e suas problemáticas, fazendo o registro destas características. Feito isso, será iniciada a identificação das espécies existentes na mata ciliar do Arroio do Engenho, com o auxílio de referências bibliográficas específicas da área. Juntamente a isso, serão realizadas as medições do Arroio do Engenho e da extensão da mata ciliar, verificando se esta proporção está de acordo com a que consta na legislação ambiental.

Ao final, será organizada uma breve síntese da problemática ambiental, do conteúdo jurídico e da dinâmica ambiental de tais ecossistemas, descrevendo-se a situação atual da mata ciliar e do Arroio do Engenho, destacando-se procedimentos que visem à sua permanente preservação e a forma como devem ser aplicados.

## Referências:

AB’SABER, A. N. O suporte geocológico das florestas beiradeiras. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (Ed.). *Matas ciliares: conservação e recuperação*. São Paulo: EDUSP, 2000. p. 15-25.

- BARBOSA, L. M. Considerações gerais e modelos de recuperação de formações ciliares. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (Ed.). *Matas ciliares: conservação e recuperação*. São Paulo: EDUSP, 2000. p. 289-312.
- BARRELLA, W. et al. As relações entre as matas ciliares, os rios e os peixes. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (Ed.). *Matas ciliares: conservação e recuperação*. São Paulo: EDUSP, 2000. p. 187-207.
- FRANCO, J. G. O. *Direito ambiental: matas ciliares*. Curitiba: Juruá, 2005. 192 p.
- RODRIGUES R. R.; NAVE, A. G. Heterogeneidade florística das matas ciliares. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (Ed.). *Matas ciliares: conservação e recuperação*. São Paulo: EDUSP, 2000. p. 45-71.

# USO DE MATERIAIS RECICLADOS: UMA PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UM AMBIENTE DIFERENCIADO NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA ÉRICO VERÍSSIMO – LAJEADO/RS

Joana Beuren<sup>130</sup>

Rosane Pereira da Silva

Carla Cristina Daroit

Elaine Maria Moriggi<sup>131</sup>

**Resumo:** Diante das problemáticas ambientais enfrentadas atualmente se faz necessário um estudo deste tema com alunos de Ensino Médio, buscando a compreensão dos educandos das questões ambientais desde cedo. Desenvolvido com alunos de Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo, bolsistas do PIBID/CAPES, do Subprojeto Ciências Biológicas do Centro Universitário UNIVATES vem propor um trabalho que vise à criação de um ambiente diferenciado ao ar livre. Este ambiente será organizado reaproveitando-se materiais descartados em indústrias e residências. Inicialmente, o projeto será apresentado aos alunos de Ensino Médio. Após, partindo do interesse de cada um, será formado o grupo de trabalho. Formado o grupo, constituído pelos bolsistas e alunos da escola, serão abordadas as problemáticas ambientais atuais, relacionadas aos resíduos sólidos através de palestras e discussões. Feito isso, partir-se-á para a parte prática, na qual o grupo reorganizará um ambiente da Escola Érico Veríssimo, utilizando materiais doados por indústrias e domicílios, sendo dessa forma reciclados e reutilizados. O ambiente conterá poltronas, mesas e enfeites, confeccionados com garrafas pet, azulejos, carretéis de fios de luz e pneus. Pronto o ambiente, este poderá ser utilizado como espaço de convivência e socialização entre os alunos, além de poder ser utilizado para as aulas. Ao final do projeto espera-se a conscientização dos alunos a partir desta reestruturação, compreendendo que muitas coisas podem ser criadas a partir da reutilização e reciclagem de produtos, diminuindo ou até zerando o impacto no meio ambiente, conservando-o para as futuras gerações.

**Palavras-chave:** Reutilização de materiais; Ambiente; Ensino Médio; Conscientização.

Conforme Braganholo (2000), a perspectiva ambiental representa um modo de ver o mundo. Nesta perspectiva, se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida. Em termos de educação, essa perspectiva contribui para evidenciar a necessidade de um trabalho vinculado aos princípios de dignidade do ser humano, da participação, da corresponsabilidade, da solidariedade e da equidade.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) enfatizam a importância da temática ambiental e a visão integrada de mundo, tanto no tempo como no espaço, e propõe o desenvolvimento dos meios efetivos para que cada pessoa compreenda os fatos naturais e humanos envolvidos, desenvolva as suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais que lhe permitam viver uma relação construtiva consigo mesmo e com o seu meio, colaborando para que a sociedade seja ambientalmente sustentável e socialmente justa, o que implica em proteger e preservar todas as manifestações de vida no planeta, garantindo as condições para que a vida prospere em toda a sua força, abundância e diversidade.

Strauch e Albuquerque (2008) afirmam que vivemos em um mundo de profundas e rápidas transformações que surpreendem, deixam as pessoas perplexas, angustiadas. As mudanças aceleradas abalam conceitos, usos e costumes, não permitindo o tempo necessário para a adaptação às novas situações.

Diante de um ritmo imposto por um modo de processo produtivo que privilegia o ponto de vista econômico e valoriza apenas a produtividade e o consumo, sem ter aprendido formas sustentáveis e socialmente justas, nos deparamos com um mundo ecologicamente preocupante, em que cada vez mais o Meio Ambiente é agredido, gerando diversas discussões. A cartilha sobre Coleta Seletiva: Reduzir, reutilizar e reciclar, elaborada pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (1996), explica que, ao contrário das tribos primitivas que só produziam o necessário para sua sobrevivência, vivemos numa sociedade consumista onde as pessoas têm valor pela quantidade de bens que possuem. Atualmente a propaganda vem estimulando o consumo de materiais descartáveis, porém, em nenhum momento, pensou-se nos resíduos gerados durante a fabricação, se estes serão recicláveis ou não, e onde iremos descartá-los.

130 Centro Universitário UNIVATES – Rua Avelino Tallini, 171, Bairro Universitário, Lajeado/RS. Bolsista do PIBID, da CAPES, Brasil – jobeuren@yahoo.com.br

131 Orientadora

Conforme Lima (2004), a população mundial está crescendo em ritmo acelerado, implicando na expansão automática da industrialização, o que irá gerar, inevitavelmente, consideráveis volumes de lixo. O não tratamento dessa massa pode contribuir significativamente para a degradação da biosfera, em detrimento da qualidade de vida do nosso planeta.

Assim, um dos fatores que contribui continuamente para a degeneração do Meio Ambiente é o descarte dos resíduos sólidos, na maioria das vezes, incorreto. O descarte errôneo destes resíduos é feito muitas vezes pela população que é deficitária em informações a respeito do tema, ocasionando graves problemas ambientais e conseqüentemente, de saúde. Dessa forma, subentende-se que a informação é um recurso de importante utilização para a construção do conhecimento e execução de cidadania.

Eigenheer et al (2005) salientam que o conhecimento e a compreensão de aspectos históricos e econômicos do que se entende hoje por reciclagem, e de sua inserção na sociedade industrial são importantes para que ela possa ser praticada de forma a atingir os objetivos de caráter ambiental estabelecidas nas últimas décadas. A recuperação de materiais do lixo é uma prática antiga. Porém, é a partir de 1960 que programas mais amplos, inclusive de alcance nacional, direcionados à recuperação de resíduos começam a ser implementados, na perspectiva de contribuição para a gestão destes materiais.

Atualmente, com o avanço da discussão ecológica, do desenvolvimento sustentável e da gestão racional de resíduos sólidos, a reciclagem ganhou mais visibilidade. Reciclagem representa a separação de materiais do lixo com a finalidade de trazê-los de volta à indústria para serem beneficiados e retornarem em forma de produtos comercializáveis ao mercado de consumo.

Porém, antes de pensarmos em tratamentos de resíduos, devemos ter em mente alguns pressupostos importantes, como: responsabilidade individual, responsabilidade coletiva, preservação do meio ambiente, prevenção e sustentabilidade.

É pensando nesta perspectiva histórica e ambiental, que bolsistas do PIBID/CAPES, do Subprojeto de Ciências Biológicas do Centro Universitário UNIVATES, orientados pela supervisora da escola e pela coordenadora, vem sugerir uma proposta que estimule novos hábitos, atitudes e comportamentos a partir do conhecimento da realidade e da educação ambiental.

A proposta de atividade refere-se ao desenvolvimento da consciência ambiental, através do exercício da cidadania, conscientização social, sensibilização para problemas socioambientais e aprendizagem para a busca de soluções através da reflexão, teórica e prática. O ponto principal do projeto é sensibilizar e estimular novos hábitos, atitudes e comportamentos a partir do conhecimento, tanto prático quanto teórico sobre a reciclagem, reutilização e redução de produtos consumidos pela comunidade. A execução do projeto será feita a partir de oficinas, filmes, debates e reestruturação de um ambiente externo com materiais recicláveis por bolsistas do PIBID/CAPES/UNIVATES, com alunos do Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo, localiza no Bairro São Cristóvão, no município de Lajeado/RS.

A metodologia utilizada será de total participação, tanto dos estudantes quanto dos bolsistas, para que dessa forma, ambos possam trocar experiências e construir de forma coletiva uma consciência crítica sobre a situação, procurando a resolução de problemas. Ao final do projeto, os resultados buscados serão a reflexão sobre os temas ambientais abordados pelos alunos envolvidos no projeto, estabelecendo-se assim formas de preservação e utilização sustentável dos recursos.

O projeto tem por objetivo geral, embasado na responsabilidade social e na preocupação com o meio ambiente, no que se refere à reciclagem, redução e reutilização de produtos, a transformação destes materiais em artigos de decoração para um ambiente externo da escola, buscando estimular novas atitudes e novos hábitos com relação ao reaproveitamento de resíduos.

Para o desenvolvimento do projeto, será feita, inicialmente, a apresentação da proposta às turmas do Ensino Médio. Após, serão iniciadas as atividades do projeto no turno oposto ao da aula, preferencialmente, no turno da tarde.

As atividades serão iniciadas com uma palestra para apresentação e discussão das temáticas ambientais atuais, no que se refere ao descarte correto de resíduos e aproveitamento destes para criação de materiais de decoração.

Após, com auxílio dos alunos, será feita a reestruturação de um ambiente externo da Escola de Educação Básica Érico Veríssimo, utilizando-se materiais recicláveis, descartados por empresas e residências. Os materiais utilizados serão garrafas pet, pneus, carretéis de fios de luz e restos de azulejos. Com estes materiais serão confeccionados assentos, pufes e mesas para compor o ambiente ao ar livre. Também serão colocados no local exemplares vegetais e criado um lago artificial, onde serão colocadas plantas aquáticas e alguns peixes.

O local será utilizado pelos alunos como ambiente de recreação e convivência, além de poder ser utilizado como local para aulas ao ar livre.

Ao final do projeto se espera a conscientização, por parte dos alunos, quanto à reutilização de materiais para criação de itens decorativos.

### Referências:

BRAGANHOLO, C. I. *Educação para preservação do meio ambiente: Separação e reciclagem do Lixo*. Lajeado, junho de 2000, não publicado.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio*. Brasília: MEC/SEMTEC, 1997.

EEIGENHEER, E. M.; FERREIRA, J. A.; ADLER, R. R. *Reciclagem: mito e verdade*. Rio de Janeiro: In-Fólio, 2005.

LIMA, L. M. Q. *Lixo: Tratamento e Biorremediação*. 3ª ed. Hemus, 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. *Coleta seletiva: Reduzir, reutilizar e reciclar*. 1996.

STRAUCH, M.; ALBUQUERQUE, P. P. *Resíduos: como lidar com recursos naturais*. São Leopoldo, RS: Oikos, 2008.

# UTILIZAÇÃO DE DINAMÔMETROS DE BAIXO CUSTO NAS AULAS DE MECÂNICA PARA O ENSINO MÉDIO

Patricia Scalco<sup>132</sup>Carmo Heinemann<sup>133</sup>

**Resumo:** O estudo de Física no Ensino Médio pode ser enriquecido quando se associa a realização de experimentos com aulas teóricas. Contudo, sabe-se que muitos alunos de diversas escolas públicas sequer realizam experimentos em laboratórios, seja pela falta de materiais na escola ou pela dificuldade de realização dos mesmos. É nesse contexto que será realizada esta atividade de construção de dinamômetros de baixo custo e de fácil utilização em sala de aula, como estratégia de abordagem de conceitos de força junto a uma turma de primeiro ano do ensino médio de uma escola pública. Esse processo se dará a partir comparações dos conhecimentos prévios do aluno com os que serão adquiridos durante o processo de aprendizagem. A avaliação desse processo se dará priorizando o diálogo entre os alunos e considerando a apreensão dos significados feita pelos mesmos.

**Palavras-chave:** Ensino de Física; Construção de dinamômetro; Estratégia de abordagem.

## Introdução

Como se sabe, o ensino de Física no Brasil é de baixa qualidade. São muitos os fatores que convergem para isso. A falta de motivação dos alunos e a dificuldade de relacionar os conteúdos vistos em sala de aula com a realidade em que vivem são apenas algumas dificuldades enfrentadas pelos professores no exercício da docência. Desta forma, faz-se necessário buscar alternativas de abordagens que façam com que os alunos sintam-se predispostos para aprender. Para isso, devem ser utilizados materiais potencialmente significativos, ou seja, que possam ser relacionados com conhecimentos já apropriados pelos alunos.

Fazer uso de aulas experimentais, como alternativa de aprendizagem, é parte de uma proposta que envolve o aluno com o conteúdo que está aprendendo, e que possibilite a este fazer uma relação com os seus conhecimentos prévios.

Sabendo disso, é apresentada uma proposta de construção de dinamômetros de baixo custo e que utilizem materiais de fácil aquisição. Para a realização desse projeto, foi feita uma parceria entre o laboratório de Física na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência). Além da construção dos aparatos será ministrada uma aula expositiva no formato de oficina, sobre os diversos tipos de forças, onde os alunos realizarão experimentos usando os dinamômetros construídos.

## Desenvolvimento

A inclusão de protótipos e experimentos simples nas aulas é um fator decisivo para estimular os alunos a adotarem uma atitude que rompa com a passividade que, em geral, lhes é subliminarmente imposta nos sistemas tradicionais de ensino.

O ponto de partida do trabalho consiste na construção dos dinamômetros de baixo custo utilizando materiais de fácil aquisição e que tenham uma montagem simples. A montagem dos aparatos será feita no laboratório de Física da UNISINOS e após os instrumentos de medição serão disponibilizados para serem usados pelas escolas participantes do programa de iniciação à docência.

Buscando alternativas de ensino-aprendizagem que façam com que o aluno aproprie-se do conhecimento de forma significativa, essa segunda etapa consistirá na construção de uma aula baseada no conhecimento prévio do aluno sobre o assunto a ser abordado.

Além de uma abordagem teórica, serão elaborados experimentos utilizando os dinamômetros já montados. Os experimentos, além de serem simples, serão de fácil execução, possibilitando que o aluno execute sozinho ou em pequenos grupos, o que se pede.

Após a execução dos experimentos, será levantada uma discussão entre os alunos sobre o que foi feito e em que isso pode ser aplicado no cotidiano. O professor servirá como mediador nesse processo, sendo o responsável por lançar desafios, promovendo debates, provocando no aluno a insatisfação e o desejo de querer buscar explicações para as sua

132 Universidade do Vale do Rio dos Sinos, CAPES, pathyscalco@hotmail.com.

133 Orientador

inquietações. O aluno deverá ser agente ativo nas discussões expondo suas ideias e questionamentos, apresentado sugestões para a solução de problemas.

Há muitos modos de aclarar e explicitar significados. Gowin e Alvarez (2005) respondem que os significados devem ser compartilhados com os outros indivíduos, sendo essa a chave da evolução humana. Para eles, educar baseia-se em compartilhar significados. O diálogo permite testar as concordâncias e as divergências entre os indivíduos.

Depois de concluído o diálogo será aplicado um questionário sobre os assuntos abordados. Esses resultados serão analisados e comparados com os que foram obtidos previamente.

### **Discussão da atividade**

Certas estratégias e certos instrumentos podem ter maior potencial facilitador da aprendizagem significativa, mas dependendo de como são usados no ensino, podem não promover tal aprendizagem (MOREIRA, 2011). A facilitação desse tipo de aprendizagem depende muito de uma postura docente inovadora do que de novas metodologias e até mesmo do que tecnologias de informação e comunicação.

Esta atividade busca alternativas de mudança para tornar as aulas mais interativas, usando um experimento de fácil construção, aproximando o aluno da realidade em que vive. A visualização de conceitos teóricos torna-se muito mais fácil utilizando materiais experimentais. Essa estratégia permite aos alunos desenvolver novas habilidades e a capacidade de buscar soluções mais alternativas e mais baratas.

O enfoque dessa atividade é a proposta de mudança de abordagem de conceitos de Física no ensino médio que, na maioria das vezes, se restringe às aulas teóricas e descritivas, distantes da realidade vivenciada pelo aluno.

A avaliação da aprendizagem implica outro enfoque, tendo em vista que o que se deve avaliar é a compreensão, captação de significados, capacidade de transferência do conhecimento a situações rotineiras, que sejam comuns no seu cotidiano. É importante que o aluno externalize os significados que está captando, que explique, justifique as suas respostas (MOREIRA, 2011).

Esse processo só termina quando o aluno capta os significados que são aceitos no contexto da matéria de ensino. Nessa perspectiva, Gowin (1981), só há ensino quando há apreensão de significados ou, se desejarmos, só há ensino quando há aprendizagem.

### **Referências:**

GOWIN, D. Bob. *Educating*. Ithaca: Cornell University Press, 1981.

GOWIN, D. Bob; ALVAREZ, Marino. *The art of educating with V diagrams*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

MOREIRA, Marco Antonio. *Aprendizagem Significativa: a teoria e textos complementares*. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

# VIVENCIANDO A LUDICIDADE: UMA POSSÍVEL AÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE

Débora Araujo Pranke<sup>134</sup>

Dulcinéia de Toni

Valéria Gomes Faria

Valquíria do Nascimento Flores

Hivi Souto Koppe

Fernanda Figueira Marquezan<sup>135</sup>

**Resumo:** O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) Subprojeto Pedagogia tem como objetivo implementar uma proposta pedagógica inovadora e compartilhada entre educação superior e educação básica, focada na qualidade da alfabetização, contribuindo para a melhoria da formação inicial do pedagogo, bem como dos professores em serviço nos anos iniciais do ensino fundamental. O *II Fórum de Alfabetização* integra as ações do Subprojeto Pedagogia, realizado no Centro Universitário Franciscano (UNIFRA) na cidade de Santa Maria/RS no ano de 2011. O Fórum possibilitou que seus participantes vivenciassem oficinas pedagógicas em alfabetização baseadas em atividades lúdicas, e o compartilhamento de ideias e alternativas de alfabetização entre acadêmicos e professores em atuação nas redes de ensino, utilizando a ludicidade em seu processo.

**Palavras-chave:** Alfabetização. Ludicidade. Atividades Pedagógicas.

## Introdução

O artigo relata o *II Fórum de Alfabetização*, evento, que integra as ações do Subprojeto Pedagogia PIBID/UNIFRA. O Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID), Subprojeto Pedagogia, tem como objetivo implementar uma proposta pedagógica inovadora e compartilhada entre educação superior e educação básica, focada na qualidade da alfabetização colaborando para a melhoria da formação inicial do pedagogo, bem como dos professores em serviço nos anos iniciais do ensino fundamental.

O *II Fórum de Alfabetização* aconteceu nas dependências do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA) na cidade de Santa Maria/RS. O evento buscou oportunizar aos seus participantes, vivências em oficinas pedagógicas com o intuito de despertar o interesse pela ludicidade, uma vez que entendemos o lúdico como uma proposta metodológica potencializa a aprendizagem da leitura e da escrita de forma significativa. Um dos objetivos do *II Fórum de Alfabetização* foi sensibilizar os participantes de que a partir do momento em que o professor torna sua aula agradável e prazerosa, ele está despertando no educando a autonomia para aprender, visto que, a alfabetização deve ser uma etapa dinâmica e criativa, amparadas por atividades didático-pedagógicas que envolvam jogos e brincadeiras.

O evento aconteceu no dia 26 de novembro de 2011 no turno da manhã, sendo dividido em quatro oficinas pedagógicas com os seguintes temas: **(Re) Contando Histórias Infantis, Portador Textual: tapetes contadores de histórias, Entre Jogos e Brincadeiras se Constrói o Conhecimento e Vivenciando a Ludicidade: uma possível ação na prática docente**. O público alvo foram professores da educação básica, acadêmicos do Curso de Graduação em Pedagogia e bolsistas do Subprojeto Pedagogia PIBID/UNIFRA.

Neste artigo apresentamos e relatamos o recorte da oficina **“Vivenciando a Ludicidade: uma possível ação na prática docente”**, em que o foco principal foi viabilizar aos participantes atividades e propostas que inovassem a prática alfabetizadora nos anos iniciais do ensino fundamental. A brincadeira, o jogo possibilitam a percepção da criança, em seus aspectos motor, afetivo, social ou moral, e a linguagem.

134 Centro Universitário Franciscano; Acadêmica do Curso de Graduação em Pedagogia e Bolsista do Subprojeto Pedagogia UNIFRA/PIBID/CAPES. Email: prka.debora@gmail.com

135 Centro Universitário Franciscano; Docente do Curso de Graduação em Pedagogia e Coordenadora do Subprojeto Pedagogia UNIFRA/PIBID/CAPES. Email: marquezanfernanda@gmail.com

## Desenvolvimento

O *II Fórum de Alfabetização* foi planejado pelo grupo de bolsistas que compõe o Subprojeto Pedagogia, a partir da temática principal “alfabetização lúdica”. Após a definição da temática o grande grupo dividiu-se em quatro, onde cada um ficou responsável em propor uma oficina pedagógica.

As bolsistas que compõe o grupo da oficina “**Vivenciando a Ludicidade: uma possível prática docente**” realizaram reuniões para a construção do planejamento da oficina. Para propor a oficina houve momentos de estudos sobre a temática, em autores que abordam temas sobre atividades lúdicas dirigidas ao contexto infantil e escolar de modo a trabalhar o desenvolvimento da socialização, afetividade, raciocínio lógico, imaginação, criatividade e coordenação motora das crianças.

O público participante da oficina pode vivenciar algumas formas de alfabetizar por meio da ludicidade, e ainda entender como esta pode constituir-se como fator potencializador do processo de aprendizagem da leitura e da escrita. Nessa perspectiva, as práticas alfabetizadoras alicerçadas no modelo tradicional de ensino, são substituídas por práticas coerentes com as expectativas do aluno e favorecem a construção do conhecimento e a aprendizagem significativa. De acordo com os estudos de Pedroso e Marinho (s/d), é mediante o trabalho em atividades lúdicas, que a criança adquire a maior parte de seus repertórios cognitivos. A atividade lúdica compreende todos os conceitos de brincadeira, jogo e brinquedo, onde o jogo é uma brincadeira que envolve certas regras estipuladas pelos próprios participantes. A brincadeira refere-se ao comportamento espontâneo da criança ao realizar uma atividade, e o brinquedo é identificado como objeto da brincadeira.

Ao utilizar a ludicidade no processo de alfabetização das crianças, torna-se possível alcançar inúmeras ações que possibilitem uma aprendizagem eficaz. Desta forma, o jogo pode ser extremamente interessante como instrumento pedagógico, pois incentiva a interação e desperta o interesse pelo tema estudado, além de promover o prazer e a curiosidade.

Os jogos e as brincadeiras são capazes de propiciar as crianças oportunidades de desenvolverem suas estruturas cognitivas, a afetividade, interação social e cultural. A brincadeira é um processo de conhecimento de si, de desvendar o mundo e interpretá-lo. Essas atividades lúdicas são oportunidades eficientes para a criança se comunicar e relacionar-se com outras crianças, deste modo ela conhece melhor o espaço em que está inserida e estabelece relação com ele.

A ludicidade é uma alternativa que favorece a aprendizagem e a comunicação, expressão e a construção do conhecimento. Nessa perspectiva, a alfabetização alcançada por meio de atividades lúdicas inseridas no espaço escolar, torna-se instrumento no processo educacional, melhorando a forma de ensinar e aprender.

O processo de socialização é um dos objetivos presentes nas atividades, que conforme Pedroso e Marinho (s/d), para Piaget a atividade lúdica, os jogos e brincadeiras são o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança, sendo, por isso, indispensável à prática educativa. Coutinho e Moreira (1992) afirmam ainda que, segundo Piaget, essas trocas de informações resultantes da interação social ocasionam situações que permitirão a criança realizar a associação de ideias, provocando o constante desenvolvimento e amadurecimento de suas estruturas cognitivas.

O processo de ensino e de aprendizagem deve ser capaz de propiciar à criança, o aparecimento de várias capacidades especiais que lhe assegurem o desenvolvimento cognitivo e, com o desenvolvimento das estruturas, a criança vai aprimorando seus conceitos e gerando certa autonomia.

Em relação às experiências de grupo, os jogos e brincadeiras orientadas podem oferecer a superação do egocentrismo, a emergência e superação dos conflitos sociocognitivos, e também a formação de uma moralidade autônoma, uma vez que por meio do grupo os alunos aprendem a conviver e a respeitar normas produzidas democraticamente e de igual para igual.

O brincar está relacionado com a aprendizagem. Brincar é aprender e na brincadeira a criança aprende aquilo que posteriormente ela irá utilizar em ocasiões mais elaboradas. Dessa forma o lúdico se torna uma proposta educacional para encarar as dificuldades do processo de ensino-aprendizagem.

## Avaliação/Discussão dos Resultados

Após a realização do *II Fórum de Alfabetização* e em especial da oficina “**Vivenciando a Ludicidade: uma possível prática docente**”, podemos perceber a importância do Projeto PIBID/UNIFRA e do Subprojeto Pedagogia, para a formação docente, uma vez que oportuniza situações em que os bolsistas planejam e executam atividades essenciais para a sua formação e atuação profissional, bem como para a formação continuada dos professores das escolas da rede básica e das escolas da rede PIBID.

Tanto o referencial teórico acerca do lúdico quanto o relato dos participantes do *II Fórum de Alfabetização* PIBID/UNIFRA do Subprojeto da Pedagogia, confirmam a relevância a ludicidade para a aprendizagem significativa.

Após a realização das atividades da oficina, os participantes receberam uma ficha de avaliação da oficina do PIBID/UNIFRA, onde relataram que as atividades do *II Fórum de Alfabetização* ofereceram uma diversidade de recursos

metodológicos e técnicas que contribuíram para um apoio pedagógico mais eficaz, no que diz respeito aos processos alfabetizadores.

Oportunizar momentos como o Fórum, reforça a concepção de que as atividades lúdicas na ação alfabetizadora são fatores indispensáveis no processo da construção do conhecimento. Cada criança tem sua leitura de mundo acompanhada de suas experiências, a ludicidade apresenta-se como uma alternativa para trabalhar essas singularidades da criança de maneira natural. Dessa forma a resistência dos professores em compreender essa situação, implica na falta de saber projetar suas atividades pedagógicas, em forma de abranger o contexto num todo, deixando de usar a ludicidade a favor do educando.

**Referências:**

COUTINHO, Maria Tereza da Cunha; MOREIRA, Mércia. O interacionismo em Jean Piaget. In: \_\_\_\_\_. *Psicologia da educação: um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltado para a educação: ênfase na abordagem construtivista*. Belo Horizonte: Editora Lê, 1992. cap.3, p.81-137.

PEDROSO, Geraldo d.; MARINHO, Hermínia R. B.(Org.).Recursos de aprendizagem: jogos vivenciais, didáticos e lúdicos. *Universidade eletrônica*.

# RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS BOLSISTAS PIBID E OS OBJETIVOS DO PROGRAMA NAS ESCOLAS

Luciano Mello Raguzzoni<sup>136</sup>

Caroline Rufino Pedrolo

Ana Paula Greff Athayde

Aline Marques da Silva<sup>137</sup>

**Resumo:** O trabalho traz relatos de experiências vivenciadas por acadêmicos do curso de Química Licenciatura Plena, que atuam como bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), subprojeto Química, do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA). O subprojeto PIBID / UNIFRA / Química visa à melhoria do ensino de química nas escolas vinculadas ao projeto e melhor formação profissional dos discentes do curso de Química Licenciatura Plena. Mostrando aos bolsistas a realidade do ensino de Ciências e Química em escolas estaduais do seu município através da inserção dos mesmos no cotidiano escolar o projeto ambiciona incentivar esses bolsistas a seguirem a atividade docente no futuro.

**Palavras-chave:** Ensino de química. PIBID. Atividade didática. Relato de experiência.

## Introdução

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) está vinculado ao Centro Universitário Franciscano (UNIFRA) desde o segundo semestre de 2010. O programa tem como objetivos: pesquisar, testar, elaborar e realizar experimentos de química para aprimorar o aprendizado dos alunos; realizar consultoria para os alunos da escola; construir materiais didáticos e digitais para o ensino de química; promover a interação da química com as demais áreas do conhecimento, entre outros. Outro objetivo do subprojeto é a montagem de *kits* de experimentos químicos, contendo reagentes químicos e materiais de laboratório para a execução de experimentos e atividades lúdicas – o conjunto de *kits* é denominado “Quimioteca”.

A escola onde se deram as experiências é a Escola Básica Estadual Érico Veríssimo, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, onde há projetos do PIBID da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e da UNIFRA. A escola apresenta, na grande maioria, alunos de famílias de baixa renda e um número considerável de alunos inclusos. Os bolsistas foram direcionados ao atendimento dos alunos do ensino médio e para atividades de apoio pedagógico com a professora supervisora, trabalhando com conteúdos do ensino médio como, por exemplo, cinética química.

## Desenvolvimento

As monitorias na escola funcionam em uma sala de aula / laboratório onde, antes do subprojeto atuar, existia um depósito, com vidrarias de laboratório e vários outros móveis e objetos sem uso. A sala foi organizada e reativada para o uso das monitorias e experimentos. Grande parte dos alunos que frequenta as monitorias é do segundo ano do ensino médio, visto que os conteúdos programados envolvem, além de química, matemática (como a estequiometria) e física (como termodinâmica e cinética química). Sabendo disso, a Professora Supervisora da escola, Ana Paula Greff Athayde, direcionou a maioria dos bolsistas para as monitorias com os alunos do segundo ano do ensino médio. Essa atividade promoveu uma grande experiência de relacionamento com os alunos, onde sanamos dúvidas, corrigimos listas de exercícios e revisamos provas. Conseguimos detectar as dúvidas dos alunos perante certos conteúdos e, assim, programar atividades para esclarecê-las.

Um exemplo de atividade realizada, pensando na dificuldade de conversão de unidades de medida enfrentada pelos alunos, foi a ‘Gincana de Cálculos Químicos’. Segundo a supervisora, conversão de medidas e cálculos estequiométricos são as grandes dificuldades presentes nos alunos em sala de aula. O objetivo da gincana era abordar conteúdos de forma dinâmica e concreta, e estimular a capacidade de expressão do aluno, bem como sua habilidade de comunicação e trabalho em equipe. Segundo Paulo Nunes de Almeida cita (Educação Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos):

“[...] é preciso sem dúvidas reencontrar caminhos novos para a prática pedagógica escolar, uma espécie de libertação, de desafio, uma luz na escuridão. E a educação lúdica pode ser uma boa alternativa.”

136 Centro Universitário Franciscano, CAPES, luhquimica@yahoo.com.br.

137 Centro Universitário Franciscano, CAPES, aline.marks.s@gmail.com.

A gincana constava de três atividades e foi realizada por 50 alunos. A primeira atividade foi a execução de uma receita (docinho) que, para ser realizada, exigia a conversão das medidas informadas. A segunda atividade era um responde rápido onde, com o auxílio do retroprojetor, eram mostradas perguntas simples de conversão de medidas. A terceira e última atividade da gincana era uma “caça ao tesouro”, onde os alunos resolveram problemas de cálculo estequiométrico com níveis graduais de dificuldade.

As atividades não têm como base apenas as dúvidas dos alunos, mas, também, a realidade social em que eles estão inseridos. Buscamos sempre relacionar os conteúdos com o dia a dia dos alunos, para que gerem interesse. Sabendo que a informática está no cotidiano do aluno, outra atividade que fizemos, e que pretendemos levar adiante, é a gravação de vídeos didáticos mostrando experimentos químicos. Os vídeos estão disponíveis na internet através do site YouTube® para que não fiquem restritos apenas ao nosso subprojeto. Os experimentos foram gravados com câmera digital amadora de simples uso, não sendo necessárias grandes habilidades com recursos tecnológicos.

Em nossos vídeos, optamos por experimentos de cinética química, onde mostramos os fatores que influenciam a velocidade da reação. Escolhemos este conteúdo porque ainda não tinha sido trabalhado com os alunos e com a intenção de apresentar os vídeos a eles. Devido a grande curiosidade dos alunos, resolvemos fazer os experimentos com a presença deles, como iremos relatar na próxima atividade.

A professora Ana Paula propôs aos bolsistas e ao coordenador do subprojeto, Márcio Martins, que os bolsistas produzissem um polígrafo com o conteúdo proposto por ela. Nós compomos um grupo que abordaria o conteúdo de cinética química – fatores que influenciam na velocidade das reações, juntamente com outra bolsista. Juntamente com esta proposta da professora, nos foi dada a oportunidade de planejar as aulas onde seriam utilizados os polígrafos e de entramos nas turmas de segundo ano para explicar o conteúdo proposto, sempre, é claro, com a presença e orientação da professora supervisora.

Juntamente com as aulas de cinética química, nós, a princípio, pretendíamos mostrar os vídeos dos experimentos. Porém, com a grande empolgação dos alunos, concluímos que seria melhor fazer os experimentos no laboratório. Realizamos quatro experimentos diferentes, mostrando quatro fatores que influenciam na velocidade das reações – temperatura, concentração, catalizador e concentração. Ao final de cada experimento, os alunos deveriam fazer um relatório simples, descrevendo suas observações. Após concluir o estudo do polígrafo, fazer exercícios e realizar os experimentos, aplicou-se uma prova para avaliação.

### Avaliação/Discussão de resultados

As monitorias têm dado resultados significativamente positivos no aprendizado dos alunos. Esta afirmação baseia-se pelo fato das notas, nas provas, estarem aumentando e pelo maior interesse dos alunos pela disciplina de química. Outro ponto positivo das monitorias é a antecipação da convivência com os alunos, visto que esta experiência só seria vivenciada por nós no final da nossa graduação como licenciados, nas disciplinas de estágio.

A gincana salientou o quanto os alunos tem dificuldade de resolver as questões quando lhes é exigido raciocínio rápido, como proposto na segunda atividade da gincana. A terceira atividade não foi completada por uma das turmas devido ao pouco tempo disponível. Os alunos demonstraram bastante empenho em todas as atividades, apesar de os resultados de duas turmas não serem satisfatórios. Foi uma atividade que mexeu com a rotina escolar de modo a estimular o trabalho em equipe nos alunos e usar a ludicidade como uma forma de aprendizado.

Tabela 1 – Desempenho das turmas de segundo ano na ‘gincana de cálculos químicos’.

	201	202	203
RECEITA MALUCA			
RESPONDE RÁPIDO			
CAÇA AO TESOURO	NÃO REALIZOU		

Foram produzidos quatro vídeos didáticos que podem ser acessados pela internet nos seguintes links:

- Temperatura: <http://www.youtube.com/watch?v=58GEB10JD0o>
- Concentração: <http://www.youtube.com/watch?v=MshYmM3U2WU&NR=1>
- Catalisador: <http://www.youtube.com/watch?v=XuucLLvfS94&NR=1>

- Superfície de contato: <http://www.youtube.com/watch?v=58GEbl0JD0o&NR=1>

Os vídeos apresentam experimentos que podem ser usados na sala de aula. Para usá-los não há necessidade de muitos recursos e conhecimentos, sendo uma boa alternativa para que os alunos visualizem experimentos químicos.

Por fim, a produção do polígrafo de cinética química, a avaliação e, especialmente, a realização dos experimentos com os alunos consistiram em uma ação de sucesso, visto que muitos alunos de ensino médio, principalmente de escolas públicas, não participam de quaisquer atividades experimentais de química.

### Conclusão

As atividades nos mostraram o lado da produção de materiais didáticos, no caso da produção de vídeos didáticos, bem como a produção de provas e trabalhos e suas aplicações na sala de aula, experiências estas que nós pouco presenciamos na graduação.

Aprendemos a lidar com diversas situações no ambiente escolar, conseguimos estabelecer um diálogo com os alunos de forma que se sintam à vontade para questionar, propor alguma atividade ou expor suas ideias sobre o conteúdo.

Sem dúvida, o PIBID está fazendo um papel muito importante na nossa graduação como licenciados, nos propondo todas essas atividades e experiências já citadas e confirmando nosso caminho como futuros professores.

### Referências:

ALMEIDA, Paulo Nunes de. *Educação Lúdica: Técnicas e jogos Pedagógicos*, 9ª edição, Edicoes Loyola, 1998.

# FOTOGRAFIA NA ESCOLA: UTILIZANDO A IMAGEM FOTOGRÁFICA COMO FONTE DE ESTUDO E PESQUISA<sup>138</sup>

Emeli Lappe<sup>139</sup>

Cristiana Paula Ruver

Silvana Rossetti Faleiro<sup>140</sup>

**Resumo:** Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência - PIBID do Centro Universitário UNIVATES, do subprojeto de História, desenvolveram o “projeto fotografia em sala de aula”, com alunos das escolas Escola Estadual de Ensino Fundamental São Rafael e Escola Estadual de Ensino Médio Reynaldo Affonso Augustin. O objetivo principal do projeto é que os alunos compreendam a importância e a origem da fotografia no Vale do Taquari, para o crescimento econômico, social e regional das cidades. Desta forma foi planejado um roteiro de estudos, que irá de encontro com o objetivo do projeto, que será realizado em turno integral. No turno da manhã os alunos irão ao Centro Universitário UNIVATES para conhecer o sistema da biblioteca, Museu Regional do Livro, participarão de uma oficina no laboratório de Fotografia, conhecer a TV e Rádio Univates, noturno da tarde serão direcionados a cidade de Encantado, para conhecerem o Memorial fotográfico e do Gino Ferri, após no laboratório Hugo Peretti. A partir desta viagem de estudos, será realizada exposição das fotografias que os alunos irão registrar sobre patrimônio histórico e ambiental pelos caminhos que percorrem. Além da fotografia os alunos terão que fazer uma pesquisa sobre o objeto ou lugar fotografado e elaborar um parágrafo sobre o tema.

**Palavras-chave:** Fotografia. PIBID. Viagem. Patrimônio.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência - PIBID do Centro Universitário UNIVATES, do subprojeto de História tem como área de atuação duas escolas do Vale do Taquari, uma sendo a Escola Estadual de Ensino Fundamental São Rafael localizada na cidade de Cruzeiro do Sul, e a Escola Estadual de Ensino Médio Reynaldo Affonso Augustin, situada na cidade de Teutônia. A partir desse contato com escolas da rede estadual de ensino, possibilita aos acadêmicos/bolsistas a escolha de temas pertinentes a serem trabalhados nas escolas, com o objetivo de expandir o conhecimento dos alunos. Este resumo consiste na apresentação de um projeto desenvolvido por bolsistas do PIBID subprojeto de História, voltados ao uso da fotografia como recurso a ser utilizado em sala de aula. O projeto “Fotografia em Sala de Aula” constituiu-se na elaboração de um cronograma de atividades que tem como objetivo fazer com que os alunos compreendam a importância e a origem da fotografia no Vale do Taquari para o crescimento econômico, social e regional das cidades. Para Pinheiro (2005), toda cidade, por menor que seja, tem seu próprio registro histórico, seja ele escrito, mostrado através de imagens ou simplesmente relatado pela população local. Mas nenhum registro é tão importante e indispensável quanto à fotografia. É através dela que podemos enxergar o passado como realmente era. Para Kubrusly (2006) é a fotografia que preserva a memória de um local, de uma comunidade e de uma pessoa. O fotógrafo é um dos poucos profissionais que tira proveito de tudo: da alegria, da tristeza, da desgraça, da glória. O bom fotógrafo é aquele que transforma um momento qualquer numa foto que se eterniza em qualquer tempo. Para a elaboração do projeto da fotografia, pensou-se em programar uma atividade em que pudéssemos pesquisar e trabalhar vários temas/assuntos de pesquisa e de fontes de estudo. A metodologia consiste em aplicar com os alunos uma atividade diferenciada, sendo que os mesmos farão um passeio de estudos na UNIVATES em Lajeado, conhecendo à biblioteca em uma visita guiada e a partir disso ter a oportunidade de conhecerem o Museu do Livro. Na proposta metodológica está uma oficina no laboratório de Fotografia com professor do Curso de Comunicação da Univates para aprenderem algumas técnicas sobre a arte de fotografar. No período da tarde está proposto um passeio pela cidade de Encantado para conhecerem o Memorial Fotográfico e também visitarem um laboratório fotográfico para aprenderem as técnicas de revelação. A partir dos passeios e conhecimentos adquiridos, pensamos em propor aos alunos uma exposição com as imagens registradas pelos alunos relacionadas a sua cidade. O objetivo dessas fotografias e da exposição é instigar os alunos a pesquisar e trabalhar com patrimônio histórico e ambiental pelos caminhos que percorrem. Além da fotografia os alunos terão que fazer uma pesquisa sobre o objeto ou lugar fotografado e elaborar um parágrafo sobre o tema. O projeto está em andamento nas escolas e estamos nos preparando para executar a tarefa.

138 Centro Universitário UNIVATES, PIBID, CAPES.

139 Aluna do curso de História do Centro Universitário UNIVATES, emelilappe@universo.univates.br.

140 Professora do curso de História, Coordenadora do PIBID, subprojeto História, sfaleiro@univates.br.

**Referências:**

KUBRUSLY, Cláudio Araújo. *O que é fotografia*. São Paulo: Brasiliense, ed.4, 2006.

Entrevista do fotógrafo encantadense Valdir Pinheiro ao jornal Antena; ed.:50, maio de 2005.

---

# COMUNICAÇÕES ORAIS

---

Eixo Temático: Experiências interdisciplinares

# DIFICULDADE NA COMUNICAÇÃO DOS SURDOS NA UNIVERSIDADE

Nelson Goettert<sup>141</sup>

**Resumo:** Apresentarei neste artigo a dificuldade comunicativa de alunos surdos na universidade e, através de entrevistas, o sentimento destes na situação de inclusão. Como acontece a relação aluno-professor, aluno-colega e aluno-intérprete? Com base nisso faço reflexões sobre as metodologias de ensino das universidades e do curso à distância Letras-Libras.

**Palavras-chaves:** Universidade. Surdos. Comunicação.

## Introdução

Início o texto contando a experiência de uma jovem que ingressou na universidade e que, sendo surda, lutou por essa conquista que se estende a todas as pessoas, todos os cidadãos. Ela prestou vestibular para o Curso de Pedagogia da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC no ano de 2000. Com muito esforço fez valer seu direito de que houvesse um intérprete de Libras para intermediar a comunicação nas situações diversas que se apresentaram na universidade, obtendo a intervenção do departamento de educação. O departamento entendeu que seria necessária, da mesma maneira, um serviço de tradução feito por um profissional que fizesse da Língua Brasileira de Sinais para o português e vice-versa. Quando de seu ingresso na universidade já havia sido assinado o Decreto 5626, que tornou obrigatória a presença do profissional intérprete de Libras na prova de vestibular, assim como todas as questões de acessibilidade que porventura tenha necessidade a pessoa surda.

No ano de 2003 foi criada, na mesma instituição, uma sala especial para que o surdo prestasse o vestibular, espaço denominado “Atendimento a Alunos com Necessidades Especiais”. Com o objetivo de atender as necessidades dos alunos com deficiência de maneira geral, este espaço igualmente se destinava a atender os alunos surdos na tradução e interpretação para a Libras. O espaço pretendia dar conta de todas as necessidades que os alunos deficientes tivessem, considerando também os alunos deficientes físicos que tivessem dificuldade de locomoção, ao mesmo tempo que prestavam atendimento para os surdos.

Na época houve um aumento considerável no número de alunos surdos, que em 2003 já eram seis (06) estudantes que haviam sido aprovados no vestibular. Atualmente já se consolidou o acompanhamento de intérpretes aos alunos surdos nas aulas presenciais. No ano de 2010 eram dois (02) profissionais tradutores/intérpretes atuando na instituição, sendo estes profissionais qualificados e legitimados pelos surdos pela sua fluência e competência tradutória. Em 2010 foi realizado um concurso para selecionar intérpretes para que estes se tornassem efetivos da instituição. O que aconteceu, entretanto, foi que os outros profissionais que precisaram ser contratados para suprir a demanda frente o crescente número de surdos na universidade não possuíam a qualificação necessária para atuar como intérpretes, ao menos não se tratando de ensino superior. Era perceptível que desconheciam técnicas e a própria estrutura da Libras suficientemente para atuar junto aos surdos universitários, da mesma forma que não dominavam um vocabulário adequado na própria língua portuguesa que fosse compatível com a profundidade dos conhecimentos que os surdos estavam entrando em contato nas disciplinas. O resultado foi que os surdos acabaram prejudicados nas aulas e registraram reclamações por perder os conteúdos explicados pelos professores em sala de aula.

## Justificativa

Por experiência própria eu percebi que os alunos surdos que frequentam cursos de graduação se sentem distantes dos colegas ouvintes, distância que parte muitas vezes dos próprios ouvintes que não desejam se comunicar com os surdos ou não se sentem capazes de fazê-lo. A troca de informações seria muito importante para os surdos assim como o é para os ouvintes, uma experiência de envolvimento que produz efeitos positivos no processo de aprendizagem e que se efetiva entre as pessoas ouvintes. Quando surgem conteúdos novos, é visível para os surdos que há discussões entre os colegas ouvintes, fato que não se estende aos surdos presentes. Didaticamente seria de grande valor que pudesse haver essa troca entre os colegas, perceber as discordâncias, as dúvidas comuns, e daí construir o conhecimento de maneira efetiva. Algumas vezes, intermediado pelo intérprete, os surdos fazem perguntas que muitas vezes não são compreendidas pelos colegas ouvintes, e até mesmo recebidas com espanto, devido à diferença cultural e pelo fato de os surdos não estarem familiarizados com alguns assuntos ou formas discursivas. Apesar de haver, algumas vezes, algum colega que se interesse e se disponha a auxiliar os colegas surdos nas tarefas acadêmica e mesmo aprender os sinais, a verdade é que a experiência dos surdos na universidade tem sido, na maioria das vezes, solitária. A comunicação com os ouvintes é limitada, muitas

141 Professor Substituto da LIBRAS na Universidade Federal de Rio Grande do Sul - UFRGS, nelson@goettert.com.br.

vezes dependente da presença do intérprete, além de os surdos serem vistos como limitados e incapazes. As amizades, laços que os ouvintes constroem naturalmente nos espaços acadêmicos, são muito limitadas para os surdos. Compreendo que o entendimento que se tem dos surdos é predominantemente clínico, sendo que os ouvintes julgam os surdos como pessoas deficientes, não compreendendo este sujeito como portador de um idioma diferente. Provavelmente os ouvintes se interessariam em estabelecer laços de amizade com um aluno que viesse de outro país em um programa de intercâmbio, mas se sentem acuada em manter contato com os colegas surdos.

Percebo que as ferramentas tecnológicas que possibilitam cursos em EAD – como o Letras-Libras, onde todos os materiais são traduzidos para a língua de sinais e disponibilizados aos alunos surdos através de ambientes de aprendizagem – têm uma vantagem em relação aos cursos presenciais. Ao invés de muitos textos em língua portuguesa e a presença do intérprete somente no momento da aula, os textos são todos traduzidos para Libras e há troca de experiência entre pessoas surdas, ou entre surdos e pessoas ouvintes que conhecem a língua de sinais. Aqui não há as limitações impostas no regime de inclusão que há nas universidades onde os surdos estão matriculados, como por exemplo, a falta de formação dos intérpretes de Libras, pois as matérias são traduzidas por uma equipe especializada. Diante dessa realidade de respeito à língua, a pessoa surda se sente mais disposta a realizar tarefas e conta com mais amparo da instituição para realizar seu curso.

Me recordo de quando eu ingressei na escola especial Concórdia, onde todos os professores e alunos eram fluentes em Libras e os conteúdos eram trabalhados e discutidos nessa língua. A experiência acadêmica deixa muito a desejar quando comparada ao ensino básico de algumas escolas de surdos.

É comum os surdos sonharem com uma universidade onde todos sinalizem, no desejo de concretizar seu direito linguístico para sua realização como pessoa. Os surdos, apesar disso, persistem em sua caminhada acadêmica para atingir seus objetivos. Entretanto não constroem relações solidas no ambiente universitário, e, não havendo trocas nas aulas, não fazem amizades com pessoas ouvintes, e acabam tendo mesmo no momento da formatura, algo glorioso para os colegas, uma formalidade monótona, pois não se sentem acolhidos em sua diferença.

Os surdos vivem, por conta dessa realidade no contato com pessoas ouvintes, em comunidade, frequentando associações de surdos onde seus pares surdos e familiares usam a língua de sinais como forma de comunicação. A criação do curso EAD Letras-Libras abriu a oportunidade para muitos surdos fazerem um curso de graduação tendo colegas surdos, concretizando o direito de acesso à língua determinado no Decreto acima referido. No meu caso, o polo de Santa Maria, na Universidade Federal de Santa Maria, foi um espaço de aprendizado e trocas intenso, onde os surdos puderam trocar informações e aprender conceitos, fazendo dos encontros presenciais momentos de intensas trocas e reais aprendizagens.

Existe, na Universidade federal de Santa Catarina – UFSC, um curso presencial de Letras-Libras, onde se verifica uma vivência universitária efusiva de produções de conhecimento a partir do contato entre os alunos surdos. Mesmo sendo um curso presencial, a tecnologia também tem papel fundamental no decorrer das atividades. Ao utilização de filmagens é fundamental para o registro dos saberes construídos em língua de sinais e assim se estimula os surdos a pesquisarem cada vez mais em sua própria língua. Este tipo de curso é um modelo de atividade acadêmica que queria incluir a pessoa surda, mas depende de políticas que compreendam a dimensão cultural da pessoa surda e a relevância das trocas entre os alunos. Conquistar mais desses cursos é algo que demanda muita luta e perseverança por parte dos surdos brasileiros, pois “dependerão das experiências, concepções e visões de mundo dos políticos, gestores e representantes da sociedade civil que participam desse processo de organização e estruturação da escola e de suas funções” (THOMA, 2006, p.47)

### **Relatos de alguns alunos surdos universitários da UNISC - Discurso sobre Graduação Presencial em regime de inclusão com ouvintes e Graduação a Distância de Letras-Libras.**

Relato 1: Já tive experiência com inclusão em aula com ouvintes, mas fiquei sempre sozinho. Não consegui estabelecer amizades, as pessoas eram frias e eu tinha dificuldade de comunicação com elas. Não dava para estabelecer troca com as pessoas. Ficava sempre sonhando em ter vários colegas surdos para poder me comunicar ou então um colega com que trocar algo pelo menos. Acho que eu aprenderia mais rápido. É muito complicado ser acompanhado somente de intérprete, parece que se cria uma dependência desse profissional, não há liberdade de me comunicar diretamente com as pessoas. Acaba que eu me envolvo apenas com meus amigos surdos, é co eles que eu consigo conversar e trocar informações, é mais prático e mais rápido. Já sou formada na faculdade, mas percebo que o curso de Letras-Libras é muito melhor, é tudo mais movimentado e é melhor fazer trabalhos em língua de sinais e entregar em vídeo, assim como vídeo conferência é bem legal. Vi na internet um material sobre o curso de Letras-Libras e fica bem mais claro para o surdo compreender e mesmo expressar o que aprendeu depois. Inclusive fiz uma pesquisa em nível de mestrado na Universidade Federal de Santa Maria tratando do professor surdo no Ensino Superior. No decorrer da pesquisa percebi que a experiência do Letras-Libras trará vantagens para os professores surdos daqui pra frente.

Relato 2: Fui estudar na Universidade de Santa Cruz do Sul, já fiz três (03) semestres e estudava com inclusão de ouvintes, ficava pouco difícil pela falta de comunicação e de conhecer o colega ao lado. Quase ninguém dos ouvintes tinha dificuldade, também quase nada de dificuldade de relacionamento entre eles. Fui fazer teste para outro curso, outra Universidade, no curso a Distância de Letras-Libras, e a experiência comparando os dois foi que é melhor Distância para que tenha mais ideias, trocar e discutir rápido aprender bastante, foi maravilhoso.

Relato 3: Gosto de estudar na universidade, mas é um pouco complicado o horário, falta intérpretes. Se eu perco conteúdos da disciplina também preciso saber depois sobre o que faltou, caso eu não possa ir à aula. Mas que vai me passar a aula usando Libras? Saber Mas nem mesmo os intérpretes têm fluência. Já fui estudante do curso a Distância Letras-Libras que é muito bom, muito movimento e se pode conhecer os colegas.

Relato 4: Já concluí e me formei na Universidade, muito bom, ótimo aqui. Sempre acompanha de interpretes nas aulas. Também recebi muita ajuda para repetir e a explicação fica clara. Às vezes pergunto para o professor porque tenho um pouco de fala oral, então interajo com o professor na aula. Nunca vi aula a Distância Letras-Libras, porque já me formei. Mas meus amigos falam muito que é melhor, que aprende bastante somente LIBRAS, o que eu achei bom.

### Conclusão

Eu na pude fazer a comparação entre as diferentes realidades entre a Graduação presencial e à distância. Quando falamos de pessoas surdas, o interesse primordial quando se trata de formação acadêmica, é se existe um atendimento em língua de sinais nas instituições. Se houver um trabalho profundo de interpretação para Libras, que leve em conta as peculiaridades culturais dos surdos, a vida do acadêmico surdo será muito mais fácil. Por esse motivo o curso à distância de Letras-Libras é muito procurado e valorizado pelos surdos, as estratégias didáticas utilizadas possibilitam um aprendizado mais efetivo. Diferente da solidão que os surdos encaram nos cursos em situação de inclusão com ouvintes, sem vínculos com os colegas, os cursos voltados para o público surdo tem mostrado uma proposta que deve ser levada adiante em mais cursos no país.

### Referências:

THOMA, Adriana da Silva (Org.). *A Invenção da Surdez II – Espaços e tempos de aprendizagem na educação de surdos*. Santa Cruz do Sul/RS. Editora UNISC, 2006.

# DIFICULDADES NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA EM FILOSOFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Grégori Lopes Siqueira<sup>142</sup>

Israel Brixner

Marcos Alexandre Alves<sup>143</sup>

**Resumo:** A presente abordagem trata a respeito de algumas dificuldades constatadas na docência da disciplina de Filosofia na educação básica, desde problemas relacionados à falta de políticas públicas que valorizem mais a profissão dos professores, passando pela desmotivação pela prática docente, até chegar ao descaso e desinteresse por parte dos alunos. O objetivo aqui é refletir sobre tais empecilhos que dificultam o ensino de Filosofia e que possa levar-nos a pensar possíveis soluções para melhorar a qualidade das aulas nesta disciplina. Uma solução apontada é que a mudança deve iniciar por cada docente ao buscar preparar aulas excelentes e constantemente se atualizando.

**Palavras-chave:** Dificuldades. Educação Básica. Filosofia.

## Introdução

Este estudo se propõe a investigar sobre as dificuldades no ensino de Filosofia na educação básica, perpassando ideias de quatro autores que consideram como problemas a serem superados a pouca valorização da Filosofia por parte dos professores, o preconceito dos alunos para com a disciplina, a preguiça mental dos alunos no que diz respeito ao exercício do pensamento, o pouco conhecimento das diretrizes curriculares e falta de consenso na elaboração do projeto de prática de ensino por parte dos professores, a desvalorização da formação pedagógica, as péssimas condições materiais de muitas escolas, a falta de materiais e livros didáticos, turmas superlotadas, a má remuneração aos professores, ao excesso de trabalho e a não busca de atualização e formação permanente de muitos professores, a formação universitária deficiente, a desmotivação dos colegas docentes, aos programas deficientes e o desinteresse dos alunos pela disciplina.

## Desenvolvimento

Inúmeras são as dificuldades no ensino de Filosofia no contexto atual que são possíveis de verificar tanto na prática como no vasto referencial teórico que se pode encontrar em diversos autores. Clademir Araldi (2005, p.38-39) destaca três motivos como pontos chaves na dificuldade que a disciplina perpassa na educação aos jovens, que são: a pouca valorização da Filosofia pelos professores e diretores das escolas, o preconceito dos alunos em relação à Filosofia e a preguiça mental da maioria dos alunos.

Quanto ao primeiro motivo, Araldi (2005, p.38) ainda enumera como fatores determinantes, para a desvalorização da disciplina, a falta de professores preparados para o ensino de Filosofia; não há uma discussão na escola a cerca da importância da Filosofia, sendo que muitas vezes professores de outras disciplinas ficam encarregados de seu ensino. Já o preconceito do aluno quanto à disciplina está ligado ao fato de considerar como algo secundário no ensino, ou seja, não necessário, onde ninguém é reprovado e na qual se discute um pouco de tudo (ARALDI, 2005, p.38). E o último motivo, a preguiça dos alunos, é algo possível de se observar em praticamente todas as disciplinas, mas quanto a Filosofia este fato é ainda mais evidente, na dificuldade de que o aluno tem de interpretar um texto filosófico simples, construindo argumentos com uma coerência lógica mínima ou demonstrando a capacidade de refletir sobre uma questão determinada, empregando conceitos que vão além do senso comum (ARALDI, 2005, p.39).

Outra dificuldade no ensino de Filosofia é destacada por Rita Gonçalves (2005, p.53) que é o pouco conhecimento das Diretrizes Curriculares por parte dos professores, a falta de consenso na elaboração do projeto de prática de ensino, bem como a desvalorização da formação pedagógica, tratando-a como um conhecimento de segundo plano.

Ricardo Navia (2005, p. 280) levanta o problema das péssimas condições materiais em que se desenvolve o ensino médio público, tais como: locais inadequados, falta de materiais e de livros, turmas superlotadas, docentes pessimamente remunerados e multiempregados que carecem de tempo para atualização. Estes problemas ora levantados por Navia, são facilmente observados na escola pública atual em nosso país, principalmente pelo descaso de muitas escolas, com prédios extremamente sucateados, bibliotecas precárias e professores que se desdobram com 40 horas semanais, muitas vezes

142 UNIFRA, PIBID/CAPES, gregisqueira@yahoo.com.br.

143 Orientador.

possuem mais de 20 turmas com quase 1.000 alunos para orientar e corrigir provas, o que dificulta a qualidade das aulas pelo escasso tempo de preparação.

Para Desidério Murcho (2002, p. 09), um professor de Filosofia que procure fazer um bom trabalho enfrenta quatro obstáculos, a saber: uma formação universitária deficiente, colegas desmotivados, programas de disciplina mal elaborados e estudantes desmotivados.

Quanto à primeira dificuldade, a formação universitária deficiente, ele descreve que o professor de Filosofia recém-formado descobre com espanto que o que estudou e aprendeu na faculdade é praticamente irrelevante na sua prática letiva (MURCHO, 2002, p. 09). Aqui se encontra um grande empecilho que dificulta o futuro docente de Filosofia, pois ele corre o risco de entrar no mercado de trabalho sem ter desenvolvido o filosofar, sem deixar-se envolver pela própria Filosofia, tornando-se um mero ministro da disciplina que ensina conteúdos e história da disciplina. Assim, o docente limita-se a aprender ideias de comentadores ou mesmo de pensadores, mas não o essencial que lhe tornaria verdadeiramente um filósofo.

Murcho (2002, p. 10) chama a atenção para o perigo da aula de Filosofia se tornar em mera história da Filosofia e das ideias dos principais pensadores e filósofos. O certo é que não está descartada a possibilidade de trazer a história e todos os elementos que constituíram o pensamento, mas o pressuposto é que anteriormente se faz necessário ensinar os alunos a filosofar para depois contextualizar a história, utilizando está como serve do filosofar, e não a Filosofia serve da história.

Uma das características da Filosofia é seu caráter crítico, logo se ela não realizar este papel essencial, tornar-se-á uma disciplina chata e dispensável, pois apenas estará reproduzindo conhecimento e não o desenvolvendo. Assim, segundo Murcho (2002, p. 12), a Filosofia é o estudo disciplinado e rigoroso destes conceitos e dos imensos problemas conceptuais que eles levantavam; não é a repetição dos textos de Platão ou Kant como se fossem Bíblias, como infelizmente é visto nas universidades na formação dos futuros docentes de Filosofia.

A segunda dificuldade é a desmotivação dos colegas, muitas vezes devido à acomodação em que o professor se encontra. Este não está preparado para mudanças, para criar e desenvolver novas ideias, mas está atada a própria estabilidade que o Estado lhe assegura. Outro fato é a desvalorização da profissão, onde o governo remunera irrisoriamente desestimulando o professor a preparar boas aulas e a ser criativo. Ainda existe a burocratização das instituições de ensino e a falsa ideia de que tudo está bem, que os números mostram que o ensino é de qualidade quando não se trata da verdade, conforme o destaque:

Hoje as escolas são parte de uma máquina burocrática, gerada por burocratas que tudo o que procuram é uma promoção pessoal e continuar a ganhar bem sem fazer nada. E para conseguir isto têm de apresentar números felizes de sucesso escolar inventado. (MURCHO, 2002, p. 10)

Quando o profissional, seja da educação ou de outra área, coloca seu objetivo na promoção, no seu bem estar material, e abre mão de se qualificar e se preparar melhor para sua profissão, sua tendência natural é aparecer suas limitações nas suas atividades. Assim acontece com o docente que estando dentro de uma instituição de ensino opte apenas pela preocupação de receber no final do mês e não por fazer por merecer aquilo que recebe.

Ao considerar aqui a disciplina de Filosofia, a situação ainda é mais desestimulante, pois boa parte dos professores de Filosofia são oriundos de outras áreas do conhecimento, devido à falta de profissionais habilitados, e assim costumeiramente fazem da disciplina um “encher linguiça”, sem aprofundar temas e sem levar os seus alunos ao processo de filosofar.

Neste sentido, Murcho (2002, p. 15) desafia os professores a se lançarem no trabalho, disponibilizando parte de seu orçamento para comprar livros e uma parte menor para comprar automóveis e gastar com gasolina, bem como disponibilizar-se mais tempo para estudar e menos para olhar futebol e telenovela, pois os alunos não merecem ter professores desinteressados e fracos dentro da sala de aula.

A terceira dificuldade diz respeito ao programa da disciplina, que além de ser mal pensado é desatualizado e equivocado em seu desenvolvido pelo governo que acaba por não favorecer o ensino de qualidade para os alunos. Assim relata Murcho.

Os programas de Filosofia do Ministério têm sido até hoje fruto do desconhecimento. A única coisa boa que têm é que a força de serem vagos, podemos fazer mais ou menos o que queremos. E portanto podemos também fazer um trabalho de qualidade. O problema é que podemos também fazer um trabalho péssimo, e estamos sempre legitimados. (MURCHO, 2002, p. 16)

Importa observarmos que Murcho fala da realidade de seu país, Portugal, porém, é possível constatar que tal problema igualmente se encontra no Brasil, com deficiência de um programa sério, que não caia em ambiguidades e que favoreça o ensino excelente. Assim, o governo não consegue resolver a questão por meio de programas, pois o problema está na formação do professor, sem contar nas inúmeras realidades que dificultam o processo de abstrair e de pensar sobre a realidade das coisas.

A quarta dificuldade levantada por Murcho é a desmotivação por parte dos estudantes. Assim, Murcho (2002, p. 17) destaca que vivemos numa sociedade obcecada pela televisão, pela publicidade, pela frivolidade das modas e das tolices americanas. Só é pena que não tenhamos importado as boas universidades americanas juntamente com a Coca-Cola.

Parece que os adolescentes e os jovens de hoje tendem ao prazer e as coisas mais fáceis, preferem o lúdico a uma atividade que requer esforço. Isto, obviamente, acarreta um desprestígio pela Filosofia que por si só se faz exigente, devido a sua necessidade de abstração, de pensamento sobre a essência das coisas que estão fora do costume das pessoas em geral. É certo que não se pode generalizar, dizer que todos os professores e todos os alunos são ruins, mas importa aqui observarmos que vivemos uma época difícil, onde inúmeras correntes filosóficas desestimulam a Filosofia e seu ensino.

Segundo Murcho (2002, p. 98), infelizmente alguns professores não preparam os alunos para os desafios mais humanos e básicos, para entrar na discussão de ideias que fazem avançar os conhecimentos das crianças e dos jovens, como a ideia que o leite vem do supermercado e não da origem animal, e isto traz sérios problemas para a educação e para a aprendizagem filosófica, que requer um ensino de qualidade e de resultados.

A solução encontrada para melhorar a qualidade do ensino de Filosofia frente às inúmeras dificuldades levantadas deve partir de cada um. Segundo Murcho (2002, p. 14), cada professor deve iniciar uma revolução no seu dia a dia, a partir da decisão de se colocar a estudar, de buscar em livros introdutórios a ajuda necessária à tarefa de ensinar Filosofia. O professor tem também que encontrar colegas dispostos a estudarem e pesquisarem juntos, a não aceitar programas mal desenvolvidos, pois o professor competente deve desafiar-se a vencer, a superar colegas que fracassaram, que não perseveraram na docência de boa qualidade.

### Considerações Finais

Frente a inúmeras dificuldades levantadas aqui e que se fazem presentes na realidade atual em nosso país, parece-me que a solução deve iniciar por cada docente que procure se atualizar, buscar a formação permanente, ter amor pelo que faz, mas também exigir uma remuneração justa e um ambiente favorável ao ensino de qualidade, seja na estrutura física da escola ou nos materiais, recursos e livros didáticos.

Entendo que o bom professor tem o poder de melhorar a qualidade do ensino de Filosofia e que o Estado pode intervir melhorando a remuneração dos profissionais docentes, bem como os alunos precisam se dar conta de que necessitam de um estudo de qualidade e que as escolhas que hoje fazem podem ter grande influência no futuro.

### Referências:

ARALDI, Clademir Luís. A experiência do estágio supervisionado dos alunos da UFPel. In: RIBAS, Maria Alice. et al. (Org.) *Filosofia e ensino: A Filosofia na escola*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005.

GONÇALVES, Rita de Athayde. Um estudo sobre a formação inicial do professor de Filosofia. In: RIBAS, Maria Alice. et al. (Org.) *Filosofia e ensino: A Filosofia na escola*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005.

MURCHO, Desidério. *A natureza da Filosofia e seu ensino*. Lisboa: Plátano, 2002.

NAVIA, Ricardo. O ensino médio de Filosofia nas presentes condições culturais e sócias de nossos países. In: RIBAS, Maria Alice. et al. (Org.) *Filosofia e ensino: A Filosofia na escola*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005.

# HISTÓRIA E CINEMA: UMA INTERLOCUÇÃO POSSÍVEL

Virginia Rachel Cunha de Oliveira<sup>144</sup>Sônia Aparecida Lobo<sup>145</sup>

**Resumo:** Através de um esforço coletivo, empreendemos uma jornada materializada sob o aspecto de vários projetos de intervenção articulados em torno das aulas de história. Tal iniciativa tinha como eixo principal estimular interdisciplinaridade além de construir conhecimentos específicos na área das ciências sociais. No plano subjetivo buscamos estimular a participação da comunidade em atividades que estimulassem tanto sua capacidade de compreender o mundo, como também o trabalho coletivo e a autoestima dos participantes.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. História. Mídia Cinema.

## Introdução

Sob o contexto interdisciplinar, a possibilidade de transcendência cultural do sujeito a partir do contexto escolar pode representar a produção de novos saberes, e não somente a repetição dos conteúdos esboçados de maneira aparentemente estática nos compêndios escolares.

As transformações processadas nas últimas décadas pela educação brasileira vêm se cristalizando através de ecletismos que mesclam metodologias, concepções pedagógicas e filosofias de ensino que suscitam manobras didáticas que se comprometem em construir processos educativos mais reflexivos.

Visando superar as especificidades disciplinares do curso de História nossa equipe de *pibidianos* construiu um projeto de intervenção intercultural que articulou conhecimento histórico com os subprojetos de cinema, música e quadrinhos. A publicação de um jornalzinho bimestral agregou as atividades realizadas e aquelas idealizadas para o próximo bimestre. As experiências relatadas a seguir refletem a conjugação dos empenhos e resultados provenientes da ação do projeto de cinema e história Tela Crítica no Finsocial.

## Desenvolvimento

Desde sua criação, no final do século XIX, a confluência dialética entre cinema e história vem ocorrendo sob diferentes circunstâncias confundindo-se com o devir da Humanidade.

O projeto de intervenção no Colégio Estadual Finsocial, foi engendrado e desenvolvido articulando vários aspectos do saber histórico. Sob este viés interdisciplinar do estudo das ciências sociais inserimos a linguagem cinematográfica por acreditarmos que esta possa reforçar a capacidade do aluno de compreender melhor o mundo em seu fluxo contraditório. Pautamo-nos também em outras narrativas bem sucedidas e que viabilizaram uma interessante reflexão sobre os usos do cinema, como um instrumento a serviço da educação do homem, do povo e da transformação social. Essa transformação tem que acontecer desde a formação do professor que deve estar preparado para lidar com o anacronismo e interpretações distorcidas do passado, problematizando essas distorções com um conjunto de medidas pedagógicas, buscado todas as fontes possíveis, tomando como base o contexto sócio-histórico-cultural.

A principal preocupação era transformar o filme na possibilidade de meditação pessoal, instigando através das projeções, em suas variadas formas estéticas, um interlocutor que não se contentasse em receber passivamente as imagens e os sons. Neste sentido compreendemos ser uma séria responsabilidade do educador que não pode se descuidar de proporcionar aos alunos elementos necessários para dialogar e entender o conteúdo rompendo a superficialidade do argumento apresentado.

Durante o segundo semestre de 2010 estivemos trabalhando em parceria com os professores e alunos da EJA do período noturno, e para que fosse possível captar a expectativa deles em relação a nosso projeto, realizamos uma sondagem acerca dos vídeos e filmes que pudessem despertar significativas discussões sobre o universo dos temas e assuntos pertinentes a esse público específico.

O mundo do trabalho, a solidão, bem estar e a velhice foram alguns dos conceitos sugeridos e que seria tema gerador de uma sessão de cinema realizada no pátio da escola. Em um contexto como esse, várias questões precisam ser debatidas e compartilhadas: a preferência por filmes nacionais ou estrangeiros, a opção por curtas ou longas metragens, a disponibilidade de cópias de boa qualidade, o material necessário para a produção do evento, entre outros. Muitos aspectos que vão além

144 Graduanda em Licenciatura em História pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Goiás – Campus Goiânia. Bolsista do PIBID IFG/Subprojeto de História, virginia.rachel@gmail.com.

145 Orientadora.

daqueles idealizados tornam-se verdadeiros obstáculos que podem dificultar o compasso do projeto. Neste sentido, ouvir aqueles que já têm alguma experiência pode ser de considerável ajuda.

O evento foi exitoso e despertou reflexões significativas entre os alunos e demais participantes. Os curtas *Ilha das Flores* e *Feira Livre* divertiram, denunciaram e trouxeram a tona pautas como o desemprego, identidade brasileira e injustiça social.

Uma vez que todo nosso projeto foi articulado em torno do cinema, examinamos um rol de obras que tratassem das relações sociais no período historicamente conhecido como Absolutismo Monárquico. Nossa seleção concentrou-se em produções que tornasse possível um debate em torno da valorização da tradição entre a nobreza e os ritos cerimoniais entre os séculos XVII e XVIII. A produção com linguagem mais apropriada e que mais se aproximava de nossos ensejos pedagógicos foi *Maria Antonieta* (Sophia Copolla, 2007) Por tratar dos últimos dias de glória da corte francesa e por transmitir uma sensação de tédio e inutilidade diante de todo aquele cerimonial de Versalhes.

Um esforço particular foi empreendido para que os alunos tivessem a oportunidade de assistir ao filme numa sessão especial na cinemateca do Instituto Federal de Goiânia. Entendemos esse esforço como o encurtamento da fronteira que aparta a comunidade escolar e ambiente acadêmico, além de proporcionar uma motivação a mais para o aluno partir das atividades extraclasse.

A segunda parte do projeto se desdobrou em torno da análise da campanha publicitária de uma conhecida revista de circulação nacional. O conjunto de anúncios tinha como conceito principal a aproximação do público geral ao glamour aristocrático através da aquisição de taças e copos que reproduziam aquelas mesmas utilizadas pela monarquia brasileira (*Royal Collection*).

Os grupos assistiram a propaganda veiculada nas emissoras e buscaram desvelar os princípios sociais implícitos no discurso da protagonista do comercial, a princesa Paola de Orleans e Bragança. Os alunos puderam perceber a reprodução dos valores elitistas de determinados grupos sociais que ainda atuam como norteadores modelares comportamentais.

### **Avaliação dos Resultados**

A possibilidade de integrar um programa como o PIBID produz condições especiais de experimentar a docência sob o ângulo da pesquisa e da prática docente reelaborada sob eixos temáticos num contexto interdisciplinar, mesclando conhecimento histórico, arte cinematográfica e outras configurações formativas, organizadas sob a forma de metodologias que podem dar sentido de orientação à educação.

### **Referências:**

- ANDRÉ, Marli E.D.A. *A Etnografia da Prática Escolar*. Campinas: Papyrus, 1995.
- ELIAS, Norbert. *A Sociedade de Corte*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- CORDIOLLI, Marcos. *A Relação Entre Disciplinas em Sala de Aula*. Curitiba: A Casa de Asterion, 2002.
- ESPINAL, Luis. *Consciência Crítica Diante Do Cinema*. São Paulo: LIC Editores, 1976.
- FERRO, Marc. *Cinema e História*. Editora Paz e Terra, 1992.

# MAKE THE DIFFERENCE: NÃO IMPORTA A SUA LÍNGUA

Aline da Silva<sup>146</sup>

Ida Schmidt Laidmer

Tania Micheline Miorando<sup>147</sup>

**Resumo:** Conhecemos muitas formas de comunicação, mas a comunicação humana é superior a toda outra forma de comunicação conhecida. “Todos os seres humanos nascem com os mecanismos da linguagem específicos da espécie, e os desenvolvem normalmente, independente de qualquer fator racial, social ou cultural” (SANCHEZ, 1990, p. 17). Por acreditar na perspectiva de que se não houver acessibilidade há discriminação, este projeto objetivou detectar atitudes que manifestassem meios acessíveis no atendimento de pessoas portadoras de deficiências. Este projeto está sendo desenvolvido e apresenta apenas resultados parciais. Uma vez finalizado, quando detectado a falta de acessibilidade, se buscará conhecer quais atitudes que pudessem querer justificar essa falta. Para isso, o projeto visou a um levantamento de informações com o público frequentador da Univates e da Farmácia Dospital – locais em que se focou as observações para as análises. Este estudo envolve alunas da graduação de Letras e está sendo desenvolvido na disciplina de Língua Brasileira de Sinais – Libras. A partir do estudo feito, se dará a conhecer os resultados aos gestores e se colocará a possibilidade de mais projetos serem desenvolvidos que visem à acessibilidade nesses locais. A acessibilidade às pessoas com deficiência deve ser observada nos seus aspectos comunicacionais, atitudinais e arquitetônicos. Assim, deve ser possível a construção de uma sociedade mais digna para todos, com ou sem deficiência, pois, o direito desta caminhada se chama VIDA.

**Palavras chaves:** Comunicação humana. Acessibilidade. Pessoas com deficiência. Cultura Surda.

A questão sobre acessibilidade encontra-se na pauta do dia, entre partidos políticos, órgãos governamentais e órgãos não governamentais, Secretarias Públicas, escolas, sociedade, entre outros, que dedicam parte de sua agenda a esta discussão. Entretanto, falar em acessibilidade e inclusão não basta é preciso ação. Visto que do ponto de vista particular, a pessoa com deficiência, por ser diferente, sempre encontrou dificuldades de participação na vida social, não só por enfrentar o preconceito, o isolamento com a diminuição das relações sociais e familiares e o estigma por parte da comunidade, mas também pela carência de políticas públicas que facilitem seu acesso ao transporte, à moradia, aos serviços de saúde, à educação, enfim, às necessidades básicas que os cidadãos têm direito.

O desenvolvimento deste projeto foi suscitado por reflexões feitas na disciplina de Língua Brasileira de Sinais e então foi apresentada a proposta deste projeto a dois estabelecimentos que recebem pessoas da comunidade em geral, dentre elas, chamou-nos atenção, verificar a acessibilidade no seu atendimento. Buscamos conhecer melhor sobre a acessibilidade porque a falta de acesso dificulta a participação das pessoas na comunidade e espaços em que têm interesse em frequentar e, conseqüentemente, reduz a sua condição de cidadania, limitando a possibilidade de uma maior convivência social. Assim, num ciclo vicioso, as pessoas com necessidades especiais se isolam e a sociedade não convive com a diferença no seu dia a dia, fazendo com que essas características se mantenham marginalizadas.

Logo, a construção de uma sociedade inclusiva passa também pelo cuidado com a linguagem. Na linguagem se expressa, voluntariamente ou involuntariamente, o respeito ou a discriminação em relação às pessoas com deficiências. Falar de sociedade inclusiva leva-se destacar a Constituição Federal/88 em seu art. 5º *caput*, “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza [...]”.

No intuito de que, se não houver acessibilidade há discriminação, o Projeto “*Make the difference: não importa a sua língua*”, aproximou nossos estudos e reflexões, em tempos de formação profissional, especificamente, formação docente e, por isso, mostrou-se muito relevante às discussões que fizemos, aproximando-nos de uma realidade, apenas em parte conhecida, mas ainda carentes de uma análise mais profunda.

O tempo em que se trouxe este texto para publicação, é preciso alertar, não foi possível para finalizar o projeto, mas que o estudo do campo teórico que envolve tese temática e alguns autores destas discussões estão sendo estudados: Gesser (2009), Castro et al (2004), Fávero (s/d), Honora & Frizanco (2008), dentre outros.

As entrevistas já foram feitas, mas ainda não analisadas. As reflexões que deverão aparecer serão argumentadas, segundo o campo teórico que se buscará complementar. Uma vez composto um quadro de resultados se levará para a sua

146 Aluna do curso de Letras da Univates, e-mail: adsilva1@universo.univates.br.

147 Professora da disciplina de LIBRAS, orientadora, e-mail: tmiorando@gmail.com.

apresentação no evento em que este resumo se inscreve, na disciplina em que foi proposto aos colegas de curso e possíveis eventos futuros que possibilitarão apresentar esta temática.

O envolvimento deste projeto com o Centro Universitário UNIVATES e a farmácia Dospital, tem como perspectiva levantar novos olhares para a questão da acessibilidade tanto no comércio quanto na vida acadêmica. Acreditamos que as pequenas diferenças implementadas em nossas atitudes, visando à acessibilidade, levam a todos conquistar efeitos qualitativos na melhoria de suas vidas.

Ao final, ressaltamos que a acessibilidade às pessoas com deficiência é sim possibilidade de uma sociedade mais cidadã, de tal modo como é possível a construção de uma sociedade mais digna para todos, com ou sem deficiência. É preciso que a sociedade troque os sentimentos de paternalismo, compaixão ou desprezo, por outros valorativos: respeitosos e reconhecedores da cidadania ao deficiente, o direito de participar desta caminhada que se chama de VIDA.

#### Referências:

- SÁNCHEZ, C. M. *La increíble y triste historia de la sordera*. Caracas: Editorial Ceprosord, 1990.
- CONSTITUIÇÃO da República Federativa do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2006.
- GESSER, Audrei. *Libras? que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda*. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
- CASTRO, Shamyry Sulyvan; LEFÈVRE, Fernando; LEFÈVRE, Ana Maria Cavalcanti. *Acessibilidade aos serviços de saúde por pessoas com deficiência*. Revista de saúde pública, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 99-105 p., 2011. MEC, 2004.
- FAVERO, Eugênia Augusta Gonzaga. **Direitos das pessoas com deficiência**. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, [200-]. 1 CD.
- HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. *Esclarecendo as deficiências: aspectos teóricos e práticos para contribuição com uma sociedade inclusiva*. São Paulo: Ciranda Cultural, 2008.

# PIBID/PEDAGOGIA ATUANDO NO CAMPO DA INTERDISCIPLINARIDADE A PARTIR DO TRABALHO COM PROJETOS<sup>148</sup>

Glediane Saldanha Goetzke da Rosa<sup>149</sup>

Dalva Rosane Cruz Rodrigues

Maria Zilda Nascente Caetano Tavares

Patrícia Cabral Duarte

Gilceane Caetano Porto<sup>150</sup>

Lourdes Maria Bragagnolo Frison<sup>151</sup>

**Resumo:** O presente texto tem por objetivo discutir, refletir e socializar algumas de nossas experiências e vivências educativas como bolsistas do PIBID- Pedagogia que buscou como uma de suas ações promover a interdisciplinaridade entre as várias áreas de conhecimento que compõe os primeiros anos do ensino fundamental. Inicialmente o texto apresenta uma contextualização sobre o trabalho realizado pelo grupo de bolsistas na escola e a justificativa por realizar uma proposta interdisciplinar. Por fim, apresentamos algumas considerações sobre nossa experiência interdisciplinar, tendo por base nossos estudos e nossa atuação na escola. Desse modo, a partir das discussões e reflexões aqui tecidas com os autores e autoras que debatem acerca da interdisciplinaridade, este texto procura trazer comentários e reflexões sobre o fazer interdisciplinar nas séries iniciais do ensino fundamental, destacando os benefícios que este tipo de prática traz para o trabalho do professor e aprendizagem dos alunos.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Projetos. Aprendizagem significativa.

## Introdução – Uma Breve Contextualização Sobre o Trabalho Realizado Pelo PIBID – Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas

O curso de Pedagogia da FaE/UFPel teve papel fundamental na discussão da importância da interdisciplinaridade como eixo condutor das práticas pedagógicas, uma vez que nos anos iniciais o(a) professor(a) atua com todas as áreas do conhecimento. Como bolsistas do PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – que tem a finalidade de apoiar estudantes das licenciaturas para que atuem como professores estreitando o vínculo entre universidade e escola, realizamos visitas semanais a uma escola da rede pública de Pelotas tendo como um de nossos objetivos a alfabetização e o letramento das crianças de primeiros e segundos anos através de atividades nas quais fossem articuladas as diversas áreas do conhecimento. As visitas realizadas constituíram parte importante do nosso trabalho, afinal, segundo Graça Paulino (p. 65-66, 2008), “a universidade não pode teorizar sobre letramento, sem conhecer condições específicas da Educação Básica”.

As atividades do PIBID/Pedagogia foram realizadas em parceria com as professoras titulares da escola, e todas as suas ações foram estruturadas a partir de três eixos norteadores: o planejamento compartilhado, a sala de aula e a escola como ambiente alfabetizador. Através de cada eixo buscamos propor atividades que viessem a promover a articulação entre os estudantes universitários do curso de Pedagogia com a escola onde realizamos este trabalho, articulando e implementando em sala de aula estratégias interdisciplinares que incentivassem a alfabetização e o letramento dos alunos. Para esclarecer um pouco mais o que eram cada um dos eixos norteadores e o que os permeavam, segue abaixo uma breve explicação sobre eles e algumas das atividades realizadas no âmbito de cada um.

O eixo planejamento compartilhado era uma ação que tinha em vista a importância do planejamento para a realização de práticas qualificadas nos primeiros e segundos anos iniciais, e como toda atividade desenvolvida através das intervenções foi planejada em reuniões semanais nas escolas. Estas reuniões contavam sempre com a participação dos bolsistas dos cursos de pedagogia da UFPel, supervisoras da escola, coordenadoras do programa e professoras titulares.

148 Projeto financiado pela CAPES.

149 Universidade Federal de Pelotas – CAPES – glediane\_gr@hotmail.com.

150 Doutora de Educação – Universidade Federal de Pelotas – gil.porto@terra.com.br.

151 Doutora de Educação – Universidade Federal de Pelotas – lfrison@terra.com.br.

Estes encontros sistemáticos fizeram parte do Projeto de extensão Reflexões sobre alfabetização: uma proposta de integração entre a formação inicial e a continuada, que objetivou favorecer a troca de saberes entre as professoras atuantes nas turmas e os bolsistas, na busca de estratégias para solucionar problemas reais encontrados no âmbito da sala de aula.

O eixo sala de aula compreendeu todas as atividades realizadas neste ambiente. Dentro deste eixo vários projetos foram colocados em prática, como o projeto Identidade, e a Sequência didática a partir do livro Batalhão das Letras-Mário Quintana. Ambos tinham como objetivo proporcionar experiências e atividades nas quais os alunos de primeiro ano conseguissem reconhecer e escrever todo o alfabeto, promovendo o contato com diferentes portadores de textos, principalmente com a escrita e o reconhecimento de seus nomes completos. Outra atividade contemplada por este eixo foi o projeto “Uma história Puxa a Outra” implementado no segundo semestre do ano letivo de 2011, que partiu do livro O carteiro Chegou dos autores Janet & Allan Ahlberg, e teve como objetivo levar os alunos de primeiros e segundos anos a conhecer os diferentes gêneros textuais, trabalhando a linguagem oral e escrita de forma interdisciplinar.

No último eixo, a Escola como ambiente alfabetizador, buscamos utilizar todos os espaços com fins de promover diferentes aprendizagens para os alunos, um destes espaços foi o pátio da escola, mais especificamente no momento do recreio dos alunos. Tendo em vista a necessidade de explorar o ambiente do pátio da escola durante o recreio, foi decidido pelo grupo de bolsistas que este espaço e tempo deviam ser aproveitados através de brincadeiras dirigidas nas quais as crianças tivessem a possibilidade de expressar seus sentimentos, expectativas, valores, cultura, e modo de ver o mundo. Ao brincarem em grupos a troca de experiências resulta em uma construção de diferentes culturas e possibilidades de interpretar, agir, e relacionar-se. De acordo com RONCA (1989, p. 27) “O movimento lúdico, simultaneamente, torna-se fonte prazerosa de conhecimento, pois nele a criança constrói classificações, elabora sequências lógicas, desenvolve o psicomotor e a afetividade e amplia conceitos das várias áreas da ciência”. Outro espaço utilizado por este eixo foi a biblioteca escolar através do projeto “Ler Brincando? Estou Bibliotecando!”, que visou favorecer o contato das crianças com diferentes obras literárias. Este local foi escolhido por se constituir como espaço voltado para a promoção da leitura (PAULINO, 2008), um local de aprendizagem no qual é possível observar a existência de diversos gêneros textuais. Buscamos durante o desenvolvimento deste trabalho aproximar o aluno ao espaço físico da biblioteca e aos materiais escritos que nela se encontram - o que durante o processo de observação nos pareceu quase inexistente - apresentando as vantagens e os benefícios que este tipo de prática pode apresentar tanto no presente quanto no futuro de cada um destes alunos.

Na sequência deste texto falaremos de forma mais específica e sucinta quanto às práticas interdisciplinares relacionadas ao projeto “Uma História Puxa a Outra” que se encontra no eixo norteador sala de aula.

### **Desenvolvimento – Práticas Interdisciplinares a Partir do Projeto Uma História Puxa a Outra**

Uma questão que a escola deve tomar para si é a interdisciplinaridade, a qual não podemos negar sua importância dentro do contexto escolar. A partir dos estudos feitos no Programa Institucional de Bolsistas de Iniciação à Docência, PIBID, e das constantes visitas à escola, foi constatada a importância de instituir um ambiente propício à alfabetização que proporcionasse aos alunos o contato com diferentes tipos de leitura e escrita e atividades de outras disciplinas ao mesmo tempo. Partindo de estudos relacionados à alfabetização iniciamos um projeto interdisciplinar cujo objetivo era estabelecer o contato dos alunos com diferentes gêneros textuais, através da utilização do livro de Janet & Allan Ahlberg, “O carteiro chegou”, que possibilita a visualização dos diferentes tipos de textos com os quais os alunos deviam ter contato durante sua alfabetização. Projetos estimulam a curiosidade ativa e um nível mais elevado de raciocínio (Thomas, 1998). O projeto “Uma História Puxa a Outra” visou proporcionar um maior contato das crianças com materiais portadores de leitura e escrita, principalmente com a variedade de textos que circulam na sociedade. O trabalho a partir do livro “O carteiro chegou” tinha como objetivo construir possibilidades cotidianas de uso dos diversos tipos de gêneros textuais que são abordados no livro de forma diferenciada e atrativa. A forma de trabalhar a partir de projetos nos deu uma ideia de liberdade e criatividade, ao mesmo tempo em que trabalhamos questões escolares articuladas com as questões familiares e comunitárias. É inegável a responsabilidade da escola no tratamento destas questões, e por este motivo ela pode e deve ser vista como uma instituição aberta e comprometida com questões comunitárias e familiares que pode não contar com a resposta a todos os problemas, mas que tem capacidade para participar da vida comunidade da qual faz parte.

Durante todo o 2º semestre desenvolvemos o projeto citado anteriormente que era planejado semanalmente pelas professoras e pibidianas. Para Paulo Freire (1996, p.47), ao trabalhar com projetos interdisciplinares,

“tanto educadores quanto educandos envolvidos numa pesquisa, não serão mais os mesmos. Os resultados devem implicar em mais qualidade de vida, devem ser indicativos de mais cidadania, de mais participação nas decisões da vida cotidiana e da vida social. Devem, enfim, alimentar o sonho possível e a utopia necessária para uma nova lógica de vida”.

Para auxiliar na formulação das atividades a serem desenvolvidas no decorrer deste trabalho, elaboramos a partir de cada conto de fadas um caderno de atividades. A elaboração destes cadernos foi muito importante e favoreceu o planejamento e execução do projeto, dentro do qual foram realizadas inúmeras atividades. Gostaríamos de citar aqui algumas das mais importantes, a produção de textos coletivos e individuais, reconstrução oral dos clássicos, produção

de cartas, comparação e construção de encartes, atividades relacionadas ao sistema monetário, aula passeio pelo bairro e reconhecimento de questões relativas ao meio ambiente, construção de cartões postais com imagens do bairro, trabalho com receitas, entre outras. Todas estas atividades favoreceram a relação entre as várias áreas do conhecimento que compõem a grade curricular dos primeiros e segundos anos do ensino fundamental, o que tornou o trabalho e as aprendizagens mais significativas, tanto para os alunos quanto para os professores e pibidianos.

### **Avaliação/discussão dos resultados:**

É necessário trabalhar em conjunto, juntar esforços e investir na troca de experiências dos professores abrindo desta forma a possibilidade de articular a teoria e a prática, uma vez que o processo ensino-aprendizagem não pode ser algo fragmentado, tratado como se cada disciplina fosse algo isolado. Os projetos servem a metas educacionais específicas e essenciais; eles não são desvios ou complementos do currículo “real”. O trabalho com projeto é uma metodologia de ensino que envolve os alunos em investigações de problemas atrativos, que geram resultados originais.

A principal vantagem deste trabalho é que a aprendizagem passou a ser significativa, centrada nas relações e nos procedimentos. É importante citar ao final deste texto que o projeto colocou os alunos em uma posição ativa, e que eles participaram com muito interesse e de forma criativa de todo o seu desenvolvimento, e que este trabalho deu margem a perguntas desafiadoras que não podiam ser respondidas pelo método de ensino tradicional e rotineiro. Percebemos então que o trabalho a partir deste projeto ofereceu inúmeros benefícios tanto para os alunos quanto para os professores.

### **Referências:**

- AHLBERG, Janet e Allan. *O Carteiro Chegou*; trad. Eduardo Brandão. – São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2007.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- PAULINO, Graça. *Letramento literário no contexto da biblioteca escolar*. In.:SANTOS, Maria Aparecida Paiva Soares dos.; MARTINS, Aracy.;VERSIANI, Zélia.;(Orgs.). *Democratizando a leitura: pesquisas e práticas*. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2008.
- QUINTANA, Mario. *O Batalhão das letras*. Porto Alegre: Editora Globo, 2009.
- RONCA, P.A.C. *A aula operatória e a construção do conhecimento*. São Paulo : Edisplan, 1989.
- THOMAS, J. W. & MERGENDOLLER, J. R. *Gerenciando a aprendizagem baseada em projetos: princípios do campo*. Trabalho apresentado na reunião anual da Americana educacional Pesquisa Associação, Nova Orleans. (1998)

# RESGATANDO BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS POPULARES

Marina Mânica<sup>152</sup>

Marla Tatiane Specht

Maria Elisabete Bersch<sup>153</sup>

**Resumo:** Este trabalho apresenta uma das ações desenvolvidas pelos bolsistas do PIBID/CAPES/Univates, subprojeto de Pedagogia, junto a uma escola do município de Lajeado, tendo como público alvo alunos e professores do educandário. Consiste no resgate de brinquedos e brincadeiras populares, tendo em vista a exploração de elementos culturais da comunidade e o fortalecimento dos vínculos entre escola e família. Este trabalho integra um projeto mais amplo, cujo objetivo é organizar um ambiente lúdico interdisciplinar de aprendizagem, que possa favorecer o desenvolvimento da criança contemplando as dimensões social, cultural, cognitiva e afetiva. O projeto encontra-se em sua primeira fase, de construção dos jogos e dos brinquedos. No segundo momento, serão desenvolvidas ações pelas quais as crianças serão desafiadas a explorar o novo espaço escolar.

**Palavras-chave:** Espaço lúdico e interdisciplinar. Criança. Brinquedos populares.

Tendo em vista a importância dos brinquedos e das brincadeiras no desenvolvimento das potencialidades das crianças, um grupo de bolsistas do PIBID/CAPES/Univates desenvolveu um projeto para a organização de um espaço lúdico e interdisciplinar de aprendizagem em uma escola ciclada do município de Lajeado/RS. O projeto foi proposto a partir de observações realizadas na instituição parceira e da sugestão da equipe diretiva, tendo como objetivo organizar um ambiente que oportunize o desenvolvimento integral da criança através da ludicidade, dos jogos com regras e do jogo simbólico. Tem como público-alvo alunos e professores da Educação Infantil e do Ensino Fundamental da escola.

Inicialmente foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica aprofundando o estudo sobre a importância do brinquedo<sup>154</sup> e do ato de brincar na infância, buscando compreender a relevância da constituição de um ambiente especialmente projetado para explorar a aprendizagem por meio da ludicidade no ambiente escolar, bem como averiguar propostas de recursos que pudessem ser implementados a partir de materiais alternativos. Num segundo momento, foram realizadas entrevistas com alunos e professores, com o objetivo de conhecer as expectativas da comunidade escolar em relação a este espaço e elencar sugestões de materiais a serem produzidos. A partir deste estudo, passou-se para a confecção de brinquedos e jogos e sua respectiva catalogação. Paralelamente, estão sendo propostos momentos para que os alunos possam explorar este ambiente.

Na organização do ambiente procurou-se contemplar diferentes cantos temáticos, visando qualificar o processo de construção de conhecimento, mediante a exploração do espaço numa perspectiva interdisciplinar. Foram projetados seis cantos temáticos: alfabetização, matemática, jogo simbólico, ciências, criação e brinquedos populares antigos. Estes cantos, contudo, não se separam fisicamente, de forma que a criança possa transitar livremente entre os mesmos, explorando os diferentes recursos.

Neste relato ressaltaremos um dos cantos temáticos – o canto dos jogos e brinquedos populares, planejado como um espaço que busca resgatar memórias, uma vez que propõe que as crianças explorem recursos utilizados pelos pais e avós em sua infância. Segundo Fadelí (et all, 2003, p. 2)

as brincadeiras e brinquedos populares são considerados como parte da cultura, sendo transmitidos de geração para geração principalmente através da oralidade. Muitos desses brinquedos e brincadeiras preservam sua estrutura inicial, outras se modificam, recebendo novos conteúdos.

No momento estão sendo produzidos materiais como jogo da velha, jogo das argolas, bilboquês, cinco marias, petecas, vai-vens, passa bola, pés-de-lata, cavalos de pau. Cabe destacar que na construção desses objetos é priorizada

152 Estudante de Pedagogia do Centro Universitário Univates, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, mari\_manica@yahoo.com.br.

153 Mestre em Educação, professora do Centro Universitário Univates, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil – coordenadora do PIBID/CAPES/Univates – Pedagogia.

154 Segundo Fadelí (et all, 2003, p.4) podemos compreender o brinquedo “como o estimulante material para fazer fluir o imaginário infantil (KISHIMOTO, 1999), dotado de uma cultura e técnica, característica de um povo, que trás para a criança a oportunidade de brincar, sendo suporte da brincadeira (KISHIMOTO, 1996) e do jogo”.

a utilização de materiais recicláveis, promovendo a troca de brinquedos industrializados pelos confeccionados com materiais alternativos, presentes no dia a dia das crianças. Desta forma, o projeto consolida a preocupação com a educação socioambiental e a vida sustentável. Busca-se, também, quebrar com o paradigma do modo de vida industrializado e consumista, que explora a ludicidade infantil sob o ponto de vista do lucro, em prol da difusão de uma lógica de criação. Esta escolha leva ainda em consideração a possibilidade de motivar as crianças a construir seus próprios brinquedos, mobilizando suas habilidades e sua criatividade neste desafio.

O projeto considera ainda que, como afirma, Fadeli (et all, 2003, p. 5)

a brincadeira infantil enquanto manifestação livre e espontânea da cultura popular tem a função de perpetuar a cultura infantil, desenvolver formas de convivência social e permitir o prazer de brincar (KISHIMOTO 1999) dentro do ambiente escolar.

Ao brincar, a criança exercita múltiplas habilidades e sentimentos, como criatividade, autoconfiança, autonomia, curiosidade pelas brincadeiras e jogos, o diálogo, que garantem o seu desenvolvimento em diferentes dimensões humanas, como por exemplo, cognitiva, motora, social e afetiva. Assim, acreditamos que a organização deste ambiente venha a se constituir como um espaço no qual a criança possa desenvolver habilidades interpessoais e intrapessoais, na medida em que interage com o outro de forma espontânea, sendo desafiada a negociar regras, manifestar suas preferências e opiniões, ouvir e respeitar o colega.

Por meio do projeto da construção do espaço lúdico interdisciplinar espera-se, portanto, ampliar as possibilidades de diversificação das ações educativas através da atividade lúdica, favorecendo o desenvolvimento das crianças em sua relação com o outro, com a cultura, a história e com o ambiente.

#### Referências:

FALCÃO, Ana P. B.; RAMOS, Rafaela de O.. *A importância do brinquedo e do ato de brincar para o desenvolvimento psicológico de crianças de 5 a 6 anos*. Belém – PA, 2002. Disponível em [http://www.nead.unama.br/site/bibdigital/monografias/IMPORTANCIA\\_BRINQUEDO\\_ATO\\_BRINCAR.PDF](http://www.nead.unama.br/site/bibdigital/monografias/IMPORTANCIA_BRINQUEDO_ATO_BRINCAR.PDF). Acesso em 02/04/2012.

FADELI, Marco A. P. F.; TOZETTI, Thiago; SILVA, Roseli S. e. ; JUNIOR, Luiz Gonçalves. *Arco da velha: resgate e vivência de brinquedos e brincadeiras populares*. 2003. Disponível em: [http://www.ufscar.br/~defmh/spqmh/pdf/enarel\\_arco.PDF](http://www.ufscar.br/~defmh/spqmh/pdf/enarel_arco.PDF). Acesso em 02/04/2012.

# RESGATANDO O FASCÍNIO PELA LEITURA

Angélica da Costa<sup>155</sup>

Michele Johann

Clarice Marlene Hilgemann<sup>156</sup>

**Resumo:** “Resgatando o fascínio pela leitura” é um projeto desenvolvido por bolsistas do Pibid/Univates, subprojeto Letras, em uma escola pública de Ensino Médio do Vale do Taquari/RS. O projeto tem como objetivo tornar a biblioteca um local ativo, dinâmico e acolhedor. Entre as ações já realizadas, planejadas e em execução, estão às seguintes: pintura da biblioteca e colocação de um mural em que são expostas dicas de livros e filmes, avisos e curiosidades; reorganização e catalogação de todo o acervo de livros; informatização do sistema de busca e empréstimos, confecção de novas carteirinhas da biblioteca para os alunos e ações que incentivem a ida a biblioteca (cartazes, palestras).

**Palavras-chave:** Projeto. Biblioteca. Leitura.

## Introdução

Segundo Infante (2000, p.57) a leitura “é o meio de que dispomos para adquirir informações e desenvolver reflexões críticas sobre a realidade”. Sabendo que a escola tem papel fundamental na construção da identidade e da autonomia de cada aluno e que a ‘função’ do Ensino Médio é preparar o aluno para ser um profissional, e/ou ingressar na universidade, então deve considerar a importância da leitura nesse processo e transformar o aluno leitor passivo em leitor sujeito, pois, só através dessa ação, ele se tornará capaz de construir sua própria leitura e analisar sua visão de mundo.

Durante a leitura descobrimos um mundo novo, cheio de coisas desconhecidas. O hábito de ler deve ser estimulado na infância, para que o indivíduo aprenda desde pequeno que ler é algo importante e prazeroso, assim ele será um adulto culto, dinâmico e perspicaz. Saber ler e compreender o que os outros dizem nos difere dos animais irracionais, pois comer beber e dormir até eles sabem; é a leitura, no entanto, que proporciona a capacidade de interpretação.

A partir de observações feitas, de conversas com professores e de dados da biblioteca, criamos o projeto com o foco principal no incentivo a leitura e conseqüentemente, tendo como base o espaço da biblioteca, pois é ela que é o símbolo de cultura, que já foi considerada guardiã dos livros, é graças as bibliotecas que as informações de uma geração era passada para outra, e apesar das novas tecnologias é através da biblioteca que o aluno terá uma maior aproximação com os livros, o que pode levá-lo a ser um leitor assíduo.

O projeto foi elaborado com base nos estudos realizados a partir do livro “Ativando a Biblioteca Escolar”, de Maria Antonieta Rodrigues Simão, e tem o objetivo de torná-la um local ativo, dinâmico e acolhedor.

## Desenvolvimento

Toda escola, particular ou pública, deve fornecer uma educação de qualidade, que incentive a leitura, mas ninguém aprende a gostar de leitura apenas ouvindo falar de livros ou vendo-os de longe trancafiados numa prateleira, é necessário que o aluno seja posto em contato com os livros, que tenha livre acesso a biblioteca, e que essa seja um espaço organizado e limpo, um local onde o aluno se sinta acolhido, pois dessa forma o aluno sentira vontade de frequentar a biblioteca, incentivando assim a leitura.

Começamos por tornar a biblioteca um lugar acolhedor, fazendo uma pintura decorativa em uma das paredes; anexando um mural onde semanalmente são expostos poemas, dicas de livros e filmes, curiosidades, avisos e onde também é proporcionado um espaço para o próprio aluno deixar suas dicas de leitura; e reorganizando o espaço com mesas e cadeiras para que o aluno o possa utilizar como local de estudo.

Posteriormente começamos com a catalogação manual de todos os mais de três mil livros existentes na instituição de ensino e instalamos um programa que irá informatizar todo o sistema de empréstimos que até então era manual.

Atualmente estamos terminando de cadastrar no sistema os livros catalogados.

Nos próximos meses estão previstas a confecção das carteirinhas e a criação de campanhas dentro da própria instituição de ensino que incentivem a visita ao novo espaço da biblioteca.

155 Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES.

156 Coordenadora de Área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES.

### **Avaliação/Discussão dos Resultados**

Tendo em vista as ações e os objetivos, percebe-se, apesar do projeto ainda estar em andamento, o aumento do interesse do aluno pelos livros e pela própria biblioteca escolar. Durante o tempo que estamos trabalhando no local os alunos se mostram interessados pelo projeto e colaboram inclusive com sugestões.

Esperamos que os resultados finais colaborem para uma utilização cada vez mais frequente da biblioteca, incentivando a prática de uma leitura informativa e recreativa, melhorando assim o rendimento escolar.

### **Referências:**

SIMÃO, Maria Antonieta Rodrigues. *Ativando a biblioteca escolar*. 1993

Picanço, Zilda Ferreira e Pereira, Francisca Elisa de Lima, *A importância da leitura e sua aplicação no ambiente escolar da educação de jovens e adultos*. <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/tcc\\_aimportancia.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/tcc_aimportancia.pdf)>

---

# COMUNICAÇÕES ORAIS

---

Eixo Temático: Tecnologia em ensino

# ABORDAGEM DE CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS EXATAS ATRAVÉS DE ROTEIROS COM EXPERIMENTOS E SIMULADORES PHET

Marceli Brummelhaus<sup>157</sup>

Angélica Schossler

Ana Paula Scheeren

Julia Brune

Sônia Elisa Marchi Gonzatti<sup>158</sup>

**Resumo:** O Centro Universitário UNIVATES participa do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID com 5 subprojetos, sendo um deles o de Ciências Exatas. Um dos objetivos deste subprojeto é desenvolver novas metodologias para as aulas de Matemática, Física e Química, procurando tornar as aulas mais interessantes e reflexivas. Com esse intuito estamos elaborando roteiros relacionados aos conteúdos abordados em cada série, e estruturando estes com o uso dos simuladores PHET e experiências práticas, além de trazer questionamentos e reflexões envolvendo processos do cotidiano. O objetivo é demonstrar com os simuladores o que os alunos não conseguem visualizar com as experiências práticas. Muitas vezes, escutamos os alunos questionarem sobre “Por que é importante aprender sobre este conteúdo?” O que acontece muitas vezes é que os alunos não veem a relação que há entre o conteúdo e os acontecimentos do dia a dia. Neste sentido, realizamos pesquisas quanto aos conteúdos de Matemática, Física e Química, de que forma eles poderiam ser explorados, e que simuladores podem ser usados para reproduzir e explicar o que ocorre em microescala. Os roteiros foram elaborados, repassados para os professores, para que eles possam utilizar no momento adequado, ou então, solicitar a aplicação em uma oficina. Os resultados da aplicação deste material didático serão relatados no dia da apresentação.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências Exatas. Experimentos. Simuladores.

## Introdução

Ensinar está se tornando uma tarefa cada vez mais desafiadora. É necessário variar as aulas e tentar relacioná-las o máximo possível com a realidade dos alunos. Assim, os alunos podem estabelecer uma relação dos conteúdos com as suas vivências e ter uma aprendizagem mais significativa.

Aulas que envolvem experimentos práticos são muito úteis nesse aspecto, pois visualizando, experimentando e contestando os resultados de uma experiência prática, o aluno faz as conexões necessárias para uma aprendizagem mais significativa. De acordo com isso, Giordan diz que “o acúmulo de observações e dados, ambos derivados do estágio de experimentação, permite a formulação de enunciados mais genéricos que podem adquirir a força de leis ou teorias.”

Além disso, os alunos se sentem mais motivados a participar delas, e se tornam mais ativos na construção do próprio conhecimento. A cerca disso, Giordan diz que:

É de conhecimento dos professores de ciências o fato de a experimentação despertar um forte interesse entre alunos de diversos níveis de escolarização. Em seus depoimentos, os alunos também costumam atribuir à experimentação um caráter motivador, lúdico, essencialmente vinculado aos sentidos. Por outro lado, não é incomum ouvir de professores a afirmativa de que a experimentação aumenta a capacidade de aprendizado, pois funciona como meio de envolver o aluno nos temas em pauta. (GIORDAN, 1999, p. 43)

Porém, atividades que envolvam práticas demandam tempo, tanto para sua preparação quanto para sua aplicação, e portanto, muitas vezes são deixadas de lado, uma vez que o professor não dispõe de muito tempo e precisa vencer uma lista de conteúdos.

O uso da tecnologia nas aulas também é um fator motivador, uma vez que esta está presente no cotidiano dos estudantes. Com a tecnologia é possível testar, comparar, simular e realizar diversas operações.

157 Centro Universitário UNIVATES, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, mbrummelhaus@universo.univates.br

158 Centro Universitário UNIVATES, Coordenadora do subprojeto de Ciências Exatas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, lagonzatti@bewnet.com.br

Com base nisso, a partir do PIBID, buscamos elaborar roteiros que envolvam atividades experimentais e tecnologia. O objetivo é de que os professores solicitem a aplicação desses roteiros no momento em que os conteúdos envolvidos estejam sendo abordados em aula, de forma que eles sirvam para introduzir ou complementar o conteúdo em questão. Neste artigo, serão descritos os resultados parciais, envolvendo inicialmente a elaboração dos roteiros.

## Desenvolvimento

A fim de proporcionar aos professores a possibilidade de solicitar aulas experimentais conforme acharem necessário, foram desenvolvidos roteiros envolvendo alguns conteúdos de Matemática, Física e Química. Para que esse material possa ser utilizado pelos professores, é importante tomar conhecimento dos conteúdos que serão abordados durante o ano letivo para isso, consultamos os Planos de Estudos dessas disciplinas, documento que já havíamos analisado no início das atividades do PIBID. Sob essa perspectiva, os roteiros são elaborados a partir de experimentos e o que não pode ser visualizado experimentalmente é demonstrado com um simulador PHET.

O PHET (Physics Education Technology), consiste em um projeto de simulações interativas que abordam os conteúdos de Biologia, Física e Ciências da Terra, que está em desenvolvimento na Universidade do Colorado. Esses simuladores são de licença pública e gratuita, e muitos desses já estão traduzidos para a língua portuguesa. Com eles é possível demonstrar e testar situações em nível micro e macroscópico. Os simuladores estão disponíveis para download no site oficial do projeto<sup>159</sup>, onde também podem ser encontradas ideias e atividades para o professor, além de contribuições enviadas por outros professores, projetadas para serem usadas em conjunto com as simulações PHET.

Iniciamos a elaboração dos roteiros escolhendo alguns conteúdos do Ensino Médio, como por exemplo, polaridade, ácidos e bases, catalizadores, propagação do calor, efeito fotoelétrico, polímeros, etc. Ao estudar o conteúdo buscamos por maneiras de abordá-los de forma prática. Feito isso, fizemos uma busca pelos simuladores PHET que envolvessem tal conteúdo, e destes selecionamos aqueles que demonstram o que ocorre no experimento e que não está visível a olho nu ou que demonstrem os acontecimentos de uma forma mais elaborada.

De forma geral, os roteiros iniciam com uma questão cotidiana, com o objetivo de saber quais os conhecimentos prévios dos alunos, e fazer com que eles passem a refletir sobre a situação abordada na questão.

Posterior a isso, o roteiro traz os materiais necessários, e o procedimento para a realização do experimento (alguns roteiros envolvem mais do que um experimento), e abaixo do experimento, o endereço eletrônico que leva ao simulador PHET, que demonstra o que ocorre em nível microscópico.

Ao final do roteiro, está a explicação dos fenômenos que ocorrem no experimento, abordando o conteúdo envolvido de uma forma mais científica.

É importante ressaltar que, ao longo do roteiro, existem questionamentos, a fim de que o aluno reflita sobre o que está acontecendo no experimento, e possa tirar suas próprias conclusões acerca dele. Não é desejável que o professor diga ao aluno o que está acontecendo, mas sim, que ele faça com que o aluno chegue o mais próximo possível da teoria, e por fim seja feito um fechamento sobre o tema trabalhado.

## Avaliação/Discussão

Elaborar roteiros envolvendo experimentos e simuladores, foi uma tarefa bastante trabalhosa, mas também motivadora. A ideia também foi bem aceita pelos professores, pois estes sabem da importância das aulas práticas para aumentar o interesse e consequentemente melhorar a aprendizagem dos estudantes. Neste caso, o fato de os professores não poderem realizar muitas aulas práticas, não impediu que isso fosse possível. Até o momento, estamos aguardando a abordagem dos conteúdos que envolvem os roteiros, e já temos uma previsão de quando os roteiros serão de fato utilizados. Os resultados da aplicação serão relatados no dia da apresentação do presente relato.

## Referências:

- GIORDAN, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de ciências. *Revista Química Nova na Escola*. São Paulo, n. 10, p. 43- 49, nov./1999.
- COLORADO. University of Colorado at Boulder (2011). *Physics Education Technology*. Disponível em: < [http://phet.colorado.edu/pt\\_BR/](http://phet.colorado.edu/pt_BR/)>. Acesso em: 3 jan. 2012.

159 [http://phet.colorado.edu/pt\\_BR](http://phet.colorado.edu/pt_BR)

# APLICAÇÕES DO SOFTWARE WINMAT PARA O ENSINO MÉDIO: MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES

Gabriela Bolorone Nakabashi<sup>160</sup>

Gabriela Sato

Milena Aparecida Batelo Ramos<sup>161</sup>

Lelia Lisboa de Oliveira

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é relatar uma atividade desenvolvida na E.E. Prof<sup>a</sup> Uzenir Coelho Zeitune com o uso da informática aplicada ao ensino de Matemática. Mais precisamente, será descrito como a informática foi utilizada no ensino de matrizes, determinantes e sistemas lineares na terceira série do ensino médio. Como ferramenta para o ensino trabalhou-se com o software WINMAT. O WINMAT é um software que pode auxiliar as aulas de matemática do ensino médio e também do ensino superior. Por meio dele é possível explorar a construção de matrizes, operações envolvendo matrizes, cálculo de determinantes e determinação da solução de sistemas lineares, entre outros. Recomenda-se seu uso na complementação da aprendizagem dos conceitos trabalhados pelos professores de matemática contribuindo para a compreensão de cálculos numéricos e algébricos realizados durante a resolução de listas de exercícios dos assuntos citados. Além disso, permite que o aluno tenha acesso a esta tecnologia que pode inovar as aulas de Matemática, fazendo com que o aluno tenha mais interesse pelos assuntos abordados. Como parceiro desta ação está o projeto PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência que tem como objetivo aproximar estudantes dos cursos de licenciatura da sua futura prática docente, por meio de ações pedagógicas que fazem a intervenção no cotidiano escolar. O apoio financeiro é da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior em parceria com a UNIFEV.

**Palavras-chave:** Matemática. Informática. Ensino. Aplicações.

## Introdução

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, as técnicas utilizadas para transmitir um determinado conteúdo, em suas diferentes formas e usos, constituem agentes de transformação da sociedade pelas influências que são exercidas na vida das pessoas. Cabe a equipe escolar o desafio de incorporar ao seu trabalho novas formas de comunicação e conhecimento. Por outro lado, a população brasileira cada vez mais tem acesso a novas tecnologias e é preciso que percebam que o uso de muitas delas pode contribuir para a melhoria do ensino de Matemática e de outras componentes. O computador torna-se um recurso didático cada vez mais indispensável pelas possibilidades que proporciona no desenvolvimento e complementação de uma aula. Em muitas escolas este recurso já está disponível e experiências com o seu uso são amplamente divulgadas. No caso da Matemática, as experiências voltadas à utilização de softwares educacionais vêm sendo bem sucedidas e defende-se que seu uso representa uma ferramenta de apoio para o desenvolvimento das competências e habilidades em determinado conteúdo. Assim, é preciso saber conciliar a modernidade das novas tecnologias com o ambiente da sala de aula. Frequentemente, isto requer muito preparo por parte dos professores das diversas escolas no país que ainda não tem familiaridade com as tecnologias e que também enfrentam a escassez dos recursos que podem contribuir com suas aulas.

Para Marcelo C. Borba, em (BICUDO, 1999), a utilização dos softwares relacionados à Matemática tem tido retornos positivos, pois os alunos utilizam os conteúdos vistos na sala de aula na prática, através das tecnologias. Além disso, ressalta que a relação humanos-computadores deve se estreitar, pois o computador é um grande aliado ao ensino.

De acordo com Miriam Godoy Penteadó, em (BICUDO, 1999), a informática na aula traz um grande diferencial, pois a dinâmica da aula se altera. Nessa hora, não é somente o professor que ensina, o aluno também contribui muito no processo de ensino-aprendizagem. São momentos de troca de experiências, informações e muito conhecimento.

160 UNIFEV – Centro Universitário de Votuporanga – SP, CAPES - PIBID, gabi\_nakabashi@hotmail.com.

161 Orientadora e Coordenadora do subprojeto PIBID - Matemática da UNIFEV.

## Desenvolvimento

Um dos objetivos dos alunos bolsistas do PIBID – Matemática da UNIFEV é procurar quebrar paradigmas existentes entre o docente e as tecnologias. Por meio de um dos subgrupos de atuação, informática aplicada ao ensino da Matemática, os bolsistas buscaram introduzir novas formas de trabalho em sala de aula dando um diferencial às aulas tradicionais. Neste contexto, buscou-se trabalhar com um software matemático a interação das novas tecnologias na educação com os alunos da terceira série do ensino médio da E.E. Profa. Uzenir Coelho Zeitune que é integrante do projeto PIBID. O intuito do trabalho é mostrar aos alunos que a Matemática está além do lápis, papel e livros, apresentando a aplicabilidade de diversos conteúdos da Matemática em vários outros ramos, no caso a informática.

Os alunos tinham estudado previamente estes conteúdos, pois foram desenvolvidos pela professora de Matemática em sala de aula. Então, através do software WINMAT, foi trabalhado o desenvolvimento e resolução de exercícios relacionados a matrizes, determinantes e sistemas lineares. Foi elaborada pelas bolsistas uma apostila tutorial, explicando o passo a passo das diretrizes para a utilização do software, bem como o desenvolvimento do conteúdo com a utilização do mesmo. A apostila é composta por menu de ferramentas do software, breve introdução dos conteúdos relacionados e sua área de aplicação, várias figuras ilustrativas indicando como utilizar o programa, alguns exercícios e foi redigida com uma linguagem de fácil compreensão, voltada aos alunos do ensino médio. O material foi elaborado com a orientação da Prof<sup>a</sup> M. Sc. Milena Aparecida Batelo Ramos, coordenadora do subprojeto PIBID – Matemática e a supervisora do projeto na E.E. Prof<sup>a</sup> Uzenir Coelho Zeitune, Lelia Lisboa de Oliveira. Os conteúdos da apostila foram baseados em livros didáticos, tais como (NOBILIONI, 2008) e (SEE, 2011), e a parte referente ao tutorial através de pesquisa das bolsistas no próprio software. Após a criação da apostila, as bolsistas elaboraram uma lista com exercícios que foram resolvidos juntamente com os alunos na sala de informática da escola, com auxílio do data show. Participaram da atividade cerca de 22 alunos, em que estes foram bastante atenciosos e participativos, corrigindo seus erros quando apontados, tirando suas dúvidas e resolvendo os exercícios corretamente, superando as expectativas.

## Discussão dos resultados/Avaliação

Com o desenvolvimento deste trabalho, foi possível perceber que os alunos integrantes da terceira série do ensino médio, tiveram muito interesse em aprender a trabalhar com o software devido à maior compreensão e rapidez na realização dos exercícios. No início da atividade os alunos tiveram dificuldades para entender o funcionamento das estruturas necessárias para resolução dos exercícios, mas em seguida, sob a supervisão das bolsistas, solucionaram as dificuldades apresentadas por meio da repetição de comandos.

O uso do software não dispensa o papel do professor em sala de aula. Os conteúdos devem ser trabalhados previamente pelo professor, permitindo que o aluno desenvolva raciocínio lógico elaborado na compreensão do conteúdo que está sendo estudado. O software complementa e contribui para uma aprendizagem significativa.

Por meio da atividade as bolsistas concluíram que apresentação de novas estratégias para o ensino é importante, pois as aulas não se tornam tão “tradicionais”, sendo de suma importância a busca pela adaptação a novas didáticas em sala de aula.

A informática, quando bem utilizada, é uma grande aliada da educação, pois além de ser uma fonte de informação, está no dia a dia dos alunos que fazem grande uso da mesma. Utilizar a informática nas aulas é trazer um pouco do cotidiano dos alunos para o cotidiano da escola, onde professores e alunos aprendem juntos, saindo assim do paradigma onde somente um ensina e os demais aprendem, a dinâmica da aula se transforma e o conteúdo se enriquece.

## Referências

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani Bicudo (Org.). *Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas*. São Paulo: Editora Unesp, 1999.

NOBILIONI, Giuseppe. *Coleção Objetivo: Sistema de Métodos de Aprendizagem. Álgebra II. Curso e Colégio Objetivo*, 2008.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO. *Caderno do Aluno: matemática, 2ª série, ensino médio, vol. 2 e 3*. São Paulo: SEE, 2011.

WINMAT. Disponível em: < <http://math.exeter.edu/rparris/winmat.html>.>. Acesso em 20 de outubro de 2011.

# EXPLORANDO SOFTWARES MATEMÁTICOS – PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES E A EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DE 1º AO 5º ANO

Gabriele Born Marques<sup>162</sup>

Adriana Belmonte Bergmann

Fernanda Eloisa Schmitt

Geovana Luiza Kliemann

Marli Teresinha Quartieri

Neiva Althaus

Teresinha Aparecida Faccio Padilha

Maria Madalena Dullius<sup>163</sup>

**Resumo:** Consideramos importante utilizar o computador, de forma interacionista, como ferramenta para o ensino da Matemática, uma vez que este recurso se tornou um instrumento mediador e facilitador da aprendizagem, auxiliando no desenvolvimento de habilidades cognitivas. Esta mediação ocorre através da interação entre professor e aluno, já que a máquina por si só não pode promover a construção do conhecimento matemático. Fazer uso deste recurso nas aulas, por exemplo, possibilita ao estudante maior interação, podendo tornar-se assim, sujeito ativo na busca do conhecimento. Não há mais como negar que os recursos computacionais são ferramentas que podem auxiliar no rompimento do formalismo e transformar o ato de ensinar numa relação produtiva contribuindo para a melhoria da qualidade da educação. A partir desta realidade, o projeto “Explorando *Softwares* Matemáticos com Alunos da Educação Básica” desenvolvido no Centro Universitário UNIVATES tem por objetivo proporcionar aos discentes a inserção no contexto tecnológico, por meio da manipulação de jogos e de *softwares* e, além disto, motivar seus professores a utilizarem tecnologias nas suas aulas buscando diversificar o ensino da Matemática. Neste trabalho queremos relatar nossa vivência com alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental no uso do recurso computacional no ensino de conhecimentos matemáticos. Também faremos uma análise das opiniões dos professores que os acompanharam durante a sessão de estudo, sobre as atividades realizadas.

**Palavras-chave:** Recursos computacionais. Matemática. Séries iniciais.

## Introdução

Segundo coloca Rezende (2002), hoje já não se trata mais de nos perguntarmos se devemos ou não introduzir as tecnologias da informação e da comunicação no processo educativo, e sim, como utilizá-las. Já Giraffa (2010) afirma que as Tecnologias Digitais integradas e disseminadas na rede Internet mudaram a forma como se percebe e se seleciona os recursos computacionais para serem utilizados em sala de aula.

Atualmente é muito fácil encontrar nas redes de pesquisa *softwares* e aplicativos com as mais variadas funções e que nos permitem experimentar com as tecnologias, situações que dificilmente vivenciariamos. O que podemos perceber nas rodas de discussões e nos grupos de pesquisas é que, como cita Giraffa (2010), “a discussão não é mais centrada na escolha do *software* tão somente e sim em utilizar e selecionar quais dos recursos oferecidos melhor se adaptam aos objetivos pedagógicos que o docente possui.”

Devemos ter consciência de que os recursos computacionais podem ser utilizados de forma a agregar saberes e não simplesmente com o intuito de ocupar o tempo e divertir os alunos. A partir disso relatamos a vivência com alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental que participaram do projeto Explorando *Softwares* Matemáticos com Alunos da Educação Básica no ano de 2011 e, além disto, faremos uma análise do questionário que os professores/responsáveis dos respectivos alunos, responderam durante a realização da sessão de estudo. Os *softwares* e jogos utilizados por estes alunos

162 Centro Universitário UNIVATES, Centro Universitário UNIVATES, gmarques@universo.univates.br.

163 Orientador.

foram os mais diversos, assim como as atividades que envolveram as quatro operações, frações, construção numérica, horas, entre outros.

## Desenvolvimento

Nos anos de 2005 e 2006, desenvolvemos a pesquisa intitulada “O Ensino e a Aprendizagem da Matemática em Ambientes Informatizados: concepção, desenvolvimento, uso e integração destes no sistema educacional”<sup>164</sup>, que teve por objetivo verificar se os professores de Matemática das escolas da região do Vale do Taquari utilizavam recursos tecnológicos e se não usavam, porque não o faziam. A partir destas informações elaboramos estratégias visando contribuir para o maior e melhor uso do computador em sala de aula, buscando verificar sua influência na aprendizagem da Matemática.

Analisando os resultados coletados por meio de questionários destinados aos respectivos professores percebemos que os recursos computacionais ainda são pouco explorados nas aulas de Matemática devido à insegurança dos professores frente a esse instrumento. Além disto, percebemos que os professores têm consciência da necessidade de inserir tecnologias nas aulas para inovar e enriquecer as mesmas com atividades diferenciadas tornando-as mais atraentes e propulsoras da construção de novos conhecimentos.

A partir desta realidade propomos e estamos desenvolvendo o projeto de Extensão Explorando *Softwares* Matemáticos com Alunos da Educação Básica, com o objetivo de proporcionar aos estudantes da região do Vale do Taquari a inserção no contexto tecnológico; contribuir para a melhoria do ensino de Matemática na região, através da apresentação e disponibilização de ferramentas tecnológicas, assim tentando motivar seus professores a inserirem tecnologias nas suas aulas buscando diversificar o ensino da Matemática.

O projeto acontece nas dependências do Centro Universitário UNIVATES atendendo alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental aos anos finais do Ensino Médio. Para participar do projeto os professores interessados agendam o atendimento e escolhem um conteúdo que lhes é oportuno, normalmente o mesmo que está sendo desenvolvido em sala de aula. A partir dessa escolha os bolsistas do projeto desenvolvem atividades<sup>165</sup> utilizando *softwares* ou jogos que contemplem o referido conteúdo, sendo que na data previamente marcada os professores de Matemática ou responsáveis se deslocam com seus alunos até os laboratórios da Univates onde acontecem as sessões de estudo.

No decorrer do ano de 2011 realizamos cerca de 30 atendimentos nos quais os professores das respectivas turmas acompanhavam seus alunos durante as atividades e no final avaliavam a mesma respondendo a um questionário escrito, previamente elaborado pelos integrantes do já referido projeto.

A seguir faremos uma síntese sobre o que os professores das séries iniciais do Ensino Fundamental responderam no questionário mencionado. Para manter o sigilo, identificaremos os professores por letras. Ao serem indagados sobre os *softwares* explorados na sessão de estudo, os docentes, em sua unanimidade, disseram ser interessantes, pois ajudam os alunos a fixarem os conteúdos trabalhados em sala de aula. O professor A escreveu: “*Bem selecionados, próprios para a turma, desafiadores e agradáveis de serem explorados (parte visual contribui)*”. O professor B constatou que: “*As imagens são boas, bem coloridas, atrativas para as crianças*”. Por fim, outro professor, C, opinou: “*Gostei dos softwares,... por não limitar o tempo do jogo, possibilitando aos alunos realizar várias tentativas*”.

Já em relação às atividades desenvolvidas os docentes julgaram ser muito boas. “*É interessante, pois eles (os alunos) sintetizam na folha o cálculo realizado no computador*”, disse o professor C. Já o D escreveu: “*Fazem os alunos pensar, foram diversificadas*”. O docente E respondeu que as atividades foram lúdicas despertando interesse e motivação nas crianças que se entusiasmavam na busca das respostas solicitadas. Outro professor, o A, afirmou algo semelhante: “*... os alunos ficaram atentos ao que estava sendo proposto e sentiram-se bem ao perceber que estavam acertando ou aprendendo.*”

Numa segunda questão que pedia para o professor escrever sobre os aspectos positivos relacionados ao encontro, todos elogiaram a iniciativa do projeto. O docente F disse: “*Os alunos gostam muito de trabalhar com o computador... ambiente diferenciado da sala de aula.*” O G acrescentou: “*Ótimo espaço, ótimo atendimento, boa organização, material organizado de acordo com o conteúdo solicitado.*” O professor A escreveu ainda sobre as bolsistas e/ou voluntárias: “*Domínio do conteúdo... professoras interessadas.*” Em relação a esse aspecto, a professora B afirmou: “*No início os alunos acharam as atividades bem fáceis, depois foi dificultando, gradativamente, isto foi positivo. Para eles (alunos) foi como subir de nível.*”

E para finalizar os professores/responsáveis pelos alunos tinham espaço para expressar os aspectos a melhorar. A maioria deles não sugeriu nada. Já outro, o B, opinou sobre o material entregue aos alunos: “*... poderia ser entregue em partes, também poderia ser com fonte maior, pois é muita informação de uma só vez para os alunos.*” E o professor D falou: “*Talvez ter um monitor a mais.*”

Quanto a percepção das bolsistas em relação as sessões de estudo em questão, as mesmas destacam que a vivência com os alunos foi uma experiência muito boa e gratificante. Percebeu-se o entusiasmo que os alunos têm já ao chegar

164 DULLIUS, M. M., et al. *O ensino e a aprendizagem da Matemática em ambientes informatizados*. Relatório final de Pesquisa, Lajeado, 2007

165 Estas atividades são entregues impressas aos alunos.

no laboratório de informática, ficam inquietos até a explicação do motivo pelo qual estão ali, diante do computador. Querem de imediato entrar no link dos jogos e iniciar as atividades. Muitos nem precisam ouvir as instruções de como se manuseia o computador, o jogo. Já mexem, já buscam saber como se joga e como se resolvem as atividades solicitadas. Se admiram com o que o jogo é capaz de mostrar, fazer. Sempre que têm alguma dúvida levantam a mão solicitando ajuda. Poucos sentem dificuldades durante a sessão de estudo, tanto no manusear o computador como no conteúdo abordado.

O que percebemos, ao longo dos atendimentos, é que muitos alunos não leem o que lhes é solicitado nas atividades e por isto pedem auxílio das bolsistas. Uns resolvem os exercícios mais rápido que os outros e por isto ajudam aqueles que têm um pouco mais de dificuldade. Ao terminarem suas tarefas, é perceptível o quanto os alunos se sentem satisfeitos demonstrando terem feito as atividades com prazer. Nos minutos finais da sessão de estudo, querem ainda acessar um jogo de interesse próprio.

Assim fica um grande desafio ao professor, que é o de incentivar os alunos, propondo condições favoráveis, para que desenvolvam competências necessárias para viver e trabalhar numa sociedade imersa em inovações tecnológicas que exige um novo perfil de cidadão.

### **Avaliação/Discussão dos resultados**

Bonk (apud Giraffa, 2010) enfatiza que o mundo está aberto para se aprender e adquirir novas experiências, sendo que a escola deixou de ser o único lugar onde o aluno obtém informações e se socializa. O paradigma mudou e o professor deixou de ser o fornecedor de informações para ser o organizador do processo de aprendizagem dos alunos.

Nota-se com o aumento da procura pelo uso do recurso computacional no decorrer dos anos é que a motivação principal para a modificação da postura dos professores frente ao uso das tecnologias se deve principalmente pelo contínuo distanciamento entre a realidade do aluno e a da sala de aula convencional, o que pode ser explicado pela falta de capacitação dos docentes para o uso crítico das tecnologias.

Percebe-se também que os alunos saem bem motivados dos encontros a que nos referimos neste trabalho o que facilita a compreensão do conteúdo visto em sala de aula. Também verifica-se a emoção de muitos alunos que não tem contato com as tecnologias, pelo menos não com os *softwares* e jogos que utilizamos.

Esperamos que os docentes, por meio das experiências vivenciadas com seus alunos, quando da realização das nossas atividades, se sintam motivados, estimulados e encorajados a usar tecnologias em suas aulas como ferramenta auxiliar no processo ensino e aprendizagem, permitindo aos estudantes vivenciarem novas experiências matemáticas. Se os computadores estão aí, não devem ser ignorados e sim explorados adequadamente.

### **Referências:**

DULLIUS, Maria Madalena, et al. *O ensino e a aprendizagem da Matemática em ambientes informatizados*. Relatório final de Pesquisa, Lajeado, 2007.

GIRAFFA, Lucia Maria Martins *Vamos bloggar professor? Possibilidades, Desafios e Requisitos para Ensinar Matemática no século XXI*. Revista de Ensino de Ciências e Matemática, v. 1, nº 2, p 97-110 Rio Grande do Sul, 2010.

REZENDE, Flávia. *As novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista*. Revista ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências. São Paulo, v.02, n. 01 – Março, 2002.

# GRUPO COLABORATIVO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA E SUAS PRÁTICAS DOCENTES

Luciana Caroline Kilpp Fernandes<sup>166</sup>

Neiva Althaus

Tiane Cristina Diedrich

Rosália Henz

Gisele Maria Endler

Maria Madalena Dullius<sup>167</sup>

**Resumo:** Este trabalho objetiva apresentar os dados coletados, os estudos realizados e as ações de intervenção que propostas para serem desenvolvidas neste ano dentro do projeto Observatório da Educação que ocorre na Univates. Ao longo do primeiro ano de trabalho realizamos estudos aprofundados a respeito de algumas avaliações externas aplicadas aos Ensinos Fundamental e Médio, bem como dos documentos que norteiam a elaboração dessas provas, constatando que elas possuem seu foco na resolução de problemas. Levando em consideração esses estudos, organizamos quatro propostas de intervenção que serão realizadas com escolas parceiras ao durante este ano. Especificamente neste relato descreveremos o trabalho realizado e a proposta de seguimento de uma das ações que visa compreender as possíveis mudanças que possam ocorrer na prática docente de professores de Matemática da Educação Básica quando da participação em um grupo colaborativo. O assunto a ser tratado nos encontros do grupo colaborativo será o uso de ferramentas didáticas e tecnológicas no ensino de Matemática.

**Palavras-chave:** Ferramentas didáticas. Grupo colaborativo. Prática docente.

## Introdução

O trabalho<sup>168</sup> relata uma das ações propostas pelo projeto “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”, aprovado no edital 038/2010/CAPES/INEP, do Programa Observatório da Educação e que está sendo desenvolvido no Centro Universitário UNIVATES.

A partir de estudos sobre as avaliações citadas foi possível verificar que as provas têm foco na resolução de problemas. Isso fundamentou a elaboração de ações que contemplam esta estratégia de ensino, no trabalho com alunos e professores da Educação Básica. Com o objetivo de aperfeiçoar essas propostas e identificar em qual dos cenários escolares, seu desenvolvimento será mais pertinente, as mesmas estão sendo apresentadas e discutidas com as professoras de Matemática das escolas parceiras, e constituir-se-ão em dissertações das quatro mestrandas, bolsistas do projeto.

## Desenvolvimento

Para iniciar as atividades da proposta de constituição do grupo colaborativo, visitamos cada uma das escolas parceiras e também o Laboratório de Matemática e um dos laboratórios de informática da Univates, para identificar quais são os recursos didáticos disponíveis, que podem ser utilizados durante as aulas de Matemática. Os dados coletados nas escolas, que situam-se em seis diferentes municípios do Vale do Taquari, e na Univates foram reunidos e organizados em tabelas.

Para a realização desta pesquisa, utilizaremos as ideias de Vygotsky, que tratará da aprendizagem ocorrida nas interações, de Valente, para tratar da abordagem do uso de tecnologias no ensino-aprendizagem da Matemática e de Fiorentini, para explicar o porquê da constituição do grupo colaborativo.

Vygotsky aborda o desenvolvimento cognitivo como um processo de orientação, onde há troca, interação, relação. Sua teoria interacionista afirma que a aprendizagem ocorre quando nos deparamos com situações que não conseguimos resolver sozinhos, para as quais precisamos da interação com outras pessoas para encontrar uma solução. Sob a sua

166 Centro Universitário UNIVATES, CAPES, lucianaf@univates.br, bolsista CAPES.

167 Centro Universitário UNIVATES, orientadora e coordenadora do Observatório da Educação, madalena@univates.br.

168 O presente trabalho foi realizado com o apoio da CAPES, entidade do Governo Brasileiro voltada para a formação de recursos humanos.

ótica, aquilo que resolvemos com a ajuda de alguém será, de alguma forma, muito mais indicativo do nosso nível de desenvolvimento mental do que aquilo que fazemos sozinhos. Esse nível de desenvolvimento recebeu o nome de zona de desenvolvimento proximal (ZDP).

De acordo com Vygotsky (apud MOREIRA e OSTERMANN, 1999), um bom ensino é aquele que se adianta ao nível de desenvolvimento dos aprendizes. Nessa perspectiva, a aprendizagem é vista como criadora da zona de desenvolvimento proximal e desperta vários processos internos de desenvolvimento que só acontecem quando estamos interagindo com outras pessoas de forma colaborativa.

Acreditamos que os estudos realizados no grupo colaborativo ocorrerão seguindo a ideia da zona de desenvolvimento proximal. Entendemos que as ferramentas didáticas apresentadas pelo, e ao, grupo, não poderão ser “fáceis” no sentido de serem recursos já conhecidos dos integrantes, como também não poderão ser “difíceis” ao ponto de desestimularem os integrantes. Neste grupo, a troca de saberes e experiências deverá ser constante cada integrante deverá sentir-se desafiado a buscar o conhecimento apoiado pelos demais.

As necessidades dos nossos alunos também indicam outras possibilidades e, neste sentido pretendemos explorar recursos que possam auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de Matemática. Neste contexto incluímos a exploração de jogos, a análise de dados que propiciem o desenvolvimento de atividades práticas e outras ideias que certamente serão trazidas pelos professores ao grupo colaborativo, a partir de suas percepções diárias em sala de aula. De acordo com essas ideias também citamos a informática como recurso indispensável ao ensino-aprendizagem. Valente (2007) relata que o uso inteligente<sup>169</sup> do computador, ocorrerá quando forem desenvolvidas nele, atividades que realmente gerem aprendizagem. Segundo o autor “o uso inteligente do computador não é um atributo inerente ao mesmo, mas está vinculado à maneira de como nós concebemos a tarefa na qual ele será utilizado” (VALENTE, 2007). Para que a utilização do computador ocorra de forma satisfatória é preciso que o professor conheça as potencialidades educacionais da ferramenta. Se for assim, as modificações promovidas na prática pedagógica do professor, também serão satisfatórias.

Tendo como ideal a constituição do grupo e a solidificação em torno das discussões sobre o uso de ferramentas, iniciamos os estudos sobre os trabalhos de Fiorentini. Para ele, diferentemente do que pode ocorrer na cooperação, na colaboração as relações tendem a ser não-hierarquizadas, com liderança compartilhada e corresponsabilidade pela condução das ações. Essa liderança compartilhada ocorre quando, por exemplo, o próprio grupo define quem coordena determinada atividade, podendo haver um rodízio entre os membros do grupo, para que todos participem efetivamente do trabalho. Quando se trata de um processo essencialmente colaborativo, todos do grupo “assumem a responsabilidade de cumprir e fazer cumprir e fazer cumprir os acordos do grupo” (FIORENTINI, 2006, p. 58). Como o trabalho colaborativo envolve diálogo, troca de experiências, liderança e tomada de decisões em conjunto, será muito importante que os professores sejam atuantes no grupo e que haja um objetivo comum sobre o que se pretende alcançar com o trabalho, isto é, qual a melhor forma de chegar a esse resultado.

O trabalho será desenvolvido dentro da metodologia de pesquisa qualitativa com as escolas parceiras do grupo Observatório da Educação, porque exploraremos, conforme Moreira e Caleffe (2006, pg 73), as características dos cenários e dos indivíduos a partir da observação e descrição das práticas, coletando dados verbalmente. Os autores destacam que a ideia central da investigação qualitativa está no significado que as pessoas atribuem a fatos e objetos, em suas ações e interações dentro de um contexto social, e na forma clara de expor como expõem esses significados.

Após termos concluído o cenário da disponibilidade de ferramentas didáticas, retornaremos às escolas para apresentá-lo aos professores da área para então darmos início à segunda etapa do trabalho, que consiste em, juntamente com os professores integrantes da pesquisa e se possível também com outros professores de Matemática das escolas, elencar os interesses e necessidades do grupo em relação ao tema.

Os encontros do grupo estão previstos para ocorrerem às sextas-feiras durante a tarde, a cada 15 dias e pretendemos que cada professor sinta-se responsável pela realização do trabalho do grupo que é caracterizado pela não hierarquização.

A terceira e última etapa da pesquisa, que constitui o objetivo da mesma, será avaliar quais foram as mudanças ocasionadas nas aulas de Matemática dos professores, após terem integrado o grupo colaborativo que tratou do estudo sobre o uso de ferramentas didáticas no ensino-aprendizagem da disciplina em questão.

## Considerações

A constituição do grupo colaborativo ainda não aconteceu formalmente. No entanto, os assuntos que podem vir a compor o estudo deste grupo já vêm sendo debatidos entre as professoras da educação básica, que estão envolvidas com o projeto e, pelo fato dos debates levarem à ideias convergentes, percebemos que tratar do uso de ferramentas no ensino da Matemática atenderá algumas necessidades dos futuros integrantes deste grupo. Diante do cenário apresentado, percebemos que é possível desenvolver um trabalho com uma metodologia diferenciada em todas as escolas.

169 Uso inteligente do computador é aquele que tenta provocar mudanças na abordagem pedagógica vigente ao invés de colaborar com o professor para tornar mais eficiente o processo da transmissão do conhecimento. (VALENTE, 1997 s/p)

**Referências:**

- FIORENTINI, Dario. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, M.C. ; ARAÚJO, J. L (Org.). *Pesquisa qualitativa em educação matemática*. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 49 – 78.
- MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. *Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador*. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- MOREIRA, Marco A., OSTERMANN, Fernanda. Vygotsky. In: \_\_\_\_ *Teorias Construtivistas*. Porto Alegre: IFUFRGS, 1999, n 10, p.21-32.
- VALENTE, José A. *O uso inteligente do computador na educação*. Revista Pátio, Ano I, nº.1, mai/jul.- 1997.
- Vygotsky

# PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE ENSINO DE FUNÇÕES ATRAVÉS DO USO DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Carine de Oliveira Gesser<sup>170</sup>

Taise Beatriz Pessenti Pagnoncelli

Teodora Pinheiro Figueroa<sup>171</sup>

**Resumo:** Este trabalho consiste na proposta de uma metodologia de ensino de funções através do desenho gráfico. O ideal é que o professor juntamente com os alunos explore um desenho de preferência dos alunos, ou que desperte a atenção dos alunos. A partir do desenho propõe-se explorar o conceito de função, o valor de uma função em um determinado ponto, função crescente, função decrescente, função monótona, domínio, imagem, enfim fazer um estudo completo sobre funções. Em um segundo momento faz-se necessário o uso de um recurso computacional, como por exemplo, o Scilab para a visualização do desenho gráfico, além da conscientização da importância do conhecimento de funções, como por exemplo, o domínio para a visualização através de um software. Essa estratégia metodológica é interessante, pois o aluno pode criar um desenho através da aplicação do uso de funções e, dessa forma aprender fazendo e usando a criatividade.

**Palavras-chave:** Funções. Desenho gráfico. Recurso computacional. Scilab.

## Introdução

A matemática continua sendo a disciplina do currículo básico com os índices de aproveitamento mais baixos nas avaliações institucionais. No Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp) de 2010, por exemplo, 44% dos alunos da 3.<sup>a</sup> série do ensino médio tiveram desempenho insuficiente na matéria. O Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa), que avalia o desempenho em leitura, matemática e ciências de jovens de 15 anos, coloca o Brasil nas últimas posições, num ranking de 65 países. Quatro em cada 10 jovens brasileiros nessa faixa etária não sabem multiplicar. (Jornal da Ciência, 2011)

Muitos pesquisadores da área de educação matemática têm proposto alternativas de ferramentas metodológicas a fim de que o aluno possa compreender a matemática de forma clara e efetiva. Como um dos caminhos para se aprender matemática, a tecnologia da comunicação, vem se destacando como uma ferramenta dinâmica e que desperta o interesse dos alunos.

Com a inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) nas escolas, a função docente ganha novas dimensões, pois o professor passa a lidar com o novo a cada momento e, isso contribui para dar uma nova dimensão aos seus conhecimentos teóricos e práticos.

De acordo com Ponte (2000, p. 77), o professor tem que modificar profundamente “sua forma dominante de agir: de (re)transmissores de conteúdos, passam a ser co-aprendentes com os seus alunos, com os seus colegas, com outros atores educativos e com elementos da comunidade em geral”.

Segundo Borba e Penteadó (2001, p. 87), já há sinais evidentes:

(...) que se o professor não tiver espaço para refletir sobre as mudanças que acarretam a presença da informática nos coletivos pensantes, eles tenderão a não utilizar essas mídias, ou a utilizá-la de maneira superficial, domesticando, portanto, essa mídia.

Em função disso, este projeto visa a inserção das tecnologias no ensino de matemática e a iniciação da prática docente ao uso destas tecnologias aplicadas ao ensino de funções direcionadas a turmas da primeira série do ensino médio.

## Desenvolvimento

O projeto refere-se ao estudo e pesquisa da utilização do desenho gráfico no ensino de funções para estudantes da primeira série do ensino médio. A estrutura do trabalho consiste em 4 etapas:

170 Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), carinealvesoliveira@yahoo.com.br.

171 Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), teodorapinho@utfpr.edu.br.

**Etapa I: Análise do grau de conhecimento da turma sobre funções**

Primeiramente pretende-se aplicar-se um teste aos alunos a fim de avaliar os conhecimentos da turma sobre funções: questão 1: conceito de função, questão 2: domínio, questão 3: esboço de gráfico de funções, questão 4: expressar a função, questão 5: expressar o valor da função em um dado ponto.

Com base nestas informações, pretende-se direcionar a pesquisa de acordo com o perfil do nível de aprendizagem dos alunos, a fim de, valorizar as informações preexistentes para a construção do novo.

**Etapa II: Desenho gráfico**

O estudo sobre funções pode ser explorado a partir de um desenho gráfico, como por exemplo, o desenho da Figura 1.

É de fundamental importância que o professor faça o desenho no quadro e enumere os segmentos a serem estudados. Neste momento é importante que os alunos façam o desenho em um papel quadriculado.

Nesta etapa, o professor pode sugerir o desenho gráfico, ou pedir sugestões da turma. Em um segundo momento é importante que os alunos explorem a sua criatividade.

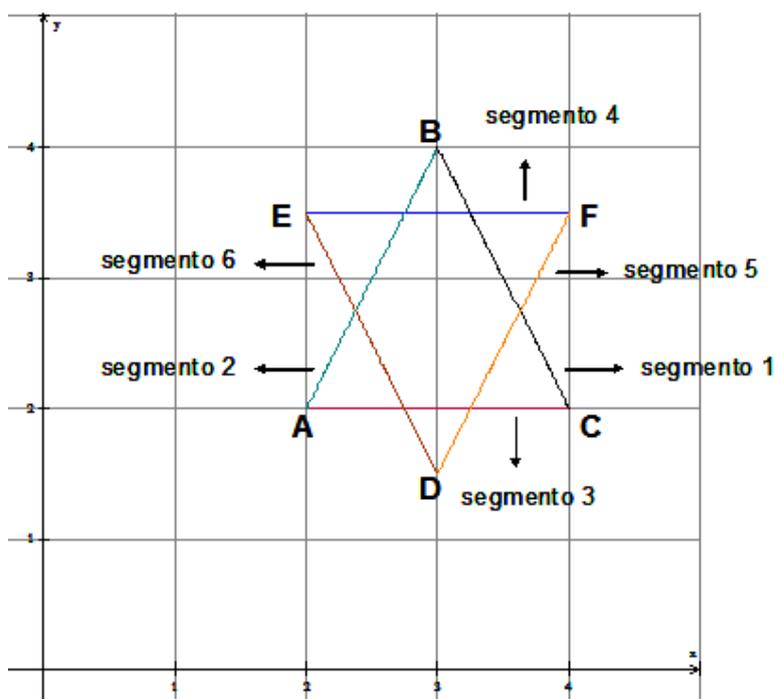


Figura 1 – Desenho Gráfico

**Etapa III: Metodologia através do desenho gráfico**

Nesta etapa é explorado o conceito de gráficos de funções afim e constante, tendo como orientação o desenho gráfico. Exemplo:

Objetivo da aula: determinar as funções que representam os segmentos  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{DE}$ ,  $\overline{EF}$  e  $\overline{FA}$ . Para isso, faz-se necessário a explicação de alguns conceitos.

**Função afim:**

Uma função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  chama-se função afim quando existem dois números reais  $a$  e  $b$  tal que  $f(x) = ax + b$ , para todo  $x \in \mathbb{R}$ .

**Determinação de uma função afim conhecendo-se seus valores em dois pontos distintos**

**Determinação da função que representa o segmento  $\overline{AB}$**

Sabe-se da Figura 1, segmento  $\overline{AB}$ , que  $f(2) = 2$  e  $f(3) = 4$  então como  $f(x) = ax + b$  tem-se:

$$\begin{cases} 2 = 2a + b \\ 4 = 3a + b \end{cases}$$

Resolvendo o sistema linear obtém-se:

$y = f(x) = 2x - 2$  função que representa o segmento de reta  $\overline{AB}$  cujo domínio é

$D = \{x \in \mathbb{R} / 2 \leq x \leq 3\}$ .

Dessa forma, podem-se explorar outros conceitos como definição de função crescente, decrescente, função monótona a partir do desenho gráfico. O ideal é que os alunos sugiram o desenho a ser explorado.

#### Etapa IV: Utilização de um recurso computacional como o Scilab

Explorar o recurso computacional é de fundamental importância, pois os alunos entenderão a necessidade de conhecer o domínio da função. Uma ferramenta computacional, como o Scilab, apenas plota um gráfico se for definido o domínio da função.

#### Discussão e Resultado

Este projeto será aplicado em uma escola do município de Pato Branco-PR, como parte de uma pesquisa do PIBID, Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Neste artigo relatou-se o desenvolvimento da pesquisa bibliográfica e a abordagem a ser trabalhada em uma turma da primeira série do ensino médio.

#### Referências:

BORBA, Marcelo C.; PENTEADO, Mirian G. *Informática e Educação Matemática*. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

EDITORIAL DO O ESTADO DE SÃO PAULO. O ensino de matemática In: JORNAL DA CIÊNCIA. Disponível em: <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=78912>>. Data de acesso: 09 De Abril de 2012.

PONTE, João P. Tecnologia de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? *Revista Ibero-Americana*, nº 24, p. 63-90, Set.-Dez. 2000.

# PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE ENSINO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DE INTERVENÇÕES DIRETAS AOS ASPECTOS COGNITIVOS, METACOGNITIVOS E AFETIVOS

Emanuella Galvan<sup>172</sup>

Alcione Cappelin

Teodora Pinheiro Figueroa<sup>173</sup>

**Resumo:** Este trabalho tem como foco o estudo e a pesquisa de uma metodologia de ensino que envolva os processos cognitivos, metacognitivos e afetivos. A fim de abordar de forma eficiente este tipo de estratégia de ensino-aprendizagem decidiu-se aplicar um teste para identificação do estilo de aprendizagem de cada aluno, baseado em estudos de estilo de aprendizagem de Kolb. A partir desse mapeamento da turma, propõe-se uma metodologia que promova atividades que favoreçam o aprendizado de todos, onde o professor seja capaz de explicar um problema de tantas maneiras quantas sejam as características dos diversos estilos de aprendizagem.. De acordo com os resultados obtidos no teste de Kolb, propôs-se uma metodologia estruturada nas quatro estratégias de aprendizagem, com maior tendência para a experimentação ativa, a qual envolve a aprendizagem de forma ativa, experimentando situações onde mudam variáveis e influenciam situações, aproximando o ambiente de aprendizagem a um ambiente ideal para a maioria dos estudantes em sala de aula. A estratégia adotada é constituída de recursos audiovisuais e computacionais. Obteve-se bons resultados em aspectos como a atenção dos alunos e o espírito de curiosidade e questionamentos, fatores que enriquecem a estratégia de ensino. A experiência também foi satisfatória para as alunas bolsistas do projeto PIBID, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

**Palavras-chave:** Aspectos metacognitivos. Estilo de aprendizagem. Recursos audiovisuais e computacionais.

## Introdução

A matemática continua sendo a disciplina do currículo básico com os índices de aproveitamento mais baixos nas avaliações institucionais. No Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp) de 2010, por exemplo, 44% dos alunos da 3.<sup>a</sup> série do ensino médio tiveram desempenho insuficiente na matéria. O Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa), que avalia o desempenho em leitura, matemática e ciências de jovens de 15 anos, coloca o Brasil nas últimas posições, num ranking de 65 países. Quatro em cada 10 jovens brasileiros nessa faixa etária não sabem multiplicar. (Jornal da Ciência, 2011)

Ciente desta problemática, este trabalho visa contribuir para a formação do aluno do curso de licenciatura e para o aprendizado dos alunos do ensino médio. O foco deste trabalho é explorar uma abordagem metodológica diferente da metodologia tradicional, onde a metodologia será construída e adequada ao perfil de estilo de aprendizagem da turma, de tal forma que explore os aspectos cognitivos, metacognitivos e afetivos. Neste caso decidiu-se aplicar um teste contendo um inventário do estilo de aprendizagem de Kolb (Trevelin, 2011).

Os Estilos de Aprendizagem relacionam-se à maneira pela qual as pessoas integram com as condições de aprendizagem, abrangendo aspectos cognitivos, afetivos, físicos e ambientais que podem favorecer o processamento de informações, tanto na busca de alternativas facilitadoras para desencadear o próprio processo de aprendizagem, quanto para desvendar os mecanismos das práticas educativas.

O conhecimento dos estilos de aprendizagem dos alunos pode contribuir para a elaboração de estratégias de ensino mais eficiente.

## Desenvolvimento

Aplicou-se o projeto no Colégio Estadual Professor Agostinho Pereira, no município de Pato Branco-PR. O projeto refere-se ao estudo e pesquisa sobre metodologias para o ensino de funções a uma turma da segunda série do ensino médio. Desenvolveu-se o trabalho em 3 etapas:

172 Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), emanuella\_galvan@hotmail.com.

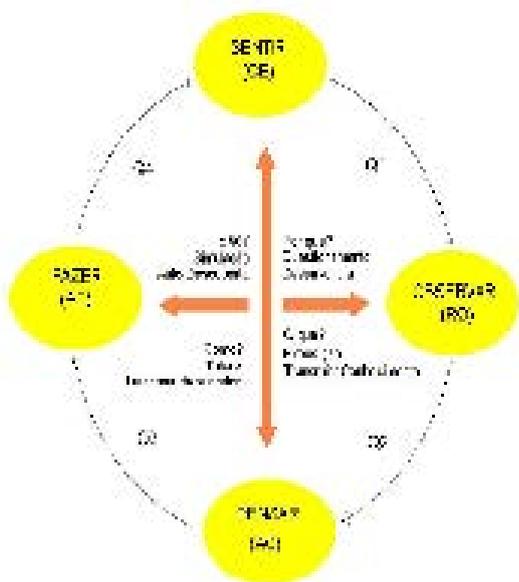
173 Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), teodorapinho@utfpr.edu.br.

**Etapa I: Análise do grau de conhecimento da turma sobre funções**

Primeiramente aplicou-se um teste aos alunos a fim de avaliar os conhecimentos da turma sobre funções: questão 1: conceito de função, questão 2: domínio, questão 3: esboço de gráfico de funções, questão 4: expressar a função, questão 5: expressar o valor da função em um dado ponto.

**Etapa II: Aplicação do inventário de Kolb**

De acordo com a teoria de Kolb (1984) há um ciclo com quatro estratégias de aprendizagem: Experiência Concreta (CE), Observação Reflexiva (RO), Conceituação Abstrata (AC) e Experimentação Ativa.

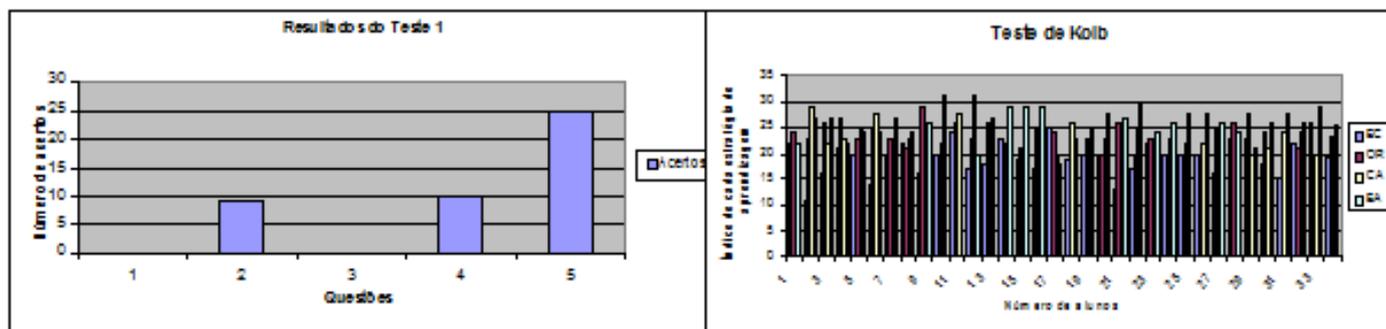


1	Conceito	Experiência ativa	Conceituação	Experiência ativa
2	Domínio	Observação reflexiva	Observação reflexiva	Observação reflexiva
3	Esboço	Observação reflexiva	Observação reflexiva	Observação reflexiva
4	Expressar a função	Experiência ativa	Experiência ativa	Experiência ativa
5	Expressar o valor da função	Experiência ativa	Experiência ativa	Experiência ativa
6	Experiência ativa	Observação reflexiva	Observação reflexiva	Observação reflexiva
7	Experiência ativa	Observação reflexiva	Observação reflexiva	Observação reflexiva
8	Experiência ativa	Observação reflexiva	Observação reflexiva	Observação reflexiva
9	Experiência ativa	Observação reflexiva	Observação reflexiva	Observação reflexiva
	CE	RO	CA	EA

**Figura 1** - Os quatro quadrantes do Ciclo de Aprendizagem (Adaptado de Belhot, 1997) e teste de Kolb.

Aplicou-se o teste composto por nove conjuntos de quatro palavras. Os alunos ordenaram estas palavras de cada conjunto enumerando-as em ordem decrescente segundo a frase que melhor julga caracterizar a sua maneira de aprender, enumerando de 4 a 1.

A partir dos resultados obtidos, Figura 2, definiu-se uma estratégia de ensino-aprendizagem que contemplasse as quatro estratégias de aprendizagem, com uma forte tendência para a Experimentação Ativa (EA), a qual reflete o perfil de aprendizagem da maioria dos estudantes da turma.



**Figura 2** – Resultados de acertos do teste aplicado na Etapa 1 e resultados do teste aplicado na Etapa II.

**Etapa III: Metodologia de ensino desenvolvida**

As alunas do PIBID, sob a orientação da professora, elaboraram uma aula utilizando recursos audiovisuais e de tal forma a chamar a atenção do aluno, de modo a não dispersar em sala de aula. Esta estratégia envolve em todo o tempo a observação e a ação do aluno durante a aula, de acordo com as orientações do professor responsável. O objetivo primordial

desta aula é ser formada por uma estrutura interna representada pelas questões: “Por quê?” “O quê?” “Como?” “E se?”, conforme Figura 1. O professor deve atingir todos os quadrantes da Figura 1, pois o importante é que o aluno saiba responder todas as questões de cada quadrante para o entendimento do tópico estudado em sala de aula.

Primeiramente trabalhou-se com o conceito de função através de situações reais, do cotidiano, como por exemplo, a relação entre a quantidade de carne e o preço da carne. E como contraexemplo do conceito de função: a relação entre números de pares de sapatos vendidos em uma loja e a numeração dos sapatos.

Os alunos foram colocados a várias situações cotidianas através dos recursos audiovisuais e a cada momento eles registravam as respostas de cada situação apresentada em uma folha em branco. Quando observamos que eles estavam seguros em relação ao conceito de função, formalizamos o conceito matemático com a ajuda dos alunos. Em seguida trabalhamos o esboço de gráficos de funções a partir dos mesmos exemplos abordados para explicação do conceito de função. Estudou-se a função constante e afim.

Na aula seguinte trabalhou-se novamente com os recursos audiovisuais e em específico com recortes de cenas de filmes de preferência da turma.

As alunas do curso de licenciatura, bolsista PIBID aprenderam a fazer recortes de filmes, através do Windows Live Movie Maker. Selecionou-se trechos de cenas dos filmes e elaborou-se questões sobre funções baseadas nas cenas dos filmes. Exemplo: (Figura 3)

- Exprese a função deslocamento, supondo que percorre 10m a cada segundo?
- Esboce o gráfico da função deslocamento x tempo. A função é crescente, justifique a resposta.
- Exprese a função velocidade, supondo que o iate tenha velocidade constante no decorrer do tempo.
- Esboce o gráfico da velocidade x tempo. Caracterize a função, justifique a resposta.



Figura 3 – Recorte da cena do filme “A proposta”

## Discussão dos Resultados

Os resultados obtidos foram satisfatórios, pois conseguiu-se prender a atenção dos alunos durante as aulas, através dos recursos audiovisuais e computacionais. Em cada etapa da aula buscou-se respostas dos alunos para as questões “Por quê?” “O quê?” “Como?” “E se?”, as quais contemplam as quatro estratégias de aprendizagem estudadas por Kolb. Dessa forma, trabalhou-se na forma de intervenções didático-pedagógicas, através de um processo de ensino aprendizagem que envolva processos metacognitivos, transformando em conhecimento as informações adquiridas, utilizando estratégias de aprendizagem como a monitoração. Ou seja, estimulou-se a participação efetiva dos alunos em sala de aula, permitindo a discussão sobre o assunto e valorizando as informações preexistentes para a construção do novo.

## Referências:

- BELHOT, R. V. (1997). *Reflexões e Propostas sobre o “Ensinar Engenharia para o Século XXI”*. Tese de Livre-Docência, Engenharia, São Carlos - SP, USP - Universidade de São Paulo.
- EDITORIAL DO O ESTADO DE SÃO PAULO. *O ensino de matemática* In: JORNAL DA CIÊNCIA. Disponível em: <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detaile.jsp?id=78912>>. Data de acesso: 09 De Abril de 2012.
- KOLB, D. A. (1984). *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- TREVELIN, A. T.C. (2011). *Estilos de aprendizagem de Kolb: estratégias para a melhoria do ensino-aprendizagem*. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7, 7.

# TECNOLOGIA E SALA DE AULA: POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES

Emanuele Amanda Scherer<sup>174</sup>

Gésica Favaretto

Silvana Rossetti Faleiro<sup>175</sup>

**Resumo:** A utilização das tecnologias nos modos de fazer educação escolar exige cada vez mais espaço nos debates atuais. O que realmente atrai o alunado? Como essas tecnologias contribuem efetivamente para a aprendizagem? De que forma a escola pode contribuir para que seja profícuo o diálogo entre docentes e discentes? Esses são questionamentos oportunos quando o professor é fortemente incentivado a incluir os recursos tecnológicos nas situações de sala de aula, mas é necessário que haja comprometimento e preocupação com a efetiva aprendizagem. A utilização de recursos tecnológicos em sala de aula é uma ferramenta em expansão, capaz de formar grupos de profissionais muito díspares: alguns que dominam; outros que buscam se manter o mais afastados do que para eles representa um desafio difícil de ser superado. O uso de recursos pode vir a contribuir nas aulas, porém não diminui o papel do professor no processo, o que torna imprescindível o debate sobre o uso apropriado de qualquer equipamento nas escolas. Acreditamos ser função do professor fomentar discussões com o objetivo de fazer com que os alunos formulem suas hipóteses e conclusões, incitando a participação a partir de conhecimentos prévios. Acredita-se que o tema *Tecnologia e sala de aula* faça parte de um processo complexo, que exige maturidade, autonomia, curiosidade e busca constante por parte do professor. Isso porque entende-se que o mais importante quando se trabalha com educação é ter consciência da constante transformação que se vive e do quanto a formação docente está incompleta e inacabada.

**Palavras-chave:** Educação. Tecnologia. Limitações.

## Introdução

A utilização das tecnologias nos modos de fazer educação escolar exige cada vez mais espaço nos debates atuais. A inserção das escolas nesse processo nem sempre ocorre de forma tranquila, tendo em vista lacunas na formação dos profissionais no que diz respeito ao tema, ao mesmo tempo em que estes se sentem continuamente desafiados a fazer uso do aparato técnico como facilitador das aprendizagens.

O que realmente atrai o alunado? Como essas tecnologias contribuem efetivamente para a aprendizagem? De que forma a escola pode contribuir para que seja profícuo o diálogo entre docentes e discentes? Esses são questionamentos oportunos quando se quer dizer que o professor é fortemente incentivado a incluir os recursos tecnológicos nas situações de sala de aula para não ser considerado ultrapassado ou conservador, mas é necessário que haja comprometimento e preocupação com a efetiva aprendizagem dos alunos. Nesse sentido Kramer e Moreira (2007, p. 05) afirmam que:

Estimula-se o professor, por diferentes meios, a adaptar-se a circunstâncias variáveis, a produzir em situações mutáveis, a substituir procedimentos costumeiros (às vezes repetitivos, às vezes bem-sucedidos) por 'novas' e sempre 'fecundas' formas de promover o trabalho docente. Deseja-se um professor disposto a correr riscos e a investir em sua atualização. Subjacente a todos esses princípios e comportamentos, que visam reinventar a escola, tendo por norte padrões globalmente definidos, está a preocupação com o sucesso, com a eficiência, com a eficácia, com a produtividade, com a competitividade, com a qualidade na educação (entendida segundo os parâmetros vigentes).

O principal ponto explorado neste artigo é a identificação de como e quando os professores utilizam a tecnologia em sala de aula, como os alunos reagem a essa utilização e em que sentido a aprendizagem vem apresentado melhoras significativas. Conforme Pozo (2002, p. 25), “a relação entre o aprendiz e os materiais de aprendizagem está mediada por certas funções ou processos de aprendizagem, que se (*sic*) derivam da organização social dessas atividades e das metas impostas pelos instrutores ou professores”.

As colocações desse autor sugerem que, para utilizar qualquer equipamento, é necessário ter conhecimento aprofundado sobre ele, para que as ações amparadas pelo seu uso possam ter o resultado esperado. Com os equipamentos tecnológicos de sala de aula acontece o mesmo: é importante saber quais são seus benefícios e utilizá-los em conexão com os temas trabalhados.

174 Univates, Capes, escherer2@universo.univates.br.

175 Orientador.

Com relação a isso, percebe-se que muitas vezes o recurso é um “facilitador” para o professor, mas falta informação e habilidade necessária para saber usá-lo de forma eficiente. Este é o eixo central do artigo: apresentar os desafios que a tecnologia impõe para a sala de aula e como é fundamental que o professor tenha clareza de seus objetivos e dos resultados que deseja alcançar por meio da utilização dos recursos tecnológicos como suporte pedagógico. Nesse sentido, três categorias de análise norteiam o estudo: a pertinência ou não do uso de determinados recursos tecnológicos no processo do aprender; a reflexão sobre a definição do recurso a ser utilizado; e a reflexão sobre modos de mensurar em que medida o docente pode intervir para melhorar a aprendizagem dos discentes fazendo uso do aparato técnico disponível.

### Possibilidades e limitações

A utilização de recursos tecnológicos em sala de aula é uma ferramenta em crescente expansão, capaz de formar grupos de profissionais muito díspares: alguns que dominam e utilizam esses recursos; outros que buscam se manter o mais afastados possível.

Nesse sentido, o conhecimento e o bom uso de recursos tecnológicos em sala de aula esbarra na carente formação inicial e continuada dos profissionais da educação. Um aspecto que viria a contribuir significativamente para a autoavaliação do trabalho que o docente realiza com seus alunos é denominado por Perrenoud (2002) como *prática reflexiva*, que constitui também importante alerta ao enfatizar que não se pode transformar “[...] o professor ou o educador em um inventor, um pesquisador, um improvisador, um aventureiro que percorre caminhos nunca antes trilhados e que pode se perder caso não reflita de modo intenso sobre o que faz e caso não aprenda rapidamente com a experiência” (Perrenoud, 2002, p.13).

A partir disso, considera-se o quanto é complexo para o professor que ocupa uma posição de autoridade em sala de aula ter suas ações questionadas ou avaliadas por terceiros ou por si mesmo, pois a prática reflexiva torna evidente as fraquezas que o educador tenta camuflar, entre elas o desconhecimento ou a ignorância a respeito da parafernália tecnológica. Sobre isso observa Perrenoud (2002, p. 59-60): “na maior parte das vezes, a reflexão não evidencia um erro estritamente técnico, mas uma postura inadequada, [...] *atitudes e práticas* relacionadas aos alunos, ao conhecimento, ao trabalho, ao sistema, bem como à competência propriamente didática ou administrativa do professor”.

As conclusões feitas permitem afirmar que o tecnológico não deve ficar fora dos muros da escola, mas também não deve ocupar papel central na vida escolar dos alunos. Dessa perspectiva, usar recursos, como projetor de imagens, é algo que pode vir a contribuir nas aulas, porém não diminui o papel do professor no processo, o que torna imprescindível o debate sobre o uso apropriado de qualquer equipamento nas escolas. Já os alunos relacionam a projeção da imagem às demais mídias visuais, de forma que se percebem como agentes passivos e receptivos de informação, enquanto o professor adquire maior segurança durante uma fala que pode ser ininterrupta.

Para romper com essas posturas, acredita-se que seja função do professor fomentar discussões com o objetivo de fazer com que os alunos formulem suas hipóteses e conclusões, incitando a participação a partir dos conhecimentos prévios dos alunos. Nessa direção, cabem as colocações de Lombardi (2003, p. 161):

Indivíduos determinados, que como produtores atuam de modo também determinado, estabelecem entre si relações sociais e políticas determinadas. É preciso que em cada caso particular a observação empírica coloque necessariamente em relevo empiricamente e sem qualquer especulação ou mistificação a conexão entre a estrutura social e política e a produção. A produção de idéias, de representações da consciência, está, de início, diretamente entrelaçada à atividade material e com intercâmbio material. [...] A consciência jamais pode ser outra do que o ser consciente, e o ser dos homens é o seu processo de vida real.

As situações vivenciadas nas práticas docentes desenvolvidas nas escolas parceiras do PIBID mostraram que os alunos mantêm sua atenção e concentração em imagens mais impactantes e significativas, sendo então a fala um recurso de problematização do texto imagético, o que deve ser planejado com o objetivo de que os próprios alunos construam a sua aprendizagem, estabelecendo conexões com as realidades em que estão inseridos.

As colocações feitas remetem para os estudos de Pozo (2002), que aborda as características da nova cultura de aprendizagem formada ao longo dos anos, salientando o fato de que tais características fazem com que as formas tradicionais da aprendizagem repetitiva sejam ainda mais limitadas.

Isso auxilia a dizer que o aluno pode e deve ser atuante na construção do seu conhecimento, e não mero espectador e receptor. Como mencionado acima, para que isso aconteça, o trabalho é longo, pois é preciso constante questionamento por parte do professor, além de estímulos que alimentem e incitem a autonomia e a criticidade com relação às atividades propostas. Dessa forma, o aluno torna-se também autor da aula e, em consequência, de sua aprendizagem, sendo capaz de fazer conexões entre assuntos escolares com a realidade em que vive, percebendo e atuando na complexa rede que se forma ao seu redor. De toda forma, os meios tecnológicos constituem ferramentas interessantes para uso na educação escolar, devendo ser utilizados para uma aprendizagem ainda mais completa do aluno, podendo ser um estímulo ainda maior à curiosidade e à pesquisa, incitando para atitudes participativas e engajadas que confirmam sentido às atividades propostas pelos professores - o que vem a ser um desafio constante.

No sentido dessas afirmações, França e Simon salientam que,

[...] embora estas questões sejam complexas, respondê-las exige um conjunto de reflexões, pretende-se ressaltar elementos pertinentes à pesquisa, como a importância de existir no ambiente escolar além de recursos tecnológicos, pessoas capacitadas, para que se possa construir o conhecimento, pois a escola é o local de construção do conhecimento, socialização do saber e trocas de experiências [...] (França e Simon, 2012, p. 04).

A partir disso, salienta-se uma vez mais que o recurso tecnológico é apenas um instrumento para a aprendizagem do aluno, que não dispensa, em nenhum momento, a presença do professor, que deve estar preparado para o conhecimento do conteúdo e para a exploração do recurso.

Nas situações experienciadas no Programa de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID do Centro Universitário UNIVATES, observa-se que muitas vezes é mais interessante para o professor do que para o próprio aluno a utilização dos recursos tecnológicos, e que, por possuir o apoio do recurso, o professor não se prepara com o empenho que precisaria caso não o tivesse.

Para exemplificar, destaca-se Bastos, ao expor que, para o professor de história, a tecnologia não precisa ser considerada uma inimiga ou oposta àquilo que faz parte dos seus conteúdos curriculares de forma que,

[...] torna-se necessário pensar no ensino de história em integração com a tecnologia, sendo um dos caminhos possíveis para conciliar o desenvolvimento social, visando à formação histórica do aluno, pois essas máquinas não podem ser vistas na concepção tecnicista, onde (*sic*) se resume a técnica pela técnica, uma vez que o mundo tecnológico de hoje não é uma máquina absurda, que aí está para escravizar a mente. Este mundo precisa ser entendido e interpretado à luz das visões extraídas do homem para ler a história (Bastos *apud* França e Simon, 2012, p. 08).

## Conclusão

É preciso tomar cada realidade como específica e cabe ao professor avaliar o uso dos recursos tecnológicos e a melhor maneira de fazê-lo em sala de aula.

Considerando alguns fatores levantados e abordados neste artigo acredita-se que o tema *Tecnologia e sala de aula* faça parte de um processo complexo, que exige maturidade, autonomia, curiosidade e busca constante por parte do professor. Isso porque se entende que o mais importante quando se trabalha com educação é ter consciência da constante transformação que se vive e do quanto a formação docente está incompleta e inacabada, em constante reelaboração, para que se possa acompanhar com maior êxito as mudanças que ocorrem no mundo tecnológico e na sociedade.

## Referências:

- FRANÇA, Cyntia Simioni. SIMON, Cristiano Biazzo. *Como conciliar ensino de história e novas tecnologias?* Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/sepech/arqtxt/resumos-anais/CyntiaSFranca.pdf>. Acesso em: 02 de janeiro de 2012.
- LOMBARDI, José Claudinei (org.). *Globalização, pós modernidade e educação: história, filosofia e temas transversais*. 2ª Ed. Campinas. Unc, 2003.
- MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. KRAMER, Sonia. *Contemporaneidade, educação e tecnologia*. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 02 de janeiro de 2012.
- PERRENOUD, Philippe. *A prática reflexiva no ofício de professor*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- POZZO, Juan Ignacio. *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre. Artmed, 2002.

# TECNOLOGIAS DIGITAIS DA COMUNICAÇÃO E DA INFORMAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR: EXPLORANDO NOVAS POTENCIALIDADES

Angélica Bortolini<sup>176</sup>

Lívia Benedetti Pereira

Melissa Schneider Scherer

Maria Elisabete Bersch<sup>177</sup>

**Resumo:** Este trabalho apresenta o projeto “Informática na educação: da teoria à prática”, desenvolvido como atividade do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID/CAPES/Univates), subprojeto de Pedagogia, junto a uma escola do município de Lajeado/RS. Teve início no segundo semestre de 2011 e contou com a participação de crianças na faixa etária de sete a oito anos. A tecnologia vem transformando a educação, desafiando os conceitos existentes, criando novas possibilidades de expressão e comunicação e favorecendo o processo de alfabetização. Tendo presente este desafio educacional demandado pela sociedade contemporânea, foi elaborado o projeto, tendo como objetivo ressignificar a utilização da sala de vídeo e do laboratório de informática enquanto espaços de aprendizagem. Buscou-se contemplar os interesses das crianças, considerando que o sujeito é ativo na construção de sua identidade como indivíduo uno e com seus pares. Ao longo das atividades, foi possível perceber a dificuldade de alguns alunos em relação ao uso do computador, desde a coordenação motora até conhecimentos básicos sobre as ferramentas a serem utilizadas. Podemos destacar como resultados: maior familiaridade das crianças com o computador, crescente envolvimento de alguns alunos nas atividades e o desenvolvimento de uma atitude cooperativa na busca da resolução dos desafios lançados para o grupo.

**Palavras-chave:** Informática. Educação. Ensino e aprendizagem.

Nas últimas décadas o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDICs) cresceu de forma acelerada em nossa sociedade, acarretando mudanças no cotidiano do ambiente familiar e de trabalho e, de forma significativa, também no ambiente escolar. O uso de computadores e da Internet vem atendendo a finalidades e interesses diversos das pessoas, de maneira a contribuir para oferecer, entre outros, praticidade, qualificação de atividades, informações, conhecimento, descontração e diversão, e ampliar possibilidades de comunicação social.

Segundo Kerckhove (1997) a tecnologia promove mudanças no que fazemos, e também em nosso comportamento, na elaboração de conhecimentos, no relacionamento com o mundo, nas formas como pensamos, agimos, escrevemos ou lemos. Estes aspectos são de fundamentais para o desenvolvimento da construção de conhecimento pelas crianças, portanto torna-se necessário envolver as tecnologias no ambiente escolar. Contudo, é preciso ter presente que

a educação não se reduz à técnica, ‘mas não se faz educação sem ela’. Utilizar computadores na educação, ‘em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa de nossos meninos e meninas. Depende de quem o usa, a favor de quem e de quem e para quê’. O homem concreto deve se instrumentar com os recursos da ciência e da tecnologia para melhor lutar pela causa de sua humanização e de sua libertação’ (FREIRE *apud* ALMEIDA, 2000, p.54).

Ao longo do projeto informática na educação, são desenvolvidas diferentes situações de aprendizagem mediadas pelos recursos tecnológicos disponíveis na escola como power point, datashow, laboratório de informática, sala de vídeo, windows media player, enquanto recursos que auxiliam na produção escrita. Dentre as atividades, podemos destacar: produções textuais coletivas a partir de imagens apresentadas ao grupo por meio do datashow e a exploração de um teclado gigante, possibilitando a identificação e a compreensão das letras e números. Da mesma, foram exploradas histórias infantis a partir de objetos digitais de aprendizagens desenvolvidos pelos bolsistas com o software Jclíc.

Ressaltamos aqui, uma proposta voltada ao interesse das crianças, envolvendo a internet como espaço de busca de informações. Ao propor o projeto, as crianças manifestaram interesse em utilizar a *web* para estudar alguns temas: dinheiro, mundo, casas, leões, pipoca, entre outros. Levando em consideração que o sujeito é ativo na sua construção de conhecimento, o grupo redefiniu o planejamento, contemplando estes interesses expressos pelos alunos.

176 Estudante de Pedagogia do Centro Universitário UNIVATES, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil. angelepooh@hotmail.com.

177 Mestre em Educação, professora do Centro Universitário UNIVATES, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil - coordenadora do PIBID/CAPES/Univates – Pedagogia. bete@univates.br

Quando um professor se propõe a organizar o processo educativo a partir dos interesses das crianças, é fundamental perceber se é um interesse em longo prazo ou instantâneo, assim como organizar estratégias que aumentem este interesse possibilitando a continuidade do trabalho. Para isso, é necessário garantir que as propostas favoreçam a interação professor-aluno, aluno-aluno, aluno-conteúdo, professor-conteúdo, conteúdo e turma.

Tendo em vista os indivíduos participantes no processo de aprendizado, o professor deve ser observador de seus interesses e potencializador de suas curiosidades, além de um investigador, que busca sempre mais, valoriza e questiona as novas hipóteses. Precisa acreditar que os conteúdos trazidos pelas crianças tornam as aulas e as situações de aprendizagem muito mais envolventes e significativas.

Conforme Lopes (2004, p. 4) “se um dos objetivos do uso do computador no ensino for o de ser um agente transformador, o professor deve ser capacitado para assumir o papel de facilitador da construção do conhecimento pelo aluno e não um mero transmissor de informações”.

Após a realização do levantamento de interesses, as primeiras atividades propostas focaram o tema dinheiro. No primeiro momento, enfatizou-se os diferentes tipos de dinheiro, como por exemplo: o euro, dólar, peso, o real. Foram apresentadas as diferentes cédulas, e encaminhada a discussão sobre as questões: ‘será que podemos usar? Onde? Quando ouvimos falar dessas notas? Por quê?’. Neste primeiro momento, ficou evidente o interesse dos alunos sobre o assunto, a atenção foi percebida pelo manejo das notas, as hipóteses estabelecidas como o EURO, usado na EUROPA, associação feita pela criança através da palavra. Algumas crianças acreditavam que aquelas notas era velhas, que não tinham mais utilidade. Além disso, maiores curiosidades sobre o tema afloraram, como por exemplo: quem fabrica essas notas? Quem inventou? Por que inventou o dinheiro? Com que material é feito o dinheiro? No segundo momento, as crianças organizaram slides (PowerPoint) com o nome de cada tipo de moeda e o que é possível comprar com dinheiro. Como o grupo está em processo inicial de aquisição da linguagem escrita, esta atividade foi desafiadora e demandou muito tempo. A exploração do tema terá continuidade mediante outras atividades como a busca de informações na internet.

Percebe-se que quando o assunto de interesse das crianças é experimentado, as ideias vão surgindo cada vez mais com novas descobertas e possibilidades. Com isso cabe ao professor auxiliar os alunos a organizar seu conhecimento a partir da comparação e análise das informações coletadas nos diferentes meios de comunicação. O professor, além de potencializador, tem o papel de mediador, vinculando esses interesses com a proposta da escola e os demais conteúdos a serem trabalhados respeitando a faixa etária das crianças.

Educar é ir além, é tornar a criança protagonista de sua própria história.

### Referências:

ALMEIDA, Maria Elisabeth de. *Informática e formação de professores*. Secretaria de Educação a Distância. Brasília. Ministério da Educação. Seed, 2000. LOPES, José Júnio. *A introdução da informática no ambiente escolar*. Visualizado em 15 de dezembro de 2011. Disponível em: <http://clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.pdf>

KERCKHOVE, D. *A Pele da Cultura*. Lisboa: Relógio d'Água, 1997.

LOPES, José Júnio. *A introdução da Informática no ambiente escolar*. 2004. Disponível em <http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.htm>.

---

# PÔSTER

---

Eixo Temático: Práticas educativas inovadoras

# SAINDO DA ROTINA: JOGOS COMO RECURSO DE APRENDIZAGEM

Daiane Nicolini Jung<sup>178</sup>

Júlia Inês Endler

Maria Elisabete Bersch<sup>179</sup>

**Resumo:** O presente trabalho apresenta uma das ações realizadas pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES/Univates), desenvolvida junto a uma escola de ensino fundamental da rede municipal de Lajeado-RS. Integra um projeto maior, cujo objetivo principal é a organização de um espaço lúdico e interdisciplinar de aprendizagem. Neste trabalho, abordaremos materiais elaborados para potencializar o desenvolvimento da linguagem escrita. Mesmo não sendo alfabetizada, a criança já convive com a escrita em seu cotidiano, na medida em que tem contato com rótulos de produtos, livros infantis, programas e publicidades da televisão, outdoors, placas de sinalização, entre outros. Nesta interação, a criança constrói hipóteses sobre a linguagem escrita, os usos sociais desta linguagem, as relações existentes entre imagens e palavras na composição de uma mensagem. Estas hipóteses são trazidas para a escola também por meio da exploração lúdica da linguagem. Dentre os materiais produzidos, podemos destacar os jogos “Memória Comparativo entre Imagens e Letras” e Memória de Rótulos. Os jogos de memória têm como objetivos desenvolver raciocínio lógico, atenção, concentração, memorização, a capacidade de observação e comparação. Ao propor a organização do jogo de memórias com a utilização de rótulos de produtos, busca-se facilitar a associação da língua escrita com a realidade, mobilizando os conhecimentos prévios dos alunos, uma vez que estes materiais estão presentes no cotidiano das crianças. O jogo da memória de imagens e letras, por sua vez, estimula o estabelecimento da relação sonora entre a palavra e a letra. Cabe destacar que até o momento foram confeccionados 12 materiais didáticos distintos com foco na alfabetização. No segundo momento do projeto, serão propostas situações em os materiais são explorados com os alunos, passando a compor o acervo do espaço lúdico que está sendo organizado. Acreditamos que, ao propor a utilização de jogos, o professor pode observar os conhecimentos que as crianças expressam nestes momentos, partindo deles para planejar novas estratégias de intervenção. Ao mesmo tempo, os jogos de alfabetização aproximam a criança do objeto de estudo de forma mais prazerosa, favorecendo a aprendizagem significativa. O trabalho está fundamentado teoricamente em Oliveira (2004), que discute a importância do ato de brincar para a aprendizagem e em Soares (2010) no que se refere a alfabetização.

**Palavras-chave:** Jogos. Aprendizagem e alfabetização.

## Referências:

OLIVEIRA, Vera Barros de (org.). *O brincar e a criança do nascimento aos seis anos*. Petrópolis – Rio de Janeiro, Editora Vozes, 2004.

SOARES, Magda. *Alfabetização e letramento*. 6ª edição, Editora Contexto, 2010.

178 Centro Universitário UNIVATES, bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, dada-nicolini@hotmail.com.

179 Orientadora. Mestre em Educação, professora do curso de Pedagogia do Centro Universitário UNIVATES, bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, coordenadora do subprojeto de Pedagogia, bete@univates.br.

# DESMISTIFICANDO A MATEMÁTICA

Franciele Scheeren<sup>180</sup>

Joice Luisa Fritzen

Laura Nicele Kreutz

Maria Elisabete Bersch<sup>181</sup>

**Resumo:** As crianças são bastante curiosas por natureza. Essa curiosidade move-as a ter um olhar investigativo sobre o mundo, buscando compreendê-lo. Por meio da brincadeira as crianças exploram o mundo transitando por diferentes áreas do conhecimento, numa perspectiva interdisciplinar. Como uma das ações desenvolvidas pelo PIBID junto a uma escola da rede municipal de Lajeado/RS, foi elaborado um projeto tem como objetivo a constituição de um espaço lúdico de experimentação e aprendizagem. Neste espaço são contempladas diferentes áreas de conhecimento, dentre elas a da Matemática, foco deste relato. Ao planejar o espaço ora em desenvolvimento, o grupo optou por dedicar um “canto” para a área da Matemática, tendo em vista que ainda prevalece a ideia de que esta é uma “matéria complicada”, difícil, que intimida. Visando unir o prazer do brincar com o conhecimento básico da matemática, foram desenvolvidos jogos que possibilitam explorar vários conceitos elementares, como a noção de quantidade e de número, frações. Acreditamos que através dos jogos as crianças adquirem confiança, segurança e motivação para aprender. Estes recursos também favorecem o estabelecimento de relações entre o conhecimento empírico e concreto e o conhecimento abstrato, aproximando a Matemática do cotidiano. O projeto encontra-se na fase de construção dos jogos. Num segundo momento, serão oportunizadas situações nas quais as crianças explorarão estes recursos. Esperamos que os materiais desenvolvidos possam ser utilizados na constituição de situações nas quais as crianças, ao manusear os materiais e interagir com seus pares, reflitam sobre e discutam suas hipóteses em relação aos conceitos explorados, construindo novos conhecimentos de forma significativa. O trabalho encontra-se alicerçado teoricamente nas reflexões de Smole, Diniz e Cândido (2000) e Brock, Jarvis e Olusoga(2011).

**Palavras-chave:** Matemática. Jogo. Aprendizagem.

## Referências:

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. *Resolução de problemas, Matemática de 0 a 6*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

BROCK, Avril; DODDS, Sylvania; JARVIS, Pam; OLUSOGA, Yinka. *Brincar: Aprendizagem para a vida*. Porto Alegre: Penso, 2011.

180 Centro Universitário UNIVATES - Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil - franscheeren@hotmail.com

181 Orientadora, Mestre em Educação - Centro Universitário UNIVATES. bete@univates.br - Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil.

# O BRINCAR COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM

Franciele Scheeren<sup>182</sup>

Joice Luisa Fritzen

Laura Nicele Kreutz

Maria Elisabete Bersch<sup>183</sup>

**Resumo:** A brincadeira é fundamental para promover a aprendizagem em qualquer faixa etária, em todos os espaços que o sujeito ocupa, contudo, muitas vezes não tem sido contemplada no cotidiano das escolas. A brincadeira lúdica é aquela em que a criança imagina, cria, recria, interpreta, desempenha papéis e situações que vivencia em seu cotidiano. Essas situações também possibilitam que a criança represente suas angústias e desenvolva hipóteses para resoluções de problemas vivenciados. Acreditando nisso, numa decisão conjunta entre a escola e a equipe de bolsistas, foi elaborado um projeto cujo objetivo consiste na organização de um espaço que favoreça a experimentação e a aprendizagem por meio da exploração de materiais lúdicos. Esse espaço contempla prioritariamente as áreas de Matemática, Português, Ciências, Cantinho da Criação e Cantinho da Imaginação. Volta-se principalmente para alunos do primeiro e do segundo ciclo de formação, contudo, poderá ser também explorado pelos demais alunos da escola. O foco deste trabalho é apresentar o canto destinado à imaginação. Para este ambiente, foram confeccionadas mobílias pequenas para compor, inicialmente, uma cozinha, oportunizando assim a exploração de situações do cotidiano. Também foram produzidas perucas coloridas, fantasias e acessórios com a finalidade de desafiar a criança a explorar o mundo da imaginação e da literatura. Ao contemplar a imaginação como um “cantinho” do espaço lúdico de aprendizagem, busca-se oportunizar o aprimoramento da expressão oral e corporal, da capacidade de negociar e criar regras nas brincadeiras, favorecendo o desenvolvimento de habilidades interpessoais e intrapessoais. Esperamos ainda oportunizar aos professores um espaço de experimentação, no qual possam observar os alunos desempenhando diversos papéis, percebendo, por exemplo, a maneira como reagem perante a liderança, como superam dificuldades que se interpõem, que objetos despertam maior curiosidade, de que forma utilizam a linguagem, como desencadeiam, compartilham e organizam as ideias. Desta forma, acreditamos que o ato de brincar contribui para consolidar novas aprendizagens não apenas para os alunos, mas também para os professores, na medida em que estes assumem uma postura investigativa frente ao desenvolvimento infantil. O trabalho encontra-se fundamentado teoricamente em autores como Gardner (1994) que discute a importância de oportunizar à criança o desenvolvimento de múltiplas inteligências, e de Brock (et. al., 2011) que destaca a importância do brincar junto ao processo de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Lúdico. Imaginação. Aprendizagem.

## Referências:

GARDNER, Howard. *Estruturas da Mente: A teoria das inteligências múltiplas*, 1994.

BROCK, Avril; DODDS, Sylvania; JARVIS, Pam; OLUSOGA, Yinka. *Brincar: Aprendizagem para a vida*. Porto Alegre: Penso, 2011.

182 Centro Universitário UNIVATES - Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, franscheeren@hotmail.com

183 Mestre em Educação - Centro Universitário UNIVATES. Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil – bete@univates.br.

# O JOGO DIDÁTICO NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA

Aline Raquel Konrath<sup>184</sup>

Francieli Winck

Nathália Rafaela Kord

Caroline Sulzbach

Aline Diesel

Juliana Strohäcker

Sônia Maria Zanatta

Clarice Marlene Hilgemann<sup>185</sup>

**Resumo:** O jogo didático é aquele elaborado com o propósito de oportunizar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material didático por proporcionar um aspecto lúdico (CUNHA, 1988), e é utilizado para alcançar certos fins pedagógicos, sendo uma opção para melhorar o desempenho dos alunos em assuntos de difícil aprendizagem. Baseadas neste conceito e considerando as dificuldades de aprendizagem dos alunos na disciplina de Língua Portuguesa, bolsistas do PIBID/Univates, subprojeto Letras, encontraram na elaboração de jogos didáticos uma maneira de auxiliar professores de duas escolas da rede pública do Vale do Taquari/RS, no processo de ensino/aprendizagem de seus alunos. O jogo caracteriza-se como uma ferramenta alternativa ao docente, por favorecer a construção do conhecimento do aluno. A proposta desenvolvida teve por objetivos construir, confeccionar, avaliar e divulgar jogos que auxiliem na compreensão da disciplina de Língua Portuguesa. Segundo Rizzo (1996, p.32), “os jogos pelas suas qualidades intrínsecas de desafio à ação voluntária e consciente, devem estar, obrigatoriamente, incluídos entre as inúmeras opções de trabalho escolar”. Analisando os jogos como uma oportunidade de aprender de forma descontraída e dinâmica, foram desenvolvidos Jogos de Memória de Palavras Homônimas e Parônimas, Jogo da Trilha sobre a Nova Ortografia, Soletrando, em que se trabalha a grafia e significado, entre outros aspectos. Os jogos foram disponibilizados nas escolas, como material de apoio ao professor e poderão ser aplicados ou trabalhados em aulas de Língua Portuguesa, uma vez que se compreende que estas atividades tornam a aprendizagem expressiva e qualitativa, enriquecendo o desenvolvimento do aluno. “A ludicidade se processa em torno do grupo, bem como, das necessidades individuais; recrear é educar, pois permite criar e satisfazer o espírito estático do ser humano, e oferece ricas possibilidades culturais” (BRANDÃO, 2004). Pretende-se, agora, aplicar estes jogos com os alunos e avaliar a sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Jogos Pedagógicos. Aprendizagem. Língua Portuguesa.

## Referências:

BRANDÃO, Daniela Laura. *O Lúdico na Educação Infantil*. 2004. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/26604474/O-Ludico-Na-Educacao-Infantil>> Acesso em 07 fev. 2012.

CUNHA, N. *Brinquedo, Desafio e Descoberta*. Rio de Janeiro: FAE. 1988.

RIZZO, Gilda. *Jogos Inteligentes: a Construção do Raciocínio na Escola Natural*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

184 Centro Universitário UNIVATES, Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras, akonrath@univates.br

185 Coordenadora de Área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES.

# PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UMA OFICINA DENOMINADA POR “PRINCÍPIOS DE ELETRÔNICA”.

Cristine Inês Brauwers<sup>186</sup>

Ana Paula Dick

Sônia Elisa Marchi Gonzatti

Luciano Inamine<sup>187</sup>

**Resumo:** No PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) do Centro Universitário UNIVATES, subprojeto de Ciências Exatas, uma das ações prevista está relacionada ao ensino de Física no Ensino Médio. Será realizada uma oficina que dá uma sequência a uma atividade já realizada com os alunos da Escola Estadual de Ensino Médio Estrela, que foi a construção de fontes de tensão, de acordo com o trabalho Brauwers (2011). Durante a realização da atividade de construção das fontes de tensão foram observadas algumas deficiências no aprendizado de conceitos de Eletromagnetismo e Eletricidade no Ensino Médio. Devido ao distanciamento que se estabeleceu entre o conteúdo e a realidade tecnológica, os conceitos estudados se tornaram abstratos e não relacionados com os aparelhos elétricos utilizados no dia a dia. Sendo assim, trazemos a proposta de um minicurso, denominado: “Princípios de Eletrônica”, onde a ideia é levar o aluno a conhecer diversos conceitos relacionados aos circuitos elétricos e componentes eletrônicos, desenvolver a habilidade de uso de equipamentos específicos de circuitos elétricos e relacionar a teoria com a prática a fim de despertar a curiosidade e o entusiasmo dos alunos. Este minicurso está previsto para ocorrer no turno inverso, na forma de um projeto temático, inserido no currículo do Ensino Médio que está sendo implantado na rede pública estadual gaúcha. Além de ser uma necessidade voltada à atualização curricular do ensino de Física, é também uma necessidade apontada pela escola, que terá de desenvolver atividades de caráter investigativo no turno inverso. O minicurso a ser desenvolvido cumprirá duas finalidades relevantes: contribuir com a inovação curricular e com a vivência de projetos voltados à investigação científica e preparação para o mundo do trabalho, colaborando com a implantação da nova proposta para o Ensino Médio gaúcho.

**Palavras-chave:** Eletrônica. Ensino Politécnico. Minicurso. Prática Pedagógica.

## Referências:

BRAUWERS. C. I. et al. *Proposta de uma oficina de construção de uma fonte regulável de tensão de baixo custo*. Apresentado no I Seminário Institucional PIBID/UNIVATES. Disponível em [http://www.univates.br/media/editora/Anais\\_PIBID.pdf](http://www.univates.br/media/editora/Anais_PIBID.pdf) - acessado em 02/04/2012

186 Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil

187 Supervisor do subprojeto de Ciências Exatas do PIBID do Centro Universitário UNIVATES

# A IMPORTÂNCIA DO JOGO MATEMÁTICO NA SALA DE AULA

Camila Huppel<sup>188</sup>

Carolina Kern

Sônia Elisa Marchi Gonzatti<sup>189</sup>

**Resumo:** O presente trabalho apresenta a confecção de jogos matemáticos pelas bolsistas do subprojeto de Ciências Exatas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do Centro Universitário UNIVATES. O principal objetivo foi a busca de atividades práticas e diferenciadas, envolvendo conteúdos matemáticos do Ensino Médio. Ensinar matemática sempre foi um desafio para os professores. O jogo matemático pode ser uma boa ferramenta para que o aluno consiga entender e assimilar o conteúdo estudado. Segundo Borin (1996), um motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos alunos que temem a Matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Para isso, foram confeccionados quatro jogos didáticos a serem utilizados como metodologia de ensino em sala de aula pelo docente. Um dos jogos desenvolvidos foi o Baralho Matemático envolvendo os conteúdos de porcentagem, fração irredutível, fração centesimal e números decimais. Este tem como objetivo assimilar a junção dos vários conteúdos envolvidos, desenvolvendo estratégias para que o aluno elimine suas cartas. Outro jogo é o da Batalha Naval, envolvendo o conteúdo de plano cartesiano, com objetivo de utilizar o jogo para que o aluno aprenda de forma lúdica a relacionar eixo vertical (longitude) com o eixo horizontal (latitude), compreendendo assim, o plano cartesiano. Ainda, foi elaborado o Eu tenho quem tem, que envolve o conteúdo de PA e PG, tendo como objetivo propiciar o raciocínio lógico e rápido sobre o conteúdo, desenvolvendo a atenção e a concentração do aluno. Por fim, elaborou-se o Piff Geométrico envolvendo o conteúdo de geometria espacial, com o objetivo de reconhecer as formas geométricas espaciais, suas fórmulas e aplicações. Caillois (1994), afirma que a atividade lúdica é entendida como “o prazer que se sente com a resolução de uma dificuldade tão propriamente criada e tão arbitrariamente definida, que o fato de solucionar tem apenas a vantagem da satisfação íntima de o ter conseguido”. Portanto, o jogo é um facilitador da aprendizagem, pois mobiliza a dimensão lúdica para a resolução de problema, disponibilizando o aluno a aprender.

**Palavras-chave:** Jogos Matemáticos. Metodologia. Atividade lúdica. Aprendizagem.

## Referências:

BORIN, Júlia. *Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática*. São Paulo – SP: IME-USP, 1996.  
 CAILLOIS, Roger. *Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem*. Tradução José G. Palha, Lisboa, Portugal: Cotovia, 1994.

188 Centro Universitário UNIVATES, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, camilah@universo.univates.br

189 Coordenadora do subprojeto PIBID/Ciências Exatas - orientadora

# UTILIZANDO A GEOMETRIA DAS ABELHAS PARA REALIZAR O ESTUDO DA ÁREA E DO VOLUME DOS PRISMAS

Jucele Glowacki<sup>190</sup>

Profº. Ms.Felipe Luy Valério<sup>191</sup>

**Resumo:** Este trabalho apresenta uma aula sobre área da base e volume de prismas que foi realizada com os alunos do terceiro ano do ensino médio, na forma de oficina. Para introduzir o assunto mostramos o problema da “geometria das abelhas”. Este inicialmente foi apresentado por Maurice Maeterlinek (apud BARCO, 1991) que observou que as abelhas constroem os alvéolos de uma forma que elas possam armazenar a maior quantidade de mel utilizando a menor quantidade de cera. Iniciamos a oficina perguntando: como estocar o maior volume de mel utilizando a menor quantidade de cera possível para construir os alvéolos? Para responder esta pergunta observamos, em conjunto com os alunos, várias colmeias. Notamos que a maioria das figuras geométricas que existem dentro das colmeias são hexágonos. A primeira parte do nosso trabalho foi fazer com que os alunos pudessem responder as perguntas: por que as abelhas se utilizam este polígono? Como cobrir uma maior área sem deixar espaços? Para auxiliá-los nas respostas, propusemos aos alunos que utilizassem vários polígonos, hexágonos, quadrados, triângulos, pentágonos, para cobrir uma área retangular definida. Nesta atividade os estudantes conseguiram observar que os polígonos que melhor faziam este preenchimento eram: o triângulo, o quadrado e o hexágono. Sabendo que estes três polígonos são os que melhor preenchem a área retangular estabelecida anteriormente, estudamos a área de cada um com um perímetro  $P$  fixo. Comparamos as três áreas e percebemos que o polígono que apresenta a maior área é o hexágono. A segunda parte do trabalho foi descobrir se o hexágono, além de possuir a maior área, também poderia produzir um prisma de base hexagonal de maior volume. Fixamos uma altura  $H$  e o perímetro  $P$  e comparamos a medida dos volumes dos prismas com base hexagonal, triangular e retangular. Então os alunos concluíram que o volume do prisma depende exclusivamente da área da base e que o prisma de base hexagonal é o sólido que possui maior volume. Também perceberam que o prisma de base hexagonal era o sólido que estocaria maior quantidade de mel utilizando a menor quantidade de cera. Concluímos, através de observações da turma e relatos do professor regente, que a oficina desencadeou um maior interesse e participação dos alunos nas atividades. Os professores também perceberam que houve uma melhora significativa na interpretação e solução de problemas, posteriormente propostos, sobre o assunto.

**Palavras-chave:** Problema. Geometria das abelhas. Prismas.

## Referências:

BARCO, Luiz. *A Geometria instintiva das Abelhas*. Superinteressante. Super040, janeiro de 1991.

BASSANEZI, Rodney Carlos. *Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia*. São Paulo, p.389, 2002.

MARTINS, Dominique Miranda. *A Geometria das Abelhas*. Belo Horizonte, 2009.

<http://super.abril.com.br/mundo-animal/geometria-instintiva-abelhas-439742.shtml>

190 Acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul-IFRS, Campus Bento Gonçalves. Bolsista do PIBID. jucele.glowaki@bento.ifrs.edu.br

191 Professor Mestre do curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul-IFRS, Campus Bento Gonçalves. Coordenador do PIBID. felipe.valerio@bento.ifrs.edu.br

# JOGOS DIDÁTICOS NA LÍNGUA PORTUGUESA

Márcia Zanotelli<sup>192</sup>

Paula Cristine Ilha

Clarice Marlene Hilgemann<sup>193</sup>

**Resumo:** Com o intuito de desenvolver diferentes recursos didáticos, bolsistas do Pibid/Univates, subprojeto Letras, planejaram a elaboração de jogos para serem utilizados nas aulas de reforço da disciplina de Língua Portuguesa de uma escola pública do Vale do Taquari/RS. Dentre os jogos confeccionados, temos o Jogo da Memória dos Antônimos, Caixa Musical Soletrando, Baralho do Hífen, Bingo das Palavras, Grafia dos 7 Erros. O objetivo do trabalho é fazer com que os alunos aprendam a jogar em grupo considerando os desafios, a ludicidade, a criatividade e o grau de dificuldade como forma instigante para amenizar dificuldades da Língua Portuguesa. Segundo Soler (2002), o jogo cria ambientes gratificantes e atraentes, servindo como estímulo para o desenvolvimento integral e pessoal do indivíduo, desenvolvendo habilidades intelectuais como imaginar, perguntar, concentrar, decidir e adivinhar; habilidades interpessoais, como encorajar, explicar, entender, retribuir e ajudar; habilidades em relação aos outros, como respeito, apreciação, paciência, positivismo e apoio; habilidades físicas, falar, ouvir, observar, coordenar e escrever; habilidades pessoais, alegria, compreensão, discriminação, entusiasmo e sinceridade. Dessa forma, acredita-se que construir diferentes estratégias de ensino a partir de jogos didáticos é uma maneira pertinente para desenvolver a aprendizagem e diminuir as dificuldades de aprendizagem dos alunos. Os jogos como recursos didáticos são ferramentas fundamentais para o processo de ensino diferenciado, uma importante e viável alternativa para auxiliar em aulas de reforço de Português, capaz de favorecer a construção do conhecimento do aluno. Conforme Huizinga (1971, p. 11), “A vida social reveste-se de formas suprabiológicas, que lhe conferem uma dignidade superior sob a forma de jogo, e é através deste último que a sociedade exprime sua interpretação da vida e do mundo”. contínuo para estratégias de ensino-aprendizagem que possam ser pertinentes e eficientes no contexto de aquisição da Língua Portuguesa.

**Palavras-chave:** Jogos. Aprendizagem. Língua Portuguesa.

## Referências:

HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens - O jogo como Elemento da Cultura*. São Paulo: Universidade de São Paulo e Perspectiva, 1971.

SOLER, Reinaldo. *Jogos Cooperativos*. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

192 Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES.

193 Coordenadora de Área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES.

# ROTEIROS DE FÍSICA ÓPTICA

Ingrid Oliveira da Costa<sup>194</sup>

Camila Huppes

Carolina Kern

Sônia Elisa Marchi Gonzatti<sup>195</sup>

**Resumo:** Este trabalho apresenta a elaboração de dois roteiros com aulas práticas sobre os conteúdos de Física Óptica – Reflexão e Refração, para serem utilizados durante as aulas, por professores do Ensino Médio. Estes roteiros foram elaborados por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, do subprojeto Ciências Exatas, do Centro Universitário UNIVATES, e tem por objetivo auxiliar os professores em suas práticas docentes. Pensando nas dificuldades que os professores enfrentam dia a dia, como a falta de tempo para pesquisar e elaborar aulas práticas e diferenciadas, elaboramos esse material para ser aplicado com os alunos de Ensino Médio, tornando assim, as aulas mais atrativas e prazerosas. Nestes roteiros, são abordadas as ideias prévias dos alunos sobre o conteúdo. Também, são propostos experimentos práticos que facilitam o entendimento do conteúdo, além de textos teóricos relacionando o conteúdo com o cotidiano, exercícios de fixação e *applets* que assimilam o conteúdo estudado com a prática facilitando a compreensão dos alunos. As aulas práticas auxiliam o professor a retomar um assunto já abordado, construindo uma nova visão. Além disso, nessas aulas, os alunos têm a oportunidade de interagir com as montagens dos instrumentos específicos, que normalmente eles não têm contato em um ambiente com um caráter mais informal do que o ambiente da sala de aula (BORGES, 2002). Acreditamos que as aulas práticas não são apenas uma forma de constatar a teoria explicada na sala de aula pelo professor. Este tipo de aula busca através do manuseio de instrumentos, de discussões e análise de um problema, que o aluno tente explicar o que acontece de maneira que lhe faça mais sentido. E trabalhando de forma prática, o conteúdo possivelmente será melhor aceito pelos alunos.

**Palavras-chave:** Física óptica; Experimentos; Aulas dinâmicas.

## Referências:

SCHWARTZ, G. M. *O processo educacional em jogo: Algumas reflexões sobre a sublimação do lúdico*. Licere, v.1. n.1, 1998. 76p.

BORGES, A.T. *Novos rumos para o laboratório de ciências*. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v.19, n.3, p.291, dez.2002.

194 Centro Universitário UNIVATES, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID, da Capes – Brasil, ingridneka@hotmail.com.

195 Coordenadora do subprojeto PIBID/Ciências Exatas – orientadora.

# TRANSFORMAÇÕES DE MEDIDAS: UTILIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS CONCRETOS

Luiz Ambrozi<sup>196</sup>Felipe Luy Valério<sup>197</sup>

**Resumo:** Este trabalho foi realizado com três turmas de terceiro ano do Ensino Médio, da Escola Estadual de Ensino Médio Mestre Santa Bárbara, em que atua o PIBID – Matemática do IFRS – Campus Bento Gonçalves. Elaboramos uma atividade, que nomeamos de oficina, para abordar o assunto de transformações de medidas. Este tema foi solicitado pela professora titular das turmas como forma de introduzir alguns problemas que envolvem tópicos de Geometria Plana e a Geometria Espacial. A oficina iniciou com uma apresentação de algumas metodologias utilizadas para transformar medidas de comprimento de área e volume. Utilizamos exemplos do cotidiano que abrangem medidas de distâncias. Com o decorrer desta oficina abordamos o tema de medidas de áreas. Para apresentar este ponto, construímos com canos de água uma representação para o metro quadrado e decímetro quadrado. Depois mostramos algumas relações entre a medida da área das paredes com a medida ou quantidade dos pisos da escola. Nesta apresentação, fizemos alguns questionamentos, tais como: “*Quantas pessoas podem caber em pé dentro de um metro quadrado?; Teríamos como construir um banheiro utilizando somente um metro quadrado?; Como um pedreiro realiza os cálculos para saber a quantidade de tijolos certa que é utilizado por metro quadrado?*” Em seguida, apresentamos o conteúdo de volumes. Aproveitamos a base construída do metro e do decímetro quadrado e construímos uma representação para o metro cúbico e o decímetro cúbico. Mostramos algumas relações que existem entre as medidas de volume em litros, metro cúbico e decímetro cúbico. Calculamos também as áreas laterais das embalagens de produtos que continham seu conteúdo medido por volume. Concluimos através da observação do desenvolvimento desta oficina que, do início ao fim das atividades, houve uma grande participação dos alunos, que se mostraram interessados e motivados a participar das atividades propostas.

**Palavras-chave:** PIBID. Matemática. Transformações de Medidas.

## Referências:

DANTE, Luiz Roberto. Matemática, volume único, São Paulo: Ática, 2005.

196 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul-IFRS-, Campus Bento Gonçalves, PIBID – Capes, luiz.ambrozi@bento.ifrs.edu.br.

197 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul-IFRS-, Campus Bento Gonçalves. Coordenador do PIBID – Capes, felipe.valerio@bento.ifrs.edu.br.

# CIÊNCIA LÚDICA: BRINCANDO E APRENDENDO COM JOGOS SOBRE CIÊNCIAS

Fernanda Araújo Dias<sup>198</sup>

Mônica Pôrto Alves

Maria Elisabete Bersch<sup>199</sup>

**Resumo:** O presente trabalho traz reflexões sobre a importância dos jogos para a construção de conhecimento na área de Ciências da Natureza, a partir de uma das ações realizadas por um grupo de bolsistas do PIBID/Univates/CAPES – subprojeto de Pedagogia. Tem como público alvo alunos do primeiro, segundo e terceiro ciclo de uma escola da rede Municipal de educação Lajeado/RS. A proposta, que consiste na confecção e exploração de jogos voltados para a área de Ciências, integra um projeto maior, de organização de um espaço lúdico e interdisciplinar de aprendizagem. O projeto surgiu da necessidade manifestada pela escola em proporcionar às crianças maior contato com os jogos cooperativos, jogos regrados e jogos simbólicos, estimulando-as a criar estratégias para resolução de problemas, desenvolver habilidades motoras e cognitivas e pensar de maneira lógica sobre os fatos do cotidiano. Os materiais já produzidos contemplam diferentes conceitos da área, de forma que, através do ato de brincar e na interação que se estabelece neste processo com os pares e o professor, a criança fortalece suas aprendizagens. Alguns, por exemplo, oportunizam a comparação entre diferentes classes de animais, outros foram elaborados com o intuito de promover a educação ambiental, alertando para a importância de atitudes que contribuem para a vida do planeta. Através do brincar as crianças são desafiadas a conhecer e descobrir um novo mundo. Além disto, é que brincando ela se descobre, começa a formar a sua personalidade, sua identidade, desenvolvendo o senso crítico, aprendendo a interagir com o meio em que vive e com seus pares. Espera-se, por meio da organização do “Cantinho da Ciência” oportunizar um ambiente no qual professores e alunos sejam convidados a explorar de forma lúdica e investigativa assuntos relacionados à vida e ao ambiente, promovendo uma nova forma de compreender a relação do homem com a natureza. A proposta encontra-se fundamentada em autores como Knechtel e Brancalhão (2010) que discutem a importância do jogo e do brinquedo no ensino de Ciências.

**Palavras-chave:** Brinquedoteca. Jogos. Ensino de ciências.

## Referências:

KNECHTEL, Carla Milene; BRANCALHÃO, Rose Meire Costa. Estratégias lúdicas no ensino de ciências. 2010. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/2010/Ciencias/Artigos/estrategias\\_ludicas.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Ciencias/Artigos/estrategias_ludicas.pdf). Acesso em 03/04/2012.

198 Centro Universitário UNIVATES - Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, nanda81@universo.univates.br

199 Orientadora, Mestre em Educação - Centro Universitário UNIVATES. Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, bete@univates.br.

# ELABORAÇÃO DE JOGOS DE QUÍMICA PARA A UTILIZAÇÃO LUDO PEDAGÓGICA

Eliana Hammes<sup>200</sup>

Patrícia Inês Zwirtes

Sabrina Monteiro

Sônia Elisa Marchi Gonzatti<sup>201</sup>

Rosane Fátima Postal<sup>202</sup>

**Resumo:** As alunas do PIBID/CAPES do subprojeto Ciências Exatas UNIVATES, com o intuito de auxiliar os professores nas aulas de Química, elaboraram jogos didáticos para inserir diferentes ferramentas no processo de ensino/aprendizagem. Essa atividade surgiu devido à falta de interesse por parte dos alunos, pois a maioria das aulas são constituídas por muita teoria e pouca prática, tornando-as assim monótonas. Segundo Kishimoto (1994), o jogo possui duas funções: a lúdica e a educativa. Elas devem estar em equilíbrio, pois se a função lúdica prevalecer, não passará de um jogo e se a função educativa for predominante, será apenas um material didático. O nosso principal objetivo é de refletir sobre o uso de jogos didáticos para o ensino de química, comprovando a importância de sua aplicação em sala de aula, como forma de auxiliar os alunos com novas estratégias de aprendizagem. Construímos, com materiais alternativos, sete jogos diferentes: Trilha Periódica (Tabela Periódica); Jogo da Memória (Química Inorgânica e Orgânica; Ácidos, Bases Sais e Óxidos; Nomenclatura dos elementos); Super Trunfo (Características dos elementos); Dominó (Materiais de laboratório). Estes jogos foram extraídos de diversas fontes, que tinham sido utilizados por outros estudantes universitários, sendo que, todos os jogos foram catalogados com regras, objetivos e materiais para utilizá-lo, facilitando assim sua manipulação. Após concluir a construção dos jogos, fomos até a Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo – escola parceira - observar a aplicação dos mesmos, bem como a receptividade de alunos e professores. Sendo que os resultados foram satisfatórios, contribuindo para nossa futura formação docente. Os jogos estimulam a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança; aprimoram o desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais e de concentração, e exercitam interações sociais e trabalho em equipe (Vygotsky, 1989).

**Palavras-chave:** Jogos didáticos. Química. Aprendizagem. Construção.

## Referências:

- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *O jogo e a educação infantil*. São Paulo: Pioneira, 1994.  
VYGOTSKY, L.S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

200 Centro Universitário UNIVATES, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, ehammes@universo.univates.br.

201 Orientador

202 Professor supervisor, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, fatimapostal@hotmail.com.

# A CONTRIBUIÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Jaciene Santos de Cerqueira<sup>203</sup>

Danusa Novaes de Cerqueira

Luciene Santos Sales

Selma dos Santos<sup>204</sup>

**Resumo:** Na atualidade, é mister que haja a reflexão sobre as práticas pedagógicas inovadoras e que seja predominante nas escolas públicas, bem como problematizar de que maneira essas práticas estão contribuindo no processo de ensino aprendizagem dos alunos. Pensando nisso que resolvemos através da experiência vivenciada no Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) o qual fazemos parte, trabalhar com temas que construam o conhecimento do discente, com a aplicação de oficinas pedagógicas de música e contação de história com alunos do 5º ao 9º ano do Ensino Fundamental, de um Colégio Estadual do município de Feira de Santana, no semiárido baiano. Isso nos possibilitou trabalhar a leitura e escrita através de atividades diversificadas, as quais conseguiram despertar o interesse dos alunos diante da proposta da oficina, validando o trabalho dos professores em sala de aula, uma vez que estamos desenvolvendo uma parceria em prol da aprendizagem significativa do aluno. Pensar em práticas inovadoras é o diferencial para conseguirmos alcançar índices melhores na educação. Dessa forma, como podemos observar o que diz Freire (1996), “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”. Portanto, a primeira condição para pensarmos em práticas educativas inovadoras, é estar em constante pesquisa sobre o que realmente desperta o interesse dos alunos, e desta forma conseguirmos contribuir que o processo de ensino e aprendizagem significativo ocorra.

**Palavras-chave:** Pesquisa. Práticas inovadoras. Processo ensino/aprendizagem.

## Referência:

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

203 Universidade Estadual de Feira de Santana, bolsista do Programa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID , jacyuefs@hotmail.com.

204 Professora da Universidade Estadual de Feira de Santana; coordenadora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência- PIBID.

# A EVOLUÇÃO PAUTADA EM FRACASSOS E ÊXITOS: O DESAFIO DE ENSINAR FÍSICA

Kítylla Gezevier Paredes<sup>205</sup>

Henrique Gravino Pinho

Adriana Ferreira de Souza

Matheus de Souza Silva

Wanderson Breder

Silvana Bezerra Magalhães<sup>206</sup>

**Resumo:** As atividades do PIBID foram implementadas no Colégio Estadual Eduardo Breder (CEEB), em Campo do Coelho- Nova Friburgo- RJ, motivadas pela necessidade de estabelecer uma conexão entre a Licenciatura em Física e a realidade das escolas públicas brasileiras. Durante o período compreendido entre Abril de 2010 e Abril de 2012, os bolsistas do CEFET/RJ UnED Nova Friburgo realizaram suas atividades, onde puderam conhecer e fazer parte do cotidiano escolar, com toda a sua complexidade e dificuldades. Esse trabalho visa apresentar, de forma sucinta, a experiência vivenciada nesses dois anos de projeto. Utilizamos nosso tempo na escola para apresentar uma física mais convidativa e interessante sob a perspectiva do aluno. Para adentrarmos no universo cultural da juventude do colégio utilizamos o referencial da pesquisa etnográfica em educação, nos servindo de instrumentos metodológicos, como: observação documentada, realização de grupos focais, conversas informais e participação nas aulas de física. Assim foi detectado o problema do desinteresse pela física e buscamos meios de contribuir com as mudanças necessárias para apresentar uma nova abordagem no ensino e motivar os alunos a aprendê-la e reconhecer sua importância. Dentre os métodos que aprendemos e construímos no decorrer do trabalho no cotidiano escolar, utilizamos as demonstrações de experimentos para auxiliar no trabalho do professor, o conceito e a prática da (co)docência implementada em aulas no laboratório, a realização de eventos internos e externos (CEFET/RJ-NF) e viagens a centros de disseminação do saber científico (Planetário RJ, Casa da Descoberta - UFF, CBPF), cuja finalidade foi inserir o aluno no contexto do trabalho em física. Os alunos do Ensino Médio tiveram a possibilidade de participar do processo, seja conhecendo laboratórios, manipulando instrumentos de pesquisa, realizando seus próprios experimentos para apresentação ou participando de oficinas direcionadas para princípios físicos e sua utilidade para a sociedade. Ao final de cada atividade, procuramos avaliar o desempenho da mesma através da aplicação de pequenos questionários, onde os alunos poderiam relatar suas impressões sobre ela. Em meio a erros e acertos, pudemos perceber mudanças na realidade da escola. Não podemos afirmar que essas mudanças foram significativas a ponto de transformar toda a realidade, contudo, o ciclo encerrado, tratado nesse trabalho, caracteriza-se por ser um projeto pioneiro que se mostrou produtivo, e nos motiva a dar continuidade, bem como a implantar novas práticas pedagógicas em nossa futura carreira docente além de nos trazer a percepção vivida de que “quem ensina aprende ao ensinar, e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1996, p.12).

**Palavras-chave:** Física. Ensino de Ciências. Experimentos. PIBID.

## Referências:

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia - Saberes Necessários à Prática Educativa*. Editora Paz e Terra. São Paulo. Página 12. 1996.

205 Docente da Licenciatura em Física CEFET-RJ/ UnED Nova Friburgo, PIBID/CAPES e-mail: kity.gp@hotmail.com.

206 Doutora em Educação- UFF. Professora do Curso de Licenciatura em Física CEFET-RJ. Coordenadora local do PIBID.

# A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO DE CAMPO COMO UM INSTRUMENTO DE VERIFICAÇÃO E REGISTRO

Antonio Eduardo Alves Souza<sup>207</sup>

Juliana N. Rodrigues Pinho

Luclécia Batista da Silva

Selma Santos<sup>208</sup>

**Resumo:** O presente trabalho pretende fornecer informações sobre a execução de uma atividade de campo realizada com os alunos de 3º e 5º ano de uma Escola Pública, na cidade de Feira de Santana, no Estado na Bahia, sob a orientação dos bolsistas que atuam no PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – UEFS, com o objetivo de possibilitar aos mesmos as diversas leituras que a cidade nos proporciona e com o intuito de valorização da cultura local. Como metodologia optou-se por uma abordagem exploratória e qualitativa, envolvendo quatro etapas: pesquisa bibliográfica, visitação aos pontos turísticos da cidade, registro escrito e fotográfico e divulgação dos resultados. Utilizou-se como referencial teórico para operacionalizar este trabalho, Freire (2000), Giroux (1997) e Santos (1996).

**Palavras-chave:** Trabalho de Campo. Conhecimento. Registro.

## Referências:

- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da indignação* - cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 2000, 134 p.
- GIROUX, Henry A. *Os professores como intelectuais* - rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997, 270 p.
- SANTOS, Milton. *Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional*. São Paulo: Hucitec, 1996. 190 p.

207 Graduando do Curso de Pedagogia Educação Infantil e Ensino Fundamental I da Universidade Estadual de Feira de Santana. Atualmente, atua como bolsista do Programa Institucional de Iniciação à Docência - PIBID/UEFS, com o subprojeto Alfabetização: desafios do ler e do escrever na escola pública. E-mail: eduuefs@hotmail.com

208 Professora Mestra pela Universidade Estadual de Feira de Santana. Atualmente, atua como Coordenadora de área do Programa Institucional de Iniciação à Docência - PIBID/UEFS, com o subprojeto Alfabetização: desafios do ler e do escrever na escola pública.

# O CINEMA NA SALA DE AULA: NA PERSPECTIVA DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E PRAZEROSA

Marane Matos Alves <sup>209</sup>

Rita de Cássia Oliveira Portugal

Selma dos Santos<sup>210</sup>

**Resumo:** O presente trabalho visa abordar uma tarefa realizada por nós bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) na turma do 5º ano (4ª série) do Ensino Fundamental I em uma escola pública situada na cidade de Feira de Santana no estado da Bahia. Trabalhar com cinema na sala promoveu aula mais atrativa proporcionando as crianças através do cinema desenvolver habilidades de leitura através de filmes. Para Moran (2000) a força da linguagem audiovisual está no fato de ela conseguir dizer muito mais do que captamos. De acordo com Ferreiro(2004), A leitura nos dá a segurança na construção da linguagem clara dizendo o que queremos dizer. A informação nos garante um nível satisfatório de argumentos. Assim o objetivo desse trabalho foi contribuir para a reflexão sobre a aplicabilidade da linguagem cinematográfica na sala de aula, analisando quais são os seus benefícios para um bom desenvolvimento desta atividade. Para desenvolver o procedimento, procuramos ressignificar a nossa prática pedagógica levando um recurso muito rico, a cinematografia para trabalhar a leitura e a oralidade, contextualizando com a realidade do aluno. Na prática utilizamos filmes adequados e atrativos, assuntos de diferentes interpretações que estabeleceram relações do indivíduo com o mundo. A metodologia foi embasada com diversos filmes e atividades onde eles pudessem fazer a leitura de imagem e a discussão entre eles. Os resultados foram significativos, pois, percebemos que de maneira lúdica e prazerosa, os alunos tiveram um desempenho satisfatório, que o recurso utilizado foi muito importante, no decorrer do processo, principalmente no que tange a compreensão das leituras realizadas.

**Palavras-chave:** Cinematografia. Leitura. Oralidade. Trabalho docente.

## Referências:

FERREIRO, Emília. *Relações de (in)dependência entre oralidade e escrita*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MORAN, J. M. MASETTO, M.T. BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Papirus, 2000.

<http://revistaescola.abril.com.br/edicoes-especiais/047.shtml>

209 Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID do CAPES- Brasil. marane\_19@hotmail.com.

210 Orientadora

# A GEOMETRIA DOS ORIGAMIS

Débora Bussolotto<sup>211</sup>

Marcos Antonio Carraro

Marina Rampon

Felipe Luy Valério<sup>212</sup>

**Resumo:** A necessidade de atividades inovadoras dentro da prática docente torna-se cada vez mais presente. Passamos muito rapidamente do livro para a televisão e vídeo e destes para o computador e a Internet. Desta forma, é cada vez mais necessário aos educadores, a elaboração e o planejamento de aulas (atividades) mais práticas, dinâmicas e que permitam a interação dos educandos durante as mesmas. Visando isto, criamos uma oficina que foi aplicada no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul campus Bento Gonçalves aos acadêmicos dos cursos de Licenciatura em Matemática e Física e a professores da rede pública, tendo por objetivo principal, apresentar uma ideia de como abordar conceitos matemáticos da geometria espacial, com a utilização do origami (arte de dobrar papel). A geometria está presente no nosso dia a dia, e por fazer parte dele é que se torna de grande importância seu estudo. Pois convivemos diariamente com ideias de altura, volume, largura, e o origami veio para auxiliar nessa exploração. Pois a partir da montagem de peças simples, podem-se observar diversos conceitos. Estas peças foram confeccionadas com os participantes da oficina, possibilitando que os mesmos entendessem sua montagem. A técnica desenvolvida despertou grande interesse nos participantes, no momento em que se torna algo dinâmico, pois possibilita o manuseio e confecção de peças e diferentes figuras. A técnica possibilita um maior entendimento da parte dos alunos e professores quanto à geometria, pois esta permite construir figuras e, a partir delas, chegarem as suas próprias conclusões quanto aos conceitos matemáticos envolvidos.

**Palavras-chave:** Origami. Oficina Matemática. Geometria Espacial.

## Referências:

KASAHARA, K., *Origami Omnibus*. Tokio: Japan Publications, Ins, 1998. **Origami Omnibus:** Paper folding for everybody. 20. ed. Tokyo, New York: Japan Publications, 2005.

<http://www.sbemrn.com.br/site/II%20erem/minicurso/doc/mc12.pdf>

Acessado em 02/08/2011

<http://origamimat.blogspot.com/2009/02/poliedros-de-platao-1-curiosidades.html>

Acessado em: 30/08/2011

<http://www.pediatriabrasil.com.br/2010/12/aprenda-fazer-uma-linda-caixinha-de.html>

Acessado em: 30/08/2011

211 Estudantes, curso de Licenciatura em Matemática, IFRS campus Bento Gonçalves. Bolsistas do PIBID. debibussolotto@yahoo.com.br; marcos.a.carraro@hotmail.com ; marirampon@yahoo.com.br.

212 Professor Orientador.

# A REDAÇÃO DO ENEM

Francieli Winck<sup>213</sup>

Aline Raquel Konrath

Aline Diesel

Caroline Sulzbach

Juliana Strohäecker

Sônia Maria Zanatta

Clarice Marlene Hilgemann<sup>214</sup>

**Resumo:** Bolsistas do PIBID/Univates, subprojeto Letras, desenvolveram a Oficina de Redação do ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio-, considerando a importância do ENEM para alunos de escolas públicas que percebem nesta seleção do Ministério da Educação um caminho para um futuro promissor e para a aquisição de aprendizagens. Foi organizada em dois encontros e ministrada aos alunos do Ensino Médio do diurno e do noturno de uma escola pública do Vale do Taquari/RS, que tinham interesse em realizar a prova. Nos encontros foram apresentadas e discutidas competências exigidas pelos examinadores na avaliação da redação do ENEM, a partir de exemplificações de propostas de redações dos anos anteriores, fazendo com que os alunos compreendessem a proposta através da interpretação dos enunciados. Também foram apresentados vídeos com explicações sobre diferentes gêneros textuais, assim como enfatizou-se a importância do conhecimento de mecanismos linguísticos para a construção da argumentação. Após, foi sugerida aos alunos a elaboração de uma redação, na qual deveriam expor suas ideias de forma clara e em conformidade com a norma culta da língua. Os textos foram analisados pelos bolsistas e observou-se que as maiores dúvidas e dificuldades dos alunos relacionavam-se a problemas de interpretação do enunciado da redação e à falta de coesão e coerência na elaboração de seu texto. A partir dos problemas identificados, foi organizado o segundo encontro, o qual consistia em analisar frases ou trechos juntamente com os alunos, mostrando a importância de se desenvolver articulações entre as frases e parágrafos, a fim de produzir um texto claro, coerente e objetivo, pois, conforme Antunes (2005, p.30), “ninguém fala ou escreve por meio de palavras ou de frases justapostas aleatoriamente, desconectadas, soltas, sem unidade”. A oficina foi considerada significativa e produtiva, pois auxiliou os alunos em questões e dúvidas relacionadas à redação do exame, uma vez que, ao elaborar a oficina, analisar as redações e interagir com os alunos em sala de aula, estava-se estudando, ensinando e aprendendo, pois, conforme Freire (1998, p. 25), “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. É evidente que esses dois encontros não foram suficientes para preparar o aluno para a prova de redação, porém percebeu-se que as orientações lhes deram mais segurança e mais confiança e alertaram para a importância de ler com atenção a proposta.

**Palavras-chave:** ENEM. Redação. Oficina. Aprendizagem.

## Referências:

ANTUNES, Irandé Costa. *Lutar com Palavras: Coesão e Coerência*. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

213 Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES, franciw@univates.br.

214 Coordenadora de Área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES.

# CONSIDERAÇÕES SOBRE A ATUAÇÃO DE PIBIDIANOS NA MODALIDADE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA

Cristiane da Costa Soares<sup>215</sup>

Gabriel Born

Silvana Rossetti Faleiro<sup>216</sup>

**Resumo:** Este trabalho visa a apresentar aspectos resultantes da atuação de bolsistas do Pibid/Univates em turmas de Educação de Jovens e Adultos – EJA –, na Escola Estadual de Ensino Médio Reynaldo Affonso Augustin ao longo dos últimos 14 meses letivos. O foco do estudo é apontar indicativos de como essa modalidade de educação escolar é percebida pelos alunos e de como a atuação dos professores é desafiadora. A percepção inicial é o interesse do aluno. Percebe-se que está em sala de aula por vontade própria e não por obrigação. Isso fica evidenciado na atitude interessada e participativa sobre assuntos abordados pelo professor. Essa postura está relacionada com outro aspecto identificado: o da parceria que os alunos têm entre si. Um auxilia o outro nas dificuldades, o que contribui para deixar o “clima” da sala de aula descontraído, facilitando as aprendizagens individuais e do grupo. Destaca-se que, depois de algumas participações na mesma turma alguns alunos já se identificam com os acadêmicos, e estes logo deixam de ser estranhos e passam a ser mediadores na busca pela aprendizagem. A ideia de se partir do conhecimento que o aluno já possui por meio da sua realidade e experiência de vida é verificada na aula inicial de cada novo assunto abordado, bem como a intensa participação dos discentes expondo seus conhecimentos e ideias. Entre os pontos fortes ainda se pode apontar os trabalhos em grupo, percebidos como intensos e marcantes. Pode-se verificar que ocorre envolvimento dos alunos nas atividades propostas e troca de ideias intra e intergrupos. Dessa forma, o trabalho do professor e dos monitores fica sendo o de facilitador, esclarecendo dúvidas e orientando quando necessário. Segundo Pierro: “[...] a formação de educadores é um dos grandes desafios a serem encarados pelas políticas educacionais nos próximos anos. O governo federal tentou, a partir de 2006, avançar nessa direção, promovendo cursos de especialização em EJA e realizando chamadas para que instituições públicas de ensino superior participassem de uma rede nacional de prestação de serviços de formação continuada de educadores, quase sempre na modalidade a distância. Nenhuma dessas estratégias foi capaz, até o momento, de induzir as universidades a incorporar, de modo duradouro, em sua missão e currículos a formação inicial e continuada de educadores de jovens e adultos, de tal modo que persiste a situação em que esse campo de conhecimento é omitido ou tratado marginalmente nos cursos de habilitação de professores.”

(Gatti & Nunes *apud* Pierro, 2010, p. 955)

**Palavras-chave:** Educação de Jovens e Adultos. Experiências. Resultados.

## Referências:

PIERRO, Maria Clara di. *A Educação de Jovens e Adultos no Plano Nacional de Educação: Avaliação, desafios, perspectivas*. Revista Educação & Sociedade. Campinas, n. 112, p. 939, jul.-set. 2010.

215 Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de História – Centro Universitário UNIVATES. [crystysoarys@universo.univates.br](mailto:crystysoarys@universo.univates.br)

216 Orientador.

# CONTRIBUIÇÃO DO PIBID – RESSIGNIFICANDO A DIDÁTICA DO ENSINO DE FÍSICA

Franciane Sandre Pinho<sup>217</sup>

Marcos Heli Cardinot Meira Júnior

Roberto Contti

Silvana Bezerra Magalhães<sup>218</sup>

**Resumo:** Neste trabalho realizado pelos bolsistas do PIBID- Física (CEFET- RJ, UnED Nova Friburgo), apresentaremos os resultados obtidos no período compreendido de 2010 até o presente momento (abril de 2012) no Colégio Estadual Feliciano Costa. Ainda que de forma parcial e limitada, algumas práticas pedagógicas puderam ser observadas, sempre com a participação dos professores das disciplinas de Ensino Médio, numa visão de construção dialética e de troca de conhecimentos (FREIRE, 1997). Através destas observações propomos uma forma mais dinâmica, tornando possível o planejamento da execução de atividades práticas que estivessem em pleno compasso com o conteúdo ministrado pelo professor. A necessidade de gerar estatísticas é algo em comum qualquer trabalho, pois só assim será possível conhecer e analisar o fluxo dos resultados de um conjunto de tarefas. Axiomaticamente, essa aplicação não seria diferente para o nosso projeto, que por sua vez tem como premissa básica a inclusão do bolsista na realidade do ensino de física, facultando-o a verificar a existência de possíveis lacunas, perquirindo a melhor maneira de preenchê-las. Diferentes instrumentos qualitativos e quantitativos foram utilizados para conseguirmos nos aproximar da realidade da escola, da comunidade no seu entorno, do cotidiano escolar principalmente no que diz respeito as aulas de física e as representações dos alunos sobre o ensino de ciências e de física. O diferencial está em estabelecer um estudo que transcende a visão numérica dos fatos, que por sua vez são capciosas a ponto de ocultar características importantes, tais como: a interação dos alunos com as atividades práticas, que mesmo sendo elaboradas com material de baixo custo proporcionaram o pleno interesse em absorver os conhecimentos, e com o uso da modelagem computacional, através de simulações digitais, como propõem LÈVY (1993), contrariando o mito de que a física está intimamente ligada a cálculos complexos, tendo como objetivo precípuo a integração do aluno com o conhecimento da disciplina e da participação deste no seu processo de aprendizagem como defendia Piaget (1982). Considerando todos esses fatos e as idiosincrasias de cada discente, realizamos duas feiras de Ciência e Tecnologia, onde todos discentes e docentes correlacionados tiveram participação direta nos resultados deste apresentado trabalho, revelando a influência direta que todos esses planejamentos tiveram no ambiente escolar referido.

**Palavras-chave:** Ensino de Física. Ensino de Ciências. Didática PIBID.

## Referências:

- FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- LÈVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro:34, 1993.
- PIAGET, Jean. O Nascimento da Inteligência na Criança. São Paulo, 1982.

217 Docente da Licenciatura em Física CEFET-RJ- PIBID/CAPES, francianesandre20@yahoo.com.br

218 Doutora em Educação- UFF. Professora do curso de Licenciatura em Física do CEFET-RJ, coordenadora local – PIBID/CAPES. Email-silvanaped@hotmail.com

# OLIMPÍADA DE FOGUETES: VALORIZAÇÃO DA CRIATIVIDADE, DEDICAÇÃO E CONHECIMENTO

Robson Trevisan<sup>219</sup>

Nasser Meneghetti Lanza

Cristian Schweitzer de Oliveira<sup>220</sup>

**Resumo:** Neste trabalho apresentaremos e analisaremos a execução de uma metodologia diferenciada, que propõe a transversalidade para o conteúdo físico intitulado de Fluidodinâmica, este muitas vezes ausente do currículo atual das escolas de ensino médio no Brasil [1]. O projeto denominado Olimpíada de Foguetes foi realizado nas turmas de primeiro ano do ensino médio da escola estadual Mestre Santa Bárbara situada na cidade de Bento Gonçalves/RS e teve como objetivo principal apresentar aos alunos os conceitos básicos da Fluidodinâmica aplicando-os no entendimento da sustentabilidade e aerodinâmica de aviões, destacando as funções de cada parte que compõe o avião [2]. Mais especificamente, o projeto foi trabalhado em etapas que no total tiveram uma duração de 4 horas-aula, na primeira parte da execução os licenciandos bolsistas do programa ministraram um minicurso explorando a fundamentação teórica necessária para que os alunos tivessem um conhecimento básico sobre a estrutura física de um foguete com asas. Na segunda parte, os licenciandos bolsistas reuniram os alunos participantes em grupos e os orientaram na construção dos foguetes com o uso de materiais de baixo custo fornecidos pelo programa, a ideia era de que os alunos construíssem um foguete que tivesse um maior alcance possível quando impulsionado com ar. Na terceira parte os grupos utilizaram o pátio da escola para a realização da Olimpíada de Foguetes impulsionados somente com um jato de ar, os foguetes foram lançados e o grupo que obteve um maior alcance no seu lançamento foi premiado com medalhas. Com o desenvolvimento desta atividade dinâmica que proporcionou aos alunos uma real interação entre a teoria e a prática, pôde-se notar um envolvimento efetivo de todos os alunos e uma admiração com o novo conteúdo ministrado. Estes sinais foram detectados pelas frequentes perguntas, a dedicação dos alunos na construção e na competição dos foguetes. Além disso, o projeto desde seu planejamento e execução foi uma fonte muito rica de conhecimento e experiência para os licenciandos bolsistas do PIBID envolvidos na execução do mesmo.

**Palavras-chave:** Fluidodinâmica. Olimpíada de Foguetes. Educação.

## Referências:

- [1] PIETROCOLA, M. Ensino de Física: Conteúdo, Metodologia e Epistemologia numa Concepção Integradora. Florianópolis: UFSC, 2005.
- [2] STUDART, N; DAHMEN, S.R. A física do voo na sala de aula. Física na Escola, v.7, n.2, 2006.

219 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Bento Gonçalves.(robson.trevisan@bento.ifrs.edu.br).

220 Professor Orientador do programa PIBID-Física no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Bento Gonçalves (cristian.oliveira@bento.ifrs.edu.br).

# LEITURA E ESCRITA FILOSÓFICA COMO ATIVIDADE REFLEXIVA NO ENSINO MÉDIO

Róbson da Rosa Barcelos<sup>221</sup>Elisete Medianeira Tomazetti<sup>222</sup>

**Resumo:** Como a disciplina de filosofia se tornou obrigatória a partir de 2008 no ensino médio brasileiro, faz-se necessário pensar e repensar seu ensino. Por isso o PIBID-Filosofia UFSM visa principalmente aproximar os alunos do pensamento filosófico. O Subprojeto Leitura e Escrita do PIBID- Filosofia devido ao problema de leitura e escrita encontrado nas escolas, procura fomentar nos educandos a leitura e escrita filosófica, essencialmente com os textos clássicos, pois eles não os leem. Assim criar atitudes e procedimentos do discurso filosófico, também facilitar a compreensão de textos e a sua produção. Nossa prática norteia-se principalmente por uma adaptação de dois autores, Sílvio Gallo (2007) e Mario Porta (2002). Inicia-se com Gallo, i. e. , com a “sensibilização”, um motivador para refletir sobre determinado problema. Em seguida a “problematização e investigação”, onde se expõe o problema e investiga-se utilizando um fragmento de texto clássico, aqui utilizamos Porta buscando o problema filosófico contido no fragmento. Finaliza-se com a “conceituação” no nosso caso é a produção textual, onde o aluno demonstra a compreensão da leitura do clássico e se posiciona perante o autor e o problema, nessa parte do processo a “re-tradução” e “modalização veridativa” de Porta são usados para análise da leitura das dissertações. Nos textos produzidos até o momento nota-se um déficit na estruturação e na escrita dos textos, pois os alunos se expressando verbalmente fica visível sua compreensão e posição do texto clássico. E fica evidente que a utilização do cotidiano, tanto escolar como o de cada aluno, é um instrumento pedagógico significativo, pois assim problematiza-se o cotidiano de cada um e da escola, dessa forma acessando o pensamento filosófico. Também se verifica que mesmo com dificuldades de escrita os alunos conseguem se posicionar e apesar do distanciamento dos filósofos e os alunos e sua linguagem diferencia, os educandos conseguiram compreendê-los, demonstrando que o tempo e a terminologia utilizada não são obstáculo para a compreensão dos fragmentos. Nota-se o auxílio do texto clássico para o seu posicionamento.

**Palavras-chave:** Filosofia. Ensino de Filosofia. Leitura e Escrita Filosófica.

## Referências:

- GALLO, Sílvio. A filosofia e seu ensino: conceito e transversalidade. In: SILVEIRA, René J.T.; GOTO, Roberto. (et al.). *Filosofia no ensino médio: temas, problemas e propostas*. São Paulo: Loyola, 2007.
- PORTA, Mário A. G. *A filosofia a partir de seus problemas*. São Paulo: Loyola, 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. *Orientações curriculares para o ensino médio*. Brasília, 2006.

221 UFSM, PIBID, robigolrobson@gmail.com

222 UFSM, elisetem2@gmail.com

# FOTOGRAFIA NA ESCOLA: UTILIZANDO A IMAGEM FOTOGRÁFICA COMO FONTE DE ESTUDO E PESQUISA<sup>223</sup>

Emeli Lappe<sup>224</sup>

Cristiana Ruver

Silvana Rossetti Faleiro<sup>225</sup>

**Resumo:** O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – Pibid –, do Centro Universitário UNIVATES, do subprojeto de História tem como área de atuação duas escolas do Vale do Taquari, uma sendo a Escola Estadual de Ensino Fundamental São Rafael localizada na cidade de Cruzeiro do Sul, e a Escola Estadual de Ensino Médio Reynaldo Affonso Augustin, situada na cidade de Teutônia. O contato com escolas da rede estadual de ensino possibilita aos acadêmicos-bolsistas a escolha de temas a serem trabalhados nas escolas, com o objetivo de expandir o conhecimento dos alunos. Este resumo consiste na apresentação de um projeto desenvolvido por bolsistas do Pibid subprojeto de História, voltado ao uso da fotografia como recurso a ser utilizado em sala de aula. O projeto “Fotografia em Sala de Aula” constituiu-se na elaboração de um cronograma de atividades que tem como objetivo fazer com que os alunos compreendam a importância e a origem da fotografia no Vale do Taquari. Toda cidade, por menor que seja, tem seu próprio registro histórico, seja ele escrito, mostrado por meio de imagens ou simplesmente relatado pela população local. No caso desse estudo, o foco é a fotografia. É por meio dela que podemos enxergar o passado. Em muitos casos, é apenas a fotografia a contar a memória de um local, de uma comunidade ou de uma pessoa. Para a elaboração do projeto, pensou-se em programar uma série de atividades que pudessem dar conta de demonstrar como se pode fazer uso da imagem fotográfica para trabalhar vários assuntos de pesquisa. A metodologia consiste em aplicar com os alunos uma atividade diferenciada, que inclui uma visita de estudos à Univates em Lajeado, conhecendo espaços como a Biblioteca Central e o Museu do Livro; e uma oficina no laboratório de Fotografia com professor do Curso de Comunicação da Univates. No período da tarde propõe-se um passeio guiado pela cidade de Encantado, com ênfase no Memorial Fotográfico e um laboratório fotográfico para a visualização de técnicas de revelação. A partir dessas situações, inclui-se a realização de uma exposição com as imagens registradas pelos alunos relacionadas a sua cidade. O objetivo é instigar os alunos a pesquisar e trabalhar com patrimônio histórico e ambiental pelos caminhos que percorrem. Além da fotografia, prevê-se uma pesquisa sobre o objeto ou lugar fotografado e a elaboração de um parágrafo sobre o tema.

**Palavras-chave:** Fotografia. Proposta Pedagógica. Subprojeto História.

## Referências:

Kubrusly, Cláudio Araújo. *O que é fotografia*. São Paulo: Brasiliense, ed.4, 2006.

COSTA, Helouise & SILVA, Renato Rodrigues da. *A fotografia moderna no Brasil*. São Paulo: Cosac Naify, 2004, p.18.

223 Centro Universitário UNIVATES, Pibid, Capes.

224 Aluna do curso de História do Centro Universitário UNIVATES, emelilappe@universo.univates.br.

225 Professora do curso de História, Coordenadora do Pibid, subprojeto História, sfaleiro@univates.br.

# DESENHO ANIMADO, FILMES E LEIS DA FÍSICA: O IMPACTO DA IMAGEM NO APRENDIZADO DA FÍSICA

Luiz Alfredo Andrade Ferraz<sup>226</sup>

Frederico Carlos de Assis Portugal

Gabriela Silva Pinto

**Resumo:** Quando, diante do seu castelo, o personagem He-man grita “*pelos poderes de Grayskull: EUTENHO A FORÇA!*”, a sequência não tem compromisso nenhum com as leis da Física Clássica. Os desenhos animados propõem um mundo fantasioso onde as leis físicas são ignoradas. Desenhos cheios de belas e coloridas imagens formam ideias no inconsciente de milhões de crianças que, anos depois, estarão nos bancos escolares estudando Física. De acordo com Pougy (2005), a criança relaciona-se com a TV do mesmo modo que se relaciona com o que está a sua volta porque a criança é receptiva das mensagens veiculadas a TV e incorpora o que vê e ouve de maneira criativa, retirando o que lhe interessa naquele momento. Essa contradição entre o mundo físico e a ficção pode então ser uma estratégia didática para introduzir conhecimentos de ciência em sala de aula, visto que tanto na situação didática, quanto na obra de ficção trata-se de uma apreensão do real a partir de conceitos para representar o mundo através da linguagem (PIASSI E PIETROCOLA 2009).

Nossa proposta consiste em trabalhar com desenhos animados e filmes que ilustram os vários tópicos conceituais do estudo da Física presentes no currículo vigente, a fim de analisá-los criticamente, fomentando o discernimento acerca das contradições e impossibilidades físicas ressaltadas nas imagens. Este trabalho pretende apresentar essa metodologia de estudo da Física que vem sendo por nós desenvolvida por meio do uso de cenas e imagens retiradas de desenhos animados e filmes do universo juvenil.

**Palavras-chave:** Ensino da Física. Análise de Imagens. Física no Cinema.

## Referências:

PIASSI, L. P. PIETROCOLA, M. *Ficção científica e ensino de ciências: para além do Método de 'encontrar erros em filmes'*. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.35, n.3, p. 525-540, set./dez. 2009

POUGY, Eliana G.P. (2005). *As mensagens da televisão e a reação de seus receptores*. Disponível em [www.redebrasil.tv.br/educacao/artigos/as\\_mensagens\\_da\\_televisao.htm](http://www.redebrasil.tv.br/educacao/artigos/as_mensagens_da_televisao.htm).

226 CEFET Und Petrópolis-RJ, professor supervisor do PIBID / CE Cardoso Fontes - lafer@globocom.

# OLIMPÍADA CIENTÍFICA – UMA FORMA DIVERTIDA DE ESTUDAR LÍNGUA PORTUGUESA

Caroline Sulzbach<sup>227</sup>

Aline Diesel

Aline Raquel Konrath

Francieli Wink

Juliana Strohäcker

Nathália Rafaela Kord

Sônia Maria Zanatta

Clarice Marlene Hilgemann<sup>228</sup>

**Resumo:** “Um professor que adora o que faz, que se empolga com o que ensina, que se mostra sedutor em relação aos saberes de sua disciplina, que apresenta seu tema sempre em situações de desafios, estimulantes, intrigantes, sempre possui chances maiores de obter reciprocidade do que quem a desenvolve com inevitável tédio da vida, da profissão, das relações humanas, da turma...” (ANTUNES, 2001, p. 55). Na manhã do dia 27 de agosto de 2011, ocorreu na Escola Estadual de Ensino Médio de Estrela a I Olimpíada Científica. Elaborada por bolsistas do PIBID/Univates, subprojeto Letras, todas as tarefas basearam-se em reforçar conhecimentos na Língua Portuguesa, que segundo os docentes desta área na Escola, apresentaram um grau de dificuldade pelos estudantes durante o ano letivo. Esta programação diferenciada teve por objetivo auxiliar os alunos desta Escola da rede pública do Vale do Taquari/RS a aprenderem de uma forma lúdica aquilo quem vinha sendo trabalhado durante o ano, focando a gramática e a ortografia em forma de brincadeiras divertidas entre equipes. Participaram dez equipes, envolvendo cerca de duzentos e quarenta alunos, além de professores da escola. Foram desenvolvidas diversas provas, como o Circuito com Várias Tarefas, Megassenha, Mímica dos Clássicos Infantis e Rapidinhas, e as atividades foram relativas à Língua Portuguesa, Literatura, Química, Física e Matemática. Os bolsistas aprofundaram seus conhecimentos em relação à importância do lúdico, e os alunos foram os diretamente beneficiados, pois tiveram a oportunidade de atuar criativamente sobre a própria língua, participando alternadamente das atividades propostas. Acredita-se que o espírito competitivo tenha agido como facilitador no empenho em realizar as tarefas até o final e de forma integral, pois cada estudante deu o melhor de si para ficar à frente da equipe adversária.

**Palavras-chave:** Olimpíada Científica. Atividades. Ensino Médio.

## Referências:

ANTUNES, Celso. *Jogos para a estimulação das inteligências múltiplas*. Petrópolis: Vozes, 2001.

227 Centro Universitário UNIVATES, Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras, carol.sulzbach@yahoo.com.br.

228 Coordenadora de Área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES.

# EDUCAÇÃO MUSICAL: A MÚSICA USADA COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Mônica Grazielle Gomes Araujo<sup>229</sup>

Rafaela Magalhães Silva

Selma dos Santos<sup>230</sup>

**Resumo:** Concebe-se a educação musical como parte importante do ensino e aprendizagem no ambiente escolar de educação infantil e não apenas como mera recreação. O professor deve ter objetivos bem definidos quando usar a música como área de conhecimento a ser trabalhada em sala de aula. A criança tem contato desde muito cedo com a música, logo o professor tem a seu favor conhecimentos musicais prévios por parte das crianças, podendo assim estabelecer relações entre os conteúdos de aprendizagem e aquilo que elas já vivenciam em música. Além das funções cognitivas que podem ser trabalhadas através da música, pode-se também ajudar a construir conceitos e atitudes que são fundamentais à formação de sujeitos críticos.

As atividades musicais contribuem para que o indivíduo aprenda a viver na sociedade, abrangendo aspectos comportamentais como disciplina, respeito, gentileza e polidez e aspectos didáticos, com a formação de hábitos específicos, tais como os relativos a datas comemorativas, a noção de higiene, a manifestações folclóricas e outros (ROSA, 1990, p. 22).

A linguagem musical pode contribuir para uma aprendizagem significativa, uma vez que desperta a motivação dos alunos, criando novas possibilidades de aprendizagem através de suas práticas. A música interfere na plasticidade cerebral favorece conexões entre neurônios na área frontal do cérebro que se relacionam com o processo de memorização e atenção, além de estimular a comunicação entre os dois lados do cérebro. Sendo assim vemos uma forte relação entre a música e a educação, pois através desta pode-se possibilitar uma aprendizagem significativa e natural nas crianças já que as mesmas se identificam com a música desde o nascimento com canções de ninar.

**Palavras-chave:** Educação Musical. Ensino e Aprendizagem. Educação Infantil.

## Referências:

ROSA, Nereide Schilaro Santa. A linguagem musical e a formação do educando In: *Educação musical para pré-escola*. Editora Ártica. São Paulo.1990.

229 Graduanda em Pedagogia pela Universidade Estadual de Feira de Santana. Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. – PIBID/UEFS/CAPES. Email: niellyeshua@hotmail.com

230 Orientadora.

# ATIVIDADES DESAFIADORAS – UMA PROPOSTA DE AVALIAÇÃO

Ludmila Maccali<sup>231</sup>

Ingrid Oliveira da Costa

Juliana Coelho Araujo Nunes

Sônia Elisa Marchi Gonzatti<sup>232</sup>

**Resumo:** Este trabalho apresenta a elaboração e a aplicação de atividades desafiadoras sobre os conteúdos de matemática, física e química do ensino médio, organizadas por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, Ciências Exatas, do Centro Universitário UNIVATES. Pensando em diferentes metodologias para o ensino da Matemática, da Física e da Química, bem como possíveis avaliações, este trabalho tem como objetivo enfatizar a importância do uso de recursos lúdicos para aplicação e fixação de conhecimentos, transformando-se assim em um recurso pedagógico eficaz para a construção dos conceitos matemáticos, físicos e químicos. A proposta de utilização de desafios nas aulas como um método de avaliação dos alunos pode favorecer que esses gostem mais das disciplinas e se envolvam mais nas aulas. Estas atividades estão sendo pensadas de acordo com a necessidade da escola e de cada professor. A prática e as pesquisas em ensino apontam que há um grande desinteresse por parte dos alunos nas aulas de Matemática, Física e Química. Por outro lado, sabe-se que atividades diferenciadas e desafiadoras agradam e estimulam o gosto dos alunos por aprender ciências exatas, e isso auxilia na fixação do conteúdo. Assim, é importante investigar a contribuição de diferentes metodologias na aprendizagem dos estudantes. É isso que nos propomos a fazer no âmbito deste trabalho: aplicar as atividades desafiadoras e avaliar o interesse e motivação que elas geram nos estudantes. Este trabalho está em fase de aplicação. Seus resultados, ainda preliminares, serão comunicados oportunamente.

**Palavras-chave:** Atividades Desafiadoras. Recursos Lúdicos. Diferentes Metodologias.

---

231 Graduada do curso de Ciências Exatas, Centro Universitário UNIVATES, ludmilamaccali@yahoo.com.br.

232 Professora de curso de graduação do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas na Univates.

# FORMAS DE ADAPTAÇÃO DO JOGO DOMINÓ PARA A FIXAÇÃO DOS CONTEÚDOS DE MATEMÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL.

Taigor Quartieri Monteiro<sup>233</sup>Lozicler Maria Moro dos Santos<sup>234</sup>

**Resumo:** Atualmente o ensino da Matemática nas escolas brasileiras passa por uma série de transformações. A busca por atividades lúdicas tornou-se uma meta a fim de facilitar o ensino dessa disciplina. Piaget (1986) já defendia desde os anos 80 a importância dos jogos na formação do cidadão, no Brasil. Autores mais contemporâneos como Smolle (2000 e 2008), Ribeiro (2009), buscam melhorar a qualidade do ensino de Matemática por meio do uso de atividades lúdicas como os jogos. Segundo Ribeiro (2009, p.19), “[...] a inserção dos jogos no contexto escolar aparece como uma possibilidade altamente significativa no processo de ensino-aprendizagem, por meio da qual, ao mesmo tempo em que se aplica a idéia de aprender brincando, gerando interesse e prazer, contribui-se para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social dos alunos.” O uso de jogos para o ensino representa uma mudança de postura do professor ao ensinar matemática, ou seja, o papel do professor muda de comunicador de conhecimento para o de observador, mediador e incentivador da aprendizagem no processo de construção do saber pelo aluno. Neste contexto o Dominó surge como uma ferramenta importante, pois se trata de um jogo de estratégia muito conhecido que pode ser adaptado para vários conteúdos da Matemática do ensino fundamental, como Adição, Subtração, Multiplicação, Divisão, Potenciação, Radiciação, Frações e Equações. Todos estes conteúdos foram possíveis de serem desenvolvidos, ao se trabalhar em sala de aula, no subprojeto PIBID/UNIFRA\_Matemática, apenas mudando a representação das peças, no lugar do jogo tradicional, para uma expressão do conteúdo a ser trabalhado.

**Palavras-chave:** Ensino-Aprendizagem. Jogo Dominó. Ensino Fundamental. Píbid.

## Referências:

PIAGET, J. *As formas elementares da dialética*. São Paulo, Casa do Psicólogo, 1986

RIBEIRO. Flávia Dias. *Jogos e Modelagem na Educação Matemática*. São Paulo: Saraiva. 2009.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco, *A matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar*. - Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

\_\_\_\_\_, Kátia Cristina Stocco, *Jogos de matemática: de 1º a 3º ano/* Kátia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz, Neide Pessoa, Cristiane Ishihara. – Porto Alegre: Artmed, 2008

233 Acadêmico do curso de Matemática/UNIFRA, Santa Maria, RS. Bolsista Capes PIBID/UNIFRA, taigormonteiro@hotmail.com.

234 Professora colaboradora subprojeto PIBID/UNIFRA\_Matemática. Professora no curso de Matemática/UNIFRA. Professora na rede municipal de ensino de Santa Maria, RS.

# JOGOS LÚDICOS: UM MÉTODO DIVERTIDO DE ENSINAR E APRENDER

Camila Paese<sup>235</sup>

Rita Daniela Dieterich dos Santos

Fernanda Cristina Pansera

Cristian Schweitzer de Oliveira<sup>236</sup>

**Resumo:** Promover um ensino de Física utilizando métodos pedagógicos criativos e diferenciados, que estimulem o aprendizado não só do educando, mas também do educador, está entre os objetivos principais do programa PIBID-IFRS/BG. Neste trabalho apresentaremos uma abordagem reflexiva de duas atividades lúdicas realizadas pelo subprojeto de Física do programa, em turmas de primeiro ano do ensino médio do Colégio Estadual Landell de Moura, localizado em Bento Gonçalves – Rio Grande do Sul. Tanto nas ações do PIBID como também no cotidiano de sala de aula, alunos e propostas didáticas diferenciadas devem conviver em equilíbrio; se a função lúdica prevalecer, não passará de um jogo e se a função educativa for predominante será apenas um material didático, procuramos buscar a adesão destas funções realizando uma atividade lúdica para o estudo dos conceitos físicos básicos envolvidos durante o movimento de um corpo e outra para a compreensão de vetores, utilizados na representação de diversas grandezas físicas. No jogo sobre o estudo da cinemática os alunos atuam como “peões” que se movimentam em um tabuleiro gigante montado no chão da sala de aula, com o movimento dos alunos regido pelos lançamentos de dados se pode conceituar posição, distância percorrida, deslocamento, velocidade escalar média e vetorial média e aceleração média<sup>(1)</sup>. Na outra atividade denominada Corrida de Vetores, estes são desenhados em um papel quadriculado de grandes dimensões através do uso de canetas coloridas com o objetivo de simular o movimento de um móvel, podendo-se, por meio desta atividade, estudar a representação e operações envolvendo vetores, além do caráter vetorial de grandezas como a velocidade e a aceleração<sup>(2)</sup>. Além disso, devido aos diversos questionamentos durante a realização dos jogos, podemos afirmar que conseguimos despertar um maior interesse na compreensão dos conceitos físicos e em suas aplicações vivenciadas pelos alunos. Assim, os resultados observados nos levam a acreditar que o aperfeiçoamento dessas metodologias lúdicas possa render ótimos resultados de aprendizagem não só dos conceitos físicos abordados, mas também das relações humanas envolvidas.

**Palavras-chave:** Jogos Lúdicos. Ensino-Aprendizagem. Física.

## Referências:

<sup>1</sup>LIMA, Magali F. de Castro; SOARES, Vitorvani. *Brincar para construir o conhecimento: jogo e cinemática Física na Escola*, v.1, Rio de Janeiro, 2010.

<sup>2</sup>OLIVEIRA, Paulo Murilo Castro *Corrida de Vetores: vacina contra o raciocínio aristotélico Física na Escola*, v. 10, n. 1, Rio de Janeiro, 2009.

235 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Bento Gonçalves (camila.paese@bento.ifrs.edu.br).

236 Orientador.

# NORMAL É SER DIFERENTE!

Ana Emília Klein<sup>237</sup>

Ana Léia Hollmann

Gésica Favaretto

Morgana Henz

Tania Micheline Miorando<sup>238</sup>

**Resumo:** A diversidade cultural e física está presente em todos os espaços da sociedade e é percebida desde os primeiros anos na escola (CARVALHO, 2010). Diante disso, tornou-se presente em nossas mentes o seguinte problema: como acontece a aceitação dos alunos de Educação Infantil em relação às diferenças presentes na escola em que estão inseridos? Baseados nessa questão temos como objetivo analisar a reação dos alunos de Educação Infantil diante da percepção das diferenças no ambiente escolar. Para a realização da pesquisa, o público-alvo serão alunos da Educação Infantil da rede municipal, sendo que uma turma está inserida em Escola de Educação Infantil, na faixa etária de 3 a 4 anos de idade e outra em uma Escola de Ensino Fundamental, na faixa etária de 4 a 5 anos. A pesquisa acontecerá a partir de atividades desenvolvidas em cada turma. Com base em ações participativas, os professores apresentarão aos alunos histórias e vídeos infantis, que abordam o tema das diferenças. Além disso, serão orientadas, pelos educadores, atividades práticas relacionadas às deficiências, nas quais os alunos terão de realizar atividades do cotidiano com alguma limitação escolhida por eles. A pesquisa contará, ainda, com rodas de conversa, nas quais o tema e as opiniões anteriores e posteriores à execução do projeto serão socializadas e discutidas entre docentes e discentes. Os alunos também serão estimulados a dramatizar e recontar histórias com ênfase nas diferenças, tornando distintas pessoas protagonistas de histórias produzidas coletivamente pelo grupo.

**Palavras-chave:** Inclusão Social. Educação Infantil. Escola Inclusiva.

## Referências:

CARVALHO, Rosita Edler. *Escola inclusiva: a reorganização do trabalho pedagógico*. Porto Alegre: Mediação, 2010.

237 Centro Universitário Univates. gesica.favaretto@yahoo.com.br

238 Centro Universitário Univates. Orientadora. tmiorando@gmail.com

# DESAFIOS DO ENSINO DE FÍSICA: (RE)CONSTRUINDO A PRÁTICA DOCENTE

Roberto Contti<sup>239</sup>

Marcus Felipe Pereira

Matheus Pinheiro Raposo

Augusto Natan

Silvana Bezerra Magalhães<sup>240</sup>

**Resumo:** Através do PIBID implementado no CEFET/RJ na unidade descentralizada de Nova Friburgo durante o período compreendido em abril de 2010 e abril de 2012 foram realizados projetos no Colégio Estadual Dr. Feliciano Costa (COFEC) situado em Nova Friburgo no Rio de Janeiro com o objetivo de criar relações entre o curso de licenciatura em física e as escolas públicas brasileiras. No decorrer desse processo, os alunos bolsistas do PIBID tiveram a oportunidade de viver a realidade da escola pública, assim como observar as práticas predominantes e posteriormente propor mudanças nos conceitos dos alunos da escola. Esse trabalho tem o objetivo de analisar dados coletados e influências exercidas pela presença dos bolsistas na escola. Dentre os objetivos a serem apresentados neste trabalho estão: exposição dos dados coletados em questionário, análises comportamentais de alunos da escola, depoimentos dos corpos docentes e discentes presentes. Por meio de pesquisas quantitativa e qualitativa, buscou-se detectar os motivos do desinteresse pela física. Essas pesquisas foram realizadas por meio de observações em aulas, aplicação de questionários e realização de grupos focais. Após a coleta e análises desses dados foram elaboradas novas propostas para o ensino de física com o objetivo de romper o mecanicismo, à que estão habituados, e que os fazem pensar que “Física é Matemática”, e assim mostrar que a matemática é estruturante do conhecimento físico (Pietrocola,2002), mas as abordagens qualitativas e conceituais, são a base para o alunos entender a natureza.

Com a cybercultura presente no cotidiano dos alunos a utilização de modelagem computacional através de simulações com o uso do software PhET, desenvolvido pela Universidade do Colorado –USA, programa que permite a realização de simulações interativas de física, foi uma das ferramentas cruciais para começar a romper alguns paradigmas. Outras atividades realizadas com esse mesmo intuito foram as feiras de ciência e tecnologia realizadas com material de baixo custo juntamente com as aulas práticas aliando as experiências físicas com os conceitos de sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Física; Ensino de Ciências; Didática.

## Referências:

PIETROCOLA, M. *A Matemática como estruturante do conhecimento físico*. Caderno Brasileiro de Ensino de Física. v.19, n.1, p.93-114, ago. 2002.

239 Professor supervisor Colégio Feliciano Costa- PIBID/CAPES. Email : py1rcm@gigalink.com.br

240 Doutora em Educação- UFF. Professora do Curso de Licenciatura em Física- CEFET- RJ. Coordenadora Local PIBID/CAPES

# OS JOGOS DIDÁTICOS COMO FERRAMENTA PARA AUXÍLIO NO ENSINO DE BIOLOGIA

Rosane Pereira Silva<sup>241</sup>

Angélica Bilhar Arce

Catiane Dameda

Luana Elisa Forneck

Juciane Miorando

Carla Cristina Daroit

Elaine Maria Moriggi<sup>242</sup>

**Resumo:** O jogo é uma atividade pedagógica muito significativa. Possui um grande valor social, oferecendo inúmeras possibilidades educacionais, pois favorece o desenvolvimento corporal, estimula a inteligência e a vida psíquica, contribui para a convivência em grupo, preparando a criança para viver em sociedade, participando e questionando os pressupostos das relações sociais tais como estão postos (RAU, 2011). Segundo Kishimoto (2008), o jogo possui como característica marcante a existência de regras, tem a sua realização em um tempo e espaço definidos, existindo uma condição geográfica e histórica e uma sequência na própria atividade. Para Piaget (1976), o jogo é fundamental para o desenvolvimento cognitivo, pois ao representar situações imaginárias, a criança tem a possibilidade de desenvolver o pensamento abstrato. Piaget acreditava ainda que, nessa perspectiva, por meio da prática pedagógica do jogo, o professor pode conhecer algumas expressões da personalidade do aluno, porque, com a atividade lúdica, a criança se liberta de situações difíceis. Diante disso, bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do Subprojeto Ciências Biológicas - Centro Universitário Univates, iniciaram, no ano de 2011, a confecção de diversos jogos didáticos relacionados aos conteúdos de Biologia, para serem aplicados aos alunos de Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo, do município de Lajeado/RS. Dentre os jogos confeccionados estão: Jogo da Velha dos Seres Vivos, Loto de Botânica, Jogo das Relações Ecológicas, Jogo da Sexualidade, Jogo dos Vertebrados, Jogo dos Sistemas do Corpo Humano, Jogo Eu Tenho a Informação, Jogo Qual é a Resposta, Jogo dos Invertebrados e Jogo da Velha do Reino Protista. Os jogos foram aplicados pelos bolsistas, nas diversas turmas de alunos do Ensino Médio da referida escola. Ao final da aplicação de cada jogo, fora solicitado aos alunos que expusessem a sua opinião referente àquela aula, de forma oral ou escrita. Foi unânime a ideia de que esta prática fez com que os conteúdos fossem facilmente entendidos e, alguns, até mesmo lembrados. Através da atividade lúdica, com os jogos didáticos, os alunos sentiram-se bastante estimulados e participaram ativamente, demonstrando assim, o valor pedagógico dessa proposta de trabalho. Os jogos confeccionados pelos bolsistas foram deixados na Escola Estadual de Educação Básica Érico Veríssimo, para que os professores de Biologia possam usá-los em suas aulas, futuramente. O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da Capes – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil.

**Palavras-chave:** Jogos Didáticos. Ensino Aprendizagem. Biologia.

## Referências:

- KISHIMOTO, T.M. (org.). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- PIAGET, Jean. *A formação do símbolo na criança: imitação, jogo, imagem e representação*. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1976.
- RAU, Maria Cristina Trois Dorneles. *A ludicidade na educação: uma atitude pedagógica*. 2. ed. Curitiba: Ibplex, 2011.

241 Centro Universitário UNIVATES – Rua Avelino Tallini, 171, Bairro Universitário, Lajeado/RS. Bolsista do PIBID, da CAPES, Brasil – rpereira@universo.univates.br.

242 Orientadora, Coordenadora do PIBID - Subprojeto Ciências Biológicas, da CAPES, Brasil – emoriggi@univates.br.

# USO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS COMO RECURSO DIDÁTICO

Márcia Zanotelli<sup>243</sup>

Paula Cristine Ilha

Clarice Marlene Hilgemann<sup>244</sup>

**Resumo:** Com o intuito de desenvolver diferentes recursos didáticos, bolsistas do Pibid/Univates, subprojeto Letras, elaboraram atividades com histórias em quadrinhos para serem utilizadas nas aulas de reforço da disciplina de Língua Portuguesa de uma escola pública do Vale do Taquari/RS. As histórias em quadrinhos desempenham papel fundamental na formação das pessoas. Quando organizadas e planejadas de forma adequada, tornam-se argumentos diferenciados para o ensino aprendizagem. Para tanto, a leitura é nosso recurso inicial neste trabalho, o qual concordamos com Carvalho e Oliveira (2007) “ler é uma prática social, uma atividade que diz respeito a um processo discursivo, no qual se incluem os sujeitos produtores de sentido – autor e leitor.”. Sendo assim, o ensino da Língua Portuguesa pode se tornar um processo dinâmico entre alunos e professores, O uso de histórias em quadrinhos em sala de aula tem grande potencial explorativo, pois desenhos, gráficos, tiras são intervenções que estão sendo introduzidas nos livros didáticos, complementando informações, ilustrando situações ou para serem usadas como introdução de determinado conteúdo. Conforme Silva (apud LUYTEN, 1982. p. 60), “As histórias em quadrinhos são tidas como um meio de comunicação de massa. E, por tudo que esse meio possa induzir, deveria ser discutido nas salas de aula, no sentido de se poder desvendar o caráter mitológico e ideológico das ações das personagens que trabalham o comportamento psicológico e social dos seres humanos na sua realidade e em situações concretas”. Dessa forma, percebe-se que as histórias em quadrinhos tornam-se recursos com amplas possibilidades de abordagem. Além de estimularem a criatividade, abrirem novos horizontes, incentivarem a leitura, trazem novas linguagens e recursos que proporcionam ao educador mais do que um suporte educativo, um recurso democrático e interessante. O trabalho visa apresentar as tirinhas da Mafalda com histórias engraçadas e, ao mesmo tempo, recheadas de críticas, abordando diversos temas que estimulam o debate e a busca por outras informações, cabendo ao professor explorá-las de maneira interdisciplinar no âmbito escolar.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Língua Portuguesa. Histórias em Quadrinhos.

## Referências:

CARVALHO, A. C. da. OLIVEIRA, M. P. *Os Quadrinhos e uma Proposta de Ensino de Leitura*. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES DA COMUNICAÇÃO. Disponível em:

<http://repositorio.portcom.intercom.org.br/bitstream/1904/18224/1/R0711-1.pdf>

LUYTEN, Sonia Maria Bibe. *História em Quadrinhos: Leitura Crítica*. São Paulo: Paulinas, 1985. SILVA, João Nelson. *HQ nos Livros Didáticos*. Org: LUYTEN, Sonia Maria Bibe. *História em Quadrinhos: Leitura Crítica*. São Paulo: Paulinas, 1985.

243 Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES, marcia\_zanotelli@universo.univates.br.

244 Coordenadora de Área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES.

# A FUNÇÃO SENO E COSSENO ATRAVÉS DA MODELAGEM

Cláudio Cristiano Liell<sup>245</sup>

Gládis Bortoli

Ana Cecília Togni<sup>246</sup>

**Resumo:** O presente trabalho, apresenta o relato de uma experiência que utiliza a modelagem matemática para a construção da função seno e cosseno, como estratégia desencadeadora do processo de ensino-aprendizagem realizada com alunos do 2º ano do ensino médio, do Colégio São Luís, no município de São Leopoldo, RS, no primeiro semestre de 2012. A utilização da modelagem nas aulas de matemática, privilegia um ensino voltado para os interesses e necessidades dos estudantes, pois nesse ambiente de aprendizagem, os alunos podem construir diferentes modelos para a solução de uma mesma situação. O trabalho foi iniciado com a construção de uma tábua trigonométrica, que foi utilizada para a demonstração do seno e cosseno no ciclo trigonométrico. A etapa seguinte foi a determinação do seno e cosseno de alguns ângulos com o auxílio da tábua, para posteriormente serem utilizados na confecção dos gráficos. Com o auxílio de barbantes e dos valores encontrados com tábua, os gráficos foram construídos e o modelo matemático de cada função determinado. Os aportes teóricos que sustentam este trabalho, exploram a modelagem matemática conforme descrito por Bassanezi (2004), Biembengut (2000) e Ribeiro (2009). Dentre as análises que foram realizadas com o desenvolvimento deste estudo, evidenciou-se que: a) os alunos tornaram-se ativos e partícipes da construção de conhecimento matemático; b) a metodologia despertou o interesse de outros professores e c) as aulas de Matemática tornaram-se desafiadoras, pois os alunos utilizaram os conhecimentos adquiridos ao longo da vida escolar e os da experiência do dia-a-dia para construir os modelos apropriados de resolução.

**Palavras-chave:** Modelagem. Tábua Trigonométrica. Função Seno. Função Cosseno.

## Referências:

- BASSANEZI, R.C. *Ensino-aprendizagem com modelagem matemática*. São Paulo: Contexto, 2004.  
BIEMBENGUT, M.S. ; HEIN, N. *Modelagem matemática no ensino*. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2000.  
RIBEIRO, F. D. *Jogos e modelagem na educação matemática*. 1. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

245 Univates, cristianoliell@hotmail.com

246 Orientador.

# ESCOLA E LITERATURA: UM CAMINHO PRAZEROSO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Abemaildis Jesus Lima<sup>247</sup>

Mayra Pedra Branca Braga

Selma dos Santos<sup>248</sup>

**Resumo:** Este trabalho tem por finalidade analisar como o ensino da Literatura que foi aplicado na Escola Estadual Hilda Carneiro, na cidade de Feira de Santana na Bahia. O trabalho foi desenvolvido na turma de 3ª série do ensino fundamental I. Esta análise parte de observações da atuação do *Sub-Projeto Alfabetização: Os desafios de ler e escrever na escola pública* do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência da Universidade Estadual de Feira de Santana PIBID/ CAPES. Para completar as discussões acerca da colaboração da Literatura no processo de aprendizado e na formação do cidadão podemos utilizar a perspectiva de Naiditch (2009, p.26) que aponta “*Além de ajudar no desenvolvimento da linguagem e na apresentação de conteúdos programáticos, a literatura tem, indubitavelmente, um imenso potencial de promover diversos processos de aprendizagem*”. Para completar, recorreremos a Coelho (1987, p.2) que trás uma perspectiva quase “romântica”, mas que reflete a relevância da Literatura no processo de formação cidadã. Segundo o autor “*O caminho essencial para se chegar a esse nível é a Palavra*”. Ou “*melhor, a Literatura, - verdadeiro microcosmo da vida real, transfigurada em arte*”. O que Coelho aponta é que a Literatura, através da visão artística ou fantasiada, consegue trazer aos estudantes uma reflexão diferenciada acerca do mundo que o cerca. A metodologia aplicada para a realização deste trabalho esteve baseada nas atividades realizadas pelos bolsistas do *Sub-Projeto Alfabetização: Os desafios de ler e escrever na escola pública*, através das quais foi possível observar como a utilização da Literatura pode ajudar na formação cidadão e no reconhecimento da realidade de cada estudante envolvido no projeto. Com a aplicação deste subprojeto foi possível observar que através do uso de livro de literatura e de Literatura de cordel, os estudantes criaram produções literárias, apresentações de teatros, musicais, exposições em artes em quadros, nas quais eram transmitidas as realidades individuais. O que demonstra que o uso da Literatura desperta o aluno não só para outra realidade, muitas vezes de sonhos e fantasia, mas para uma realidade muito mais próxima e viva, ou seja, a sua própria realidade. Aceitando a criança como ser pensante.

**Palavras-chave:** Ações pedagógicas. Literatura. Cidadania.

## Referências:

- NAIDTCH, Fe r n a n d o *Literatura multicultural e diversidade na sala de aula*. Educação, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 25-32, jan./abr. 2009.
- COELHO, Nelly Novaes. *A Literatura Infantil*. 4. ed. São Paulo: Quíron, 1987.

247 Graduada em Pedagogia Séries Iniciais na Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. E-mail bibi.rico@hotmail.com.

248 Profa. Msa. da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Coordenadora de área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID do curso de pedagogia Séries Iniciais.

# METODOLOGIAS RELACIONADAS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ANÁLISE DE VIVÊNCIAS

Anderson Adaldizio Souza Nunes<sup>249</sup>

Natália Martins Resck

Nilton Luiz Souto<sup>250</sup>

Andréa Mollica do Amarante Paffaro<sup>251</sup>

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é refletir sobre o desenvolvimento de metodologias relacionadas à Educação Ambiental em uma Escola Pública no Sul do Estado de Minas Gerais frente aos problemas ambientais. Nesse contexto, caracterizado pelo descarte inadequado de lixo doméstico, escolar e industrial, as metodologias de ensino utilizadas pelos professores adquirem um papel relevante. Os referenciais teóricos presentes neste resumo foram buscados em Jacobi e Vieira, os quais abordam as características de práticas pedagógicas que valorizam o contexto de vida dos alunos. Este trabalho utiliza-se da pesquisa qualitativa, por entendê-la como a mais adequada para esse processo, sublinhando as particularidades presentes nas metodologias desenvolvidas. Optamos pela pesquisa bibliográfica e pela pesquisa de campo, privilegiando os registros feitos nos diários de campo. Foram coletados lixos que são descartados de maneira errônea nas ruas do município para posterior exposição e debates. A utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação possibilitou abordar de forma dinâmica conteúdos relacionados ao tempo de degradação dos materiais, reciclagem, lixões, aterros sanitários, incineradores e usinas de compostagem. Acreditamos que práticas de ensino tradicionais, onde o professor é considerado o único detentor do saber e o aluno um mero receptor de informações, não despertem o interesse dos discentes. Diante disto, entende-se que a busca por novas formas de aprendizagem deve fazer parte do cotidiano escolar. Assim, vemos a importância do aluno na produção do conhecimento. Pode-se notar que os assuntos discutidos despertaram o interesse, a participação, a iniciativa e o envolvimento dos alunos, além de mudanças positivas de comportamento, caracterizadas pela limpeza da escola, cooperação e comprometimento. As experiências advindas das ações enfatizam a importância de uma metodologia diferenciada, para que o aluno aumente seu interesse nos conteúdos escolares e busque novas informações. Este trabalho atendeu os objetivos descritos inicialmente, demonstrando como o uso de diferentes metodologias interfere positivamente no processo de ensino e aprendizagem. Esperamos que as reflexões presentes neste trabalho possam oferecer contribuições para o desenvolvimento de diferentes práticas pedagógicas.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Metodologias de ensino; Prática Pedagógica.

## Referências:

JACOBI, P. *Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade*. São Paulo: Cadernos de Pesquisa, 2003.

VIEIRA, Rejane. *Metodologias de ensino utilizadas nas aulas de Geografia*. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2007.

249 Universidade Federal de Alfenas, anderson.pibid.biologia@gmail.com.

250 Orientador.

251 Orientador.

# GENÉTICA E CITOLOGIA: REVISANDO CONCEITOS ATRAVÉS DO JOGO DAS CÉLULAS-TRONCO

Andréia Winder<sup>252</sup>

Ana Paula Siqueira Rolim

Giseli Carmen Zanatta

Juliano Masiero

Neuza Benelli Maccali

Sandra Mara de Siqueira Johner

Elaine M<sup>a</sup> Moriggi<sup>253</sup>

**Resumo:** O presente trabalho foi desenvolvido no PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência por intermédio da CAPES - Brasil. O programa vincula instituições de ensino a escolas da rede pública com a participação de estudantes dos cursos de licenciatura, tendo como objetivo principal incentivar a carreira do magistério e aproximar o licenciando da realidade escolar durante a graduação. De acordo com Ferreira (2008) a compreensão do conceito de variabilidade genética e de sua importância nos vários níveis de organização dos seres vivos é fundamental para a construção do conhecimento em Biologia. Esta compreensão é determinante no processo ensino-aprendizagem de diversos temas contemplados pela Biologia no ensino médio. Entre eles, podemos citar: mutação, permutação, padrões de herança, reprodução sexuada e assexuada, evolução e relações ecológicas. Segundo os PCNs (2006) a compreensão de citologia é importante para que os alunos entendam a célula como um sistema organizado, no qual ocorrem reações químicas vitais, e que está em constante interação com o ambiente, distinguir os tipos fundamentais de célula e a existência de organelas com funções específicas, reconhecer os processos de manutenção e reprodução da célula (mitose e meiose) e perceber semelhanças e diferenças entre os seres unicelulares e pluricelulares. Neste contexto, os alunos bolsistas do PIBID/Biologia UNIVATES, desenvolveram o Jogo das Células-Tronco. Essa atividade foi realizada na E. E. E. Médio São Miguel localizada na zona rural do município de Cruzeiro do Sul, abordando temas relacionados à Genética e Citologia. Para tanto o Jogo foi confeccionado pelos bolsistas e aplicado com os alunos do 3º ano do Ensino Médio diurno. Os objetivos desse jogo foram: levar o aluno a revisar alguns conceitos relacionados à Genética e Citologia, entender que as células-tronco apresentam algumas características que as diferenciam das demais células do corpo e que estas células podem ser embrionárias e adultas, realizar um exercício de memória e raciocínio, aprender a conviver com a existência de regras e melhorar seu relacionamento em grupo.

**Palavras-chave:** Jogos Didáticos. Genética. Aprendizagem Significativa. Ensino Médio.

## Referências:

- FERREIRA, R. J. *Descomplicando a variabilidade genética – uma proposta de atividade interativa para o ensino de genética*. Disponível em: <http://www.geneticana.escola.com.br/ano3vol1/3.pdf>. Acesso 30 mar 2012 20:09
- SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. *Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book\\_volume\\_02\\_internet.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf). Acesso em 29 mar 2012 9:30

252 Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto Ciências Biológicas - Centro Universitário UNIVATES. andreiawinder@yahoo.com.br

253 Orientadora – Coordenadora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto Ciências Biológicas - Centro Universitário UNIVATES. emoriggi@univates.br

# PIBIDIANOS EM SALA DE AULA: DESAFIOS, LIMITAÇÕES E AVANÇOS

Charles Cassiano Gerhard<sup>254</sup>

Ivan Luíz de Oliveira

Luís Pedro Werle

Silvana Rossetti Faleiro<sup>255</sup>

**Resumo:** Este trabalho contempla experiências dos bolsistas do Subprojeto História/Univates atuantes na Escola Estadual de Ensino Médio Reynaldo Affonso Augustin, localizada no bairro Canabarro, no município de Teutônia, no que se refere à práticas em sala de aula, observações de aulas e palestras. O estudo engloba as temáticas citadas, mostrando os desafios, limitações e avanços percebidos durante o período entre maio e dezembro de 2011. A ideia é evidenciar alguns resultados percebidos durante a realização das atividades, realizadas a partir de métodos de pesquisa e práticas diversos, desde leituras de livros e artigos, imagens, revistas, filmes, internet e elaboração de slides. Os resultados evidenciaram a importância da inserção dos acadêmicos nas situações que envolvem o cotidiano de sala de aula, propiciando atitude reflexiva, ênfase no planejamento e execução criteriosa das situações propostas. Os principais desafios dizem respeito a escolha dos procedimentos mais adequados para as temáticas trabalhadas; o preparo emocional do pibidiano frente aos alunos; e a interação com os professores titulares. É possível concluir, então, que o PIBID vem contribuindo de forma decisiva para a formação dos acadêmicos e que está em permanente diálogo com as propostas do Curso de História da Univates no que diz respeito à qualificação da educação como um todo, acadêmica e, por desdobramento, a básica.

**Palavras-chave:** Pibid. Experiências. Desafios.

## Referências:

AGAREZ Luciene Damico. *Monitoria em estágio curricular*. Artigo científico. UNIRIO, RJ, 1998.

254 Bolsista do subprojeto de História PIBID - CAPES - Univates charlescgerhard@yahoo.com.br

255 Orientadora do subprojeto de História PIBID - CAPES - Univates

# O IMPACTO DO USO DE JOGOS COMO RECURSO PEDAGÓGICO

Everline Luise Heinrichs<sup>256</sup>

Cristiane Schneider

Silvana Rossetti Faleiro<sup>257</sup>

**Resumo:** O presente trabalho aborda experiências dos bolsistas do Programa Institucional de Iniciação à Docência (Pibid), do Subprojeto de História/Univates, atuantes na Escola Estadual de Ensino Fundamental São Rafael, localizada em São Rafael, município de Cruzeiro do Sul e Escola Estadual de Ensino Médio Reynaldo Affonso Augustin, localizada no bairro Canabarro, no município de Teutônia no que se refere à elaboração e confecção de jogos para serem usados como suporte didático pelos professores. A proposta é socializar o material confeccionado, bem como a experiência de sua aplicação, fazendo com que o *Projeto Jogos* seja divulgado como sugestão para o trabalho docente. O intuito é aplicar e avaliar o projeto enquanto recurso docente. Destaca-se que o desafio é fazer com que a utilização dos jogos, além de contribuir para uma aula diferenciada, faça parte do cotidiano escolar e se constitua em elemento diferencial na construção do conhecimento. O objetivo é contribuir para utilização do jogo como um recurso pedagógico, pois de acordo com Maria Belintane Fermiano o jogo é um instrumento que instiga e desafia o aluno a pensar e refletir sobre o momento histórico que está sendo abordado. Nesse sentido, o Pibid oportuniza, a partir de leituras, reflexões e participações, a atuação nas escolas no sentido de pensar e concretizar projetos que possam impactar de forma decisiva no diálogo com as escolas, com o mundo docente, bem como contribuir para a formação acadêmica dos bolsistas envolvidos. Bolsistas do Programa Institucional de Iniciação à Docência – Pibid, da Capes – Brasil.

**Palavras-chave:** Pibid. Jogos Educativos. Recursos Pedagógicos.

## Referências:

FERMIANO, Maria A. Belintane. *O jogo como um instrumento de trabalho no ensino de História?* Unicamp. São Paulo, 2002.

256 Centro Universitário UNIVATES, Pibid, Capes. Acadêmica do curso de História do Centro Universitário UNIVATES, eheinrichs@universo.univates.br.

257 Professora do curso de História, Coordenadora do Pibid, Subprojeto História, sfaleiro@univates.br.

# ENSINANDO A QUÍMICA DO COTIDIANO: MEDIDAS DE PH DAS ÁGUAS DE FONTES NATURAIS DA REGIÃO DE VOTUPORANGA – SP

Maiara de Souza Magossi<sup>258</sup>

Mariana de Souza Magossi

Vanessa Solfa dos Santos

Waldir Perissini Junior<sup>259</sup>

**Resumo:** O presente trabalho teve como objetivo inserir a química do cotidiano nas aulas práticas do ensino médio, como forma de mostrar aos alunos a Química como uma ciência presente no seu dia a dia e motivá-los para a aprendizagem da disciplina. Apoiando-se no Ano Internacional da Química, AIQ-2011, foi sugerido aos professores que realizassem um projeto denominado “Experimento Global da Água - pH do Planeta”, que teve como objetivo analisar o pH de águas provenientes de fontes naturais. O projeto foi desenvolvido na Escola Estadual Drº José Manoel Lobo, situada na cidade de Votuporanga, pelos bolsistas do PIBID do Subprojeto-Química-UNIFEV, em todas as séries do ensino médio da escola, tendo a participação de, aproximadamente, 270 alunos. Inicialmente, foram transmitidos aos alunos os conceitos teóricos sobre pH, acidez, basicidade, medidas de pH e a maneira como o pH da água pode ser influenciado pela composição rochosa do local, ou por contaminação por agentes poluidores externos. Depois de esclarecidos os conceitos teóricos, os alunos foram a campo coletar amostras de águas provenientes de diferentes fontes naturais locais. As turmas foram divididas em grupos de seis alunos e cada grupo ficou responsável por analisar o pH das amostras coletadas, utilizando soluções coloridas de indicadores ácido-base, como azul de bromotimol e púrpura de metacresol, de acordo com as orientações retiradas do site do Ano Internacional da Química, AIQ-2011 e orientados pelos alunos bolsistas do PIBID. Após calculada a média de cada amostra dos grupos em cada turma, os resultados foram discutidos e divulgados por meio de um mural interativo confeccionado pelos bolsistas. Depois de obtidos os dados de cada turma, foram calculadas as médias da escola para cada amostra coletada e publicadas no portal nacional de recebimentos de dados (portal QNInt da Sociedade Brasileira de Química). A realização desse projeto promoveu a interação entre os alunos, professores e alunos do PIBID, além de aproximar um conceito de química ao cotidiano dos alunos, que puderam analisar, juntamente com seus professores, as amostras coletadas, já que a água é um elemento essencial e está presente no dia a dia de todos. A participação dos alunos do PIBID foi essencial para a realização e desenvolvimento do projeto e foi observado um aumento na frequência e participação dos alunos do ensino médio nas aulas e um maior interesse pelo aprendizado de química.

**Palavras-chave:** Química. Cotidiano. pH. Água.

## Referências:

AIQ-2011 *Ano Internacional da Química*. Disponível em <http://www.quimica2011.org.br> Acesso em Agosto de 2011.  
*Química Nova Interativa*. Disponível em <http://qnint.s bq.org.br/qni>. Acesso em Setembro de 2011.

258 UNIFEV, CAPES-PIBID, maiara.magossi@hotmail.com.

259 UNIFEV.

# ATUAÇÃO DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA EM UMA ESCOLA PÚBLICA RURAL NO MUNICÍPIO DE CRUZEIRO DO SUL/RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Mariéli Zanchet Stefenon<sup>260</sup>

Joana Beuren

Mayra Pfluckseder

Morgana Henz

Matheus dos Santos Rocha

Elaine Maria Moriggi<sup>261</sup>

**Resumo:** Este relato apresenta o trabalho desenvolvido por bolsistas do PIBID/CAPES, no Subprojeto de Ciências Biológicas, do Centro Universitário UNIVATES, com alunos de Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Médio São Miguel, localizada em Cruzeiro do Sul/RS. Para o desenvolvimento das atividades, visando ao processo de ensino-aprendizagem, tomamos como base a concepção de formação como um processo em permanente construção, permeada de contradições e determinada por condições objetivas e subjetivas, em que os sujeitos sociais vão se construindo (VENDRAMINI, 2004). Inicialmente, foram realizadas visitas à escola, para a caracterização de sua realidade e conhecimento dos alunos. Após, realizaram-se leituras e discussões referentes à área educacional, para subsidiar o planejamento de atividades a serem desenvolvidas. Até o momento, foram desenvolvidos os projetos de Reestruturação do Laboratório de Ciências da Escola, Agroecológico e de Entomologia Básica. Também foram realizadas a confecção de jogos didáticos, oficinas de jogos, organização de um mural contendo informações a respeito dos acontecimentos mundiais envolvendo conteúdos de Biologia; elaboração do Mural Comparativo entre Invertebrados, explorado em atividade com os alunos; uma viagem de estudos ao Gramado Zoo, para conhecimento da fauna brasileira; visita ao Museu de Ciências Naturais da UNIVATES. Nessa visita, os alunos tiveram a oportunidade de realizarem atividades práticas nos laboratórios de microscopia e luparia da Univates, durante a realização das oficinas “Aranhas: importância e cuidados”, “Pegada ecológica”, “Sexualidade e métodos contraceptivos”, “Produtos orgânicos: saúde e qualidade de vida” e “O império das formigas”, ministradas pelos bolsistas. Durante a realização destas atividades, pode-se perceber que os alunos demonstraram grande interesse e curiosidade. Em todos os momentos de docência realizados pelos bolsistas do PIBID, os alunos participaram ativamente, demonstrando maior interação com os acadêmicos de Biologia, à medida que iam se conhecendo e se familiarizando com as atividades propostas. Com relação aos bolsistas do PIBID, estas atividades proporcionaram a inserção dos mesmos em sala de aula, contribuindo com a sua formação através da prática docente, além de desafiar a sua criatividade e estimular o interesse pela profissão.

**Palavras-chave:** Escola Pública Rural. PIBID. Ensino Médio. Biologia.

## Referências:

VENDRAMINI, C. R. *A escola diante do multifacetado espaço rural*. Perspectiva, Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 145-166, jan.-jun. 2004.

260 Centro Universitário UNIVATES – Rua Avelino Tallini, 171, Bairro Universitário, Lajeado/RS. Bolsista do PIBID, da CAPES, Brasil – marielli@universo.univates.br.

261 Orientadora

# APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS

Lisiane Teixeira de Armas<sup>262</sup>Jane Schumacher<sup>263</sup>

**Resumo:** O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil. A partir do subprojeto PIBID – PEDAGOGIA, da UNIPAMPA – Jaguarão, que tem como tema central a Educação Ambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental surgiu a preocupação com a qualidade da alimentação das crianças. A alimentação é necessária ao nosso corpo todos os dias para nos mantermos vivos. Para que tenham qualidade e garantam a nossa saúde os alimentos devem ser variados. O objetivo deste projeto, desenvolvido no primeiro ano de 2011, da Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. Alcides Marques é conscientizar os alunos e seus familiares do aproveitamento de partes dos alimentos que são descartados indevidamente, uma maneira bem simples de variar a alimentação, combatendo o desperdício, é através da utilização daquilo que iria para o lixo: talos, cascas e folhas. Essas partes tradicionalmente não usadas dos alimentos podem dar um sabor especial às receitas, resultando em produtos de baixo custo e altamente nutritivos. Isto, segundo o Mesa Brasil, é chamado de “aproveitamento integral dos alimentos”. A ideia surgiu de uma preocupação com a qualidade da alimentação das crianças que diziam não gostar de determinados vegetais que são servidos na merenda preparada na escola. Foi escolhido como estratégia o combate ao desperdício de alimentos, mostrando aos alunos que podemos utilizar integralmente os vegetais e proporcionando a degustação, destacando sabores, texturas, cores e cheiro. O projeto também proporcionou a reflexão sobre a importância de uma alimentação saudável com frutas, legumes e verduras para uma dieta equilibrada, favorecendo uma vida com saúde. Nos momentos de degustação discutimos a importância de cada grupo para a manutenção do nosso organismo e da higiene alimentar na prevenção de algumas doenças. A partir da modificação de atitudes e costumes que podemos cultivar em nosso lar estaremos solucionando dois problemas sérios no nosso país: a fome e a produção excessiva de lixo. Na realidade quando nos alimentamos com qualidade e ainda evitamos o desperdício a nossa saúde e o ambiente agradecem. O desperdício de alimentos é um problema sério, mas que pode ser resolvido.

**Palavras-chave:** Alimentação. Vegetais. Aproveitamento. Saúde.

## Referências:

Mesa Brasil. Segurança Alimentar e Nutricional Banco de Alimentos e Colheita Urbana: Aproveitamento Integral dos Alimentos. Rio de Janeiro: SESC/DN, 2003.

262 PIBID Pedagogia, UNIPAMPA Jaguarão, CAPES, lisi.333@hotmail.com.

263 Supervisora.

# O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA COMUNICAÇÃO E DA INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

Angélica Bortolini<sup>264</sup>

Lívia Benedetti Pereira

Melissa Schneider Scherer

Maria Elisabete Bersch<sup>265</sup>

**Resumo:** Este trabalho apresenta o projeto “Informática na educação: da teoria à prática”, desenvolvido como atividade do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID/CAPES/Univates), subprojeto de Pedagogia, junto a uma escola do município de Lajeado/RS. Teve início no segundo semestre de 2011 e contou com a participação de crianças na faixa etária entre sete e oito anos, correspondendo a segunda e terceira etapas do primeiro ciclo de aprendizagem. A tecnologia vem transformando a educação, desafiando os conceitos existentes no campo da educação ao possibilitar novas formas de expressão e comunicação. Tendo presente estas novas demandas da sociedade contemporânea, foi elaborado o projeto, tendo como objetivo ressignificar a utilização da sala de vídeo e do laboratório de informática enquanto espaços de aprendizagem voltados para as diferentes áreas do conhecimento e, nesta faixa etária, a alfabetização. Ao longo do processo, foram desenvolvidas diferentes situações de aprendizagem mediadas pelos diferentes recursos tecnológicos disponíveis na escola, tendo como foco a produção escrita. Dentre estas, podemos destacar: produções textuais coletivas a partir de imagens apresentadas ao grupo por meio do datashow e a exploração de um teclado gigante, possibilitando a identificação e a exploração das letras e números. Foram também trabalhadas histórias infantis a partir de objetos digitais de aprendizagens desenvolvidos pelos bolsistas com o software Jclíc. Buscou-se envolver na proposta os interesses manifestados pelas crianças em tópicos de assuntos que gostariam de pesquisar na internet, como dinheiro, mundo, casas, leões, pipoca, entre outros. Ao longo das atividades, foi possível perceber a dificuldade de alguns alunos em relação ao uso do computador, desde coordenação motora até conhecimentos básicos sobre as ferramentas a serem utilizadas. Embora o projeto ainda esteja em andamento, podemos destacar como resultados observados até o momento: maior familiaridade das crianças com o computador, um crescente envolvimento de alguns alunos nas atividades e o desenvolvimento de uma atitude cooperativa na busca da resolução dos desafios lançados para o grupo. O trabalho encontra-se fundamentado em Lopes (2004) e Almeida (2000).

**Palavras-chave:** Informática. Educação. Ensino e aprendizagem.

## Referências:

ALMEIDA, Maria Elisabeth de. *Informática e formação de professores*. Secretaria de Educação a Distância. Brasília. Ministério da Educação. Seed, 2000.

LOPES, José Junio. *A introdução da informática no ambiente escolar*. Visualizado em 15 de dezembro de 2011. Disponível em: <http://clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.pdf>

264 Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil – estudante do curso de Pedagogia, angelepooh@hotmail.com.

265 Orientadora, Mestre em Educação, professora do curso de Pedagogia, coordenadora do PIBID/CAPES/Univates – Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, bete@univates.br.

# A CONSTRUÇÃO COLETIVA DO ENSINO DE FÍSICA: DESAFIOS DE UMA PROPOSTA INOVADORA

Alan Alves da Costa<sup>266</sup>

Cristiane Torres Rodrigues

Gabriel Xavier Gonçalves Borges

José Ricardo Ferreira da Rocha

Lincoln Vieira

Maria Inês Mattos

Rafael Moura Thurler

Tayna Adame Feno

Joabe Nunes Costa

Silvana Bezerra de Castro Magalhães<sup>267</sup>

**Resumo:** O presente trabalho tem como objetivo discutir o percurso e as experiências do PIBID- Física do CEFET-RJ unEd Nova Friburgo a partir de abril de 2010 até abril de 2012. O trabalho de apropriação da realidade escolar e a inserção prática na sala de aula deu-se num colégio estadual da periferia de Nova Friburgo, região serrana do estado do Rio de Janeiro. A partir de um olhar sobre a realidade escolar, a primeira etapa do trabalho utilizou-se de recursos da pesquisa etnográfica em educação para desvendar o cotidiano escolar sobre o qual as práticas de ensino de ciências se desvelavam. Diferentes instrumentos de pesquisa foram utilizados (observação participante, grupos focais, questionários) para um conhecimento maior da comunidade e das relações presentes no “chão da escola”. Após a apropriação inicial e interdisciplinar da realidade escolar diferentes estratégias metodológicas foram utilizadas para o contato e construção coletiva do conhecimento de Física, sempre integrando professores da escola, alunos e professores do ensino superior. Para isso foram utilizados: seminários, oficinas, participação em aulas, aplicação de questionários, visitas multivariadas, montagem de experimentos; confrontar dados comportamentais com posturas e práticas docentes; o uso de tecnologia multimídia de fontes de informação de qualidade facilitando a aprendizagem de conceitos; a ampliação do universo de informações do aluno e das possibilidades de pesquisar, organizar, criar, estruturar e sintetizar do pensamento lógico-matemático a partir da realidade e de conhecimentos adquiridos (PCN+, 2002). O conceito de (co)docência (TOBIN, 2011) como estratégia metodológica inovadora para evidenciar a interação bolsista/professor tem sido um dos aportes teóricos que ajudam a significar o trabalho do aluno do curso de física dentro da escola através do PIBID. Diferentes resultados já foram percebidos a partir do trabalho desenvolvido como: a melhoria do rendimento nas avaliações dos alunos; o número maior de aprovações (na escola, no ENEM e nas aprovações em universidades públicas e privadas) e a melhoria na qualidade do ensino-aprendizagem de ciências (NEIRA, 2004).

**Palavras-chave:** PIBID; (Co)docência. Ensino-aprendizagem. Ensino de Física.

## Referências:

- BRASIL, PCN+ Ensino Médio: *Orientações educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais*. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Ministério da Educação, Brasília, 2002).
- NEIRA, Marcos Garcia. *Por dentro da sala de aula: conversando sobre a prática*. São Paulo: Phorte, 2004.
- TOBIN, Keneth. *Co-docência*. Palestra proferida em abril/2011- CEFET- Petrópolis

266 Discente do curso de Licenciatura em Física- CEFET-RJ- UnED Nova Friburgo. PIBID/CAPES email alancost\_@hotmail.com.

267 Doutora em Educação- UFF. Professora do curso de Licenciatura em Física, CEFET-RJ, UnEd Nova Friburgo, coordenação local PIBID/CAPES.

---

# PÔSTER

---

Eixo temático: Proposta de organização curricular

# PRÁTICAS DE ALFABETIZAÇÃO

Manoela Rodrigues Martins<sup>268</sup>

Anilda Machado de Souza<sup>269</sup>

Lígia Beatriz Goulart<sup>270</sup>

**Resumo:** O projeto PRÁTICAS DE ALFABETIZAÇÃO tem como foco acompanhar o processo de aquisição da escrita de crianças entre sete e oito anos do segundo ano do ensino fundamental de uma escola da rede municipal de Osório- RS, na tentativa de compreender como ocorre a alfabetização. A partir de um experimento sob a forma de oficinas, desenvolvidas semanalmente, analisei práticas pedagógicas que podem auxiliar no processo da aquisição da escrita apoiadas nos métodos de alfabetização. Durante as oficinas foi possível observar as diferentes formas pelas quais as crianças se apropriam da aprendizagem da escrita. Neste sentido cabe ao professor perceber os níveis de aprendizagem dos alunos e adequar o método para atender suas necessidades singulares; criar sua forma de administrar as aulas para atingir as diversas formas de aprendizagens que se apresentam em sala de aula assim, auxiliando de forma significativa na aquisição da escrita individualmente. Os dados que serviram de elementos para análise deste estudo são oriundos de fotografias das atividades realizadas pelas crianças, exposto no blog [manoela-crianças.blogspot.com](http://manoela-crianças.blogspot.com) e de um portfólio onde consta os registros de minhas reflexões sobre o processo de aquisição da escrita considerando a aplicação de atividades envolvendo os diferentes métodos de alfabetização.

**Palavras-chave:** Alfabetização. Métodos. Aquisição da Escrita.

---

268 Bolsista PIBID- Pedagogia- Faculdade Cenecista de Osório – [manoloira@hotmail.com](mailto:manoloira@hotmail.com)

269 Orientadora PIBID -Pedagogia.

270 Co- Orientadora PIBID -Pedagogia.

# A QUESTÃO AMBIENTAL E SUA ABORDAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL DAS ESCOLAS PIO XII E ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO-RS

Thiago Soares Rodrigues<sup>271</sup>

Letícia Martins dos Santos

Luciana Brandão Nobre

Jane Pereira Schumacher<sup>272</sup>

**Resumo:** Este trabalho constitui parte da pesquisa que estamos desenvolvendo para o PIBID, cujo objetivo central é fazer uma reflexão a respeito do ensino sobre meio ambiente nas Séries Iniciais do E.F. para posteriormente podermos refletir sobre o trabalho deste tema em Geografia, e, dessa forma, compreender qual sua importância para essa fase de escolaridade com vistas ao desenvolvimento geral da criança. Para isso dividimos esse trabalho em dois momentos a fim de fazer uma reflexão sobre o modo como ensino da Geografia foi inserido no currículo nas Séries Iniciais. Primeiramente refletindo especificamente sobre os encaminhamentos propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para o ensino de Geografia nas Séries Iniciais. Posterior, analisamos os conteúdos previstos na matriz curricular do Ensino Fundamental das Escolas Estaduais Alcides Marques e Pio XII. Contudo, o PCN se apresenta como um referencial e não como uma regra. Ao fazer esta análise documental, chegamos ao nosso objetivo de saber como é tratada a questão ambiental no âmbito da Geografia, segundo sugere CARVALHO (1989). Esperamos que a escolha de analisar uma proposta curricular à luz dos PCN's possa servir como base para a nossa formação como acadêmico-pesquisadores no que trata a Educação Ambiental e em prol de uma melhor sociedade como diz GONÇALVES (1994).

**Palavras-chave:** Geografia. Educação ambiental. PCN's.

## Referências:

- BRASIL. Secretaria de Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais: História, Geografia* Brasília: MEC/SEF, 1997.
- CARVALHO, L.M. *A temática ambiental e a Escola de 1º Grau*. 1989. 286 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.
- GONÇALVES, F.S. Interdisciplinaridade e construção do conhecimento: concepção pedagógica desafiadora. *Educação & Sociedade*, Campinas, n. 49, p.468-485, dez. 1994.

271 Acadêmico Thiago Rodrigues. cursando 3º Semestre em Pedagogia, pela Universidade Federal do Pampa. Bolsista do PIBID-com ênfase em Educação Ambiental. E-mail: tsoaresrodrigues@bol.com.br

272 Professora Doutora da Universidade Federal do Pampa. Coordenadora do Píbid-Pedagogia da Unipampa- Campus Jaguarão.

# A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DA ESCOLA ALCIDES MARQUES.

Letícia Martins Santos<sup>273</sup>

Letícia Ferreira Porto

Thiago Soares Rodrigues

Jane Pereira Schumacher<sup>274</sup>

**Resumo:** Destacando a importância do tema educação ambiental, tomaremos como ponto de partida o estudo deste tema em uma escola de ensino fundamental da rede pública discutindo o Projeto Político Pedagógico e como se configura a educação ambiental neste contexto. A fim de termos uma definição clara do tipo de escola que os alunos estão tendo acesso e dos fins a serem alcançados pela escola. A definição do aluno cidadão que a escola pretende formar. Avaliação das condições de viabilidade dessa escola com definição de etapas e meios para concretizar os temas relacionados à educação ambiental. A partir destes levantamentos podemos criar e por em prática temas geradores que tenham como foco a Educação Ambiental, através dos conteúdos programáticos das diferentes disciplinas e dar soluções para os problemas detectados. A ideia central do trabalho desenvolvido nesta escola é mobilizar professores, alunos e comunidade, para em conjunto com pesquisador-aluno procederem à identificação das necessidades da escola e da comunidade e trabalhar temas relacionados a Educação Ambiental na escola com a parceria do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) e os acadêmicos bolsistas do programa, juntamente com coordenadores do programa e professores da escola para formarmos alunos críticos e cientes de suas responsabilidades como cidadãos.

**Palavras-chave:** Avaliar. Projeto. Educação Ambiental. Comunidade.

## Referências:

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro.

GADOTTI, Moacir. 1992. *Escola Cidadã: uma aula sobre à autonomia da escola*. São Paulo. Cortez, 140.

MEC.1996.m *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional* – 9394 29.

PARO Vitor Henrique. *Administração Escolar: introdução crítica*. São Paulo. Cortez. 1996.

PARO Vitor Henrique. *Educação Como Exercício do poder: crítica ao senso comum em educação/2.ed.* São Paulo:Cortez,2010.

273 Acadêmicas (os) do Curso de Pedagogia e Bolsistas Pibid Educação Ambiental. pibidpedagogia.unipampa@gmail.com.

274 Professora Doutora do Curso de Pedagogia e Coordenadora Pibid Educação Ambiental-Unipampa-Jaguarão, mixjanepereira@yahoo.com.br.

---

# PÔSTER

---

**Eixo Temático:** Experiências pedagógicas em espaços não formais

# DINÂMICA E ATIVIDADES SOBRE PROBABILIDADE – UMA INTERVENÇÃO EM SALA DE AULA

Fernanda Eloisa Schmitt<sup>275</sup>

Mônica Michele Köhnlein

Rosane Fátima Postal

Sônia Elisa Marchi Gonzatti<sup>276</sup>

**Resumo:** O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil. A intervenção didática planejada aborda o conteúdo de Probabilidade, e foi aplicada em uma turma de 2º Ano do Ensino Médio - modalidade EJA - de uma das escolas parceiras. Segundo os PCNs, o docente deve possuir as qualidades de saber orientar e mediar o ensino para que a aprendizagem do aluno se efetive; desenvolver práticas investigativas; utilizar novas metodologias, estratégias e materiais de apoio; desenvolver hábitos de colaboração e trabalho em equipe. A partir dessa perspectiva, e tendo em mente o perfil profissional que almejamos como ideal, propomos atividades diferenciadas, que possam de alguma maneira beneficiar o aprendizado do aluno. Para introduzir o conteúdo de Probabilidade, de maneira que fosse de fácil entendimento, utilizamos uma dinâmica em grupo. Cada aluno ganhou um envelope com certo número de cartões coloridos. Devem avaliar a probabilidade de se retirar um cartão de determinada cor, considerando o total de cartões. Inicialmente, o debate ocorre nos grupos e depois há uma socialização com os demais colegas. Através do debate e de exercícios referentes à dinâmica pretende-se iniciar a construção de conhecimentos deste conteúdo. Também fizemos uma abordagem histórica para ressaltar a sua importância na sociedade e o seu amplo campo de aplicação prática em diferentes áreas do conhecimento. Alguns exemplos de aplicação estão na área dos jogos de azar e dos seguros. A atividade é inicialmente aplicada para apresentar o assunto e mobilizar os conhecimentos prévios, em uma perspectiva interacionista de construção do conhecimento (Moreira, 1999). Posteriormente, o professor titular prossegue com o aprofundamento do conteúdo os alunos pudessem continuar a desenvolvê-lo juntamente com o professor titular.

**Palavras-chave:** Probabilidade. Matemática. Dinâmicas.

## Referências:

BRASIL. Ministério de Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais Mais, ensino médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: SEF, 1996.

MOREIRA, Marco Antonio. *Aprendizagem significativa: um conceito subjacente*. In: Encontro Internacional sobre El Aprendizaje Significativo, 2., 1997, Burgos. Actas... Burgos: Universidad de Burgos. P. 19-44. 1997.

275 Centro Universitário UNIVATES, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, fschmitt@universo.univates.br

276 Orientador.

# VIAGEM “CAMINHOS DO VALE DO TAQUARI – REGIÃO ITALIANA”: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA DIFERENCIADA

Fernanda Schneider<sup>277</sup>

Natália Devitte

Letícia Zanon

Silvana Rossetti Faleiro<sup>278</sup>

**Resumo:** Em dezembro de 2011, o subprojeto de História, vinculado ao Pibid Univates/Capes organizou e realizou uma viagem de estudos, intitulada “Caminhos do Vale do Taquari – região italiana”. A atividade contou com a participação de turmas de 8ª série do Ensino Fundamental e também alguns alunos do 2º ano do Ensino Médio da Escola Reynaldo Affonso Augustin, professores e bolsistas do Pibid/História. A viagem de estudos conta com a possibilidade de expansão do olhar dos alunos em relação ao seu próprio ambiente/região (NILDECOFF, 1987), além de inserir-se no sentido da apresentação de uma aula diferenciada, considerando a importância do desenvolvimento de práticas de ensino e aprendizagem em espaços exteriores à sala de aula. Assim, a viagem de estudos foi pensada como uma aula que contemplasse assuntos como História, ambiente, tradição cultural, convívio em sociedade, arquitetura, entre outros temas, como a efetiva interação entre alunos/professores/bolsistas e objeto de estudo (BITTENCOURT, 2004). O roteiro alcançou alguns pontos conhecidos da região, entre eles o Parque das Araucárias e a Olaria Fachinetti no município de Arvorezinha; o Lago Verde, o Museu do Pão e o Moinho *Colognese* no município de Ilópolis; o Moinho *Dallé* e a praça principal no município de Anta Gorda e o Convento Franciscano São Boaventura no município de Imigrante. Além da visita dos pontos citados, os alunos conversaram e interagiram com moradores locais. O dia destinado às visitas constituiu-se em uma oportunidade para alunos, bolsistas e professores discutirem questões referentes aos aspectos históricos e sociais do Vale do Taquari, abarcando as diferentes ocupações humanas e sua relação com as características ambientais.

**Palavras-chave:** Vale do Taquari. Viagem de Estudos. História.

## Referências:

- BITTENCOURT, Circe. M. F. *Ensino de história: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2004.
- NILDECOFF, Maria Tereza. *A Escola e a Compreensão da Realidade*. São Paulo: Brasiliense, 1987.

277 Centro Universitário UNIVATES, Capes, fernandaschneider@univates.br.

278 Centro Universitário UNIVATES, Capes, sfaleiro@univates.br.

# RECREIOS ESTRATÉGICOS

Andressa Maciel da Rosa<sup>279</sup>

Ana Carolina

Adriana Flesch

Fabiano Pündrich dos Santos

Lucas de Oliveira

Camila Roberta Ferrão Rodrigues<sup>280</sup>

**Resumo:** Iniciamos a confecção de jogos para que os alunos tivessem uma nova opção de entretenimento em seus recreios. Tivemos como objetivo disponibilizar jogos de Xadrez, Quarto, Traverse e Contig 60<sup>®</sup> para que os educandos pudessem exercitar, de maneira lúdica, habilidades visuais e motoras, além de oportunizar seu desenvolvimento intelectual, fazendo uso do raciocínio lógico. Utilizando diferentes operações matemáticas e noções de geometria e espaço, os alunos puderam criar estratégias para executar movimentos conforme o jogo proposto. Os jogos têm um papel muito importante no ensino da Matemática, pois, de acordo com Borin (1995), eles desenvolvem habilidades de raciocínio como: organização, atenção e concentração, além do desenvolvimento da linguagem, criatividade e raciocínio dedutivo. As peças e tabuleiros dos jogos foram confeccionados com material de baixo custo econômico ou com sucata, como tampinhas de garrafa, caixas de papelão, cabos de vassoura, ripas de madeira, etc. A escolha pelo uso desse tipo de material deu-se pelo fato deles serem de fácil acesso aos estudantes que, dessa forma, poderiam reproduzir em suas casas os jogos apresentados na escola e, também, para incentivar que professores de outras escolas pudessem adotar o uso desses jogos. Percebemos que no primeiro contato dos alunos com os jogos, suas jogadas eram espontâneas e sem estratégias. Muitos deles não conheciam, de fato, as regras dos jogos. Conheciam a interface de alguns jogos ou pensavam conhecer suas regras. A partir do momento em que eles foram apresentados às regras e se familiarizavam com os mesmos, começaram a usar o raciocínio lógico para obter um melhor desempenho nas jogadas, vencendo assim, por estratégia e não por sorte. Os jogos foram oferecidos aos alunos durante todo o segundo semestre de 2011, no período do intervalo escolar aos alunos. A procura pelos jogos, tímida no princípio, foi intensificada a partir do momento em que os alunos perceberam que os jogos de estratégia oferecidos pelo PIBID poderiam ser uma forma muito divertida de passar o recreio.

**Palavras-chave:** Jogos de Estratégia. Lúdico. Recreios. Matemática.

## Referências:

BORIN, Júlia. *Jogos e Resolução de Problemas: uma estratégia para as aulas de matemática*. São Paulo: USP, 1995.

279 Unisinos, macielr@unisinos.br.

280 Orientador.

# INCLUSÃO OU COMPAIXÃO?

Fernanda Muriel Antunes<sup>281</sup>

Franciele Maria Krämer

Graziela Gerevini de Oliveira

Kátia Cristina Lammers

Melissa Sell

Mariana Jung

Tânia Micheline Miorando<sup>282</sup>

**Resumo:** Nossa pesquisa resume-se em conhecer a realidade de algumas empresas do Vale do Taquari no âmbito da inclusão de deficientes no mercado de trabalho. Estamos descobrindo o que tem sido feito para cumprir as cotas dentro das empresas e como está sendo o preparo dos funcionários tanto para a convivência com os colegas deficientes, como também para atendimento ao público deficiente. As empresas pesquisadas são Calçados Beira Rio, Piccadilly, Univates, Bremil, Wizard e Prefeitura Municipal de Teutônia. Buscamos informações através de entrevistas com o setor de Recursos Humanos das empresas, bem como com funcionários deficientes ou não. Nosso baseamento teórico se dá através da lei 8213/91, que legisla sobre as cotas para deficientes e de artigos envolvendo Libras-Língua Brasileira de Sinais (GESSER, 2009) e a inclusão no mercado do trabalho. Esperamos com esses dados demonstrar e visualizar a situação deste problema nas empresas e repassar esta pesquisas aos alunos da Univates e sociedade como um todo, para despertar a reflexão perante a importância das diferenças na mesma, visto que todos nós somos diferentes.

**Palavras-chave:** Inclusão. Mercado de Trabalho. Custos. Diferenças. Legislação.

## Referências:

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de Julho de 1991.

GESSER, Audrei. *Libras? Que língua é essa?:* crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

281 Centro Universitário Univates, nandaantunes.teuto@hotmail.com.

282 Orientador.

# SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS COM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL – SÉRIES INICIAIS

Tatiane de Aquino<sup>283</sup>

Alice Habekost

Tania Bernhard<sup>284</sup>

**Resumo:** O objetivo do projeto foi promover através do desenvolvimento de dinâmicas direcionadas ao tema coleta seletiva do lixo, a sensibilização ambiental de alunos de ensino fundamental - séries iniciais. As ações foram realizadas em oficinas ministradas no Colégio Estadual Professor Luiz Dourado, em Santa Cruz do Sul, RS, com alunos de 1º e 2º anos. Utilizou-se como tema gerador a peça teatral Maria Minhoca de Maria Clara Machado apresentada aos alunos por intermédio do Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC. A partir de discussões da peça, foi apresentada uma animação da Turma da Mônica intitulada “Um plano para salvar o Planeta”, embasada nos 3Rs – reduzir, reciclar e reutilizar. Em seguida, com o auxílio de materiais recicláveis levados à escola discutiu-se sobre cada tipo de lixo e seus respectivos recipientes com especial atenção às cores. Considerando que o aluno, ao chegar à escola já traz um conhecimento prévio baseado em suas experiências anteriores, adotou-se a teoria da Aprendizagem Significativa Crítica e a metodologia dialética do conhecimento para a articulação do processo. Para a fixação da atividade, de forma organizada cada aluno escolheu um lixo e depositou em seu devido recipiente; podendo repetir o exercício se assim desejasse. A análise das intervenções dos participantes durante as oficinas aponta que: 1) Os problemas mais citados foram poluição e sujeira. Também foram identificados problemas com resíduos espalhados pelo chão, causando cheiro desagradável. 2) Entre os efeitos causados pelo lixo foram citadas, a poluição das águas, do solo e do ar, desmatamento e contaminação. Foi gratificante a percepção, durante o processo das oficinas, de que a maioria dos alunos possuía grandes conhecimentos referentes ao assunto, realizando associações pertinentes de suas vivências com o conteúdo debatido. 3) Muitos alunos realizam a reutilização de garrafas de água diariamente, reduzindo assim o lixo. 4) Alguns alunos, tinham conhecimento do conceito de compostagem de resíduos orgânicos. Ao final da oficina foi solicitado aos alunos para que trouxessem materiais recicláveis para outras atividades pedagógicas. Percebeu-se um crescimento conceitual dos alunos em relação ao tema tratado, contribuindo na evolução da prática pedagógica dos bolsistas; satisfazendo o ambiente escolar e promovendo interação entre professores, bolsistas e alunos. Embora, se tenha alcançado um grau de sensibilização, ainda é longo o caminho a percorrer no sentido de dizimar as ações que agredem o meio ambiente e ameaçam a vida no planeta.

**Palavras-chave:** Sensibilização Ambiental. Reciclagem. Ensino de Ciências.

283 Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID. Email: aquino.tt@gmail.com

284 Departamento de Biologia e Farmácia, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Coordenadora do PIBID Subprojeto 4 – Biologia, Química e Educação Física.

# RELATO DE EXPERIÊNCIA: EXPERIMENTAÇÃO EM FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Tatiane de Aquino<sup>285</sup>

Alice Habekost

Benhur Borges Rodrigues

Tania Bernhard<sup>286</sup>

**Resumo:** O objetivo desta ação pedagógica consistiu na tentativa de diminuir a distância entre o conhecimento teórico e o conhecimento experimental, com ênfase na compreensão dos conceitos físicos e na relação deles com os fatos do cotidiano, promovendo dessa forma a socialização do ensino de Física. A ação foi realizada durante as intervenções do Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC no Colégio Estadual Professor Luiz Dourado, em Santa Cruz do Sul, RS, com alunos de 8ª série do Ensino Fundamental. Os alunos realizaram atividades experimentais nos Laboratórios de Ensino de Física da UNISC, em parceria com o Projeto intitulado “Divulgação científica – experimentação em Física nas escolas da região de abrangência da UNISC” e os experimentos foram referentes aos conteúdos de Movimento Retilíneo Uniforme, Forças e Deformação elástica. A análise das ações dos participantes durante a atividade experimental apontou que: a) Os alunos se mostraram mais atentos e interessados comparado com seus comportamentos em sala de aula. b) Houve uma maior reflexão durante a resolução dos cálculos dos experimentos e interação entre os componentes do grupo de trabalho. c) Segundo respostas oriundas do questionário aplicado, 92% dos alunos acharam a atividade importante para melhor esclarecimento do conteúdo. d) 86% dos alunos acreditam que a variação da metodologia aplicada contribui para a dinamização da aprendizagem. e) 80 % dos alunos disseram que perceberam a aplicabilidade do conhecimento adquirido com o experimento no dia a dia. f) 82% gostariam de repetir este tipo de atividade de aprendizagem novamente. Optou-se em deixar no questionário espaço para sugestões e/ou críticas referente à atividade e nos surpreendeu de maneira positiva o pedido da realização de uma turma de reforço escolar em Física no período inverso da aula normal, por 10% dos alunos. A partir disto, semanalmente foram realizadas atividades de reforço para alunos interessados com duração de 2 horas cada encontro. De acordo com os depoimentos e desta solicitação, pode-se afirmar que, a partir da atividade experimental iniciou-se a desmistificação do fato de que a disciplina de Física é de difícil compreensão e aplicabilidade; fazendo com que os alunos se mostrem mais receptivos com os futuros conteúdos trabalhados nessa disciplina.

**Palavras-chave:** Ensino de Física. Prática pedagógica. Atividades experimentais.

285 Discente do curso de Licenciatura em Física- CEFET-RJ- UnED Nova Friburgo. PIBID/CAPES email alancost\_@hotmail.com.

286 Departamento de Biologia e Farmácia, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Coordenadora do PIBID Subprojeto 4 – Biologia, Química e Educação Física

# VIAGEM DE ESTUDOS: OPORTUNIDADE DE CONHECER E DE APROXIMAR-SE DA NATUREZA

Neuza Benelli Maccali<sup>287</sup>

Andréia Winder

Giseli Zanatta

Juliano Masiero

Mariéli Zanchet Stefenon

Mayra Pfluckseder

Morgana Henz

Sandra Mara de Siqueira Johner

Elaine M<sup>a</sup> Moriggi<sup>288</sup>

**Resumo:** O presente trabalho foi desenvolvido através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil. O turismo pedagógico é um importante mecanismo facilitador do processo ensino – aprendizagem representando uma oportunidade de explorar a relação homem-espaço, nas mais variadas perspectivas de análise do conhecimento humano de forma divertida e multidisciplinar (RAYKIL; RAYKIL, 2005). Desta forma oferecendo aos estudantes a oportunidade de aprender na prática, o que foi abordado em sala de aula. Neste contexto, foi promovida, pelo PIBID Ciências Biológicas -UNIVATES/ CAPES, uma viagem de estudos para o Gramadozoo, localizado em Gramado/RS, com os alunos do ensino médio da E. E. de E. M. São Miguel de Cruzeiro do Sul, no dia 28 de outubro de 2011. A atividade intitulada ‘Conhecendo e preservando a fauna brasileira’ teve como objetivo conhecer as diferentes espécies da nossa fauna, além de sensibilizar quanto à importância de preservar a biodiversidade. O Gramadozoo é um zoológico diferenciado, sem grades e jaulas, que busca atender às necessidades de proteção e conservação das espécies brasileiras ameaçadas de extinção. A viagem proporcionou aos alunos um momento único, onde eles puderam conhecer animais nativos da fauna brasileira, estar bem próximos deles, observar o habitat, os hábitos alimentares, a integração com o ambiente e suas características morfofisiológicas. Durante a visita ao zoológico, os alunos fizeram anotações referentes às características dos animais, relacionando seus hábitos de vida numa planilha especial. Posteriormente, estas informações foram exploradas em sala de aula.

**Palavras-chave:** Viagem de Estudo. Gramadozoo. Fauna Brasileira.

## Referências:

RAYKIL, E. B.; RAYKIL, C. Turismo pedagógico: uma interface diferencial no processo ensino-aprendizagem. *Global Tourism Revista*, nov. 2005. Disponível em: <<http://www.periodicodeturismo.com.br/site/artigo/pdf/Turismo%20Pedagogico.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2012

287 Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto Ciências Biológicas - Centro Universitário UNIVATES. neuzaludi@universo.univates.br

288 Orientadora – Coordenadora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto Ciências Biológicas - Centro Universitário UNIVATES. emoriggi@univates.br

# PROBLEMATIZANDO DISTINTOS MODOS DE OPERAR COM CONCEITOS VINCULADOS À MATEMÁTICA

Stephanie Cristine Hepp Rehfeldt<sup>289</sup>

Márcia Jussara Hepp Rehfeldt

Marli Teresinha Quartieri

Camila Scherer

Ieda Maria Giongo<sup>290</sup>

**Resumo:** O presente trabalho explicita alguns resultados de uma das ações da pesquisa denominada “Ciências Exatas na Escola Básica” que está em desenvolvimento no Centro Universitário UNIVATES de Lajeado, RS, com o objetivo central de problematizar o currículo das disciplinas pertencentes à área das Ciências Exatas. Em particular, este estudo de caso questiona como um funileiro, residente num pequeno município do Vale do Taquari, opera com conceitos vinculados à matemática em suas práticas laborais. Os aportes teóricos estão alicerçados no campo da educação matemática denominado de Etnomatemática. Conforme D’Ambrósio (2006, p. 45), “o Programa Etnomatemática tem como referências categorias próprias de cada cultura, reconhecendo que é próprio da espécie humana a satisfação de pulsões de sobrevivência e transcendência, absolutamente integrados, como em uma relação de simbiose”. A metodologia utilizada na investigação consistiu em uma entrevista gravada e, posteriormente, transcrita, realizada no local de trabalho do funileiro durante o primeiro semestre do ano de 2012. Os resultados iniciais apontam que o entrevistado opera com regras matemáticas distintas das aprendidas usualmente na escola, ou seja, utiliza aquelas que aprendeu nas suas atividades laborais. Por exemplo, ao determinar o comprimento dos telhados de acordo com o que os clientes solicitam e levando em consideração o caimento desejado, faz uso de apenas uma régua e papel. Com esse material, desenha um triângulo retângulo que representa o referido telhado e, por escala, chega a um resultado aproximado do comprimento do mesmo. Segundo o funileiro, o método de determinar o tamanho do telhado ele o aprendeu com seu pai e também pela troca de experiências com os pedreiros. Afirmou que faz orçamentos para financiamentos nos bancos e que “ninguém nunca reclamou” do modo como ele determina e que “se sobrar um pedaço de zinco, acerta na cumieira”. Esclareceu, ainda, que conhece o Teorema de Pitágoras – aprendido na escola -, mas não o utiliza com frequência, somente quando lhe solicitam.

**Palavras-chave:** Educação matemática. Ciências Exatas. Etnomatemática.

## Referências:

D’AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e educação. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de (orgs). *Etnomatemática: currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2006, p.39-52.

289 Centro Universitário UNIVATES, FAPERGS, sreinfeldt@universo.univates.br.

290 Orientadora.

---

# PÔSTER

---

Eixo temático: Experiências Interdisciplinares

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DA UNIVERSIDADE À ESCOLA

Laís Ferreira<sup>291</sup>Jane Schumacher<sup>292</sup>

**Resumo:** Este trabalho consiste no relato do projeto do PIBID –Pedagogia de Educação Ambiental que está em andamento na Escola Estadual de Ensino Fundamental Pio XII, localizada no município de Jaguarão/RS. O projeto do PIBID- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência é uma oportunidade oferecida aos alunos para iniciarem sua docência sem antes concluírem o curso superior. O Projeto realizado nesta escola viabiliza aos alunos conhecimentos sobre Educação Ambiental, proporcionando práticas que direcionam uma conscientização para a realidade, em que se parte dessa para uma exploração de vivência, com a temática do Rio Jaguarão. Os trabalhos tratam de uma segmentação simples, segundo Dias (2001), partindo dos conceitos dos elementos naturais, como a água, que foi ponto fundamental para que os alunos compreendessem a formação do Rio. Nos trabalhos, os alunos iniciaram pelo ciclo da água. Para uma melhor compreensão da temática, foi proposta aos alunos do 2º ano a elaboração de um livro para registrarem todo o trabalho realizado. Conforme Piaget (1973), a função do livro se apresenta como facilitadora da reconstrução e reelaboração, por parte de cada estudante, de seu processo ao longo de um curso ou de um período de ensino. O projeto da elaboração do livro consiste em retratar com os alunos a importância do Rio Jaguarão. Além disso, será abordada com, os estudantes, toda a história do Rio, desde seu ponto de origem até o desague no oceano. Serão abordados tanto a fauna quanto a flora predominante ao seu redor, bem como o tipo de transporte, no que se refere à sua navegação e à sua importância social em relação à comunidade dos pescadores que dele sobrevivem. Dessa forma, o projeto busca mostrar para os estudantes a interação que eles têm com o Rio, estabelecendo-se um momento de encontro entre escola e comunidade. Portanto, o trabalho busca a integração entre os alunos e educação ambiental não somente no âmbito escolar, mas também no meio familiar. Assim, o projeto nos oferece a oportunidade de trabalhar nas escolas, levando o conhecimento da universidade para toda comunidade. Ressalta-se que o presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Conhecimento. Conscientização.

## Referências:

DIAS, G.F. *Educação Ambiental: Princípios e Práticas*. 7ª ed. São Paulo: Gaia, 2001.

PIAGET, Jean. *A linguagem e o pensamento da criança*. Rio de Janeiro: Fundo de cultura, 1973.

291 Acadêmica Laís Ferreira. cursando 4º semestre em Pedagogia, pela Universidade Federal do Pampa. Bolsista do PIBID- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência-Agência de Fomento: CAPES. E-mail: sclargolden@hotmail.com.

292 Orientadora: Jane Schumacher. Professora Doutora da Universidade Federal do Pampa. Coordenadora do PIBID- Pedagogia da Unipampa- Campus Jaguarão.

# OFICINAS PEDAGÓGICAS A PARTIR DE UM EIXO ORGANIZADOR

Adriano Edo Neuenfeldt<sup>293</sup>,<sup>294</sup>

Ariane Wollenhaupt da Luz Rodrigues

**Resumo:** Este trabalho diz respeito a apontamentos e reflexões realizadas durante a realização de oficinas pedagógicas e lúdicas desenvolvidas no período de 2009 a 2012, principalmente com professores da Educação Infantil e Séries Iniciais. As oficinas foram desenvolvidas em diferentes cidades do Estado do Rio Grande do Sul, dentre elas, Santa Maria, Santa Rosa, Santo Cristo, São Borja, Santiago, São João do Polêsine, Dilermando de Aguiar, Faxinal do Soturno, Ivorá e Santa Bárbara do Sul. O público de cada oficina varia entre 30 a 80 pessoas, envolvendo no total cerca de 500 participantes. As oficinas são elaboradas a partir de **um eixo organizador**: a confecção de materiais, geralmente lúdicos, e organizadas na forma de unidades didáticas interdisciplinares. Durante o desenvolvimento das atividades, concomitantemente são explorados, dentre outros, temas relacionados a literatura infantil; interdisciplinaridade, concepções de jogo, brinquedo e brincadeiras; que também servem para referenciar as atividades. Além disto buscamos explorar as experiências e os conhecimentos prévios dos participantes integrando-os às oficinas, haja vista que cada região possui suas próprias particularidades pertinentes a festejos, clima, agricultura, etc. Todo o conjunto das atividades que acompanha a proposta é organizada na forma de **unidades didáticas interdisciplinares (UDI)** tendo no seu centro o eixo organizador. A elaboração de cada UDI é composta de algumas etapas: 1. A fase inicial diz respeito a **escolha do eixo** que pretendemos trabalhar. 2. Num segundo momento, observando o eixo, procuramos **contextualizar assuntos**. 3. Em seguida, **organizamos as atividades**, envolvendo os conteúdos e o material necessário para desenvolver a UDI. A partir do contexto do eixo, elaboramos e decidimos quais os materiais que poderão ser confeccionados: jogos, brinquedos, brincadeiras, personagens, desenhos, construção de maquete, dobraduras, colagens, passeios, jogos, etc. 4. Posteriormente, preocupamo-nos com **a estruturação da UDI** no momento da oficina. Para tanto, para cada atividade, fazemos uso de uma **exploração inicial (EI)**; um **desenvolvimento de atividade (DA)**, que seria a confecção propriamente dita; uma reflexão sobre o que foi feito, ou seja, uma **reflexão sobre a ação desenvolvida (RAD)** e, por fim, o que denominamos de **“abertura para possibilidades”(APP)**, ou seja, na forma de questionamento: de que forma poderia ser feito se não fosse deste modo? 5. Após a etapa de implementação reunimos os apontamentos, procurando **avaliar e refletir** sobre uma possível e/ou necessária reestruturação nas UDI. Nesse sentido, o trabalho é uma proposta aberta, pois está sempre pronta a aceitar mudanças. A partir destas oficinas, algumas reflexões surgem como a exaustiva preocupação com a aplicação de conteúdos, o pouco tempo para explorar atividades lúdicas, o cansaço dos professores, o esquecimento de certos brinquedos e brincadeiras, e mesmo o brincar pelos participantes. Em contrapartida, percebemos pelos envolvidos uma vontade para desenvolver outras formas de aprender e ensinar.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Oficinas Pedagógicas. Eixo Organizador.

293 UNIVATES, adrianoneuenfeldt@univates.br.

294 Orientador.

# INCLUSÃO SOCIAL DE ALUNO ESPECIAL: UTOPIA OU REALIDADE?

Daiane Silvestre<sup>295</sup>

Maicon Henrique Metzethin

Roberta Lui

Rosilei Teresinha Mallmann

Tamara Rigoni

Tania Micheline Miorando<sup>296</sup>

**Resumo:** A proposta do nosso trabalho, desenvolvido na disciplina de Língua Brasileira de Sinais é avaliar se o ensino regular está preparado para proporcionar a inclusão social do aluno deficiente, procurando responder ao seguinte questionamento: A escola e os professores do ensino regular estão preparados para receber adequadamente os alunos com deficiência? O objetivo é averiguar a existência de estrutura física para acolher esses alunos e se o professor se sente capaz em atender as necessidades dos alunos especiais. O público-alvo deste projeto são os colaboradores de uma escola localizada no município de Tabaí/RS, englobando funcionários, professores e alunos. Como metodologia está sendo aplicado aos funcionários, professores e alunos um questionário, o qual busca estabelecer as dificuldades encontradas na inclusão social do aluno com deficiência. Além disso, foi observada a estrutura física da escola onde está sendo aplicado este projeto. Apesar da educação ser um direito básico de todos, não existe viabilidade prática da escola receber todos os alunos, pois ainda existe um abismo que separa a educação, tal como ela se apresenta na realidade, daquilo em que implica o direito à educação (Carneiro, 2007). Com os dados preliminares dos questionários realizados até o momento, analisa-se que a escola não está preparada para atender às necessidades especiais de alunos portadores de deficiência. Uma das respostas obtidas chama a atenção e exemplifica que a educação inclusiva ainda é uma utopia: quando questionada sobre se acreditava estar preparada para conviver com pessoas especiais, uma aluna da 7<sup>o</sup> série respondeu que se sente preparada; entretanto, quando questionada sobre qual seria sua principal dificuldade, a aluna respondeu que a maior dificuldade é ter que ficar sempre com aquela pessoa especial. Desta forma, onde está a verdadeira inclusão social? Ressentir-se com a presença de um colega com deficiência e mesmo assim alegar estar preparada para conviver com a pessoa é um exemplo de que a realidade da educação inclusiva ainda está longe do ideal. Além disso, informações preliminares obtidas revelaram que a escola não tem uma estrutura física adequada para receber os alunos portadores de deficiência: a presença de escadas impossibilita a locomoção de cadeirantes, assim como não há transportes adequados e a biblioteca não está preparada para oferecer opções de leitura para deficientes visuais.

**Palavras-chave:** Inclusão Social. Educação Inclusiva. Estudantes Deficientes.

## Referências:

CARNEIRO, Moacir Alves, *O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns: possibilidades e limitações*. Rio de Janeiro: Editora Vozes Ltda, 2007.

295 Centro Universitário Univates. Email: dadaya40@hotmail.com.

296 Orientadora. Email: tmiorando@gmail.com.

# O LÚDICO: JOGOS, BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS NO AMBIENTE ESCOLAR

Marina Mânica<sup>297</sup>

Marla Tatiane Specht

Maria Elisabete Bersch<sup>298</sup>

**Resumo:** Tendo em vista a importância dos brinquedos e das brincadeiras no desenvolvimento das crianças, os bolsistas do PIBID/Univates/CAPES desenvolveram um projeto para a organização de um espaço lúdico e interdisciplinar de aprendizagem em uma escola do Município de Lajeado. O projeto foi proposto a partir de observações realizadas na instituição e da sugestão da equipe diretiva, tendo como objetivo organizar um ambiente que oportunize o desenvolvimento integral da criança através da ludicidade. Tem como público-alvo alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental da escola. Na organização do ambiente procurou-se organizar diferentes cantos temáticos, visando qualificar o processo de construção de conhecimento, mediante a exploração do espaço numa perspectiva interdisciplinar. Foram projetados seis cantos temáticos: alfabetização, matemática, jogo simbólico, ciências, criação e brinquedos antigos. Desenvolvemos inicialmente uma pesquisa bibliográfica, aprofundando o estudo sobre a importância do ato de brincar na infância e da existência de um espaço lúdico no ambiente escolar, bem como de recursos que pudessem ser implementados. Num segundo momento, foram realizadas entrevistas com alunos e professores, com o objetivo de conhecer as expectativas da comunidade escolar em relação a este espaço e elencar sugestões de materiais a serem produzidos. A partir deste estudo, passou-se para a confecção de brinquedos. Destacamos, neste trabalho o canto dos jogos e brinquedos populares, planejado como um espaço que busca resgatar memórias, envolvendo as famílias na construção de alguns objetos. Priorizou-se quebrar com o paradigma do modo de vida industrializado e promover a consciência socioambiental e a vida sustentável partir da reutilização de materiais descartáveis na confecção dos diferentes recursos. Com o projeto espera-se ampliar as possibilidades de diversificação das ações educativas por meio da atividade lúdica. O trabalho encontra-se fundamentado teoricamente em Falcão e Ramos (2002) e Fadeli, Tozetti e Junior (2012).

**Palavras-chave:** Brinquedos. Jogos. Ambiente Escolar. Ludicidade.

## Referências:

FALCÃO, Ana P. B.; RAMOS, Rafaela de O.. *A importância do brinquedo e do ato de brincar para o desenvolvimento psicológico de crianças de 5 a 6 anos*. Belém – PA, 2002. Disponível em [http://www.nead.unama.br/site/bibdigital/monografias/IMPORTANCIA\\_BRINQUEDO\\_ATO\\_BRINCAR.PDF](http://www.nead.unama.br/site/bibdigital/monografias/IMPORTANCIA_BRINQUEDO_ATO_BRINCAR.PDF). Acesso em 02/04/2012.

FADELI, Marco A. P. F.; TOZETTI, Thiago; SILVA, Roseli S. e. ; JUNIOR, Luiz Gonçalves. *Arco da velha: resgate e vivência de brinquedos e brincadeiras populares*. Disponível em: [http://www.ufscar.br/~defmh/spqmh/pdf/enarel\\_arco.PDF](http://www.ufscar.br/~defmh/spqmh/pdf/enarel_arco.PDF). Acesso em 02/04/2012.

297 Centro Universitário Univates, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, mari\_manica@yahoo.com.br

298 Mestre em Educação, professora do Centro Universitário Univates, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil - coordenadora do PIBID/CAPES/Univates – Pedagogia, bete@univates.br

# APRENDIZAGENS DE QUÍMICA EM UM PROJETO INTERDISCIPLINAR

Karen da Luz Cruz<sup>299</sup>

Roberta Almeida dos Santos

Alzira Ymasaki<sup>300</sup>

**Resumo:** O trabalho se refere à aplicação de um projeto de ensino a alunos do Ensino Médio, de uma escola pública estadual da cidade de Pelotas. O projeto foi baseado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e é uma ação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID - da Universidade Federal de Pelotas, UFPel, desenvolvido no período de outubro a dezembro de 2010, em uma turma de 3º ano do Ensino Médio. O tema escolhido foi Sexualidade na Escola, a partir de um levantamento de assuntos de maior interesse dos alunos, tendo como tema gerador Os Efeitos Fisiológicos da Paixão. A metodologia de aplicação do projeto consistiu em quatro etapas: na primeira, houve a exibição de um vídeo que tratava sobre os efeitos da paixão, seguido da formação de uma “teia” com o uso de um barbante, com a finalidade de fazer a interação dos alunos da escola envolvidos no projeto, juntamente com os bolsistas, de forma que todos pudessem se apresentar. Ao final da etapa, foi entregue um questionário inicial, com intuito de conhecê-los melhor. A segunda etapa consistiu na apresentação de um vídeo sobre a paixão e durante sua exibição, os alunos preencheram questões relacionadas ao tema, tais como os hormônios. Na sequência, os bolsistas trabalharam os conceitos químicos relacionados a esses hormônios, bem como, trabalhou-se os conceitos matemáticos com o tema puberdade, ao tratar sobre regra de três, conversão de unidades e interpretação de gráficos e tabelas. Além disso, foram desmistificados alguns conceitos equivocados dos alunos. Na terceira etapa, o assunto discutido foi a orientação sexual, com enfoque nas parafilias, através de mesa redonda. Em seguida, trabalhou-se o sistema nervoso e os batimentos cardíacos com o auxílio de uma animação virtual, tendo a física como base nesse estudo. No último encontro, quarta etapa, os alunos construíram a maquete do Taj Mahal, que trata de uma linda história de amor entre Shah Jahan e Mumtaz Mahal. Ao final do projeto, foi solicitado aos alunos que respondessem um questionário englobando questões que envolveram o tema abordado. Após análise dos questionários, observamos que a aprendizagem da química foi satisfatória, pois a maioria dos alunos conseguiu identificar as funções e estruturas químicas relacionadas aos hormônios “da paixão”. Cabe salientar, que no início alguns apresentaram dúvidas em relação ao conteúdo de funções químicas, mas ao associar a química com o cotidiano, percebeu-se que conseguiram obter um melhor aprendizado.

**Palavras-chave:** Projeto. Interdisciplinaridade. Aprendizagens na área da química.

## Referências:

[1] BRASIL, *Parâmetros Curriculares Nacionais*, PCN+ Ensino Médio MEC/SEE, 2002.

299 Universidade Federal de Pelotas, CAPES

300 Orientador: Alzira Yamasaki, alzyama@gmail.com.

# TRABALHANDO A DIVERSIDADE: VENDO O MUNDO COM OUTROS OLHOS

André Luis Faria<sup>301</sup>

Cristiane Schneider

Maira Rohsler Locatelli

Tânia Micheline Miorando<sup>302</sup>

**Resumo:** O projeto *Trabalhando a diversidade: Vendo o mundo com outros olhos* é um trabalho desenvolvido na disciplina de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), orientado pela professora Tânia Miorando, oferecida pelo Centro Universitário UNIVATES. A comunidade escolar, em seus mais diversos níveis, é composta por uma grande diversidade, seja ela cultural, racial, comportamental e até econômica. Dentro dessa grande diversidade existente, pode-se partir da hipótese de que todos são diferentes, surge a questão: como é que as crianças percebem e reagem frente às diferenças? Para isso foram realizadas atividades que focam a diversidade no contexto escolar, especificamente deficiência visual. A prática do projeto foi realizada com alunos do 4º ano, em uma escola da rede estadual do Vale do Taquari/RS. O trabalho foi iniciado com a leitura de um livro chamado “A Felicidade das borboletas” de Patrícia Engel Secco, que trata sobre a deficiência visual. Tendo como espaço a sala de aula. Os alunos, individualmente, tiveram seus olhos vendados e percorreram um trajeto delimitado com cordas, e no final deste, individualmente, foram colocados em contato com um livro em braile sendo todo esse processo acompanhado e auxiliado pelos acadêmicos presentes. Com as respostas obtidas foi elaborado um relatório. Para concluir, foi proposto um momento onde os alunos expuseram o que sentiram ao realizar a atividade. Com a coleta e posterior processamento de todas essas informações, será gerado um relatório final que será apresentado no dia do evento.

**Palavras-chave:** Escola. Diferença. Deficiência Visual

## Referência:

SECCO, Patrícia Engel. *A felicidade das borboletas*. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2008.

301 Centro Universitário Univates, André Luis Faria, afaria1@universo.univates.br.

302 Centro Universitário Univates, Tânia Miorando, tmiorando@gmail.com.

# CONTOS E CRÔNICAS NO ENSINO DA LÍNGUA PORTUGUESA

Márcia Zanotelli.<sup>303</sup>

Paula Cristine Ilha

Clarice Marlene Hilgemann<sup>304</sup>

**Resumo:** O ser humano nasce apto a desenvolver constantemente a sua estrutura cognitiva e a adquirir conhecimento, o que ocorre através do empenho, da curiosidade e do envolvimento de cada um. Como percebemos, a formação de leitores de textos de diferentes gêneros no ensino médio está sendo um grande desafio. Para trabalhar diferentes gêneros, bolsistas do Pibid/Univates, subprojeto Letras, elaboraram atividades no ensino de Língua Portuguesa valendo-se do uso de contos e crônicas, pois acredita-se que, apresentando para o educando gêneros textuais diferenciados, oferece-se ao adolescente um mundo em que ele, o aluno, poderá encontrar verdadeiramente a “liberdade” por ele tão almejada. Textos curtos e diferenciados promovem um encontro especial com a leitura, pois, através deles, os alunos descobrem as múltiplas faces da linguagem, entram em contato com diferentes aspectos da Língua Portuguesa, concordando com Zinani & Santos (2002), a literatura para a compreensão da realidade tem grande importância, bem como para o desenvolvimento do espírito crítico, acredita-se que o aluno, depois de ter realizado um efetivo estudo de obras literárias, provavelmente sairá dessa experiência com uma apreensão mais ampla do mundo circundante, mais sensibilizado para situações que o envolvem e mais preparado para atuar como elemento modificador de sua realidade. Portanto, neste trabalho, não pretendemos discutir quem são os autores mais importantes, mas sim nos valer de textos aos quais adaptaremos atividades de Língua Portuguesa, com o intuito de amenizar os desafios existentes nos espaços escolares, pensar novas propostas didáticas estabelecendo novas relações entre teoria e prática, entre professores e alunos, propiciando a ambos a conquista do papel de sujeitos críticos, autônomos e persistentes. Trabalhar com gêneros textuais diferenciados permite ainda a articulação das atividades entre as diferentes áreas de conhecimento, contribuindo diretamente para o aprendizado significativo de prática de leitura, produção e compreensão, concordando com Kleiman (2004, p. 10): Ler também implica envolver-se numa prática social que “remete a outros textos e a outras leituras” e é essa amplitude que queremos instigar o aluno a buscar.

**Palavras-chave:** Aprendizagem; Língua Portuguesa; Contos; Crônicas.

## Referências Bibliográficas:

KLEIMAN, A. *Oficina de leitura: teoria & prática*. 10. ed. Campinas: Pontes, 2004.

ZINANI, C.J.A.; SANTOS, S.R.P. dos. *Ensino da literatura: lugar do texto literário*. In: ZINANI, C.J.A. et al. *Transformando o ensino de língua e de literatura: análise da realidade e propostas metodológicas*. Caxias do Sul, RS: Educus, 2002.

303 Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES, marciazanotelli@gmail.com.

304 Coordenadora de Área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Subprojeto de Letras – Centro Universitário UNIVATES, clariceh@univates.br.

---

# PÔSTER

---

Eixo temático: Tecnologia e Ensino

# MAR E TECNOLOGIA NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO

Ana Paula de Azevedo Pedron<sup>305</sup>

Anilda Souza<sup>306</sup>

Lígia B. Goulart

**Resumo:** “Mar & Tecnologia no Processo de Alfabetização e Letramento” é o tema do projeto de pesquisa da acadêmica Ana Paula Pedron, bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência, curso de Pedagogia da Faculdade Cenecista de Osório. Tem como foco a seguinte questão: “será que é possível abandonar as cartilhas e o mimeógrafo e alfabetizar as crianças a partir de um mergulho letrado no mar?” Esta proposta objetiva “alfa-letrar” os alunos do 2º ano a partir da relação cotidiana deles com o mar, envolvendo o uso das tecnologias, temas transversais e as curiosidades dos alunos acerca do mesmo. De natureza aplicada, esta pesquisa envolve a turma de 2º ano de uma escola da rede pública da região do litoral norte gaúcho. A partir do ponto de vista da forma de abordagem de seus problemas é qualitativa, considerando a relação dinâmica existente entre o sujeito e o mundo real e de seus objetivos, é exploratória, proporcionando aos alunos maior familiaridade com o meio em que vivem, com as TICs e práticas autônomas de leitura/escrita. Os dados coletados serão organizados através de um portfólio, onde ficarão registrados todos os momentos (teórico-práticos) vivenciados com a turma, incluindo fotografias desse processo de construção e aquisição de conhecimentos, sendo interpretados e (re) analisados durante elaboração da redação final. Por estar em processo de desenvolvimento, ainda não tenho conclusões a declarar.

**Palavras-chave:** Letrar. Alfabetizar. Tecnologias. Informação. Comunicação.

## Referências:

- BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Ensino Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa/Ciências Naturais/Geografia*. Brasília: MEC/SEF, 1996.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. – 49ª. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- GRUN, Mauro. *A outridade da natureza na educação ambiental*. Texto apresentado no GE de Educação Ambiental na 27ª. Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-graduação em Educação em Outubro de 2003.
- JOLIBERT, Josette. *Formando crianças leitoras/Formando crianças produtoras de textos*. Porto Alegre: Artes Médicas. 1994.

305 Faculdade Cenecista de Osório, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência , aninhapedron@hotmail.com.

306 Orientadoras.

# O USO DO COMPUTADOR NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO: COMO O USO DO COMPUTADOR E SEUS RECURSOS PODEM CONTRIBUIR PARA PROMOVER O AVANÇO NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DA LEITURA E DA ESCRITA?

Ana Cláudia Tedesco dos Santos<sup>307</sup>

Amanda Cássia de Alencar Oliveira

Ângela Maria Negreiros de Queiróz

Anilda Machado de Souza<sup>308</sup>

Lígia Beatriz Goulart

**Resumo:** Este estudo refere-se à síntese das construções realizadas até o presente momento em relação a como o computador e seus recursos podem contribuir para promover o avanço no processo de aquisição da leitura e da escrita em uma turma de primeiro ano de uma escola da rede municipal do Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Durante observações e monitorias nesta turma constatou-se a ausência do uso do computador e de suas funções na prática pedagógica. Assim, um dos objetivos principais ao abordar esta temática é ampliar o uso do computador no ambiente escolar de forma que ele esteja entrelaçado à prática alfabetizadora como um conector de aprendizagem da leitura e da escrita e não apenas nos dias em que acontecem as aulas de informática; estabelecer um elo entre a alfabetização e o uso do computador para que o mesmo passe a ser visto como possibilidade de aprendizagens diversas e não apenas como passatempo. Embora saibamos que a maioria das escolas conta com o ensino de informática e que este compõe o currículo escolar das mesmas, ficou evidente na comunidade de pesquisa, que a inserção do computador acontece de forma delimitada, ou seja, existe hora e local marcado para as aulas e nem todas as séries tem acesso. Baseado neste contexto foi desenvolvido uma prática com ênfase em oficinas de aprendizagem explorando atividades usando programas como o Tuxpaint onde as crianças desenharam e nomearam seus desenhos. No BrOffice Writer escreveram seus nomes, dos familiares e dos amigos. Também, a partir de jogos como memória, quebra-cabeça, bingo com letra-desenho-palavra, as crianças utilizaram o editor de texto para registro das palavras formadas. Serviram de objeto de análise para este estudo os registros sobre a dinâmica das atividades realizados em um portfólio. Constatou-se que embora muitas crianças sintam-se inseridas no universo de tecnologias e, especificamente ao uso do computador, muitas o visualizavam como um recurso para jogos e para as redes de relacionamento, felizmente esta concepção mudou a partir das primeiras oficinas. Além disso, crianças em nível pré-silábico encontraram mais facilidade em ultrapassar as etapas para a aquisição da leitura e da escrita, pois estavam em contato com outros portadores de texto, com novos meios de aprendizagem que envolvia o computador, as letras, construção e formação de palavras e frases. O resultado desta oficina produziu efeitos no cotidiano da turma, segundo a professora regente.

**Palavras-chave:** Alfabetização. Tecnologia. Leitura. Escrita.

307 Bolsista PIBID Pedagogia da Faculdade Cenecista de Osório [suatfinanceiro@yahoo.com.br](mailto:suatfinanceiro@yahoo.com.br).

308 Prof. Ms. Coordenadora PIBID Pedagogia da Faculdade Cenecista de Osório [souzah@hotmail.com](mailto:souzah@hotmail.com).

Prof. Dra. Co-Orientadora PIBID Pedagogia da Faculdade Cenecista de Osório [ligiabg@terra.com.br](mailto:ligiabg@terra.com.br).

# PRÁTICAS MEDIADORAS

Janaina Santos Martins<sup>309</sup>

Anilda Machado de Souza<sup>310</sup>

Lígia Beatriz Goulart<sup>311</sup>

**Resumo:** “Como as práticas mediadoras favorecem o processo de alfabetização” trata de uma pesquisa realizada numa escola da rede pública do município de Osório/RS com uma turma de 1º ano do ensino fundamental. A partir da proposição de práticas mediadoras analisei a minha atuação como professora alfabetizadora tendo como referência os registros em um portfólio. Nestas proposições de atividades pedagógicas dei ênfase a inserção da tecnologia, já que esta faz parte do cotidiano de nossas crianças. O alfabeto fotográfico foi uma das atividades elaboradas juntamente com a turma com o objetivo de tornar mais significativo o aprendizado das palavras. Ao realizar a prática das oficinas, percebi o quanto tinha que aprimorar meus conhecimentos para conseguir mediar em prol da aprendizagem significativa dos alunos. Através dos registros com fotos, as crianças reconheceram e assimilaram imagens com as letras que constituíam a palavra, significando o aprendizado para o aluno, ou seja, trazendo um pouco do seu contexto de vida como a máquina digital e mostrando que é possível aprender utilizando o que eles mais gostam. Elaborar o alfabeto fotográfico foi uma maneira lúdica de mediar o conhecimento preparando a criança ao processo de alfabetização.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Alfabetização. Prática Mediadora.

## Referências:

MACIEL, Francisca Izabel Pereira; BAPTISTA, Mônica Correia; MONTEIRO, Sara Mourão (org.). *A criança de 6 anos, a linguagem escrita e o ensino fundamental de 9 anos: orientações para o trabalho com a linguagem escrita em turmas de crianças de 6 anos de idade*. Belo Horizonte: UFMG/FaE/CEALE, 2009.

309 Graduada em Pedagogia – Bolsista PIBID - Faculdade Cenecista de Osório. jannah\_martins@hotmail.com.

310 Coordenadora PIBID Pedagogia - Faculdade Cenecista de Osório. souzah@hotmail.com.

311 Co-orientadora PIBID Pedagogia - Faculdade Cenecista de Osório. ligiabg@terra.com.br.

# O USO DE TECNOLOGIAS "ANTIGAS" COMO FERRAMENTA PARA A PRÁTICA DE ENSINO

Camila Gräbin<sup>312</sup>

Liana Marieli Gerhardt

Mariani da Silva

Maria Elisabete Bersch<sup>313</sup>

**Resumo:** O presente trabalho tem como objetivo tecer algumas reflexões sobre o uso de recursos tecnológicos enquanto ferramentas que possibilitam potencializar os processos de ensino e de aprendizagem, tendo por base um dos projetos desenvolvidos com apoio do PIBID junto a uma escola da rede municipal de educação de Lajeado/RS. A proposta envolveu alunos do primeiro ciclo da mesma, compreendendo crianças de idade entre sete e oito anos e encontra-se fundamentada teoricamente em autores como Dorneles (2005) e Moran (2000). Ao iniciar o projeto, optou-se incluir a utilização ressignificada de recursos um pouco mais antigos, como o retroprojeto, na constituição de atividades pedagógicas. Uma destas estratégias consistiu em apresentar-se, a partir do autodesenho e da escrita do nome em uma lâmina de retroprojeto. Na sequência, tanto as crianças quanto as bolsistas se apresentaram de forma oral, explicando ao grupo o desenho, nome, idade e discorrendo sobre suas preferências. As primeiras reações dos alunos foram de surpresa, interesse, curiosidade e aprendizagem. Ao pegar a lâmina, por exemplo, as crianças a manusearam, questionando acerca do material e sua composição. Quando a lâmina foi colocada sob a luz do retroprojeto e o desenho das crianças apareceu projetado, os alunos mostraram euforia, buscando ver o resultado de cada trabalho. Ao mostrar para grupo o seu desenho, estavam apresentando seu autodesenho, e dando-se a conhecer ao grupo por meio da expressão oral. Mais do que apresentar-se, a atividade consistiu num exercício de respeito, escuta e abertura para o outro. O momento de apresentação também possibilitou às bolsistas conhecer melhor cada criança, algumas de suas habilidades e dificuldades em relação à escrita e leitura. Finalizamos, ressaltamos que os diferentes recursos tecnológicos precisam ser inseridos no cotidiano escolar em meio a uma perspectiva de ressignificar as propostas de trabalho, ampliando a organização de situações cada vez mais significativas de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Recursos Tecnológicos. Ferramenta Pedagógica. Aprendizagem.

## Referências

- DORNELES, L. V. *Infâncias que nos escapam: da criança da rua à criança cyber*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2005.
- MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP : Papirus, 2000.

312 Estudante do curso de Pedagogia – Centro Universitário UNIVATES - Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, milinhagrabin@yahoo.com.br.

313 Mestre em Educação - Centro Universitário UNIVATES. Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, da CAPES – Brasil, Coordenadora do PIBID – subprojeto de Pedagogia. bete@univates.br