FAPERJ PROGRAMAS DE APOIO À CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Apoio à melhoria do ensino em escolas da rede pública sediadas no Estado do Rio de Janeiro

FAPERJ
Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

Luiz Fernando de Souza Pezão
Governador do Estado do Rio de Janeiro

Alexandre Sérgio Alves Vieira
Secretário de Estado de Ciência e Tecnologia

Ruy Garcia Marques
Presidente da FAPERJ

Jerson Lima da Silva
Diretor Científico

Rex Nazaré Alves
Diretor de Tecnologia

Jose Enio Pinto do Prado
Diretor de Administração e Finanças

Roberto Dória
Chefe de Gabinete da Presidência

FAPERJ PROGRAMAS DE APOIO À CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Apoio à melhoria do ensino em escolas da rede pública sediadas no Estado do Rio de Janeiro

RIO DE JANEIRO, 2014

FAPERJ
Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

Programa Apoio à melhoria do ensino em escolas da rede pública do Estado do Rio de Janeiro

Revisão e consolidação de textos em Língua Portuguesa e revisão de Língua Inglesa e/ou versão para o inglês
Escritório Modelo de Tradução Ana Cristina César / Instituto de Letras / UERJ
Supervisão Geral: Professora Dra. Maria Aparecida Andrade Salgueiro
Revisora/Tradutora Responsável pelo Programa: Marcela Iochem Valente
Apoio técnico: Adriana Merly Farias e Alíria Almeida Garcia Leite

Cecilia Leal e Daniela Knorr/ Conexão Gravatá Ltda.
Capa, Projeto Gráfico e Diagramação

Gráfica J. Sholna
Impressão

Rio de Janeiro, 2014

ISBN 978-85-87733-09-2

FAPERJ
Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

FAPERJ - Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
Av. Erasmo Braga, 118 - 6º andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ
Cep: 20.020-000 - Tel: (21) 2333-2000 - Fax: (21) 2332-6611

Sumário/ *Summary*

FAPERJ — Programas de Apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação 15
FAPERJ – Support to Science and Technology and Innovation Programs 16

Apoio à melhoria do ensino em escolas da rede pública sediadas no Estado do Rio de Janeiro 19
Support for the Improvement of Teaching in Public Schools in the State of Rio de Janeiro 20

Inclusão de Temas de Educação Sanitária em Classes de Alfabetização 23
Inclusion of Sanitary Education Themes in Literacy Classes 24

Química na Cozinha: Uma Proposta de Ensino Contextualizada para a Educação de Jovens e Adultos 25
Chemistry in the Kitchen: A Proposal of Contextualized Teaching for the Education of Young and Adult Students 26

Formação para o Letramento: Contextos, Práticas e Atores 27
Education for Literacy: Contexts, Practices and Actors 28

Consolidação do Núcleo de Pesquisa e Ensino de Ciências – NUPEC – FFP – UERJ 29
Consolidation of the Nucleus of Research and Science Teaching – NUPEC – FFP – UERJ 30

Projeto Diversidades Culturais no Estudo da Realidade de Seropédica – CIEP 155 Nelson Antelo Romar e Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro 31

Project: Cultural Diversities in the Study of the Reality of Seropédica – CIEP 155 Nelson Antelo Romar and Federal Rural University of Rio de Janeiro 32

Implantação de um Projeto de Atualização em Biociências e Educação em Saúde Ambiental para Professores do Ensino Fundamental do 1º Segmento do Município de Saquarema/RJ 33
Implementation of a Project update on Biosciences and Education in environmental health for Elementary Education Teachers (1St Segment) of the City of Saquarema / RJ 34

Inclusão Digital e Intervenções Pedagógicas nos Processos de Ensino e de Aprendizagem na Matemática mediada pela Tecnologia 35
Digital Inclusion and Pedagogical Interventions in the Teaching-Learning Processes of Technology-Mediated Mathematics 36

Laboratório Experimental de Biologia do Colégio Estadual do Círculo Operário 37
Experimental Biology Lab of Círculo Operário State School 38

Interação Universidade-Escola: Contribuindo para a Formação de Professores através de uma Proposta de Curso de Férias 39
University-School Interaction: Contributing to the Scientific Formation of School Teachers through the Proposal of a Vacation Course 40

GEOIDEIA – Geotecnologia como Instrumento da Inclusão Digital e Educação Ambiental 41
GEOIDEIA – Geotechnology as a tool for Digital Inclusion and Environmental Education 42

Proposta de Criação de um Laboratório Virtual de Atividades Didáticas (LABVAD) 43
Proposed Creation of a Virtual Lab for Didactic Activities (LABVAD) 44

Implementação de Espaços Verdes no Ambiente Escolar: Consolidação de Aulas Práticas de Botânica, Nutrição e Saúde como Estratégia para Melhoria do Ensino Público 45
Implementation of Green Spaces in Schools: Consolidation of Botanics, Nutrition and Health Practical Lessons as a strategy to improve Public Education 46

Projeto Piloto para Despertar e Capacitar Jovens Talentos em C&T na Região de Nova Friburgo 47
Pilot Project to motivate and qualify Young Talents in Science & Technology in Nova Friburgo 48

Integrando a Formação Inicial e Continuada de Professores de Ciências e Biologia na UFRJ 49
Integrating Initial and Continuing Education of Science and Biology Teachers at UFRJ 50

A Bioquímica no Dia a Dia: Demonstração Teórico-Prática para os Alunos e Professores do Ensino Fundamental e Médio 51
Biochemistry in Daily Life: A Theoretical-Practical Demonstration for Elementary and High School Students and Teachers 52

Laboratório Circulante, Prático e de Baixo Custo 53
Itinerant, Practical and Low Cost Lab 54

Laboratório Didático de Ensino de Química – IQ/UFRJ – Concepção e Desdobramentos 55
Didactic Lab for Chemistry Teaching – IQ/UFRJ – Conception and Developments 56

Projetos Interdisciplinares para o Ensino Médio: Uma Visão Integrada de Ciência e Sociedade 57
Interdisciplinary Project For High School: An Integrated View Of Science And Society 58

Educação Socioambiental nas Escolas de Campo Grande e Santa Cruz (Rio de Janeiro), Compreendendo o Território de Pesca Artesanal na Baía de Sepetiba 59
Socioenvironmental Education in Schools of Campo Grande and Santa Cruz (Rio de Janeiro), comprising the Territory of Artisanal Fishing in Sepetiba Bay 60

Mostra Itinerante de Ciências de Biologia — Levando a Universidade à Escola 61
Itinerant Display Project for Science and Biology – Taking the University to School 62

Nutrição Escolar Consciente 63
Conscious School Nutrition 64

Projeto Jovem Cientista do Instituto Vital Brazil – Um ICT melhorando o Ensino de Ciências pela Estimulação de Novos Talentos em Escola Pública 65
Project Young Scientist of Vital Brazil Institute – An ICT Improving Sciences Teaching by Stimulating New Talents in Public Schools 66

Inclusão de Novas Tecnologias Educacionais na Escola Pública como Agentes Potencializadores do Aprendizado de Ciências e Matemática 67
Inclusion of New Educational Technologies in Public Schools as Potentiating Agents of Science and Math Learning 68

O Ensino de Ciências através da Experimentação: Ampliando a Infraestrutura do Laboratório de Biologia do Colégio Estadual Círculo Operário (Duque de Caxias) 69
Science Teaching through Experimentation: Expanding the Infrastructure of the Biology Lab of the Círculo Operário State School (Duque de Caxias) 70

Propostas para o Ensino de Física em Escolas Públicas do Ensino Médio, Priorizando uma Abordagem em Ciência — Tecnologia — Sociedade (CTs) 71
Proposals for Physics Teaching in Public High Schools, Prioritizing a Science-Technology-Society Approach (STC) 72

Noticiário Local: Seus Códigos Polivalentes e Mensagens como Ponte Efetiva entre os Valores e Modos de Vida dos Estudantes e os Conteúdos Programáticos 73
Local News: Its Multi-Faceted Codes and Messages as an Effective Bridge between Students' Values and Ways of Life, and the Syllabus 74

Produto de Limpeza Ecológico — Do Óleo ao Sabão 75
Ecological Cleaning Product — From Oil to Soap 76

Plantas Medicinais e Alimentos Funcionais: Aprimoramento do Processo de Ensino-Aprendizagem e Promoção da Saúde da Comunidade Escolar 77
Medicinal Plants and Functional Food: Improving the Teaching-Learning Process and Promoting Health in the School Community 78

Apoio à melhoria do ensino de Ciências e de Matemática no Colégio Estadual Olavo Bilac no Município de Resende 79
Support to the Improvement of Science and Math Teaching at Olavo Bilac State School in Resende 80

O Uso do Computador no Ensino da Matemática: A Promoção da Excelência na Escola Pública 81
The Use of Computers in Math Teaching: The Promotion of Excellence in Public Schools 82

Praça da Ciência Itinerante: Contribuição para a Formação do Futuro Professor 83
Itinerant Science Square: Contribution to the Formation of Future Teachers 84

Meio Ambiente na Prática: Montagem de Laboratório para o Curso Técnico em Meio Ambiente no Colégio Estadual Rondônia 85
Environment In Practice: Assembly of a Laboratory for the Technical Course on Environment in Rondônia State School 86

Projeto MODEL2LEARN: Um Portal na Web 2.0 para Ensino-Aprendizagem de Modelagem Dinâmica e Educação Ambiental 87
MODEL2LEARN Project: A 2.0 Web Portal for the Teaching-Learning Dynamics of Modeling and Environmental Education 88

Estudos Ambientais como Elemento Contextualizador do Ensino de Ciências no Ensino Médio 89
Environmental Studies as a Contextualising Element of Science Teaching in Secondary Education 90

O Computador no Ensino de Matemática: A Forma e o Conteúdo 91
Computer in Mathematics Teaching: The Form and the Content 92

A Universidade em Ação Contribuindo para a Qualidade da Escola Básica em São Gonçalo 93
University Helping to Increase Elementary School Quality in São Gonçalo City 94

Projeto TV Criança: Professores e Crianças, Sujeitos de Direitos 95
TV Children Project: Teachers and Children, Subjects with Rights 96

O Primeiro Laptop Nunca Se Esquece... Desenvolvimento de um Projeto Piloto com o uso do Laptop e da Metodologia 1:1 97
The First Laptop is never forgotten... Development of a Pilot Project using the Laptop and 1:1 Methodology 98

Melhoria do Ensino de Ciências e de Matemática no Município de Duque de Caxias: A Informática Revitalizando as Escolas Públicas de Ensino Médio 99
Improvement of Science and Mathematics Teaching in Duque de Caxias City: Computer Science revitalizing High Schools Public Education 100

Água: Em Casa e na Escola 101
Water: At Home And At School 102

O Estágio nos Cursos de Formação de Professores como Via de Mão Dupla entre Universidade e Escola (2007 / 2008) 103

Internship in Teacher Training Courses as a Two-Way Street between University and School (2007 / 2008) *104*

A EJA como Direito ao Conhecimento: A Informatização como Meio de Inclusão, Aprendizagem e Formação Cidadã 105
The EJA (Education of Young Adults) Program as a Right to Knowledge: Digital Processes as a means of Inclusion, Learning and Citizenship Education *106*

Ensino para a Sociedade da Informação 107
Teaching for the Information Society *108*

Infraestrutura para Implantação de um Laboratório de Química no Colégio Estadual Círculo Operário - CECO 109
Infrastructure for the Installation of a Laboratory of Chemistry at Círculo Operário State School – CECO *110*

Implantação do Laboratório de Eletroquímica e Corrosão na Escola Técnica Estadual Henrique Lage 111
Installation of Electrochemical and Corrosion Laboratory at State Technical School Henrique Lage *112*

Educação Ambiental numa Abordagem Interdisciplinar e Construtivista a partir da Reciclagem de Embalagens Tipo Longa Vida para a Construção de Mantas Isolantes Térmicas em Escolas Públicas de Duque de Caxias, RJ 113
Environmental Education in an Interdisciplinary and Constructivist Approach Departing from the Recycling of Long Life Packages to the Construction of Thermal Insulation Blanket in Public Schools in the City of Duque de Caxias, RJ *114*

A Educação como Profilaxia no Controle de Doenças 115
Education as Prophylaxis in Disease Control *116*

Sala de Ciências: Ambiente de Estudos para Alunos do Ensino Fundamental, Formação Inicial e Formação Continuada de Professores 117
Science Room: Study Environment for Elementary Students, Initial and Continuing Education of Teachers *118*

Um Mergulho no Corpo: Programa de Aprimoramento da Formação de Professores e Alunos do Ensino Básico nos Temas Transversais Relacionados à Morfologia 119
Diving In The Body: Program Of Improvement Of Teachers And Students Of Basic Education In Cross-Cutting Issues Related To Morphology *120*

Estruturação do Setor de Bioquímica no Laboratório Experimental de Biologia do Colégio Estadual Círculo Operário 121
Structuring of the Biochemistry Sector in the Experimental Laboratory of Biology of the Círculo Operário State School *122*

Tecnologia Assistiva para a Inclusão Comunicativa de Alunos com Deficiência: Formação Continuada de Professores 123

Assistive Technology for Communicative Inclusion of Students with Disabilities: Continuing Teacher Training 124

Laboratório de Ensino de Matemática 125
Mathematics Teaching Laboratory 126

Desenvolvimento de Métodos e Instrumentos para a Formação de Profissionais de Educação visando o Aumento do Consumo de Frutas, Legumes e Verduras em Escolas Públicas do Município do Rio de Janeiro 127
Development of Methods and Tools to train Education Professionals in order to promote the Increasing of Fruit and Vegetables Consumption at Public Schools in the City of Rio de Janeiro 128

Status Postural-Motor de Alunos do Ensino Fundamental da Escola Pública do Rio de Janeiro: Ampliando a Ação da Educação Física 129
Postural-Motor Status of Public Schools Elementary Students in Rio de Janeiro: Extending Actions of Physical Education 130

Jogos e Frações: Um Experimento de Materiais Complementares para as Salas de Aula de Escolas Públicas do Rio de Janeiro 131
Fractions and Games: An Experiment of Additional Materials for Public Schools Classrooms in Rio de Janeiro 132

Ações Educativas em Ciências e Saúde: Uma Parceria Museu-Escola para a Formação de Professores 133
Educational Actions in Science and Health: A Museum-School Partnership for Teacher Training 134

Educação Ambiental no ISERJ: Uma Proposta para Inserção das Questões Ambientais como Tema Transversal nas Disciplinas de Psicologia, Sociologia e Filosofia no Ensino Médio 135
Environmental Education at ISERJ: A Proposal for the Integration of Environmental Issues as a Cross-Cutting Theme in Psychology, Sociology and Philosophy in High School 136

Alfabetização, Memória e Formação de Professores: Entrelaçando Práticas e Saberes no Diálogo com a Escola Básica 137
Literacy, Memory and Teacher Training: Mixing Practice and Knowledge in Dialogue with Elementary Schools 138

Diversidade Cultural, Cotidiano Escolar e Sétima Arte: A Diferença Desafia a Escola pela Tela do Cinema 139
Cultural Diversity, School Daily Life and the Seventh Art: Difference Challenges School through the Movie Screen 140

Programa para Formação Continuada de Professores de Biologia com Ênfase em Histologia e Biologia Celular 141
Program for Biology Teachers Continuing Training with Emphasis in Histology and Cell Biology 142

A Produção de Sentidos sobre Formação de Professores de Jovens e Adultos em uma Escola Pública da Cidade de São Gonçalo 143
The Production of Meaning about the Formation of Youth and Adult Teachers in a Public School in São Gonçalo City 144

Laboratório de Matemática em Transportes (LABMATRANS) – O Uso de Softwares Educacionais 145
Mathematics Laboratory in Transportation Studies (LABMATRANS) – The Use of Teaching Softwares 146

Oficina de Produção de Material Didático para Aulas Práticas de Ciências e Biologia no Colégio Estadual Baltazar Bernadino 147
Workshop On Teaching Material Production For Science And Biology Practical Lessons At Baltazar Bernardino State School 148

Projeto de Criação e Implantação de uma Matriz de Apoio à Educação Especial – MAEE 149
Project of Creation and Implementation of a Matrix to support Special Education – MAEE 150

Laboratório de Ciências 151
Science Laboratory 152

Ensino de Física Contextualizado através da História e da Música 153
Contextualized Physics Teaching through History and Music 154

A Educação Ambiental e a Escola Básica – Novas Metodologias de Ensino e a Formação Continuada do Professor numa Abordagem Transdisciplinar 155
Environmental Education and Elementary School — New Teaching Methods and Continuing Education Training of School Teachers in a Transdisciplinary Approach 156

Criar é Aprender: Propondo Caminhos para Transformar o Ensino-Aprendizagem na Escola Pública 157
Creating is Learning: Proposing Ways to Transform the Teaching and Learning in Public Schools 158

A Articulação de Práticas de Avaliação numa Perspectiva Emancipatória no Cotidiano Escolar 159
The Articulation of Assessment Practices in an Emancipatory Perspective i n School Everyday Life 160

Por que esse Local? Um Estudo sobre as Possibilidades Educativas da Cidade na Formação de Professoras da Educação Infantil 161
Why this Place? A Study about the educative possibilities of the city in the formation of early childhood education teachers 162

Interação Universidade-Escola-Governo: Contribuindo para a Formação de Professores através de uma Proposta de Curso de Férias 163

University-School-Government Interaction: Contributing to Teacher Training through a proposal of Vacation Course *164*

Apoio à Melhoria do Ensino de Ciências Atuando na Atualização e Capacitação de Professores do Instituto Superior de Educação do Estado do Rio de Janeiro (ISERJ) - Foco no Ensino Infantil e Fundamental 165
Support for the Improvement of Science Teaching — Acting in the updating and training of Instituto Superior de Educação (ISERJ)'s teachers in the State of Rio de Janeiro — Focus on Kindergarten and Elementary Education *166*

Formação Continuada de Professores de Biologia no âmbito das Ciências Microbianas 167
Continuing Training for Biology Teachers in the field of Microbial Science *168*

Formação em Serviço de Professores de Salas Multifuncionais para o Desenvolvimento da Comunicação Alternativa com Alunos com Necessidades Educacionais Especiais 169
Training in Teachers' Service in Multifunctional Rooms for the Development of Alternative Communication with Students with Special Educational Needs *170*

Aprendendo e Ensinando com as Plantas: Propostas para o Ensino Fundamental 171
Teaching and Learning with Plants: Proposals for Elementary Education *172*

A Relação de Praticantes Docentes com a Internet e a Produção Científica da Área da Educação, Através de 'Site' de Divulgação Científica 173
The Relation of Practicing Teachers with the Internet and the Scientific Production of the Educational Area through Scientific Dissemination Websites *174*

Lab in a Box: Um Laboratório Portátil para Salas de Aula de Escolas Públicas do Rio de Janeiro 175
Lab in a Box: A Portable Laboratory for Public Schools' Classrooms in Rio de Janeiro *176*

A Leitura no Aperfeiçoamento do Ensino: Uma Proposta de Pesquisa Participante 177
Reading as a means to improve Teaching: An Action Research Proposal *178*

Conhecer para Preservar: Um Programa de Educação e Meio Ambiente para Professores, Estudantes e Profissionais das Áreas de Educação e Meio Ambiente do Município de Macaé e Entorno-RJ 179
Knowing to Preserve: A Program of Education and Environment for Teachers, Students and Professionals in the areas of education and environment in Macaé (RJ) and surroundings *180*

Capacitação no uso de Laboratório para Professores de três Escolas Estaduais no Município de Campos dos Goytacazes, Formação Continuada para Professores da Região Norte Noroeste do Estado do Rio de Janeiro, e Montagem e Melhoria de Laboratórios 181

Training in the use of Laboratory for Teachers of three State Schools in the City of Campos dos Goytacazes, Continuing Education for Teachers from the North and Northwest Regions of Rio de Janeiro, and the Assembly and Improvement of Laboratories 182

Reconstruindo Práticas Curriculares de Geografia: Experiências a partir da Lei 10.639 183
Rebuilding Geography Curricular Practices: Experiences from Law 10.639 184

Cerrando Saberes, Serrando as Grades do Saber: Conhecimentos (Re)Conhecidos, Verdades Cortadas, Perspectivas Trançadas 185
Closing Knowledge, Sawing The Grids Of Knowledge: Recognized Knowledge, Chopped Truths, Braided Perspectives 186

Canteiros de Obras: Crianças e Professores construindo ludicamente suas Histórias 187
Worksite: Children and Teachers Playfully Building their Histories 188

Patrimônio Artístico-Cultural, (Re)Construção Identitária e Afro-Brasilidade 189
Artistic and Cultural Heritage, (Re)Construction of Identity and Afro-Brazilianness 190

Moderno Laboratório Didático para o Ensino de Física Experimental no Ensino Médio 191
Modern Didactic Laboratory For The Experimental Teaching Of Physics In High School 192

Avaliação de Necessidades Educacionais Especiais: Construindo uma nova Prática Educacional 193
Evaluation of Special Educacional Needs: Building a New Educational Practice 194

Interatividade e Ensino de Química: Uma Proposta para o Ensino numa Perspectiva Interacional 195
Interactivity And Chemistry Teaching: A Proposal For An Interactive Educational Perspective 196

Formação Inventiva de Professores e Políticas de Cognição como Dispositivos para a Criação do Conselho Escolar do Colégio Estadual Conselheiro Macedo Soares 197
Inventive Formation of Teachers and Cognitive Policies as devices to the Creation of a School Board at Colégio Estadual Conselheiro Macedo Soares 198

Projeto CGD — Construção, Gestão e Difusão do Conhecimento rompendo Paradigmas: Educação Ambiental 199
CGD Project - Construction, Management and Dissemination of Knowledge Breaking Paradigms: Environmental Education 200

Como vemos as Plantas? Propostas para a melhoria da relação Ensino-Aprendizagem no Ensino Fundamental e Médio 201
How do we see the Plants? Proposals for the Improvement of the Teaching-Learning Relationship in Elementary and High Schools 202

Universidade na Escola: Uma Proposta Interdisciplinar integrando conhecimentos de Petrografia, do Pré-Sal e de Meio Ambiente através do Olhar da Geologia nos Ensinos Fundamental e Médio 203
University at School: An Interdisciplinary Proposal integrating Petrography, Pre-Salt and environment knowledge through the look of Geology in Elementary and High School Teaching 204

Creche: Contexto de Desenvolvimento e Formação de Subjetividades 205
Daycare Center: Context of Development and Formation of Subjectivities 206

Novos Caminhos para a Educação Básica através da Parceria entre Programas de Pós-Graduação e Unidades de Ensino Público no Rio de Janeiro: Modelo de Integração entre o Programa de Pós-Graduação em Biociências-UERJ e o Colégio Estadual Cardeal Arcoverde-Madureira / RJ 207
New Directions for Basic Education through the Partnership between Graduate Programs and Units of Public Education in Rio de Janeiro: A Model for the Integration of The Graduate Program in Biosciences-UERJ and the State School Cardeal Arcoverde-Madureira / RJ 208

Em Caxias a Filosofia En-Caixa? 209
Does Philosophy Fit in Caxias? 210

Capacitação de Professores de Química do Ensino Básico da Baixada Fluminense por Educação à Distância (EAD) para a utilização de Softwares Educacionais e Busca de Informações Técnicas na Internet 211
Training of Basic Education Chemistry Teachers in Baixada Fluminense through Distance Education (EAD) for the use of Educational Software and the Search of Technical Information on the Internet 212

Mais Tempo ao Tempo: O estudo de conceitos temporais em diferentes áreas de conhecimento do Ensino Fundamental 213
More Time to Time: The Study of Temporal Concepts in different areas of knowledge in Basic Education 214

FAPERJ — Programas de Apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação

A Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), hoje consolidada como uma das principais agências de fomento à pesquisa no cenário nacional, é resultado de um longo processo de institucionalização do apoio à Ciência e Tecnologia (C&T) no País.

A missão da FAPERJ é estimular e financiar atividades científicas e tecnológicas de pesquisadores e empreendedores vinculados a instituições científicas e tecnológicas e a empresas, sejam elas públicas ou privadas, visando ao desenvolvimento científico, tecnológico, ambiental, cultural, social e econômico do estado do Rio de Janeiro e do País.

Nos últimos oito anos, ocorreu importante incremento do orçamento da Fundação. Nesse período, a execução financeira foi de cerca de R$ 2,5 bilhões, em resposta ao lançamento de mais de 250 editais, apoiando projetos apresentados por pesquisadores e empreendedores oriundos de todos os 92 municípios fluminenses.

A FAPERJ entende que é essencial mostrar à comunidade científica e tecnológica fluminense, bem como à população em geral, como vem sendo aplicado esse volume tão substancial de recursos financeiros.

Este é o principal motivo para o lançamento desta série (FAPERJ – Programas de Apoio à Ciência e Tecnologia e Inovação), em que são apresentados os resultados de projetos desenvolvidos a partir de alguns programas que vimos apoiando nesse período: 1 – Inovação Tecnológica e Desenvolvimento de modelos de inovação tecnológica social; 2 – Difusão e popularização da ciência e tecnologia; 3 – Instituições científicas e tecnológicas sediadas no estado; 4 – Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia; 5 – Melhoria do ensino em escolas públicas; 6 – Pensa Rio; 7 – Prioridade Rio; e 8 – Universidades estaduais (Uerj, Uenf e Uezo). Desde 2007, esses programas têm sido lançados anual ou bienalmente, conforme o caso, com resultados bastante importantes, possibilitando que, atualmente, a ciência produzida no Estado do Rio de Janeiro, em muitas áreas do conhecimento, já se equipare à dos melhores centros de pesquisa do mundo.

É com grande satisfação que a FAPERJ publica esta coletânea, visando ao acompanhamento dos resultados de projetos apoiados nos editais de alguns de seus programas mais relevantes.

Ruy Garcia Marques
Presidente da FAPERJ

FAPERJ – Support to Science and Technology and Innovation Programs

Carlos Chagas Filho Research Support Foundation of Rio de Janeiro State (FAPERJ), presently consolidated as one of the most important research funding agencies in the national scenery, is the result of a long process of institutionalization of support to Science and Technology in Brazil.

FAPERJ's mission is to encourage and fund scientific and technological activities led by researchers and entrepreneurs affiliated to scientific and technological institutions, as well as to companies, either public or private, aiming at the scientific, technological, environmental, cultural, social and economic development both of Rio de Janeiro State and Brazil.

In the last eight years, there has been a significant increase in the Foundation's budget. In this period, the financial execution was about R$ 2,5 billion, as a result of the release of over 250 call notices, supporting projects presented by researchers and entrepreneurs from all the 92 cities of the State of Rio de Janeiro.

FAPERJ finds it essential to show to the scientific and technological community of the State of Rio de Janeiro, as well as to the population in general, how this substantial volume of financial resources has been invested.

This is the main reason for the launching of the present book series (FAPERJ – Support to Science and Technology and Innovation Programs), in which the results of projects developed through some programs we have supported in this period are presented: 1 - Technological Innovation and Development of Models of Social and Technological Innovation; 2 - Dissemination and Popularization of Science and Technology; 3 – Scientific and Technological Institutions Headquartered in the State; 4 - National Institutes of Science and Technology; 5 -Improvement of Teaching in Public Schools; 6 - Pensa Rio; 7 - Priority Rio; and 8 - State Universities (Uerj, Uenf and Uezo). Since 2007, these programs have been annually or biennially released, as the case might be, with highly important results, enabling the science produced in Rio de Janeiro State, in many knowledge areas, to be currently equated with the science produced in the best research centers in the world.

It is with great pleasure that FAPERJ publishes this collection, aiming at following up the results of projects supported in the call notices of some of its most relevant programs.

Ruy Garcia Marques

FAPERJ President

Apoio à melhoria do ensino em escolas da rede pública sediadas no Estado do Rio de Janeiro

Support for the Improvement of Teaching in Public Schools in the State of Rio de Janeiro

Apoio à melhoria do ensino em escolas da rede pública sediadas no Estado do Rio de Janeiro

O Programa *Apoio à melhoria do ensino em escolas da rede pública sediadas no Estado do Rio de Janeiro* é um programa inovador da FAPERJ, lançado pela primeira vez em 2007 e, desde então, por sua característica peculiar, vêm sendo lançadas novas edições anualmente. Seu objetivo é apoiar iniciativas para a melhoria do ensino, por meio de projetos que abordem temas relevantes ao processo de ensino-aprendizagem e que permitam o aprimoramento da infraestrutura das escolas da rede pública do Estado do Rio de Janeiro (níveis fundamental e médio), com a finalidade de contribuir para: a) o estabelecimento da excelência nas escolas da rede pública do Estado; b) a formação, a capacitação e a atualização de professores das escolas da rede pública do Estado; c) a melhoria da infraestrutura necessária ao ensino da rede pública do Estado; e d) a promoção do intercâmbio de instituições de ensino superior e pesquisa com escolas da rede pública sediadas no Estado.

Para os editais de apoio à melhoria do ensino são elegíveis pesquisadores vinculados a instituições de ciência e tecnologia (ICTs), sempre em colaboração com professores de escolas públicas estaduais e municipais sediadas no estado do Rio de Janeiro.

Os recursos alocados para financiamento nos oito anos de existência do programa, bem como o número de projetos apoiados, podem ser conferidos na tabela a seguir:

Ano	Projetos (nº)	Valor (R$)
2007	49	1.011.079,00
2008	47	1.614.195,83
2009	48	1.524.363,71
2010	56	1.593.515,00
2011	53	1.689.444,58
2012	44	1.402.437,21
2013	47	1.603.339,42
2014	53	1.484.637,53
Total	**397**	**11.923.012,28**

Support for the Improvement of Teaching in Public Schools in the State of Rio de Janeiro

The Support for the Improvement of Teaching in Public Schools in the State of Rio de Janeiro *is an innovative program from FAPERJ, first launched in 2007. Ever since, for its peculiar characteristic, new editions are being released annually. Its goal is to support initiatives to improve teaching by means of projects that address relevant themes to the teaching-learning process and to enable the improvement of the infrastructure of the public schools in the State of Rio de Janeiro (elementary and high school levels), in order to contribute to: a) the establishment of excellence in the State public schools; b) the training, qualification and updating of teachers of the State public schools of; c) the improvement of the infrastructure necessary to effective teaching in State public schools; d) the promotion of exchange between higher education institutions and State public schools.*

Researchers linked to institutions of Science and Technology are eligible for the call notices to the support of the improvement of teaching, always in collaboration with teachers from state and municipal public schools in the state of Rio de Janeiro.

The resources allocated for funding in the eight years of the program and the number of supported projects can be checked in the table below:

Year	*Projects (n)*	*Amount (R$)*
2007	49	1.011.079,00
2008	47	1.614.195,83
2009	48	1.524.363,71
2010	56	1.593.515,00
2011	53	1.689.444,58
2012	44	1.402.437,21
2013	47	1.603.339,42
2014	53	1.484.637,53
Total	**397**	**11.923.012,28**

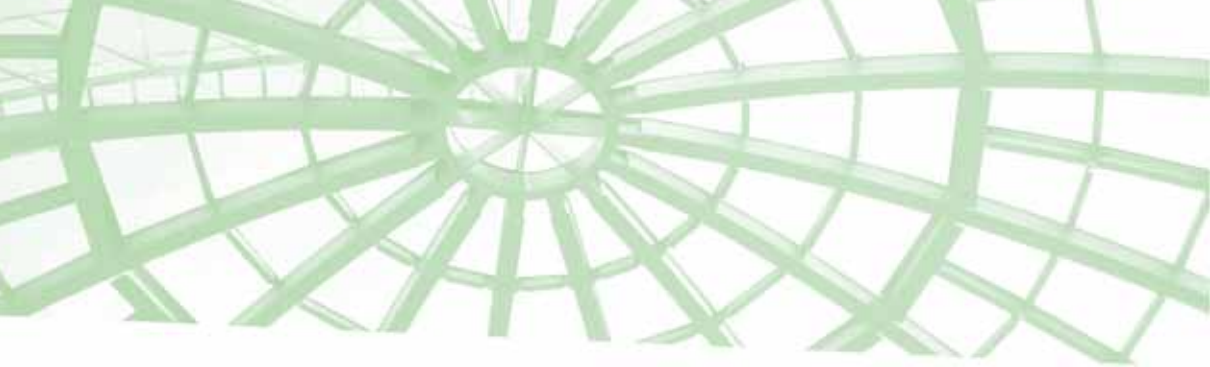
Como demonstrado na tabela acima, desde a sua primeira edição, em 2007, o programa já contemplou 397 projetos, no valor total de R$ 11.923.012,28.

Além da originalidade e da relevância, o Comitê Especial de Julgamento valoriza nas propostas o impacto que podem ter na escola de escolha e seu potencial efeito multiplicador. Considera-se também essencial que as propostas explicitem as escolas onde o projeto seria desenvolvido e tenham a anuência das direções das instituições envolvidas, conforme estabelecido nos editais.

No âmbito de uma política de descentralização do fomento, 30% dos recursos são destinados a projetos envolvendo escolas públicas sediadas fora da região metropolitana do Rio de Janeiro e o valor máximo de cada proposta é de R$ 40.000,00.

Os proponentes de projetos aprovados, independentemente do auxílio concedido, podem solicitar, ainda, até 2 (duas) bolsas de treinamento e capacitação técnica (TCT) para professores das escolas públicas envolvidas no projeto; até 2 (duas) bolsas de iniciação científica para alunos de graduação; e até 4 (quatro) bolsas de pré-iniciação científica (Jovens Talentos) para alunos de ensino médio das escolas envolvidas.

A seguir, apresentamos os resultados de alguns projetos contemplados nos editais de 2007, 2008 e 2009.



As the table above demonstrates, since its first edition in 2007, the program has already contemplated 397 projects, with the amount of R$ 11,923,012.28.

Besides originality and relevance, the Special Assessment Committee appreciates the impact that the proposals may have in the schools selected and their potential multiplying effect. It is also considered essential that the proposals explicit the schools where the project would be developed and that they have the approval of the directions of the institutions involved, as required in the call notices.

As part of a policy of funding decentralization, 30% of the resources are dedicated to projects involving public schools outside the metropolitan region of Rio de Janeiro and the maximum value of each proposal is R$ 40,000.00.

The proponents of the approved projects, regardless the financial aid granted, can also request up to two (2) scholarships for technical training and qualification for the public school teachers involved in the project; up to two (2) scientific initiation scholarships for undergraduate students; and four (4) scholarships of pre-scientific initiation (Young Talents) for high school students from the schools involved.

In this publication, we present the results of some of the projects contemplated in the call notices launched in 2007, 2008 and 2009.

Inclusão de Temas de Educação Sanitária em Classes de Alfabetização

Adivaldo Henrique da Fonseca - *adivaldo@ufrrj.br*

Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Edson Jesus de Souza, Carmen Oliveira Frade, Clayton B. Gitti, Marilia Massard da Fonseca, Vania M. N. Policarpo, Lyana Carvalho e Silva

Palavras chave:
educação sanitária, saúde, mudança de comportamento, parasitoses, zoonoses

O projeto visou avaliar a ocorrência de mudanças cognitivas, afetivas e psicomotoras nos alunos das classes de alfabetização do CAIC Paulo Dacorso Filho. Os principais temas abordados foram sanidade animal, sanidade vegetal, segurança alimentar e cuidado com o meio ambiente. O projeto demonstrou bons resultados quanto à mudança de hábitos, principalmente higiene pessoal e dos alimentos. Essas mudanças são relevantes para a diminuição da ocorrência de doenças como verminoses, toxoplasmose, etc. O projeto treinou alunos do curso de Medicina Veterinária da UFRRJ, assim como educadores e funcionários da escola. Para avaliação quanto à transferência para a comunidade, foram aplicados questionários aos responsáveis pelos alunos, para avaliar os principais riscos para a saúde humana na relação homem / animal vividos pela comunidade; o índice socioeconômico e suas relações com as condições básicas de higiene e saúde; e informações que indicaram mudanças cognitivas, afetivas e psicomotoras nos alunos e familiares atendidos pelo projeto. Foram produzidos um jornalzinho, uma cartilha e um DVD, que auxiliaram na divulgação dos temas abordados pelo projeto. Pudemos também considerar a importância do Médico Veterinário nas equipes de promoção da saúde pública. O projeto visou promover o desenvolvimento e a participação efetiva do aluno de ensino fundamental da escola. Conseguiu-se promover e incentivar o pensamento crítico, visando desencadear iniciativas junto aos seus familiares. Além disso, a proposta foi eficiente quanto à conscientização sobre os riscos de contaminação por microrganismos e parasitas, a importância da mudança de hábitos, e as consequências de suas ações para a saúde e para o meio ambiente.

Inclusion of Sanitary Education Themes in Literacy Classes

Adivaldo Henrique da Fonseca - ***adivaldo@ufrrj.br***

Department of Epidemiology and Public Health / Federal Rural University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Edson Jesus de Souza, Carmen Oliveira Frade, Clayton B. Gitti, Marilia Massard da Fonseca, Vania M. N. Policarpo, Lyana Carvalho e Silva

Keywords:

sanitary education, health, behavior change, parasitoses, zoonoses

The project aimed to evaluate the occurrence of cognitive, affective and psychomotor changes in students of literacy classes at CAIC Paulo Dacorso Filho. The major themes in the research were: animal health, vegetal health, food safety and environmental care. The research indicated good results in relation to habit change, mainly personal hygiene and food hygiene. These changes are relevant to the decrease of diseases such as verminoses, toxoplasmosis, etc. The project trained UFRRJ Veterinary Medical School students, as well as teachers and employees of the school. In order to evaluate the transference of the project's result to the community, the students were given questionnaires to be answered by their parents in order to check the main health risks faced by the community due to the man-animal relationship; the socio-economical rate and its relation with basic conditions of hygiene and health; and data that indicated cognitive, affective, psychomotor changes in the students and families served by the project. A newspaper, a manual and a DVD were produced and they helped to promote the themes studied in the project. It was also possible to consider the importance of the veterinary professional in the teams of public health promotion. The project aimed to promote the development of Elementary School students and their effective participation in the activities proposed. It promoted and stimulated the critical thought, which lead to initiatives among the family members. In addition, the proposal was efficient because it raised people's awareness in relation to contamination risks through microorganisms and parasites, the importance of habit change and the consequences of its actions to health and the environment.

Química na Cozinha: Uma Proposta de Ensino Contextualizada para a Educação de Jovens e Adultos

Alexandra A. Monteiro Silva - *alexandraamonteiro@gmail.com*

Universidade Federal Fluminense

Palavras chave: química, cozinha, aprendizagem, jovens e adultos

O projeto objetivou orientar professores de um Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA) quanto ao planejamento do conteúdo a ser abordado nas aulas práticas de química, desenvolver e executar aulas práticas com o tema química na cozinha, avaliar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos nas práticas de química na cozinha e elaborar um manual de aulas práticas na cozinha para escolas. O resultado é a criação de roteiros e aulas para as práticas de química na cozinha com os seguintes temas: (1) Elementos Químicos; (2) Ácidos/bases/pH; (3) Polaridade/Apolaridade; (4) Concentração (m/v); (5) Desnaturação de proteínas; (6) Extração de corantes; (7) Substâncias voláteis; (8) Fermentação química / produção de CO_2. As práticas eram divididas em três etapas: exposição do tema (40 minutos), explicação da prática (20 minutos), aula prática e discussão dos resultados (40 minutos), e avaliação da prática (20 minutos). Os alunos avaliaram o aprendizado, aprovando-o. O projeto gerou os ainda seguintes resultados: (1) inclusão de práticas de química na escola, (2) manual de aulas práticas de química na cozinha, e (3) elaboração de manual de química na cozinha para deficientes auditivos - proposta da escola. Foram impactos da pesquisa a inserção de conteúdos transversais na EJA, a visão da química dentro do cotidiano do aluno, a criação de material didático para aulas práticas, o estímulo dos docentes para a criação de projetos para melhoria do processo de ensino-aprendizagem, a demonstração de que não há necessidade de um laboratório para aulas práticas, a inserção de aulas práticas de química dentro da sala de aula de EJA.

Aluno na prática de elementos químicos: analisando ingredientes de rótulos alimentícios

Professora de Libras, Professores de Química e Biologia: Discussão da prática

Chemistry in the Kitchen: A Proposal of Contextualized Teaching for the Education of Young and Adult Students

Alexandra A. Monteiro Silva - *alexandraamonteiro@gmail.com*

Fluminense Federal University

Keywords:

chemistry, kitchen, learning, young and adult education

The project aimed to guide teachers of a Center of Education for Young and Adult Students (EJA) as regards the planning of content to be taught in Chemistry practical lessons, to create and teach practical lessons with the theme Chemistry in the kitchen, to evaluate students' teaching-learning process in Chemistry practices in the kitchen, and to prepare a manual of practical lessons to be used at schools. The result is the creation of scripts and lessons for the practice of Chemistry in the kitchen with the following themes: (1) Chemical Elements; (2) Acids/bases/pH; (3) Polarity/Apolarity; (4) Concentration (m/v); (5) Denaturation of proteins; (6) Extraction of colorants; (7) Volatile substances; (8) Chemical fermentation/CO_2 production. The practices were divided in three stages: exposition of the theme (40 minutes), explanation of the practice (20 minutes), practical lesson and discussion of the results (40 minutes), and evaluation of the practice (20 minutes). Students evaluated the teaching-learning process, approving it. As results of the project it is also possible to mention: (1) the inclusion of Chemistry practices in the school, (2) a manual of practical lessons of Chemistry in the kitchen, and (3) the preparation of a manual of Chemistry in the kitchen for auditory handicapped – proposal of the school. The impacts of the research were the inclusion of transversal contents in EJA, the study of Chemistry related to student's routine, the creation of didactic materials for practical lessons, the teachers' stimulus to create projects for the improvement of the teaching-learning process, the demonstration that there is no need for a lab in order to have Chemistry practical lessons at school, and the inclusion of Chemistry practical lessons in EJA classroom.

Student in the practice of chemical elements: analyzing ingredients of food labels

LIBRAS, Chemistry and Biology Teachers: Discussion of classroom practices

Formação para o Letramento: Contextos, Práticas e Atores

Amélia Escotto do Amaral Ribeiro - *ameliaribeiro@gmail.com*

Faculdade de Educação da Baixada Fluminense / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Sonia Regina Mendes dos Santos, Marize Peixoto Figueiredo, Alexandre do Amaral Ribeiro

Palavras chave:
letramento,
formação docente,
escola pública

O projeto visou investigar como professores dos anos iniciais da escolarização veem os processos de formação continuada a que estão submetidos, em especial, os relacionados ao letramento; oferecer atividades que permitam aos professores analisar as estratégias de auto-formação e de formação mútua em suas escolas; aprofundar conceitos e rever práticas em alfabetização e letramento. O projeto propôs aproximar e integrar a escola às discussões acadêmicas e nortear a análise e revisão das práticas docentes para melhorar a qualidade do ensino nas séries iniciais. Para cumprir tal tarefa ofereceu oficinas de estudo, coletando dados sobre a escola, seus atores, seus contextos e práticas. Esses dados foram analisados com a própria escola, para promover uma reflexão sobre conceitos e a revisão de práticas. As atividades e resultados da pesquisa beneficiaram não só a escola, mas também a comunidade externa. O projeto associou pesquisa, ensino e extensão, provocando envolvimento de alunos de graduação, de pós-graduação e de professores da educação básica. Foram feitas monografias e dissertações de mestrado e os dados do projeto inspiraram mais pesquisas. Sobre as escolas e seus professores, as oficinas possibilitaram: (1) rever o Projeto Político-Pedagógico, e (2) re-analisar as propostas para os anos iniciais da escolarização, permitindo a criação de uma matriz teórico-metodológica sobre competências e habilidades de leitura e escrita e a construção de um mapa conceitual sobre letramento e alfabetização a partir das concepções dos diferentes atores escolares. O projeto representou uma parceria entre as escolas e a universidade na medida em que os professores das escolas participaram da pesquisa.

Education for Literacy: Contexts, Practices and Actors

Amélia Escotto do Amaral Ribeiro - *ameliaribeiro@gmail.com*

Baixada Fluminense Education College / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Sonia Regina Mendes dos Santos, Marize Peixoto Figueiredo, Alexandre do Amaral Ribeiro

Keywords:
literacy, teacher training, public schools

The project aimed to investigate how teachers who work in the early years of schooling (elementary school) perceive the processes of continuing education to which they are subjected, especially, the ones related to literacy; to offer activities that allow teachers to analyze the strategies of self-education and mutual education in their schools; to deepen concepts and review practices in literacy. The project proposed to integrate school teachers with academic discussions and guide the analysis and review of teaching practices to improve the quality of teaching in the early years of schooling. In order to achieve this aim, the project offered workshops, collected data about the school, its actors, its contexts and practices. The activities and results of the research benefited not only the school but also the external community. The project associated research, teaching and extension, leading to the engagement of undergraduates, post-graduates and teachers from the target-school. Monographs and a Master's dissertation were developed and the project's data inspired more research. As far as the school and the teachers are concerned, the workshops allowed: (1) the revision of the Political-Pedagogical Project, and (2) the reanalysis of the proposals for the initial years of schooling, allowing the creation of a methodological-theoretical matrix on competences and skills related to reading and writing and also to build a conceptual map about literacy based on the perceptions of different school actors. The project represented the establishment of a partnership between schools and university that integrated school teachers into the research.

Consolidação do Núcleo de Pesquisa e Ensino de Ciências – NUPEC – FFP – UERJ

Ana Cléa Moreira Ayres - *anaayres@uerj.br*

Departamento de Ciências / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Ricardo Tadeu Santori, Marcelo Guerra Santos, Glaucia Campos Guimarães, Rosana Souza Lima, Fábio Vieira de Araújo, Flávia Venâncio, Luís Fernando Marques Dorvillé, Maria Cristina Ferreira dos Santos, Maria Cristina Doglio Behrsin, Regina Rodrigues Lisbôa Mendes

Palavras chave:
formação de professores, modelos didáticos, parceria universidade-escola, pesquisa discente, vídeos didáticos

O projeto visou aprofundar a relação entre a Faculdade de Formação de Professores / UERJ e as escolas públicas do leste metropolitano através do ensino de ciências; intervir na formação inicial e continuada de professores de ciências naturais; criar materiais didáticos para o ensino de ciências e disponibilizar para empréstimo aos professores. Atuamos em três escolas dos municípios de São Gonçalo e Niterói: Escola Estadual Frederico Ozanam; Colégio Estadual Conselheiro Macedo Soares e Escola Municipal Altivo César. O apoio do projeto possibilitou a realização de atividades práticas nas aulas de ciências e biologia. Foram produzidos e / ou reproduzidos cartilhas, guias didáticos, jogos, vídeos e modelos tridimensionais de estruturas biológicas e organismos. O projeto propiciou ainda a inserção de alunos do ensino médio em atividades de pesquisa, o que ocorreu dentro da universidade, e dentro das escolas, nas quais os alunos de licenciatura conseguiram realizar diversas atividades e dinâmicas. Tais atividades são essenciais para os alunos de licenciatura, que verificam sua eficácia no cotidiano da escola, e para os professores. O presente projeto deu origem a monografias de graduação. A consolidação da modalidade Ensino de Biologia do Curso de Especialização em Educação Básica e a recente criação do Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade, nos quais toda a equipe do NUPEC está envolvida, dão a dimensão do impacto do projeto na formação de professores.

Alguns modelos didáticos produzidos no NUPEC

Consolidation of the Nucleus of Research and Science Teaching – NUPEC – FFP – UERJ

Ana Cléa Moreira Ayres - *anaayres@uerj.br*

Department of Science / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Ricardo Tadeu Santori, Marcelo Guerra Santos, Glaucia Campos Guimarães, Rosana Souza Lima, Fábio Vieira de Araújo, Flávia Venâncio, Luís Fernando Marques Dorvillé, Maria Cristina Ferreira dos Santos, Maria Cristina Doglio Behrsin, Regina Rodrigues Lisbôa Mendes

Keywords:
teacher education, didactic models, university-school partnership, student research, didactic videos

The project aimed to strengthen the relationship between the College of Teacher Education / Rio de Janeiro State University (FFP / UERJ) and the public schools of the metropolitan east through Science teaching; to intervene in the initial and permanent formation of Natural Sciences teachers; to produce didactic materials for the teaching of Science, making it available for loan by the teachers. The team worked in three schools, in São Gonçalo and Niterói: Frederico Ozanam State School, Conselheiro Macedo Soares State School and Altivo César Municipal School. The sponsorship of the project allowed practical activities in Science and Biology classes. It also allowed the production of manuals, didactic guides, games, videos and tridimensional models of biological structures and organisms. The project also fostered the participation of high school students in research activities, in the university and in the schools involved. Teacher education students participated in activities and dynamics in the schools. Such activities are essential for them to verify their effectiveness in the school routine and for school teachers as well. Undergraduate monographs were produced based on the project. The consolidation of the graduate course "Specialization Course in Basic Education", in its Biology Teaching mode, and the recent creation of the Masters course in "Science Teaching, Environment", with members of the whole NUPEC team involved, show the magnitude of the impact of this project in teacher education.

Workshop for teachers conducted by the NUPEC team during the VI EREBIO

Projeto Diversidades Culturais no Estudo da Realidade de Seropédica – CIEP 155 Nelson Antelo Romar e Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Ana Cristina Souza dos Santos - *anacris@ufrrj.br*

Departamento de Teoria e Planejamento de Ensino / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Luis Edmundo Moraes, Lana Claudia de Souza Fonseca, Marília Lopes de Campos

Palavras chave:
formação de professores; estudo da realidade; diversidade cultural, currículo

O projeto buscou aprofundar a pesquisa sobre a diversidade cultural de Seropédica como base para novas construções curriculares e ações pedagógicas para a comunidade escolar do CIEP 155, assim como desdobrar as ações pedagógicas realizadas no cotidiano do CIEP, através de oficinas realizadas pelos licenciandos da UFRRJ sob a orientação dos professores de Prática de Ensino e do CIEP, visando à ampliação de uma reflexão crítica sobre a realidade do município. As discussões com os professores da escola, professores de prática de ensino e alunos de licenciatura da UFRRJ trouxeram para reflexão a realidade do lugar e sua diversidade cultural. Houve a apresentação de uma Escola de Samba do Município de Seropédica no CIEP 155. Além disso, foi promovido o conhecimento de outra cultura, através do diálogo com os angolanos, alunos da UFRRJ em um intercâmbio internacional, o que possibilitou trocas valorosas no diálogo com professores e alunos do CIEP. A "prática de ensino" feita pelos alunos de licenciatura de História e de Biologia, através do projeto, superou a concepção tradicional que a reduz a uma mera prática instrumental. O trabalho possibilitou maior interação dos cursos de formação de professores com o campo social no qual ocorrem as práticas educativas e o estudo da realidade possibilitou repensar a prática pedagógica e o currículo. As ações do projeto possibilitaram aprofundar o conhecimento sobre a realidade de Seropédica, ampliando os registros e as análises dos repertórios socioculturais dos moradores, gerando ações pedagógicas voltadas para a reflexão crítica da realidade vivida no local.

Professora envolvida por alunos em atividade de relatos de histórias de vida

Project: Cultural Diversities in the Study of the Reality of Seropédica – CIEP 155 Nelson Antelo Romar and Federal Rural University of Rio de Janeiro

Ana Cristina Souza dos Santos - ***anacris@ufrrj.br***

Department of Theory and Teaching Planning / Federal Rural University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Luis Edmundo Moraes, Lana Claudia de Souza Fonseca, Marília Lopes de Campos

Keywords:
teacher education,
reality study,
cultural diversity,
curriculum

The project aimed at deepening the research on cultural diversity in Seropédica as a basis for new curricular constructions and pedagogical actions for the school community of CIEP 155, as well as deploying pedagogical actions taken in the routine of the CIEP, through workshops organized by UFRRJ teacher education students, supervised by the Teaching Practice professors and the school teachers, in order to increase the critical thinking about the reality of the city. The discussions with the school teachers, the Teaching Practice professors and UFRRJ teacher education students highlighted the reality of the place and its cultural diversity. There was the presentation of a samba school of Seropédica in CIEP 155 during the project. Besides, the knowledge of another culture was also promoted through the dialogue with Angolans, who were students at UFRRJ in a cultural exchange, resulting in valuable dialogues between teachers and students. The "teaching practice" done by the History and Biology students, through the project, exceeded the traditional concept that reduces it to a mere instrumental practice. The work allowed a greater interaction between the teacher education courses and the social field in which the educative practices occur and the reality studies allowed the revision of pedagogical practices and the curriculum. It was possible, through the project's actions, to increase the knowledge about Seropédica's reality, increasing the residents' records and analyses, generating pedagogical actions for the critical reflection of the local reality.

Presentation of the School of Samba Unidos de Seropédica in CIEP 155

Implantação de um Projeto de Atualização em Biociências e Educação em Saúde Ambiental para Professores do Ensino Fundamental do 1º Segmento do Município de Saquarema/RJ

Ana Luzia Lauria Filgueiras - *analu@fiocruz.br*

Laboratório de Zoonoses Bacterianas (LABZOO) / Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

Palavras chave:
ensino de ciências, atualização de conteúdo programático, professores motivados, sala de aula, atualização, melhoria contínua, melhoria do ensino

O projeto teve como objetivo implantar a atualização continuada dos docentes nas escolas do primeiro segmento do ensino fundamental do Município de Saquarema / RJ; promover a atualização, capacitação e sensibilização continuada dos educadores das escolas e dos alunos do 4° ano do Curso de Formação de Professores para o trabalho em Ciências; confeccionar material didático para o professor e para a escola onde atua além de oferecer ao educador um portal para acesso continuado de tira-dúvidas e informações. Como resultado do projeto, foi obtida a inscrição de 62 professores e de 43 alunos do Curso de Formação de Professores, sendo que 35 professores (56,45%) e 29 alunos (67,44%) concluíram com êxito todos os módulos oferecidos pelo projeto. Como resultados a médio e longo prazo, o trabalho realizado tornou estes profissionais mais interessados e motivados em relação aos principais temas abordados nos módulos e com isso houve uma melhoria na qualidade do ensino, principalmente no ensino de Biociências. Que esteja claro que este material não consiste em uma caixa fechada e sem função e que não deve ficar escondido em algum lugar da escola. A sensibilização de todos os profissionais envolvidos com o ensino nas escolas contribuirá para a melhoria contínua do aprendizado dos alunos acarretando possíveis aplicações também nas suas vidas diárias, fora dos muros das Escolas.

Implementation of a Project update on Biosciences and Education in environmental health for Elementary Education Teachers (1St Segment) of the City of Saquarema / RJ

Ana Luzia Lauria Filgueiras - *analu@fiocruz.br*

Laboratory of Bacterial Zoonoses (LABZOO) / Oswaldo Cruz Foundation (Fiocruz)

Keywords:

science teaching, syllabus update, motivated teachers, classroom, continuous improvement, teaching

The project aimed to implement the continuing teacher education course in elementary schools in Saquarema / RJ; to promote continuing education, training and awareness of school teachers and 4th graders of the Teacher Education Course to work with Science; to prepare didactic materials for teachers and offer them a user-interactive portal, where they can clarify doubts and find information. As a result of the project, 62 teachers and 43 students enrolled in the Teacher Education Course, and 35 teachers (56,45%) and 29 students (67,44%) concluded successfully all the modules offered by the project. As medium and long term results, this work made these professional more interested and motivated as regards the main topics dealt in the modules and, as a consequence, the teaching quality, especially in relation to Biosciences, was improved. It should be clear that this material does not consist of a useless closed box that can only be hidden somewhere in the school. The awareness of all the professionals involved in school teaching will contribute to the continuing improvement of students' learning, resulting in possible applications in their daily lives outside school as well.

Inclusão Digital e Intervenções Pedagógicas nos Processos de Ensino e de Aprendizagem na Matemática mediada pela Tecnologia

Ana Maria Severiano de Paiva - *anaseveriano@uol.com.br*

Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro (ISERJ) / Universidade Severino Sombra

Pesquisadores Associados: Carlos Vitor de Alencar Carvalho, Ilydio Pereira de Sá

Palavras chave:
etnomatemática, transdisciplinaridade, direitos humanos, tecnologia, matemática

O presente projeto objetivou analisar práticas de professores de matemática; refletir sobre como a escola pode ampliar direitos sociais, como o direito à educação; e investigar os impactos no cotidiano dos alunos, professores, funcionários e familiares desencadeados pela inserção do laboratório de informática na escola. Buscou-se ampliar a biblioteca e construir três salas: um laboratório de matemática, um de informática e uma sala de aula, mobiliadas e equipadas com sistemas computacionais com abordagem lúdica e contextualizada, na Escola Municipal Álvaro Soares. Os sistemas foram baseados nas ideias dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) em matemática para o ensino fundamental. Foram eixos do sistema A.V.E.M. (Ambiente Virtual para Educação Matemática): Números e operações (Aritmética e Álgebra); Espaço e forma (Geometria); Grandezas e medidas (Aritmética, Álgebra, Geometria); Tratamento da informação (Estatística, Combinatória, Probabilidade). O projeto resultou em participações em seminários, congressos e conferências. Também foram feitos um encarte, um artigo, um livro, uma dissertação de mestrado, uma tese de doutorado, uma de pós-doutorado e um software para ensino da matemática. Conseguiu-se, ainda, a criação e a implantação de sistemas computacionais com abordagem lúdica e contextualizada, e a diminuição da dificuldade dos alunos com a matemática. O projeto também promoveu integração entre escola e comunidade, vista na maciça presença aos eventos. Essa integração levou a uma discussão sobre reprovação e evasão escolar. A equipe buscou descobrir a identidade dos alunos, através de entrevistas com famílias de alunos, antigos moradores do bairro e professores. Obtiveram-se informações quantitativas e qualitativas sobre os alunos e suas famílias e esses dados foram importantes para diminuir a reprovação e a exclusão da escola, criando condições para o término do ensino fundamental.

Digital Inclusion and Pedagogical Interventions in the Teaching-Learning Processes of Technology-Mediated Mathematics

Ana Maria Severiano de Paiva - *anaseveriano@uol.com.br*

Higher Education Institute of Rio de Janeiro (ISERJ) / Severino Sombra University

Associated Researchers: Carlos Vitor de Alencar Carvalho, Ilydio Pereira de Sá

Keywords:

ethnomathematics, transdisciplinarity, human rights, technology, mathematics

This project aimed to analyze Mathematics teachers' practices; to reflect on how the school can enhance social rights, as the right to education; and to investigate the impacts of the inclusion of an Information Technology Lab in the school in the daily lives of students, teachers, employees and relatives. The team aimed to expand Álvaro Soares Municipal School´s library and build three rooms in the school: a Math lab, an Information Technology lab, and a classroom, furnished and equipped with computer systems with a ludic and contextualized approach. The systems were based on the ideas of the National Curricular Parameters (PCN'S) in Mathematics for the Elementary Education. The A.V.E.M. system (Virtual Environment for Mathematics Education) consisted of: Numbers and operations (Arithmetic and Algebra); Space and shape (Geometry); Magnitudes and measures (Arithmetic, Algebra, Geometry); Information treatment (Statistics, Combinatory logic, Probability). The project resulted in participations in seminars, congresses and conferences. A booklet, an article, a book, a master's dissertation, a PhD thesis, a post-doctorate thesis and a type of software for the teaching of Mathematics were produced. In addition, it was possible to create and implement computer systems with a ludic contextualized approach, and decrease the difficulty students face in studying Mathematics. The project could also promote the integration between school and university, as it could be seen in the huge attendance to the events. This integration led to a discussion about failure and school dropout. The team tried to find out traits of students' identity through interviews with their families, old residents and teachers. It was possible to collect quantitative and qualitative data and the findings were important to decrease the failure rates and school dropouts, creating conditions for the conclusion of the Elementary School course.

Laboratório Experimental de Biologia do Colégio Estadual do Círculo Operário

Andréa Martiny - *amartiny@inmetro.gov.br*

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

O projeto objetivou implantar e implementar um Laboratório Experimental de Biologia, que integrará o moderno complexo de laboratórios didáticos de física, química e biologia do Colégio Estadual Círculo Operário de Xerém; promover a atualização dos professores de Biologia do Colégio e a melhoria da aprendizagem de Biologia dos alunos. Em setembro de 2009, o novo prédio de laboratórios do CECO foi entregue à diretoria numa inauguração onde estiverem presentes pesquisadores do INMETRO e professores da UFRJ. Na ocasião da inauguração, diversos equipamentos já haviam sido adquiridos através de projetos aprovados e financiados pela FAPERJ, entre eles, microscópios, balanças eletrônicas de precisão, um agitador magnético com aquecimento; um sistema digital de vídeo para microscópio; um banho-maria com agitação e um autoclave vertical. Foi possível realizar diversas atividades práticas em laboratório, monitoradas por nossos alunos de graduação bolsistas e supervisionadas pelos pesquisadores do INMETRO e professores da UFRJ, além de visitas a Exposições e Museus relacionados ao ensino de biologia. Essa integração de alunos, professores e pesquisadores permitiu não somente o aprendizado mútuo, mas acima de tudo a inserção dos alunos e professores do ensino médio do CECO em uma nova realidade de experimentação e nova forma de aprendizado. Este projeto faz parte de um grande programa de melhorias da educação da região de Xerém, em Duque de Caxias, que está sendo denominado de Complexo Educacional de Xerém e faz parte do programa de cooperação entre a UFRJ e o INMETRO. Este programa já levou para Xerém um novo campus da UFRJ que a partir de 2012 estará instalado ao lado do Colégio Estadual Círculo Operário e do INMETRO.

Palavras chave:
biologia,
laboratório,
experimentação
na aprendizagem

Laboratório Experimental de Biologia do CECO

Experimental Biology Lab of Círculo Operário State School

Andréa Martiny - *amartiny@inmetro.gov.br*

National Institute of Metrology, Quality and Technology

Keywords:

Biology, laboratory, learning experimentation

CECO's Students in the Experimental Laboratory of Biology

The project aimed to establish and implement a Lab of Experimental Biology, which will integrate the modern complex of teaching laboratories of Physics, Chemistry and Biology of the Círculo Operário State School, in Xerém; to promote the continuing education of the school Biology teachers and the improvement of the students' learning of Biology. In September 2009, the new building of CECO laboratories was delivered in an opening ceremony attended by INMETRO researchers and UFRJ professors. On the occasion, several types of equipment had been bought through the projects approved and funded by FAPERJ, such as microscopes, accurate electronic scales, an electro-magnetic shaker, a video digital system for microscopes, a water bath stirrer and a vertical autoclave. It was possible to do several practical activities in the lab, monitored by our undergraduate scholarship students and supervised by INMETRO researchers and UFRJ professors, as well as visits to exhibitions and museums related to Biology teaching. This integration of students, teachers and researchers allowed not only the mutual learning but mainly the insertion of CECO high school students and teachers in a new reality of experimentation and new learning possibilities. This project is part of a huge education improvement program taking place in Xerém, in Duque de Caxias, that is being called Educational Complex of Xerém and it is part of the cooperation program between UFRJ and INMETRO. This program has taken a new UFRJ campus to Xerém, to be installed in 2012, next to CECO and INMETRO.

Interação Universidade-Escola: Contribuindo para a Formação de Professores através de uma Proposta de Curso de Férias

Andrea T. Da Poian - *dapoian@bioqmed.ufrj.br*

Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Russolina Zingali, Patricia Souza Santos, Patricia Almeida Menezes, Flavia da Conceição Domingos

Palavras chave:
ensino de ciências, metodologia científica, laboratório de ciências

Este projeto visou recuperar e equipar o laboratório de ciências do Instituto de Educação Carmela Dutra e promover uma integração universidade-escola através de atividades para docentes e discentes, buscando a pratica / vivência científica. Houve uma parceria entre o Instituto de Bioquímica Médica (IBqM) da Universidade Federal do Rio de Janeiro e o Instituto de Educação Carmela Dutra (IECD), na ocasião, com turmas de educação infantil, ensino fundamental e curso de formação de professores. O laboratório de aulas práticas do IECD foi reformado e equipado para a realização de experimentos, discussões, e pesquisa. Além disso, professoras da escola participaram de atividade no IBqM / UFRJ, nos Cursos de Férias para professores e alunos da educação básica. Em seguida, essas professoras fizeram uma atividade oferecida pelo projeto, visando aprender a trabalhar o método científico na sala de aula e entender a organização dos Cursos de Férias do IBqM. Um curso extracurricular foi dado aos alunos do ensino fundamental do IECD, no laboratório de aulas práticas reformado. Alunas do curso de formação de professoras foram selecionadas e foram monitoras neste curso. A integração universidade-escola pode ajudar na diminuição da desigualdade entre a produção científica atual em comparação aos resultados insatisfatórios de nossas escolas, segundo os dados do INEP. Reformamos o laboratório do IECD, que pode ser útil agora, e o projeto estimulará que outros docentes da escola também repensem sua prática de ensino. O curso teve um grande impacto sobre os alunos do ensino fundamental, que mostraram melhora de seu senso crítico e da noção de que frente à enorme quantidade de conhecimento disponível hoje, precisamos aprender a perguntar e buscar as respostas para nossas dúvidas.

University-School Interaction: Contributing to the Scientific Formation of School Teachers through the Proposal of a Vacation Course

Andrea T. Da Poian - *dapoian@bioqmed.ufrj.br*

Leopoldo de Meis Medical Biochemistry Institute / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Russolina Zingali, Patricia Souza Santos, Patricia Almeida Menezes, Flavia da Conceição Domingos

Keywords:

science teaching, scientific methodology, science lab

This project aimed to recover and equip the Science Laboratory of the Carmela Dutra Institute of Education and promote a university-school interaction through activities for teachers and students, seeking the scientific practice / experience. There was a partnership between the Institute of Medical Biochemistry (IBqM) of the Federal University of Rio de Janeiro and the Carmela Dutra Institute of Education (IECD), on the occasion, with kindergarten, Elementary School and Teacher Training course students. The IECD lab of practical classes was reformed and equipped for experiments, discussions and research. In addition, the school teachers took part in activities at IBqM/UFRJ, in the IBqM Vacation Courses for Basic Education teachers and students. Then these teachers joined an activity offered by the project, aiming to use the scientific method in the classroom and understand the organization of the IBqM Vacation Courses. An extracurricular course was given to the IBqM Elementary students, in the reformed lab of practical classes. Some students of the Teacher Training Course were selected to work as monitors in the course. The university-school interaction helped to decrease the inequality between the current scientific production and the unsatisfying results of our schools, according to the data provided by INEP. The IECD lab was reformed and can be useful now. The project will stimulate other teachers to revise their teaching practices. The course had a great impact on Elementary students that improved their critical sense and also the notion that, due to the enormous amount of knowledge available nowadays, we need to learn how to ask and seek answers to our questions.

Images of the course "Experiencing a scientific practice: mosquitoes" offered from October 6th to 10th 2008 to the students of the 5th year of the elementary school IECD (43 students) in the renovated science laboratory.

GEOIDEIA – Geotecnologia como Instrumento da Inclusão Digital e Educação Ambiental

Angelica Carvalho Di Maio - *dimaio@vm.uff.br*

Departamento de Análise Geoambiental / Universidade Federal Fluminense / Instituto de Geociências

Pesquisadora Associada: Cristiane Nunes Francisco

Palavras chave:
geotecnologias no ensino, sistemas de informações geográficas no ensino básico, SIG e educação ambiental

O projeto visou desenvolver e aplicar metodologia voltada para a inclusão digital de alunos do ensino fundamental e médio, com o uso de Sistema de Informação Geográfica (SIG) nas aulas de geografia e ciências. Para isso, foi gerado material didático com temas relacionados à cartografia, tecnologia espacial e meio ambiente com abordagens sobre os biomas, bacias hidrográficas e unidades de conservação da natureza, em um CD-ROM Multimídia Interativo. Este trabalho gerou, em ambiente digital, um recurso educacional apoiado na Cartografia e nas Geotecnologias (Sensoriamento Remoto e SIG), em consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais da Geografia e do tema transversal Meio Ambiente. Foram desenvolvidos: mapas, imagens e dados vetoriais, exercícios e um guia eletrônico, vinculados ao SIG de domínio público SPRING / INPE. O projeto GEOIDEA foi disponibilizado por meio de CD-ROM interativo. O aplicativo SPRING foi adaptado para aplicações no ensino e foi então desenvolvido o SIG gratuito EduSPRING para uso nas escolas. As atividades foram divididas em módulos que corresponderam aos biomas. Os produtos gerados incluem bancos de dados geográficos, um CD-ROM interativo GEOIDEA Biomas com atividades, distribuído nas escolas públicas, um guia para o professor, um aplicativo EduSPRING, contribuição para o Sítio Educativo GEODEN e o curso GEOAULA para professores. Dentre as mudanças esperadas para a sociedade destacam-se: a incorporação do uso da informática no processo de ensino e aprendizagem nas aulas de geografia e a disseminação de conhecimento sobre o meio ambiente local e regional. As Geotecnologias podem mobilizar e incentivar novas formas de conhecimento e ações, o que proporciona impactos positivos nas práticas de ensino na escola.

GEOIDEIA – Geotechnology as a tool for Digital Inclusion and Environmental Education

Angelica Carvalho Di Maio - *dimaio@vm.uff.br*

Geoenvironmental Analysis Department / Geosciences Institute / Fluminense Federal University

Associated Researchers: Cristiane Nunes Francisco

Keywords:

teaching technologies, geographical information systems in Basic Education, GIS and environmental education

The project aimed to develop and implement methodology for the digital inclusion of Elementary and High school students, with the use of Geographical Information System (GIS) in Geography and Biology lessons. In order to do that, it was created a teaching material with topics related to cartography, spatial technology and environmental issues, as well as biomes, watersheds and nature conservation units in an interactive multimedia CD-ROM. This work resulted in an educational resource in a virtual environment, based on cartography and Geotechnologies (Remote Sensing and GIS), in consonance with the National Curricular Parameters for Geography and the transversal theme Environment. The team produced maps, images and vector data, exercises and an electronic guide linked to the public domain GIS's SPRING / INPE. The GEOIDEA project is available through an interactive CD-ROM. The SPRING app was adapted for teaching applications and free SIG EduSPRING was developed for use in the schools. The activities were divided in modules which corresponded to the biomes. The products created by the project include geographical databases, an interactive CD-ROM called GEOIDEA Biomes, with activities, which was distributed to the public schools, a teacher's guide, an EduSPRING app, contributing to the GEODEN Educational Website and the GEOCLASS course for teachers. Among the changes expected for society, it is possible to highlight the incorporation of the use of computing in the teaching / learning process in Geography classes and the dissemination of knowledge related to local and regional environment. The Geosciences can motivate and stimulate new forms of knowledge and actions, providing positive impacts on teaching practices at schools.

Proposta de Criação de um Laboratório Virtual de Atividades Didáticas (LABVAD)

Angelo M. S. Gomes - *amgomes@if.ufrj.br*

Instituto de Física / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Marcos Elia da Sonseca, Fábio Ferrentini Sampaio

Palavras chave:
física experimental, internet, laboratório

O projeto visou realizar um experimento-piloto com uma equipe interdisciplinar formada por três pesquisadores doutores da UFRJ que atuam, respectivamente, na área de física experimental, ensino de ciências e informática na educação. O experimento consiste na montagem de bancada experimental no Instituto de Física / UFRJ, que permitirá a realização de um determinado número de experimentos, que poderão ser acessados remotamente pelos alunos via Web, como parte das atividades regulares da matéria de física. No experimento piloto, o operador (aluno ou professor) cadastrado no sistema tinha acesso ao experimento, onde era possível controlar uma câmera de vídeo, preparar as condições iniciais do experimento e executá-lo. Após a execução do experimento, um gráfico e tabela de resultados eram submetidos ao operador via email. O principal impacto da pesquisa realizada foi o de mostrar a possibilidade real da criação de verdadeiros laboratórios de física experimental em ambiente remoto. Laboratórios desse tipo poderiam ser montados na forma de um grande pool de instituições capacitadas para isso e que atuariam de servidores de experimentos para diversas outras escolas da rede pública do estado.

Proposed Creation of a Virtual Lab for Didactic Activities (LABVAD)

Angelo M. S. Gomes - *amgomes@if.ufrj.br*

Physics Institute / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Marcos Elia da Sonseca, Fábio Ferrentini Sampaio

Keywords:

experimental physics, Internet, lab

The project aimed to make a pilot-experiment with an interdisciplinary team composed by three UFRJ doctor researchers who work in the areas of Experimental Physics, Science teaching and Computer Science education. The experiment consists of the installation of an experimental stand in the Physics Institute / UFRJ, in order to enable a certain number of experiments that may be available for students on the Web, as part of the regular Physics activities. In the pilot experiment, the operator (a student or a teacher) registered in the system had access to the experiment, where he could control a video camera, prepare the initial conditions of the project and execute it. After the execution of the experiment, a graph and a table of results were submitted to the operator. The main impact of the research was to show the real possibility to create Experimental Physics labs in remote environments. This type of lab can be created in the guise of a huge pool of institutions prepared for that and which would act as experiment servers to many other public schools in the State.

Implementação de Espaços Verdes no Ambiente Escolar: Consolidação de Aulas Práticas de Botânica, Nutrição e Saúde como Estratégia para Melhoria do Ensino Público

Antonia Elenir Amâncio Oliveira - *elenir@uenf.br*

Centro de Biociências e Biotecnologia / Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Pesquisadores Associados: Thiago Motta Venâncio, Valdirene Moreira Gomes

Palavras chave:
aulas de ciência, aulas práticas no ensino fundamental e médio, ambientes informais de aprendizagem

O projeto visou consolidar os espaços de aulas práticas (laboratório), fazer a manutenção das aulas práticas de ciências, ampliando as aulas práticas de biologia e criando aulas de química e física. O projeto também teve como objetivo ampliar as aulas práticas para além do espaço do laboratório, integrando diversas fontes e recursos de aprendizagem e criando espaços verdes no ambiente escolar. Inicialmente procuramos parcerias para o desenvolvimento da horta na escola. No fim da produção, foi desenvolvido o "festival da colheita", momento em que os alunos fizeram a colheita dos alimentos plantados e irrigados por eles, e os professores os distribuíram, junto com palestras sobre alimentação. A finalidade do jardim, além daquela associada ao bem estar, constituiu basicamente em ser um espaço diferenciado em que a ciência e o meio ambiente possam ser discutidos e estudados. As aulas de botânica que comumente são descritas pelos alunos como "monótonas" e "sem graça", tiveram um novo estímulo com o jardim. O jardim possibilitou o estudo de conteúdos como: biodiversidade, relações ecológicas, fotossíntese, estrutura das plantas, biologia de células. A produção de essências e perfumarias foi o foco principal do projeto, este assunto desperta curiosidade e interesse nos alunos. Cada aluno desenvolveu seu perfume, criando o que seria sua marca. As atividades extracurriculares desenvolvidas foram: reforço e dependência, visitas monitoradas a UENF e a estação de tratamento de água, aula de campo no Rio Paraíba do Sul, feira da vida e horta vertical. O projeto foi discutido num seminário e também estimulou uma investigação sobre o impacto de uma aula de campo na percepção dos alunos sobre o Rio Paraíba do Sul e sua influência na gestão democrática dos recursos hídricos, sendo a pesquisa discutida num seminário.

Implementation of Green Spaces in Schools: Consolidation of Botanics, Nutrition and Health Practical Lessons as a strategy to improve Public Education

Antonia Elenir Amâncio Oliveira - *elenir@uenf.br*

Biosciences and Biotechnology Center / Darcy Ribeiro State University of Northern Rio de Janeiro

Associated Researchers: Thiago Motta Venâncio, Valdirene Moreira Gomes

Keywords:
science classes, practical lessons in elementary and high school, informal learning environments

The project aimed to consolidate spaces for practical classes (labs), to ensure the maintenance of Science practical lessons, expanding Biology practical lessons and creating Chemistry and Physics lessons. The project also aimed to expand the practical lessons beyond the space of the lab, integrating several sources and learning resources and creating green spaces in the school. At first, the project looked for partnerships in order to develop the vegetable garden in the school. At the end of the production, the "harvest festival" was created. Elementary school students were responsible for planting, irrigation and harvest, and the teachers distributed the fresh food to the participants of lectures about food offered during the project. The function of the garden, besides providing well-being to the area, was to be a differentiated space where science and environment could be discussed and studied. The Botanics classes that were usually described as "boring" and "monotonous, received a new stimulus with the garden. The garden allowed the study of contents such as: biodiversity, ecological relations, photosynthesis, plant structures, and cellular biology. The production of essences and perfumes was the focus of the project and the topic arouse the students´ interest and curiosity. Each student created his own perfume, through the mixture of essences, creating his own brand. The extracurricular activities were: reinforcement and dependence, monitored visits to UENF and the water treatment station, field lessons in the Paraíba do Sul River, a life fair and a vertical vegetable garden. The project was discussed in a seminary and it also investigated the impact of a field lesson on the perception of sixth graders about the Paraíba do Sul River and its influence in the democratic administration of hydric resources, which was discussed in a seminary.

Projeto Piloto para Despertar e Capacitar Jovens Talentos em C&T na Região de Nova Friburgo

Antônio José da Silva Neto - *ajs_neto@uol.com.br*

Instituto Politécnico / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Os objetivos principais do projeto consistiam em promover uma maior interação do Campus Regional da UERJ com o sistema educacional do município de Nova Friburgo, através da criação de um espaço adequado à vivência e à experimentação de fenômenos em diversas áreas da ciência e da tecnologia.

A primeira etapa do projeto constituiu na implantação do Laboratório de Ciências no Colégio Estadual Canadá, através da adequação do espaço e da aquisição dos equipamentos e insumos necessários para a realização das atividades. Em paralelo à implantação do Laboratório de Ciências, os bolsistas FAPERJ selecionados (tutores) desenvolveram experimentos que foram aplicados no laboratório durante as visitas realizadas pelos alunos da rede pública de ensino, totalizando 50 visitas com 1029 alunos, cujas aulas variavam entre os temas de Física, Biologia, Robótica e Meio Ambiente. Além dos experimentos citados, os bolsistas desenvolveram o Manual do Instrutor, com o objetivo de apresentar os procedimentos de uso dos equipamentos e insumos do laboratório, bem como as orientações de técnicas de segurança. Após a elaboração do manual, ocorreu a capacitação dos professores da rede pública interessados em atuar junto ao laboratório, tornando-os multiplicadores das ações desenvolvidas. Além do contato direto dos alunos com atividades experimentais no Laboratório de Ciências, o projeto levou a outros impactos imediatos devido às atividades de capacitação dos professores da rede pública e ao envolvimento de professores e alunos de graduação do Instituto Politécnico na realização de palestras para os alunos de nível fundamental e médio.

Palavras chave:

interação escola-universidade, laboratório de ciências, ciência e tecnologia

Treinamento dos Professores

Pilot Project to motivate and qualify Young Talents in Science & Technology in Nova Friburgo

Antônio José da Silva Neto - *ajs_neto@uol.com.br*

Polytechnic Institute / Rio de Janeiro State University

Keywords:

school-university interaction, science lab, science and technology

The project´s main objectives were to promote more interaction between UERJ´s Regional Campus and Nova Iguaçu´s municipal educational system, through the creation of an adequate space to the experimentation of phenomena in several areas of science and technology. The first stage of the project consisted of the implementation of a Science Lab in Canada State School, including the adequacy of the physical space and the acquisition of equipment and necessary resources for the activities. Besides the implementation of the lab, FAPERJ's selected tutors developed experiments that were applied in lab during the visits of the public education students. There were 50 visits with 1029 students, and the lessons varied among Physics, Biology, Robotics and Environment topics. Besides the experiments, the scholarship grantees wrote the Instructor´s Manual to present the procedures of equipment use and lab´s resources, as well as instructions on security techniques. After the manual, the public school teachers who were interested in working in the lab were trained and played the roles of multipliers of the actions. Besides the direct contact of the students with experimental activities in the lab, the project offered other immediate impacts due to the public school teachers' training activities and the involvement of teachers and undergraduates of the Polytechnic Institute in the production of lectures for elementary and high school students.

Participação na Feira de Ciências 2012

Integrando a Formação Inicial e Continuada de Professores de Ciências e Biologia na UFRJ

Carla Mendes Maciel - *macielcarla@hotmail.com*

Setor Curricular de Ciências Biológicas / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Mariana Lima Vilela, Maria Margarida Gomes, Marcia Serra Ferreira, Mariana Cassab, Téo Bueno de Abreu

Palavras chave:
formação docente, ensino de ciências, ensino de biologia, prática de ensino, extensão universitária

O projeto visou fortalecer ações de formação inicial relacionados a estágios supervisionados e práticas de ensino do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas as UFRJ e ampliá-las por meio da interlocução com escolas públicas de ensino básico, valorizando relações entre a formação inicial e continuada. Assim, o objetivo geral do projeto foi criar e desenvolver programas de formação docente comprometidos com os desafios de valorização da educação na rede pública. No Colégio Estadual Guilherme Briggs (Niterói), o laboratório foi revitalizado, microscópios foram restaurados e alunos do ensino fundamental tiveram aulas de observação ao microscópio. No caso da Escola de Ensino Supletivo Belmiro de Medeiros (Ilha do Governador), o contato com o terrário resultou em aulas participativas. As ações do projeto foram partilhadas em encontros de formação docente realizados na universidade. O projeto deu origem a cirandas de leitura e acervos de livros para bibliotecas, revitalizações e restaurações de laboratórios e de equipamentos, criação de um Clube de Ciências, montagens de terrários nas escolas, oficinas, aulas práticas e dois encontros de formação inicial e continuada de professores de ciências e biologia. O projeto permitiu maior integração universidade-escola, e a melhoria das condições de ensino de ciências e biologia nas escolas envolvidas no projeto. No âmbito das escolas estaduais contempladas, as atividades trouxeram avanços para as práticas pedagógicas de todos os profissionais.

Integrating Initial and Continuing Education of Science and Biology Teachers at UFRJ

Carla Mendes Maciel - *macielcarla@hotmail.com*

Sector of Biological Sciences / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Mariana Lima Vilela, Maria Margarida Gomes, Marcia Serra Ferreira, Mariana Cassab, Téo Bueno de Abreu

Keywords:

teacher education, science teaching, biology teaching, teaching practice, university extension

The project aimed to reinforce actions of initial education in the area of supervised training and teaching practice in the teacher education course in Biological Sciences at UFRJ and expand them by means of dialogues with state elementary schools, enhancing the relationship between initial and continuing training. Thus, the general objective of the project was to create and develop teacher education programs devoted to the challenge of valuing public education. At Guilherme Briggs State School (Niterói), the lab was revitalized, microscopes were fixed and students had observation lessons with the microscope. Terrariums were installed in both schools served by the project. In the case of Belmiro de Medeiros Supplementary Education School, the contact of the young and adult students with the terrarium resulted in interactive classes. The project´s actions were shared in teacher education meetings in the university. It made possible the creation of reading circles, the donation of book collections to libraries, the revitalization of labs and their equipment, the creation of a Science Club, the installation of terrariums and the promotion of workshops, as well as practical classes and two meetings for Science and Biology teachers. The project allowed university-school integration and the activities provided by the project also led to pedagogical advances for all the professionals involved.

A Bioquímica no Dia a Dia: Demonstração Teórico-Prática para os Alunos e Professores do Ensino Fundamental e Médio

Carlos Eduardo de Souza Teodoro - *eduardo@metal.eeimvr.uff.br*

Universidade Federal Fluminense

Pesquisadores Associados: Ana Paula Martinazzo, Cristiane Melo Silva Oliveira, Ana Angélica dos Reis Alves de Paiva

Palavras chave:
bioquímica, biologia, ensino, atividades práticas

O projeto visou promover a interação entre a Universidade Federal Fluminense (UFF) e escolas públicas da região sul fluminense; melhorar / implementar a infraestrutura de ensino de ciências nas escolas participantes do projeto; e oferecer conhecimento e atualização em tópicos de bioquímica para os professores de ciências do ensino fundamental e médio de escolas públicas. Os trabalhos do projeto iniciaram com reuniões no colégio Estadual São Paulo (CESP) e Colégio Agrícola Nilo Peçanha (CANP). Durante o projeto foram feitas aulas práticas e, durante as atividades, os alunos demonstram bastante interesse e curiosidade sobre os temas abordados nas aulas de laboratório e palestras, que abordavam assuntos como estruturas do corpo ou fotossíntese. Para os professores foi a oportunidade de atualização e renovação dos conhecimentos. Ao final dos trabalhos, os roteiros das aulas práticas foram reunidos para a montagem de uma apostila de aula prática que foi distribuída para os colégios participantes. O projeto deu às escolas a oportunidade de adquirir equipamentos e material de consumo que as mesmas não possuíam e não poderiam adquirir no momento da realização do projeto. A colaboração entre a Universidade Federal Fluminense e as escolas, estimulou estas a criarem um laboratório onde as atividades práticas pudessem ser desenvolvidas e assim estimular seus alunos a desenvolver interesse pela ciência.

Laboratório CANP

Aula pH de alimentos

Biochemistry in Daily Life: A Theoretical-Practical Demonstration for Elementary and High School Students and Teachers

Carlos Eduardo de Souza Teodoro - *eduardo@metal.eeimvr.uff.br*

Fluminense Federal University

Associated Researchers: Ana Paula Martinazzo, Cristiane Melo Silva Oliveira, Ana Angélica dos Reis Alves de Paiva

Keywords:

biochemistry, biology, teaching, practical activities

The project aimed to promote interaction between Fluminense Federal University (UFF) and public schools of the Southern region of the state of Rio de Janeiro; to improve / implement infrastructure in Science teaching in the schools served by the project; and to offer an opportunity of knowledge and continuing education related to Biochemistry topics for elementary and high school teachers. The project's works started with meetings at Nilo Peçanha Agricultural School (CANP). During the project, there were 10 practical lessons at CANP, with themes such as vitamin C in juices and food, body structures, etc. During the activities, the students demonstrated a lot of curiosity and interest in the topics of the lab classes and lectures. For the teachers it was an opportunity for continuing education and new knowledge. At the end of the project, the scripts of the practical lessons were collected in order to create a manual that was distributed to the schools. The project gave the schools the opportunity to acquire equipment and material that they could not afford before. The collaboration between the university and the schools stimulated the latter to create a lab where practical activities could be developed, thus, motivating students to know more about science.

Laboratório Circulante, Prático e de Baixo Custo

Carlos Eduardo dos Santos Leal - *ceduardo_leal@yahoo.com.br*

Faculdade de Engenharia / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: José Carlos Xavier da Silva, Luiz Pugginelli Brandão, Sandra Mara Barbosa Lanes, Anderson Alves de Oliveira Junior, Luiz Felipe da Silva Barbosa, Luiz Fernando Ferreira dos Santos, Marcelo Bomfim Corrêa, Marco Vinício Figueiredo de Aguiar, Paulo Henrique Pfitzner, Ricardo Rodrigues Gomes, Thamys Abrahão,Thomas Barbosa Fejolo, Welleson Jackson Barbosa Silva

Palavras chave: laboratório de Física, laboratório de baixos custos, experimentos de física, materiais reciclados e de baixo custo

O projeto visou proporcionar aos alunos do Colégio Estadual João Alfredo experimentos de Física, verificar a veracidade dos conteúdos das aulas teóricas, desenvolver habilidades experimentais, implementar um laboratório de física para o estudo de fenômenos, utilizar materiais recicláveis e baratos para a construção de experimentos, montar vários equipamentos baratos para práticas experimentais no Ensino Médio do Colégio Estadual João Alfredo, oferecer aos estudantes atividades de laboratório, e experimentos demonstrativos, além de capacitar e aprimorar os professores de ciências da escola para a construir equipamentos baratos para práticas experimentais de física, proporcionando um ensino de melhor qualidade. Além dos experimentos confeccionados e montados no colégio, foram feitos experimentos qualitativos que poderão ser utilizados em salas de aula e em apresentações em Mostras e Feiras de Ciências. Houve maior integração entre a pesquisa feita na Universidade do Estado do Rio de Janeiro em ensino de Física, com escolas públicas do Rio de Janeiro, o que melhorou o ensino-aprendizado em física para docentes e alunos de ensino médio. Foram impactos da pesquisa: a melhoria da participação e do aprendizado dos alunos nas aulas teóricas de física e a melhoria da capacitação dos professores bolsistas de Física do Colégio João Alfredo. O projeto contribuiu para a melhoria do nível de conhecimentos dos alunos. Houve também apresentações dos equipamentos desenvolvidos com materiais de baixo custo para o Laboratório de Física e publicações de diversos artigos científicos em congressos nacionais sobre o ensino de Física.

Itinerant, Practical and Low Cost Lab

Carlos Eduardo dos Santos Leal - *ceduardo_leal@yahoo.com.br*

Engineering College / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: José Carlos Xavier da Silva, Luiz Pugginelli Brandão, Sandra Mara Barbosa Lanes, Anderson Alves de Oliveira Junior, Luiz Felipe da Silva Barbosa, Luiz Fernando Ferreira dos Santos, Marcelo Bomfim Corrêa, Marco Vinício Figueiredo de Aguiar, Paulo Henrique Pfitzner, Ricardo Rodrigues Gomes, Thamys Abrahão, Thomas Barbosa Fejolo, Welleson Jackson Barbosa Silva

Keywords:
Physics lab, low cost lab, Physics experiments, low cost recycled materials

Aula prática de Física no Laboratório de Ciências do Colégio Estadual João Alfredo

Practical lesson of Physics in the Science Laboratory of State School João Alfredo

The project aimed to provide those who study at João Alfredo State School with Physics experiments, in order to check the veracity of the contents presented in theoretical lessons; to develop experimental abilities; to implement a Physics lab to study phenomena in the school; to use recycled and cheap materials for the creation of experiments at João Alfredo State School, offering students lab activities, as well as demonstrative experiments; and also to train and qualify school Science teachers so that they can produce cheap equipment for experimental Physics practices, resulting in the teaching of better Physics lessons. Besides the experiments made and assembled in the school, several other qualitative experiments were made and can be presented in science events. The links between the research developed at UERJ and the teaching of Physics in public schools were reinforced, improving the teaching-learning process for Physics high school students and teachers. The impacts of the research are the improvement of students' learning in theoretical Physics lessons; the improvement of fellow Physics students' training in the school. There were also presentations of the equipment made for the lab and publications of several articles in congresses about Physics teaching.

Laboratório Didático de Ensino de Química – IQ/UFRJ – Concepção e Desdobramentos

Cassia Curan Turci - *cassia@iq.ufrj.br*

Instituto de Química / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Joaquim Fernando Mendes da Silva, Nadja Paraense dos Santos

O projeto objetivou criar de um laboratório didático de ensino de Química, capaz de elaborar abordagens do ensino de química baseado em experimentação; avaliar as atividades experimentais com alunos do ensino fundamental e médio; avaliar as dificuldades e desenvolver soluções para a prática do ensino experimental nas escolas; desenvolver aulas experimentais. O principal resultado deste projeto foi a criação do Laboratório Didático de Química (LaDQuim), um espaço não formal de ensino destinado a atividades de ensino, pesquisa e extensão na área de ensino de ciências. O LaDQuim recebe alunos de escolas públicas municipais e estaduais para atividades experimentais, promovendo o letramento científico e a formação cidadã dos alunos. O principal impacto deste projeto foi a criação de um ambiente especializado na promoção do ensino de Química, o que tem permitido a implementação de metodologias inovadoras para a aprendizagem de química, levando à redução dos índices de reprovação nesta disciplina nas escolas parceiras do projeto, além de estimular os alunos a continuarem seus estudos após o ensino médio.

Palavras chave:
ensino de Química, interdisciplinaridade, experimentação investigativa, enfoque CTS

Didactic Lab for Chemistry Teaching – IQ/UFRJ – Conception and Developments

Cassia Curan Turci - *cassia@iq.ufrj.br*

Chemistry Institute / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Joaquim Fernando Mendes da Silva, Nadja Paraense dos Santos

Keywords:

chemistry teaching, interdisciplinarity, investigative experimentation, CTS focus

The project aimed to create a didactic lab for Chemistry teaching, based on experimentation; to evaluate the experimental activities with elementary and high school students; to evaluate difficulties and create solutions to the experimental teaching practice in schools; to develop experimental classes. The main result of this project was the creation of the Chemistry Didactic Lab (LaDQuim), a non-formal teaching space for teaching activities, research and extension in science teaching. LaDQim receives municipal and state school students for experimental activities, promoting scientific literacy and students' education for citizenship. The main impact of the project was the creation of a specialized environment for promoting Chemistry teaching. It has allowed the implementation of innovative methodologies for Chemistry learning, leading to the reduction of failure rates in this subject in the schools served by the project and stimulating students to continue their studies after high school.

Projetos Interdisciplinares para o Ensino Médio: Uma Visão Integrada de Ciência e Sociedade

Cassia Curan Turci - *cassia@iq.ufrj.br*

Instituto de Química / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Antonio Carlos de Oliveira Guerra, Paula Macedo Lessa dos Santos, Joaquim Fernando Mendes da Silva, Ligia Maria Marino Valente

Palavras chave:

ensino de Química, interdisciplinaridade, experimentação investigativa, enfoque CTS

O projeto teve como objetivos criar grupos interdisciplinares de docentes para o desenvolvimento de projetos pedagógicos interdisciplinares; fazer a capacitação teórica dos docentes dos grupos interdisciplinares através de trabalho conjunto com os docentes da UFRJ envolvidos no projeto; adquirir material de consumo e equipamentos de pequeno porte para a execução de atividades experimentais nas escolas de ensino médio envolvidas no projeto. Os principais resultados obtidos ao longo deste projeto foi o desenvolvimento de atividades interdisciplinares envolvendo disciplinas como a Química e o Espanhol, levando a uma abordagem interdisciplinar de temas como a Arte e Meio Ambiente e Sustentabilidade. Foram produzidos relatórios pelos alunos de ensino médio participantes do projeto, no formato de "fotonovelas" em Espanhol, onde foram apresentados os experimentos e as atividades culturais realizadas durante o projeto. A pesquisa realizada permitiu um aumento do interesse dos alunos nas disciplinas de Química e Espanhol, melhorando seu desempenho, e aumentando o índice de aprovação nas mesmas.

Interdisciplinary Project For High School: An Integrated View Of Science And Society

Cassia Curan Turci - *cassia@iq.ufrj.br*

Chemistry Institute / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Antonio Carlos de Oliveira Guerra, Paula Macedo Lessa dos Santos, Joaquim Fernando Mendes da Silva, Ligia Maria Marino Valente

Keywords:
chemistry teaching, interdisciplinarity, investigative experimentation, CTS focus

The project aimed to create interdisciplinary groups of teachers for the development of interdisciplinary pedagogical projects; to elaborate theoretical teacher training to the interdisciplinary groups together with UFRJ's professors involved in the Project; to acquire material for consumption and small equipment for the execution of the experimental activities in the high schools involved in the project. The main result obtained during the research was the development of interdisciplinary activities involving subjects such as Chemistry and Spanish, leading to an interdisciplinary approach of themes such as Art, Environment and Sustainability. Reports were made by the high school students, in the guise of "photo soap operas" in Spanish, where the experiments and activities developed in the project were shown. The research allowed an increase in students' interest in Chemistry and Spanish, improving their performance and increasing the passing rates in these subjects.

Educação Socioambiental nas Escolas de Campo Grande e Santa Cruz (Rio de Janeiro), Compreendendo o Território de Pesca Artesanal na Baía de Sepetiba

Catia Antonia da Silva - *catia.antonia@gmail.com*

Faculdade de Formação de Professores / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Thaynnah Santos Castro da Silva, Nathalia Luiz Dias, Lucas da Silva Rosa, Rita de Cassia da Silva, Paulo Cesar Silva

Palavras chave: educação socioambiental, iniciação à pesquisa científica, metrópole, pescadores artesanais, modernização, industrialização

O projeto visou criar atividades nas escolas; debater sobre o projeto nas escolas e selecionar as turmas para ele; fazer uma relação entre tema de investigação e o conteúdo programático das turmas; elaborar glossário e conceitos; desenvolver as atividades: levantamento de dados, trabalhos de campo, oficinas de cartografia; fazer palestras e entrevistas com pescadores; fazer seminários finais e exposição de trabalhos nas escolas; publicar resultados e produzir livros e mapas. Foram organizados textos e questões sobre a pesca artesanal na Baía de Sepetiba. Realizaram-se oficinas sobre a relação entre industrialização, urbanização e impacto na história dos pescadores artesanais. Foram feitas atividades como elaboração de desenhos em quadrinhos; entrevista com pescador do Bairro Pedra de Guaratiba; atividade da cartografia, etc. Foram organizadas atividades sobre a pesca artesanal na baía de Sepetiba (RJ), interagindo com conceitos centrais da História, da Geografia e da Sociologia para o ensino fundamental e médio, de acordo com o conteúdo programático. Foram criados glossários e textos, a partir de leituras de teses e dissertações e estudo de vídeos sobre a atividade da pesca e o processo de modernização industrial na cidade. O impacto da pesquisa foi uma maior aproximação entre a universidade e a escola, estimulando o espírito científico, a pesquisa de campo, a elaboração de questões e o entendimento da relação entre cidade, meio ambiente, sujeitos sociais e a cartografia da ação desses sujeitos sociais.

Oficina da cartografia da ação social no Colégio estadual CIEP Mario Quintana

Socioenvironmental Education in Schools of Campo Grande and Santa Cruz (Rio de Janeiro), comprising the Territory of Artisanal Fishing in Sepetiba Bay

Catia Antonia da Silva - *catia.antonia@gmail.com*

Department of Geography / Rio de Janeiro State University

Associated Researcher: Thaynnah Santos Castro da Silva, Nathalia Luiz Dias, Lucas da Silva Rosa, Rita de Cassia da Silva, Paulo Cesar Silva

Keywords:
socio environmental education, scientific research initiation, metropolis, artisanal fishermen, modernization, industrialization

The project aimed to create activities in the schools; debate about the project in the schools and select classes for it; make an association between the theme under investigation and the classes' program contents; prepare glossary and concepts; develop activities such as: finding data, field works, cartography workshops, delivering lectures and preparing interview with fishermen; prepare final seminaries and paper exhibitions; publish results and produce books and maps. Texts and questions about artisanal fishing in Sepetiba Bay were organized and there were workshops on the relationship between industrialization and urbanization and their impact on the fishermen's history. There were also activities such as cartoon elaborations and interview with a fisherman from Guaratiba; cartography activities, etc. In addition, there were activities related to the artisanal fishing in Sepetiba Bay (RJ), interacting with the main concepts of History, Geography and Sociology for elementary and high school students, according to curriculum contents. Glossaries and texts were created based on theses, dissertations, studies of videos related to fishing and the process of industrial modernization of the city. The impact of the research was a closer relationship between university and school, stimulating the scientific spirit, the field research, the elaboration of questions and the understanding of the relations involving the city, environment, social subjects and the cartography of these social subjects.

Workshop: interview with a fisherman from Pedra de Guaratiba - Erich Walter Heine State School

Mostra Itinerante de Ciências de Biologia — Levando a Universidade à Escola

Cibele Schwanke - *cibele.ifrs@gmail.com*

Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Andréa Carla de Souza Góes, Claudia Rosa Lucio Kamel Jorge José de Carvalho, Marise Sardenberg Salgado de Carvalho, Marly Cruz Veiga da Silva, Paulo Roberto Souto, Waisenhowerk Vieira de Melo, Daniela Beltrão de Souza, Fernanda Gomes de Oliveira, Daniel dos Reis Lopes, Jonas Dias de Britto Filho, Andréa da Paixão Fernandes, Sabrina Bessa da Costa

Palavras chave:
ensino de ciencias, inclusão digital, formação de professores, educação de jovens e adultos, educação básica, ensino médio e fundamental

O projeto visou organizar exposições, conferências, minicursos, oficinas e treinamentos em escolas de ensino médio e fundamental, visando uma interação de alunos e professores das escolas. O objetivo foi permitir o desenvolvimento de atividades integrativas e interdisciplinares. O projeto atendeu duas escolas públicas do Rio de Janeiro – Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira – Cap /UERJ e Colégio Estadual Visconde de Itaboraí – criando exposições temporárias, cartilhas informativas, palestras, materiais didáticos em mídia digital e minicursos, com temas como Ciências no dia-a-dia, Geociências, Educação e Saúde, Meio Ambiente, Biotecnologia e o Mundo Microscópico. O projeto visou desenvolver ações em conformidade com a realidade das escolas. Possibilitou-se, por exemplo, a organização de uma sala de ciências em uma das escolas, enquanto em outra escola foram integrados os projetos pedagógicos de cada série/ano dos docentes com os eixos geradores da proposta. Acredita-se que o projeto contribuiu para a aproximação universidade-escola, além da ampliação da divulgação científica voltada ao público escolar, aproximando-os do conhecimento científico, oportunizando, assim, uma melhoria do ensino público no Rio de Janeiro entre as escolas envolvidas. Através do acompanhamento dos docentes, da atualização e da capacitação, aprimorou suas práxis, contribuindo para a minimização da dicotomia teoria-prática. Além disso, estimulou-se a produção técnica com a adoção de novas metodologias e a utilização dos kits didáticos em experimentações que possibilitassem a construção de saberes tendo como base a investigação científica, além da inserção da atuação discente nas atividades propostas.

Itinerant Display Project for Science and Biology – Taking the University to School

Cibele Schwanke - *cibele.ifrs@gmail.com*

Institute of Biology / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Andréa Carla de Souza Góes, Claudia Rosa Lucio Kamel, Jorge José de Carvalho, Marise Sardenberg Salgado de Carvalho, Marly Cruz Veiga da Silva, Paulo Roberto Souto, Waisenhowerk Vieira de Melo, Daniela Beltrão de Souza, Fernanda Gomes de Oliveira, Daniel dos Reis Lopes, Jonas Dias de Britto Filho, Andréa da Paixão Fernandes, Sabrina Bessa da Costa

Keywords:
science teaching, digital inclusion, teacher education, youth and adult education, basic education, elementary and high school

The project aimed to organize exhibitions, conferences, workshops and trainings in elementary and high schools, promoting the interaction of students and teachers. The objective was to allow the development of interdisciplinary integrative activities. The project served two public schools in Rio de Janeiro – Fernando Rodrigues da Silveira Application Institute – Cap / UERJ and Visconde de Itaboraí State School- creating temporary exhibitions, informative booklets, lectures, teaching materials in digital media and mini-courses, with themes such as Science in daily life, Geosciences, Education and Health, Environment, Biotechnology and Microscopic World. The Project's team tried to develop actions according to the schools' reality. It was possible, for example, to organize a Science Room in one of the schools, while in the other school the pedagogical projects for each grade were integrated with the principles that inspired the proposal. The project's team believes that the study contributed to the university-school integration and to the expansion of scientific divulgation focusing on schools, approximating them to scientific knowledge and providing improvement of public teaching in Rio de Janeiro, in the schools involved in the project. Through the supervision of teachers, continuing education and training, their practice was improved, contributing to the mitigation of the theory-practice dichotomy. In addition, the technical production was stimulated with the adoption of new technologies and the use of teaching kits for experiments that allowed knowledge construction based on scientific investigation, as well as students' participation in the proposed activities.

Nutrição Escolar Consciente

Cristiana Pedrosa Melo Porto - *cristiana@nutricao.ufrj.br*

Instituto de Nutrição Josué de Castro / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Anna Paola T.R. Pierucci, Fabiano Vinagre

Palavras chave:
educação, ensino fundamental, alimentação

O principal objetivo deste projeto é a intervenção prematura através da educação alimentar, visando o desenvolvimento da conscientização sobre aspectos relacionados à alimentação saudável, para alunos e professores do ensino fundamental de escolas públicas do Rio de Janeiro. Os resultados produzidos pelo Programa NEC terão impacto em diferentes contextos sociais e científicos, abrangendo a comunidade escolar, a Secretaria de Educação e o meio científico. As formas de divulgação dos resultados serão apresentadas em conformidade com as áreas de abrangência citadas, envolvendo as atividades interativas junto à comunidade, a elaboração de relatórios periódicos ao fim das atividades realizadas, bem como análise dos resultados obtidos, com consequente encaminhamento de propostas às autoridades em educação e saúde. Simultaneamente, os resultados obtidos serão submetidos e divulgados ao meio científico na forma de publicações e apresentação em congressos. Relatórios de patente dos materiais didáticos desenvolvidos, bem como das técnicas aplicadas nesse programa, serão gerados para apreciação pelo INPI (Instituto Nacional de Propriedade Intelectual). As oficinas culinárias testadas e aprovadas serão utilizadas para elaboração de livros didáticos úteis não só para o meio científico, como para a sociedade em geral, fornecendo alternativas saudáveis para a população. Após a intervenção realizada, e tendo-se verificado o efeito positivo sobre a conscientização nutricional da comunidade, os materiais didáticos desenvolvidos e as técnicas aplicadas nesse programa poderão servir como subsidio para novas ações governamentais em educação além de gerar patentes, produtos, processos ou serviços especializados em educação nutricional para o ensino fundamental.

Conscious School Nutrition

Cristiana Pedrosa Melo Porto - ***cristiana@nutricao.ufrj.br***

Josué de Castro Nutrition Institute / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Anna Paola T.R. Pierucci, Fabiano Vinagre

Keywords:

education, elementary school, food

The main objective of this project is to intervene prematurely through food education, in order to raise awareness about aspects related to healthy food for elementary school students of Rio de Janeiro. The results produced by NEC Program will have impact on different social scientific contexts, comprising the school community, the Department of Education and the scientific environment. The results of the project will be presented according to the coverage areas, involving interactive activities in the community, the elaboration of periodical reports at the end of the activities, as well as the analysis of the results and its subsequent submission to the education and health authorities. Simultaneously, the obtained results will be submitted and divulgated in the scientific environment by means of publications and presentations in congresses. Patent reports of the teaching material developed in the project will be to INPI (National Institute of Intellectual Property) appreciation. The culinary workshops tested and approved during the project will be published in didactic books in order to be useful not only to the scientific community, but also to society in general, providing healthy alternatives for the population. After the intervention and the verification of the positive effects on the nutritional awareness to the community, the didactic materials and the techniques applied in the project can serve as a subsidy for new government actions in education, generating patents, products, processes or specialized services in nutritional education for elementary education.

Projeto Jovem Cientista do Instituto Vital Brazil – Um ICT melhorando o Ensino de Ciências pela Estimulação de Novos Talentos em Escola Pública

Cristina Maria Carvalho Delou - *cristinadelou@id.uff.br*

Departamento de Educação Sociedade e Conhecimento / Universidade Federal Fluminense

Pesquisadores Associados: Helena Carla Castro, Saulo Cabral Bourguignon, Dilvani Oliveira Santos, Izabel Christina Nunes de Palmer Paixão, Valeria Launeville Teixeira, Carlos Rangel Rodrigues, Waisenhowerk Vieira de Melo, Fernanda Serpa Cardoso, Antonio Joaquim Werneck de Castro, Luis Eduardo Ribeiro da Cunha, Antonia Maria Cavalcanti de Oliveira, Miriam Antonieta Fragoso, Danila de Brito Max,Vania Elisa Pinheiro Peres Guerra, Alcinéa Souza Rodrigues da Silva

Palavras chave: ciências da saúde, biotecnologia e ciências naturais, jovens talentos, altas habilidades / superdotação, inovação

O projeto visou identificar alunos de ensino médio como jovens talentos para área de Ciências da Saúde; oferecer Iniciação Científica Jr. no Instituto Vital Brazil nas áreas de interesses dos alunos; promover curso de atualização para os professores de Ciências do Colégio Estadual Guilherme Briggs (CEGUIB); equipar o laboratório do CEGUIB; realizar a I Feira Científica Literária do Projeto Jovem Cientista. O principal resultado foi a parceria entre a Universidade Federal Fluminense (UFF), o Programa de Atendimento a Alunos com Altas Habilidades / Superdotação (PAAAH/SD), o Instituto Vital Brazil (IVB) e o Colégio Estadual Guilherme Briggs (CEGUIB). O projeto também possibilitou a participação dos professores de ciências do colégio nas formações oferecidas; a melhoria do Laboratório de Ciências do colégio com a compra de equipamentos apoiados pela FAPERJ; o aumento da frequência dos alunos ao Laboratório de Ciências do colégio; a repercussão na melhoria do desempenho escolar dos alunos envolvidos no projeto; a mudança de atitude dos alunos do projeto observada pelos professores do colégio; e o aumento do nível de expectativa em relação a uma carreira de nível superior. A transferência para a sociedade se deu com a participação de todos os alunos em eventos científicos no Brasil e em Portugal, com apresentação de pôsteres. Assim, foram avaliados 96 alunos (N) e foram identificados 34 (n) alunos por meio de instrumentos pedagógicos e psicológicos. O maior impacto foram os altos resultados que os alunos alcançaram em complexos exercícios de raciocínio lógico abstrato.

Project Young Scientist of Vital Brazil Institute – An ICT Improving Sciences Teaching by Stimulating New Talents in Public Schools

Cristina Maria Carvalho Delou - *cristinadelou@id.uff.br*

Department of Education, Society and Knowledge / Fluminense Federal University

Associated Researchers: Helena Carla Castro, Saulo Cabral Bourguignon, Dilvani Oliveira Santos, Izabel Christina Nunes de Palmer Paixão, Valeria Launeville Teixeira, Carlos Rangel Rodrigues, Waisenhowerk Vieira de Melo, Fernanda Serpa Cardoso, Antonio Joaquim Werneck de Castro, Luis Eduardo Ribeiro da Cunha, Antonia Maria Cavalcanti de Oliveira, Miriam Antonieta Fragoso, Danila de Brito Max, Vania Elisa Pinheiro Peres Guerra, Alcinéa Souza Rodrigues da Silva

Keywords:
health sciences, biotechnology and natural sciences, young talent, high abilities, giftedness, innovation

The project aimed to identify high school students as new talents for the area of health sciences; to offer Jr. scientific initiation at Vital Brazil institute in the students' areas of interest; to promote teacher education for Science teachers of Guilherme Briggs State School (CEGUIB), to equip the school lab; to hold the I Scientific Literary Fair of the Young Scientist Project. The main results were the partnership between Fluminense Federal University (UFF) and the Service Program for Students with High Abilities / Giftedness (PAAAH/SD), the Vital Brazil Institute (IVB) and the Guilherme Briggs State School (CEGUIB). The project also made possible the participation of Science teachers in the teacher education courses provided; the restructuring of the school lab with equipment sponsored by FAPERJ; the increase in the students' attendance to the lab; the repercussion in the improvement of student's school performance; the change in the students' attitude observed by the teachers; the increase in the students' expectations of a university level career. The transfer to society occurred with the students' participation in scientific events in Brazil and Portugal, with poster presentations. Thus, 96 students were accessed and 34 students were identified by means of pedagogical / psychological instruments. The main impacts were the high results that the students got in complex abstract logic reasoning exercises.

Inclusão de Novas Tecnologias Educacionais na Escola Pública como Agentes Potencializadores do Aprendizado de Ciências e Matemática

Daniel Fábio Salvador - *dfsalvador@yahoo.com*

Departamento Mídias Digitais / Fundação CECIERJ

Pesquisadores Associados: Luiz Gustavo Ribeiro Rolando, Agnaldo Esquicalha, Roberta Flávia Ribeiro Rolando, Marianna Bernstein, Esteban Lopez Moreno

Palavras chave:
laboratório móvel de informática, um computador por aluno, ensino de ciências e matemática, webquest, multimídia na sala de aula, tecnologia educacional

O projeto buscou avaliar o impacto da integração das novas tecnologias educacionais em escolas públicas, com os seguintes objetivos específicos: capacitar os professores para a utilização de novas tecnologias educacionais para o ensino de ciências e matemática; produzir objetos de aprendizagem com recursos multimídia para o ensino médio, bem como testar a aplicação desses objetos com o laboratório móvel de informática; propor novas ferramentas e tecnologias baseadas em metodologias ativas para que o professor possa trabalhar tópicos de ciências no ensino médio; verificar a eficácia do processo de ensino-aprendizado do modelo proposto de intervenções com novas tecnologias para alunos de escolas públicas. Os principais resultados do projeto foram: despertar nos professores o sentimento de que o ensino de ciências e matemática pode ser feito de uma forma lúdica, com ferramentas tecnológicas; ações de capacitação "um a um" onde os professores enviavam seus planos de aula, e recebiam sugestões e ferramentas para uso de novas tecnologias educacionais; CDs multimídia no formato de Webquests para biologia e matemática. Outro resultado foi a maior participação dos professores e alunos da escola na busca de soluções. Houve melhorias quanto aos aspectos de atualização pedagógica desse grupo de professores e alunos, com reflexos imediatos na qualidade do ensino na escola. Os principais impactos do projeto foram: avaliar e criar propostas para a capacitação de professores para o uso das novas tecnologias educacionais, através de cursos de formação continuada presenciais ou à distância em escolas públicas; e oferecer CDs multimídia para biologia e matemática.

Alunos de ensino médio em aula com Laboratório móvel de informática, usando webquests preparadas especialmente para o projeto

Inclusion of New Educational Technologies in Public Schools as Potentiating Agents of Science and Math Learning

Daniel Fábio Salvador - *dfsalvador@yahoo.com*

Department of Digital Media / CECIERJ Foundation

Associated Researchers: Luiz Gustavo Ribeiro Rolando, Agnaldo Esquicalha, Roberta Flávia Ribeiro Rolando, Marianna Bernstein, Esteban Lopez Moreno

Keywords:
itinerant computing lab, one computer per student, Math and Science teaching, webquest, multimedia in the classroom, educational technology

The project aimed to evaluate the impact of the integration of new educational technologies in public schools, with the following specific objectives: train teachers for the use of new educational Technologies for Science and Math teaching; produce learning objects with multimedia resources for high school education and test the application of these objects using the itinerant computing lab; propose new tools and Technologies based on active methodologies so that the teachers can address Science topics in high school; evaluate the efficacy of the teaching-learning process of the proposed model with new technologies for public education students. The main results of the study were the teachers' feeling that Science and Math teaching can be done in a ludic way, with technological tools; "one-to-one" training actions, in which teachers sent their lesson plans and received suggestions and tools for the use of new technologies in classroom; multimedia CDs in Webquests format for Biology and Math teaching. Another result was more participation of the school students and teachers searching for solutions. There were improvements related to aspects of continuing education of this group of students and teachers, which reflected in the school teaching quality. The main impacts of the project were: to evaluate and create proposals for teacher training in the use of new educational Technologies, through the use of regular and online courses in public schools; and to offer multimedia CDs for Biology and Math classes.

O Ensino de Ciências através da Experimentação: Ampliando a Infraestrutura do Laboratório de Biologia do Colégio Estadual Círculo Operário (Duque de Caxias)

Danielle Pereira Cavalcanti - *dani.ufrj@gmail.com*

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO)

Pesquisadores Associados: Wanderley de Souza, Paulo Cezar Bastos Arantes, Celso Barbosa de Sant'Anna Filho, Leandra Santos Baptista, Janaína Fernandes, Roberto Becht Flatschart, Gustavo Conde Menezes, Jenniffer Lowe

Palavras chave:
ensino de ciências, experimentação, laboratório de biologia, educação básica.

O projeto visou estruturar laboratórios didáticos de biologia e química de referência em Duque de Caxias e contribuir para a atualização e a formação continuada de professores da educação básica, de modo que estes assumam uma metodologia investigativa para o ensino de ciências. O projeto permitiu a estruturação dos laboratórios de biologia e química do Colégio Estadual Círculo Operário (CECO) e o treinamento e capacitação de professores de biologia e alunos do ensino médio do CECO, através da concessão de bolsas de estudo. Foram desenvolvidas atividades relacionadas a boas práticas de laboratório e biossegurança, bem como aprendizado de como utilizar todos os equipamentos presentes nos referidos laboratórios. Além das atividades realizadas nas dependências do colégio, os alunos e professores visitaram instituições de pesquisa. Ao final do projeto, os professores fizeram apostilas de aulas práticas. Uma importante contribuição do projeto foi que este permitiu a implantação de laboratórios didáticos de referência no CECO, que além de atenderem os alunos do ensino regular e do curso técnico de biotecnologia da escola, passaram a atender também os alunos dos cursos de Graduação da UFRJ/ Polo Xerém e alunos inscritos no mestrado profissional em formação científica para professores de biologia (UFRJ). Os laboratórios implantados no CECO permitiram que a escola passasse a ter espaço para aulas experimentais. Ao estruturar os laboratórios didáticos e capacitar professores do CECO, atingimos a meta inicial de disseminar o conhecimento científico e contribuir para a melhoria do ensino de ciências.

Science Teaching through Experimentation: Expanding the Infrastructure of the Biology Lab of the Círculo Operário State School (Duque de Caxias)

Danielle Pereira Cavalcanti - *dani.ufrj@gmail.com*

National Institute of Metrology, Quality and Technology (INMETRO)

Associated Researchers: Wanderley de Souza, Paulo Cezar Bastos Arantes, Celso Barbosa de Sant'Anna Filho, Leandra Santos Baptista, Janaína Fernandes, Roberto Becht Flatschart, Gustavo Conde Menezes, Jenniffer Lowe

Keywords:

Science teaching, experimentation, Biology lab, basic education

Biosafety course

The project aimed to structure reference labs of Biology and Chemistry in Duque de Caxias and to contribute to Basic Education teachers' updating and continuing formation, so that they can take up an investigative methodology for Science teaching. The Project allowed the structuring of labs of Biology and Chemistry at Círculo Operário State School (CECO) and also the Biology high school teachers and students training, with scholarships. There were activities related to good lab practices and biosecurity and also a course on how to use the lab equipment. Besides the activities held at the school, teachers and students visited research institutions. At the end of the project, the teachers prepared manuals of practical lessons. An important contribution of the project was that it allowed the implementation of reference didactic labs at CECO that, besides serving regular course students and the Technical Biotechnology Course students, also serves UFRJ (Xerém) undergraduates and students enrolled in the mastering course of Scientific Education for Biology teachers (UFRJ). The CECO labs allowed the school to have a space for experimental classes. The structuring of the labs and the teacher training offered allowed the project to accomplish its initial goal which was to disseminate scientific knowledge and contribute to the improvement of Science teaching.

Propostas para o Ensino de Física em Escolas Públicas do Ensino Médio, Priorizando uma Abordagem em Ciência — Tecnologia — Sociedade (CTs)

Deise Miranda Vianna - *deisemv@if.ufrj.br*

Instituto de Física / Instituto de Física / Universidade Federal do Rio de Janeiro

O projeto objetivou utilizar o material para ensino de física do Grupo PROENFIS, proporcionando as inter-relações entre os processos de ensino e aprendizagem durante uma aula; verificar, através da linguagem oral e escrita dos alunos, se eles conseguem perceber que a ciência é uma construção humana, que suas relações com a Tecnologia e a Sociedade podem fornecer elementos para a resolução de problemas cotidianos. Os professores do grupo aplicaram os materiais didáticos, com os seguintes temas de física: produção e consumo de energia, física e a sociedade na TV, levitação eletrodinâmica e raios X, para alunos do ensino médio. Foi oferecido um livro, com material experimental correspondente, além de um curso para professores. A abordagem metodológica foi centrada em atividades investigativas, procurando fazer com que o aluno refletisse, ampliando seus conhecimentos em diferentes situações propostas. As questões apresentadas foram discutidas com os participantes, instigando-os a tomar decisões sobre uso de tecnologias para a sociedade, causando confrontos e discussões, baseadas no conhecimento científico. Perante temas como falta de energia, problemas de transportes urbanos, radiação, etc., os participantes puderam expressar sua satisfação em aprender física, com materiais relacionados ao seu cotidiano. A partir da aplicação em salas de aula, pelos professores e com alunos de licenciatura do Instituto de Física da UFRJ, os dados foram sistematizados e divulgados em trabalhos acadêmicos. Deram origem a monografias de final de curso, dissertações de mestrado, apresentações em eventos e publicações em revistas de circulação nacional.

Palavras chave:

ensino de física, ciência- tecnologia- sociedade, ensino médio

Alunos de escola pública do Rio de Janeiro – noturno, discutindo experimento

Professores trabalhando em grupo, discutindo proposta apresentada

Proposals for Physics Teaching in Public High Schools, Prioritizing a Science-Technology-Society Approach (STC)

Deise Miranda Vianna - *deisemv@if.ufrj.br*

Physics Institute / Federal University of Rio de Janeiro

Keywords:

physics teaching, Science-technology-society, high school

The Project aimed to use the PROENFIS Groups' Physics teaching material, providing the interaction of the teaching-learning processes in class; verify through students' oral / written language if they can perceive that science is a human construction and that its relation with technology and society can provide elements for the solution of our daily problems. The teachers in the group applied teaching materials related to the following themes: energy production / consumption, physics and society on TV, electrodynamics levitation and X-ray, for high school students. The project offered a book with corresponding experimental material, as well as a teachers' course. The methodological approach was focused on investigative activities, stimulating students' thinking and expanding their knowledge in the different proposed situations. The presented issues were discussed with the participants, stimulating them to make decisions related to the use of technologies for society, causing confrontation and discussion based on scientific knowledge. With the use of themes such as energy shortage, urban transportation problems, radiation, the participants could express their satisfaction to learn Physics with materials related to their daily lives. After the implementation of the project in classroom by the school teachers and the undergraduate students of the Physics Institute of UFRJ, the collected data were systemized and divulgated in academic papers. As a result, there were monographs, dissertations, presentations in events and publications in national journals.

Noticiário Local: Seus Códigos Polivalentes e Mensagens como Ponte Efetiva entre os Valores e Modos de Vida dos Estudantes e os Conteúdos Programáticos

Denise Lannes - *lannes@bioqmed.ufrj.br*

Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Marcia Alves da Silva Lapa Reis

Palavras chave:

veículos de comunicação em massa, aprendizagem, conteúdos programáticos, cognição, ensino médio, fatos e notícias

O projeto visou desenvolver, junto a professores da rede pública do estado do Rio de Janeiro, atividades relacionadas à produção de notícias de veículos de comunicação de massas, para que os mesmos possam relacionar o conteúdo de suas aulas com as informações apresentadas pela mídia. Através de palestra com o jornalista Lula Branco, do Jornal do Brasil, e de visita à redação do Jornal da UFRJ, os participantes puderam conhecer o cotidiano dos jornalistas e como as diferentes áreas do jornal se relacionam e se influenciam. Os professores exercitaram seu olhar crítico sobre como cada meio de comunicação constrói e apresenta as notícias. Cada professor foi convidado a criar uma estratégia pedagógica e um plano de aulas para o ensino de um dos temas, a partir da notícia que apresentava. Com o fechamento das atividades, foi realizado o lançamento do jornal para a comunidade escolar, buscando estimular e divulgar a produção dos alunos e professores, e promovendo uma troca de experiências entre os participantes e colegas. As atividades desenvolvidas deram aos docentes importantes ferramentas para desenvolver projetos em sala de aula. A partir de um olhar mais crítico, os professores ficaram mais aptos a identificar elementos em notícias que possam ser associados ao programa didático. Além disto, a utilização de veículos de comunicação em trabalhos com o aluno aproxima o conteúdo das matérias à sua vida cotidiana. Estes professores estão mais bem preparados para contribuírem de forma efetiva na melhoria da realidade educacional do nosso estado.

Local News: Its Multi-Faceted Codes and Messages as an Effective Bridge between Students' Values and Ways of Life, and the Syllabus

Denise Lannes - *lannes@bioqmed.ufrj.br*

Leopoldo de Meis Medical Biochemistry Institute / Federal University of Rio de Janeiro
Associated Researchers: Marcia Alves da Silva Lapa Reis

Keywords:
vehicles of mass communication, learning, program content, cognition, high school, facts and news

The Project aimed to develop, with public state school teachers, activities related to news production in vehicles of mass media, so that they can relate their classes to the News presented by the media. Through an interview with Lula Branco, a Jornal do Brasil journalist, the participants could get in touch with the journalists' routine and understand how the different areas of a newspaper interact and influence each other. The teachers could exercise their critical thinking in relation to how each communication medium constructs and presents the news. Each teacher was invited to create a pedagogical strategy and a lesson plan to teach one of the themes, according to the News he / she presented. With the end of the activities, the newspaper was launched to the school community, trying to stimulate and divulgate students and teachers' production, and the experience exchange among participants and peers. The activities developed in the project provided the teachers with important tools to create projects in their classrooms. Through critical thinking, the teachers became more capable of identifying elements in the News that can be associated with the school program. Besides, the use of communication vehicles in teaching can integrate the subject content and students' reality. These teachers are prepared to contribute in an effective way to the improvement of the teaching reality in Brazil.

Produto de Limpeza Ecológico — Do Óleo ao Sabão

Dilma Alves Costa - *dilmaengquim@gmail.com*

Instituto de Tecnologia / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Elizete Amorim, Marilene dos Santos Fernandes

Palavras chave:
óleo de fritura, reciclagem, formulação de sabão líquido, metodologia de ensino

O projeto objetivou promover ações de conscientização ambiental, principalmente sobre a importância do descarte e da reciclagem adequados do óleo de fritura; desenvolver novas formulações de produtos de limpeza a partir do óleo de fritura reciclado, disseminando o ensino por diferentes áreas do conhecimento, entre alunos e professores da escola pública - EEEFR/FAETEC Quintino, Rio de Janeiro; utilizar a prática de reciclagem e da formulação de sabão em atividades pedagógicas, associando o conhecimento teórico e prático. Os principais resultados obtidos foram: o comprometimento, envolvimento e aprendizado de professores com o desenvolvimento do projeto; a participação e aprendizado dos alunos das diferentes séries escolares da escola pública - EEEFR/FAETEC Quintino, com a integração das diferentes áreas do conhecimento, utilizando metodologias diferenciadas de aprendizado; a conscientização e o treinamento de toda comunidade acadêmica sobre a importância da reciclagem de óleo de fritura e o desenvolvimento do sabão líquido; a realização de eventos e a divulgação do projeto na mídia. Os produtos originados pelo projeto incluem uma logomarca do projeto; a formulação do sabão líquido; a confecção de um jornal, sob a orientação da professora Patrícia Amaral Siqueira, com os alunos das 4ª e 5ª séries da EEEFR / FAETEC Quintino; a reforma do espaço e a equipagem do laboratório de educação para o lar e das salas das coordenações de educação para o lar, matemática, ciências, informática e língua portuguesa (financiamento: FAPERJ). O impacto da contribuição da pesquisa pode ser verificado na sua repercussão na mídia. A pesquisa foi divulgada na internet, em jornais e na televisão.

.

Ecological Cleaning Product — From Oil to Soap

Dilma Alves Costa - *dilmaengquim@gmail.com*

Institute of Technology / Federal Rural University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Elizete Amorim, Marilene dos Santos Fernandes

Keywords:

frying oil, recycling, liquid soap formulation, teaching methodology

The project aimed to promote environmental awareness actions, especially on the importance of recycling and the disposal of frying oil; develop new formulations of cleaning products from recycled frying oil, disseminating teaching through different areas of knowledge among - EEEFR/FAETEC Quintino (a public school in the city of Rio de Janeiro) students and teachers; use the recycling practice and soap formulation in pedagogical activities, associating theory and practice. The main results obtained were: the teachers' commitment, involvement and learning; the participation and learning of EEEFR/FAETEC Quintino students in different grades of public school, with the integration of different areas of knowledge, using varied learning methodologies; the whole academic community's training and awareness of the importance of frying oil recycling and the development of liquid soap; the events and the project divulgation in the media. The products developed by the project include the project logo; liquid soap formulation; a newspaper creation, under the supervision of Patrícia Amaral Siqueira, a school teacher, with 4th and 5th graders of EEEFR/FAETEC Quintino; reformation and equipping of the Home Education Lab and the rooms of the coordination of Home Education, Math, Science, Computing and Portuguese (sponsored by FAPERJ). The impact of the contribution can be verified in its repercussion in the media, since the research has been divulgated in newspapers and on TV.

.

Plantas Medicinais e Alimentos Funcionais: Aprimoramento do Processo de Ensino-Aprendizagem e Promoção da Saúde da Comunidade Escolar

Edison Luis Santana Carvalho - *ffelsc@yahoo.com.br*

Universidade Federal do Rio de Janeiro- Campus Macaé

Pesquisadores Associados: Amábela de Avelar Corde, Angélica Ribeiro Soares, Daniela Barros de Oliveira, Fabíola Dutra Rocha, Gláucia Alexandre Formozo, Ivana Correa Ramos, Jane de Carlos Santana Capelli, Juliana Montani Raimundo, Juliana Silva Pontes, Magdalena Nascimento Rennó, Michelle Frazão Muzitano, Priscila Vieira Pontes, Tadeu Lessa da Costa, Teo Bueno de Abreu

Palavras chave:
plantas medicinais, alimentos funcionais, estudo etnobotânico, educação ambiental, processo ensino-aprendizagem, parceria universidade-escola

O projeto visou desenvolver um centro sobre plantas medicinais e alimentos funcionais, na escola estadual de Ensino Médio Luiz Reid, buscando garantir o acesso às plantas medicinais e aos alimentos funcionais, com segurança, eficácia e qualidade. O projeto envolveu a adequação da horta já presente na escola e o plantio de novas espécies. Foram ministrados cursos de formação continuada para docentes, discentes e comunidade e palestras sobre plantas medicinais, uso adequado de plantas medicinais, alimentos funcionais e uso correto de medicamentos no Colégio Luiz Reid. Realizou-se uma obra para adequação do jardim e para criação e montagem de um laboratório de beneficiamentos de plantas medicinais e alimentos, onde são realizadas as práticas integrativas, usando o jardim didático. Com este projeto foi possível integrar professores da UFRJ, alunos de graduação, alunos do ensino médio e professores da rede estadual de ensino. O projeto auxiliou na oferta de um espaço para a construção coletiva de conhecimentos. Poderão ser desenvolvidas diversas atividades e discussões com os professores e os estudantes, dado que nesse espaço se encontram elementos pertinentes às diversas áreas da ciência. Este projeto permitiu a construção de uma rede de promoção e cuidado com a saúde que ultrapassará os muros institucionais. Além disso, contribuiu para o uso racional de medicamentos e para o resgate e estímulo à adoção de práticas naturais de cuidado à saúde pela população escolar e comunidade da região. foi possível observar que o conhecimento sobre plantas medicinais é detido pelos mais velhos e esse está se perdendo. Gerou-se também a possibilidade da utilização dos alimentos plantados na horta comporem o cardápio da merenda escolar fornecida diariamente aos alunos.

Medicinal Plants and Functional Food: Improving the Teaching-Learning Process and Promoting Health in the School Community

Edison Luis Santana Carvalho - *ffelsc@yahoo.com.br*

Federal University of Rio de Janeiro- Macaé Campus

Associated Researchers: Amábela de Avelar Corde, Angélica Ribeiro Soares, Daniela Barros de Oliveira, Fabíola Dutra Rocha, Gláucia Alexandre Formozo, Ivana Correa Ramos, Jane de Carlos Santana Capelli, Juliana Montani Raimundo, Juliana Silva Pontes, Magdalena Nascimento Rennó, Michelle Frazão Muzitano, Priscila Vieira Pontes, Tadeu Lessa da Costa, Teo Bueno de Abreu

Keywords:

medicinal plants, functional food, ethno-botanical study, environmental education, teaching-learning process, university-school partnership

The project aimed to develop a center for medicinal plants and functional food at Luiz Reid High School, a State institution, to ensure access to medicinal plants and functional food with safety, efficacy and quality. The project involved the adequacy of the school's vegetal garden and the planting of new species. In the school, the project offered continuing education courses for teachers, students and the community and lectures on medicinal plants, their appropriate use and the correct use of medications. The garden was reformed and a beneficiation food and plants lab was created and assembled. There are integrative activities in the garden and in the lab. With this project, it was possible to integrate UFRJ professors and undergraduates, high school students and public school teachers. The project offered a space for collective knowledge construction. Several activities and discussions can be developed, since elements related to different Science areas can be found in this garden. This project allowed the construction of a promotion and health care network that will be useful outside the school as well. In addition, this project contributed to the rational use of medications and to the rescue and stimulus of natural practices related to health care by the school population and the community. It was possible to observe that the knowledge of medicinal plants belongs to the eldest and it is disappearing. The project also created the possibility of using food from the vegetal garden in the students' meal offered by the school every day.

Apoio à melhoria do ensino de Ciências e de Matemática no Colégio Estadual Olavo Bilac no Município de Resende

Elaine Ferreira Tôrres - *eftorres@uerj.br*

Faculdade de Tecnologia / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Alzira Ramalho Pinheiro, Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues, Gil de Oliveira Neto, José Glênio Medeiros de Barros, Luiz Gonzaga Ferreira Filho, Patrícia Helena Araújo da Silva Nogueira

Palavras chave:
ensino de ciências, química, física, matemática, computação e biologia

O projeto visou adaptar a infraestrutura nos laboratórios de ciência e informática do Colégio Olavo Bilac e adaptar a oficina na Faculdade de Tecnologia para elaboração de experimentos de química e física com material reciclado e de baixo custo. A construção de um laboratório na escola estimulou o interesse pela ciência e pela preservação do meio ambiente por parte dos alunos. Este projeto proporcionou uma interação efetiva entre a Faculdade de Tecnologia da UERJ e escolas de Ensino Básico, tanto na capacitação de professores da área de ciência e matemática, assim como a visita de alunos nas instalações do campus com atividades orientadas. A universidade tem um papel estratégico no desenvolvimento científico e tecnológico da nação, na construção da cidadania, e na produção e disseminação do conhecimento científico na sociedade. Para tal, a participação de instituições de ensino e pesquisa se torna primordial no que diz respeito à capacitação de indivíduos em ciência e tecnologia, sendo na educação formal ou na disseminação do conhecimento em projetos extensionistas. Desta forma, tornou-se importante este projeto, pois a universidade, nesta região, representada pela Faculdade de Tecnologia teve um papel importante no desenvolvimento desta escola de Ensino Básico, proporcionando a capacitação de professores, adaptando instalações da escola para novas atividades prático-didáticas e ainda ampliando a oportunidade de atividades na UERJ direcionadas aos alunos.

Support to the Improvement of Science and Math Teaching at Olavo Bilac State School in Resende

Elaine Ferreira Tôrres - *eftorres@uerj.br*

Technology Faculty / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Alzira Ramalho Pinheiro, Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues, Gil de Oliveira Neto, José Glênio Medeiros de Barros, Luiz Gonzaga Ferreira Filho, Patrícia Helena Araújo da Silva Nogueira

Keywords:

science teaching, chemistry, physics, mathematics, computing and biology

The project aimed to adapt the infrastructure of the Science and Computing labs of Olavo Bilac State School and to adapt the experiments atelier of the Technology Faculty of Chemistry and Physics with cheap and recycled material. The creation of a lab in the school stimulated students' interest in science and environment preservation. This project provided an effective interaction between the Technology Faculty of UERJ and Basic Education schools, both in Science and Math teacher training and in the students' visit to the campus with oriented activities. The university has a strategic role in the scientific and technological development of a nation, in the construction of citizenship and it is in charge of the divulgation of scientific knowledge to society. In order to accomplish that, the participation of teaching and research institutions is essential regarding individuals' science and technology training, in formal education or in the divulgation of extension education knowledge. Thus, the role played by the university, was fundamental to the teachers' training and the development of this Basic Education school, promoting teacher training, adapting the school for new practical / didactic activities and also providing more opportunities for activities intended for the students at UERJ.

O Uso do Computador no Ensino da Matemática: A Promoção da Excelência na Escola Pública

Eloiza da Silva Gomes de Oliveira - *eloizaoliveira@uol.com.br*

Instituto Multidisciplinar de Formação Humana com Tecnologias (IFHT) / Universidade do Estado do Rio

Pesquisadores Associados: Celso Henrique D. V. de Figueiredo, Christine Sertã Costa, Edgard Coelho de Andrade, Humberto Bortolossi, José Mauro Gonçalves Nunes, Jurema Pureza Valente, Maria Fernanda Elbert Guimarães, Maria Helena Cautiero Horta Jardim, Maria Lucia Campos, Marlene Dieguez, Mauricio Mendes, Noemi de La Rocque Rodriguez

Palavras chave:
educação matemática, formação continuada docente, educação a distância

O projeto tem por objetivo aprimorar o ensino de matemática no ensino fundamental e no ensino médio, em escolas públicas do Estado do Rio de Janeiro, inicialmente em Piraí, através da capacitação e atualização de professores de matemática; verificar as representações dos professores de matemática em relação à qualidade das aulas que ministram, determinando possibilidades de intervenção, através da formação continuada. Alguns produtos que resultaram do projeto de pesquisa foram: a docência com o apoio de Tecnologias: Aprendizagem, Subjetivação e Cidadania – desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana (PPFH/UERJ); um projeto de extensão; educação continuada de professores de ensino fundamental e médio das Unidades Escolares Prisionais e Socioeducativas da DIESP. Além disso, foram publicados dois artigos em revistas. Aponta-se como principais contribuições da pesquisa a verificação dos níveis de conhecimento e de aceitação, pelos professores, da tecnologia de informação e comunicação (TIC); capacitação dos professores da rede pública de Piraí e, posteriormente, de outros municípios do Estado do Rio de Janeiro; estabelecimento de parâmetros para a definição de um paradigma de educação continuada de professores de matemática, com o apoio da tecnologia de informação e comunicação (TIC) e um levantamento do perfil docente de utilização da tecnologia de informação e comunicação (TIC); suplementação da utilização, pelos professores da rede pública, das condições de acesso à Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) que Piraí e o Governo do Estado do Rio de Janeiro vêm oferecendo; realização de ações de extensão, promovidas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

The Use of Computers in Math Teaching: The Promotion of Excellence in Public Schools

Eloiza da Silva Gomes de Oliveira - *eloizaoliveira@uol.com.br*

Multidisciplinary Institute of Human Education with Technologies (IFHT) / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Celso Henrique D. V. de Figueiredo, Christine Sertã Costa, Edgard Coelho de Andrade, Humberto Bortolossi, José Mauro Gonçalves Nunes, Jurema Pureza Valente, Maria Fernanda Elbert Guimarães, Maria Helena Cautiero Horta Jardim, Maria Lucia Campos, Marlene Dieguez, Mauricio Mendes, Noemi de La Rocque Rodriguez

Keywords:
mathematics education, continuing teacher education, distance education

The project aims to improve Mathematics teaching in elementary and high schools, initially in Piraí, through teacher training and continuing education; verify teachers' perception of the quality of their classes, determining possibilities of intervention through continuing education. The project developed the following products: teaching with technology support: Learning, Subjectivation and Citizenship – developed in the Program of Post-Graduation in Public Policies and Human Education (PPFH/UERJ); an extension project; continuing education for elementary and high school teachers of DIESP Prison and Socio Educational School Units. In addition, two articles were published in magazines. The main contributions of the research were: the verifying of teachers' levels of acceptance and awareness of technology and communication (ITC); public school teacher training in Piraí and other towns of Rio de Janeiro State; the establishment of parameters for the definition of a paradigm of continuing math teacher education, supported by ITC; definition of the teachers' profiles as regards the use of ITC; supplementation of the use conditions of access to ICT offered by the government of Piraí and the state government by public school teachers; and extension actions promoted by Rio de Janeiro State University.

Praça da Ciência Itinerante: Contribuição para a Formação do Futuro Professor

Fabiana Caitano da Silva Bandeira - *fabianacsb@gmail.com*

Fundação Centro de Ciência e Educação Superior à Distância- CECIERJ

Pesquisadores Associados: Oneida Enne, Guilherme M. Thomaz, Claudia R. A. Cabral Ramalho, Rosani L. da Silva, Célia Maria da S. Santiago, Sonia S. Camanho, Adriana Q. M. Rettori, Maria da Penha M. Jacobina, Carlos Henrique da Silva, Paula V. de Freitas, Wanda M. P. Ferreira, Rondon M. Fatá, Claudia D. de B. Brasil, Francisco S. F. Amaral, Kátia N. Pinto; Sebastião H. Barros, Olavo M. R. de Toledo, Rita de Cássia C. Manso, Pedro Zille Teixeira Nasser, Adriana Gomes

Palavras chave:
educação, formação continuada de professores, ensino de ciências e matemática

O projeto visou contribuir para a formação de futuros professores (estudantes do Colégio Estadual Heitor Lyra) para ensino de ciências e matemática no ensino fundamental. A Praça da Ciência Itinerante (PCI) dedica-se ao ensino e divulgação da ciência, valorizando a experimentação, a vivência, a criação e a interdisciplinaridade, numa parceria de várias instituições do estado do Rio de Janeiro. O projeto fez uma intervenção no colégio visando a formação de futuros professores comprometida com uma prática de ensino que prioriza a reflexão e a experimentação. Foram realizadas oficinas desenvolvidas pela PCI nas áreas de Biologia, Física, Geologia, Matemática, Química e Arte. O projeto promoveu também a pesquisa sobre prática docente, a capacitação de alunos de graduação e professores da escola para tornarem-se multiplicadores da proposta, além da reforma e melhoria das condições do laboratório do colégio, adequando-o às práticas do ensino de ciências e matemática. Houve elaboração de material de divulgação interna; mobilização do público alvo; definição dos critérios para inscrição, seleção de alunos e funcionamento das atividades; manutenção do laboratório reformado e avaliação do referido projeto e do aprendizado dos alunos participantes do curso. As atividades deste projeto contribuíram para a participação do futuro professor no processo de construção do conhecimento de forma criativa e compartilhada. As oficinas trouxeram novas práticas motivadoras para o ensino de ciências, integrando-o ao cotidiano e às demais áreas do conhecimento. A construção do material didático também pode ser vista como uma contribuição da pesquisa.

Itinerant Science Square: Contribution to the Formation of Future Teachers

Fabiana Caitano da Silva Bandeira - *fabianacsb@gmail.com*

CECIERJ

Associated Researchers: Oneida Enne, Guilherme M. Thomaz, Claudia R. A. Cabral Ramalho, Rosani L. da Silva, Célia Maria da S. Santiago, Sonia S. Camanho, Adriana Q. M. Rettori, Maria da Penha M. Jacobina, Carlos Henrique da Silva, Paula V. de Freitas, Wanda M. P. Ferreira, Rondon M. Fatá, Claudia D. de B. Brasil, Francisco S. F. Amaral, Kátia N. Pinto; Sebastião H. Barros, Olavo M. R. de Toledo, Rita de Cássia C. Manso, Pedro Zille Teixeira Nasser, Adriana Gomes

Keywords:
education, continuing teacher education, teaching of Science and Mathematics

The project aimed to contribute to the education of future Science and Math teachers in elementary school, students of Heitor Lyra State School. The Itinerant Science Square (ISS) is dedicated to Science teaching and divulgation, valuing experimentation, experience, creation and interdisciplinarity, in a partnership of several institutions of Rio de Janeiro. The project intervened in the school in order to instruct future teachers committed to practices that make reflection and experimentation their priorities. There were workshops organized by ISS in the areas of Biology, Physics, Geology, Math, Chemistry and Art. The project also promoted research on teaching practices, training of school teachers and undergraduate students' so that they can be multipliers of the proposal, as well as the reformation of the school lab, adapting it to Science and Math teaching practices. There was the elaboration of internal divulgation material; the mobilization of the target audience; the definition of criteria for enrollment, selection of students and beginning of the activities; the maintenance of the reformed lab and the evaluation of the project and the participants' learning. The project contributed to the participation of future teachers in the process of knowledge construction in a creative and shared way. The workshops provided new motivating practices for Science teaching, integrating it to daily life and other fields of knowledge. The creation of teaching material can also be seen as a contribution of the research.

Meio Ambiente na Prática: Montagem de Laboratório para o Curso Técnico em Meio Ambiente no Colégio Estadual Rondônia

Fabiana Soares dos Santos - *fabianasoares@id.uff.br*

Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda / Universidade Federal Fluminense

Pesquisadores Associados: Adriano Portz, Ana Paula Martinazzo, Carlos Eduardo de Souza Teodoro

Palavras chave:
ensino médio, qualidade do ensino, ciência, aprimoramento, tecnologia

O projeto visa promover a interação entre a Universidade Federal Fluminense (UFF) e escolas públicas da região sul fluminense, em especial o Colégio Estadual Rondônia, melhorando a infraestrutura de ensino no colégio, despertando o interesse dos alunos pela carreira de ciência e tecnologia e promovendo a capacitação de professores. O objetivo do projeto foi contribuir para a melhoria no ensino médio no colégio, com a aquisição de equipamentos e material. Foram ministradas aulas práticas e feita a capacitação de professores na área de microbiologia, solos e resíduos. Além de aulas práticas, foram ministradas palestras em temas voltados para o meio ambiente. No final do projeto, foi aplicado um questionário para avaliação das atividades práticas e palestras para serem respondidos pelos alunos participantes das atividades. De acordo com os resultados obtidos, nota-se que 93% dos alunos acharam que o projeto foi muito importante, didático, agregou conhecimento e auxiliou na complementação das disciplinas da grade curricular. De acordo com os resultados do projeto, nota-se a melhoria das condições de ensino na escola, através da interligação entre os conceitos aprendidos em sala de aula e as atividades do projeto, elevando o nível de qualificação do profissional que está sendo formado. Notou-se também um aumento do interesse dos alunos pela ciência, estimulando o seu ingresso em cursos de ensino superior, principalmente dos bolsistas de pré-iniciação científica que se mostraram muito estimulados com o projeto, e desejosos de ingressar na carreira científica. Todos os objetivos previstos no projeto foram alcançados.

Environment In Practice: Assembly of a Laboratory for the Technical Course on Environment in Rondônia State School

Fabiana Soares dos Santos - *fabianasoares@id.uff.br*

Department of Engineering and Agribusiness / Fluminense Federal University

Associated Researchers: Adriano Portz, Ana Paula Martinazzo, Carlos Eduardo de Souza Teodoro

Keywords:

high school, education quality, Science, improvement, technology

The project aims to promote the interaction between the Fluminense Federal University (UFF) and public schools of the Southern region of Rio de Janeiro, especially the Rondônia State School, improving the teaching infrastructure in the school, arousing students' interest in Science and Technology careers, and providing teacher training. The objective was to contribute to the improvement of high school education, with the acquisition of equipment and material. There were practical classes and teachers were trained in microbiology, soil and residues. Besides that, there were lectures on themes related to environment. In the end, participants were given a questionnaire in order to evaluate the classes and lectures offered. According to the results, 93% of the students thought that the project was very important, didactic, and helped to improve their knowledge and to complement the regular school subjects. The data showed that the school teaching conditions improved due to the integration between the concepts studied in class and the activities promoted by the project, improving the level of qualification of the future professionals. It was also possible to notice an increase in the number of students interested in Science, encouraging the choice for university courses, mainly among scientific pre-initiation scholarship grantees, who seemed to be really excited with the project and eager to join the scientific career. All the objectives established in the project were achieved.

Overview of Rondônia State School lab, with glass and equipments bought in the project funded by FAPERJ

Projeto MODEL2LEARN: Um Portal na Web 2.0 para Ensino-Aprendizagem de Modelagem Dinâmica e Educação Ambiental

Fábio Ferrentini Sampaio - *ffs@nce.ufrj.br*

Instituto Tercio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Alexandre Neves Louzada, Rodolfo Paolucci, Andre Luiz Pestana Vidal, Rodrigo Leão Moura

Palavras chave: tecnologias no ensino, modelagem computacional no ensino, educação ambiental, formação de professores

Os objetivos do presente projeto foram desenvolver modelos computacionais para utilização em aulas sobre educação ambiental; criar comunidade na web para discussão sobre o tema; disponibilizar materiais e objetos de aprendizagem; criar minicurso à distancia para formar professores no uso de linguagem computacional (NETLOGO) para construir modelos e simulações. As aulas ocorrem dentro da grade curricular normal da escola, ocupando tempos de uma disciplina de iniciação a programação de computadores. Foram programados cinco temas, cada um deles tratando de um assunto diferente em Educação Ambiental e com alguma associação com o currículo das disciplinas do curso: Consumo de carne X Consumo de Cereais X Desmatamento; queimadas; Ambientes Coralíneos; Teoria de Gaia (Mundo das margaridas); Efeito Estufa. Para cada tema foi desenvolvido um modelo de simulação no NETLOGO e um roteiro para organizar as respectivas aulas. O trabalho realizado foi também publicado e apresentado na Mostra de Práticas em Informática e Educação durante o II Congresso Brasileiro de Informática na Educação (IICBIE) em Campinas, no mês de novembro de 2013. O trabalho realizado com os alunos ao longo de 2013 foi bem recebido pela turma. Percebeu-se o amadurecimento de alguns grupos em relação aos temas discutidos, bem como a forma de explorar os modelos e simulações a fim de responder às questões levantadas. O material desenvolvido e utilizado no projeto pode ser adotado por outros grupos que tenham interesse nos temas tratados em nossa pesquisa (http://modeltolearn.blogspot.com.br/).

MODEL2LEARN Project: A 2.0 Web Portal for the Teaching-Learning Dynamics of Modeling and Environmental Education

Fábio Ferrentini Sampaio - *ffs@nce.ufrj.br*

Tercio Pacitti Institute of Computing Application and Research / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Alexandre Neves Louzada, Rodolfo Paolucci, Andre Luiz Pestana Vidal, Rodrigo Leão Moura

Keywords:
technologies in education, computer modeling in teaching, environmental education, teacher training

The aims of this Project were to develop computing models to be used in environmental education classes; to create online communities to discuss the topic; to provide materials and learning objects; to create an online mini-course to train teachers in the use of computational language (NETLOGO) in order to build models and simulations. The classes take place within the normal school curriculum, occupying part of an initiating computer programming discipline. Five themes were selected, each of them dealing with a different subject in Environmental Education and with some association with the curriculum of the subjects: meat consumption X cereals consumption X deforestation; burnings; environmental Coralineos; the Gaia Theory (World of daisies); Greenhouse Effect. In order to organize the classes, for each theme, a simulation model in NetLogo and a script were developed. The work performed was also published and presented in the Exhibition of Practices in Computer Science and Education at the II Brazilian Congress of Computer science in Education (IICBIE) at Campinas, in November 2013. The work performed with students during 2013 was well received by the students. It was possible to notice the increasing maturity of some groups regarding the issues discussed and their way to explore models and simulations in order to answer the questions raised. The material developed and used in the project can be adopted by other groups interested in the topics covered in our research (http://modeltolearn.blogspot.com.br/).

Estudos Ambientais como Elemento Contextualizador do Ensino de Ciências no Ensino Médio

Fábio Merçon - *mercon@uerj.br*

Instituto de Química / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Márcia Monteiro Machado Gonçalves, Pedro Ivo Canesso Guimarães

Palavras chave:

ensino de química, ensino médio, experimentação, contextualização

O projeto objetivou contribuir para a melhoria do ensino na ETESC, através da ampliação da infraestrutura e da capacitação e atualização de seus professores através de um processo de formação continuada. O projeto possibilitou a aquisição de equipamentos, vidraria e reagentes para uso no Laboratório de química da escola. Como isso, foi possível ampliar o número de aulas práticas realizadas com os alunos. Para os participantes do projeto (professores da universidade, professores bolsistas da escola e aluna de iniciação científica) foi possível a troca de conhecimentos e vivência, o que contribuiu para prática docente dos bolsistas envolvidos. Podemos considerar como impacto da contribuição da pesquisa realizada a melhoria da infraestrutura do Laboratório de Química da escola, a formação continuada dos professores participantes do projeto e a formação inicial da bolsista de iniciação científica do projeto.

Apresentação de trabalho na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – 2012

Aula prática no laboratório de Química (foto à direita)

Environmental Studies as a Contextualising Element of Science Teaching in Secondary Education

Fábio Merçon - *mercon@uerj.br*

Institute of Chemistry / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Márcia Monteiro Machado Gonçalves, Pedro Ivo Canesso Guimarães

Keywords:
Chemistry teaching, secondary education, experiment, contextualization

The project aimed to contribute to the improvement of education in ETESC through the expansion of the existing infrastructure and the training of teachers through a process of continuing education. The project enabled the purchase of equipment, glassware and reagents to be used in the school laboratory of Chemistry. It was possible, then, to increase the number of practical lessons conducted with students. The participants involved in the project (university professors, school teachers, and an undergraduate student) could exchange knowledge and experience, contributing to the teaching practice of the scholarship grantees involved (school teachers and undergraduates). Some of the impacts of the research were the improvement of the school Chemistry Laboratory infrastructure, the continuing education of teachers participating in the project, and the initial training of the scientific initiation scholarship grantee.

O Computador no Ensino de Matemática: A Forma e o Conteúdo

Felipe Acker - *acker@labma.ufrj.br*

Instituto de Matemática / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Palavras chave:

teorema fundamental da álgebra, polinômios, números complexos

O projeto visa produzir software ilustrando a obtenção de raízes complexas para equações polinomiais; preparar os professores envolvidos para utilizar o programa produzido; trabalhar com um grupo de estudantes do ensino médio, de forma a conhecer suas dificuldades; tornar disponível a versão final para que possa ser utilizada em outras escolas; introduzir, na maneira como se lida com a matemática na escola ideias simples, mas importantes. O ponto central do trabalho é: algumas ideias matemáticas têm forte apelo visual; o computador nos permite gerar animações e programas que as tornem compreensíveis, sem que seja necessário recorrer a conhecimentos avançados. O que abordamos no projeto é o chamado Teorema Fundamental da Álgebra: equações dadas por polinômios podem não ter solução entre os números reais, mas sempre haverá uma solução dada por um número complexo. O que criamos é um software (TFA) que produz animações. É quase um jogo, um videogame. Para cada equação (polinômio) que o jogador escolha, o programa gera uma animação, uma curva que vai mudando de forma e mostra como as soluções da equação vão, aos poucos, aparecendo. O software TFA pode ser utilizado na formação dos professores. Sua utilização visa não apenas a demonstração do teorema, mas, principalmente, a compreensão de que a matemática se move, como os desenhos animados, e pode até se servir desses para chegar a soluções de problemas difíceis. Trata-se de uma ferramenta que pode abrir as ideias dos professores, tanto em relação à matemática como o uso do computador em sala de aula. Uma ideia para a expansão do trabalho seria um workshop, aberto a professores de matemática da rede pública, onde o software poderia ser apresentado e discutido a possibilidade de sua utilização em sala de aula.

Computer in Mathematics Teaching: The Form and the Content

Felipe Acker - *acker@labma.ufrj.br*

Institute of Mathematics / Federal University of Rio de Janeiro

Keywords:

fundamental theorem of algebra, polynomials, complex numbers

The project aims to produce a software illustrating the attainment of complex roots to polynomial equations; to prepare the teachers involved to use the program produced; to work with a group of high school students so as to understand their difficulties; to make the results available so that it can be used in other schools; to introduce simple but important ideas in the way Math is taught at schools. The central point of the work is: some mathematical ideas have strong visual appeal; the computer allows us to generate animations and programs that make them understandable without having to resort to advanced knowledge. The project approaches the fundamental theorem of algebra: polynomial equations cannot always be solved with real numbers but there will always be a solution given by a complex number. The project created a software (TFA) that produces animations. It is almost a game, a video game. For each equation (polynomial) that the player chooses, the program generates an animation, a curve that changes shape and shows how the solutions to the equation gradually appear. TAF software can be used in teacher training. Its use aims not only to demonstrate the theorem, but mainly to promote the understanding of the fact that math moves, like cartoons, and may even use these movements to come up with solutions to difficult problems. It is a tool that may bring ideas to teachers, both in mathematics and computer use in the classrooms. An idea for the expansion of the project would be offering a workshop to math teachers from public schools, in order to presented the software and discuss the possibility of its use in the classroom.

A Universidade em Ação Contribuindo para a Qualidade da Escola Básica em São Gonçalo

Gianine Maria de Souza Pierro - gianine@oi.com.br

Departamento de Educação / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Helena Amaral da Fontoura, Tania da Costa Nhary, Vânia Gasparello, Sandro Tiago da Silva Figueira,Vanda Beatriz Galdina dos Santos, Viviane Freitas Sepúlveda, Alessandra da Costa Cordeiro, Andréa Correa da Silva, Janeth de Oliveira Nascimento Moraes, Edson Bezerra da Silva, Suely da Silva Carvalho, Daniele Rangel Veiga, Edilene de Jesus Leite Krull, Thaíza Valeria Silva Soares, Vera de Souza Monteiro, Rose Mary de Oliveira Magdalena

Palavras chave:
parceria universidade-escola básica, formação docente, leitura como construção da cidadania, processo ensino-aprendizagem, estágio supervisionado

O projeto visou construir espaços que qualifiquem o processo de ensino-aprendizagem investindo na melhoria das condições físicas e de infraestrutura, com vistas à temática da leitura como construção de cidadania, promovendo intercâmbio de instituições, profissionais, saberes e práticas e oferecendo reflexão e fundamentação teórica sobre o fazer docente, tanto pelos alunos e docentes como pelos licenciandos do curso de Pedagogia da FFP. Os resultados do projeto se mostraram bastante promissores uma vez que toda a comunidade escolar esteve envolvida nas ações propostas de leitura de mundo e cidadania. É importante destacar a ampliação da participação de mais duas escolas de São Gonçalo, no quadro das ações e práticas educativas que realizamos, quais sejam: Ciep 125 Prof. Paulo Roberto Macedo do Amaral, abrangendo os professores do Ensino Fundamental onde iniciamos práticas educativas voltadas para ecologia e cidadania, numa perspectiva multidisciplinar, e o Colégio Municipal Armando Leão Ferreira. Nesta última foram realizadas atividades práticas de estágio supervisionado e também uma oficina de Jogos Recreativos. Também houve uma proposta sobre dengue, com jogos no computador. No Ciep 045 Porto do Rosa, as aprendizagens na sala de leitura promoveram intervenção nas metodologias e no currículo da escola além de apresentação / produção de trabalhos em evento científico. O maior impacto do projeto foi a incorporação de outras duas escolas públicas do município, dado o interesse e a consistência das ações realizadas. Desta maneira a parceria universidade-escola produz saberes e alicerça as ações docentes, acrescentando qualidade ao suporte teórico-prático.

University Helping to Increase Elementary School Quality in São Gonçalo City

Gianine Maria de Souza Pierro - gianine@oi.com.br

Department of Education / São Gonçalo Campus / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Helena Amaral da Fontoura, Tania da Costa Nhary, Vânia Gasparello, Sandro Tiago da Silva Figueira, Vanda Beatriz Galdina dos Santos, Viviane Freitas Sepúlveda, Alessandra da Costa Cordeiro, Andréa Correa da Silva, Janeth de Oliveira Nascimento Moraes, Edson Bezerra da Silva, Suely da Silva Carvalho, Daniele Rangel Veiga, Edilene de Jesus Leite Krull, Thaíza Valeria Silva Soares, Vera de Souza Monteiro, Rose Mary de Oliveira Magdalena

Keywords:

University-Elementary School partnership, teacher training, reading as building citizenship, teaching-learning process, supervised training

The project aimed to build spaces that qualify the teaching-learning process by investing in the improvement of physical and infrastructure conditions, regarding issues such as reading as a way to construct citizenship, by promoting the exchange of institutions, professionals, knowledge and practices, providing teachers with reflection and theoretical support, including public school students and teachers, and also the Pedagogy undergraduates from Rio de Janeiro State University - FFP. The project results were quite promising since the whole school community was directly involved in the proposed actions of world wise reading and citizenship. It is important to highlight the additional participation of two other schools in São Gonçalo, included in the framework actions and educational practices during the project, namely: Ciep 125 Prof. Paulo Roberto Macedo do Amaral, with the participation of two elementary school teachers working with educational practices for ecology and citizenship, in a multidisciplinary perspective, and Armando Leão Ferreira Municipal School, with elementary school teachers. In the latter supervised training, practical activities and also a workshop on Recreational Games were performed. In Ciep 045 Porto da Rosa, the learning activities of reading in the classroom impacted the methodologies adopted and also the school curriculum. It also gave origin to papers presented in scientific events. The most relevant impact of the project was the inclusion of two other Municipal public schools in the program, as a result of the consistency of the actions performed. So, it is possible to notice that the partnership between schools and universities produce knowledge and support teachers' actions, adding quality to the theoretical and practical activities.

Projeto TV Criança: Professores e Crianças, Sujeitos de Direitos

Guaracira Gouvêa de Sousa - *guaracirag@uol.com.br*

Departamento de Didática / Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Luciene Silva de Sousa, Maristela Porto

O projeto objetivou criar um ambiente de produção de vídeos para as crianças e professores de uma escola de educação infantil; capacitar professores no uso de máquinas de filmar e fotografar, bem como a editar imagens; produzir vídeos com crianças e professores; realizar ações em cursos de graduação em pedagogia presencial e a distância e estabelecer relações entre a escola básica e a universidade. Esta pesquisa foi uma parceria entre a UNIRIO e a FAETEC. Esta se constituiu no processo de criação de uma produtora de programas televisivos com a participação das crianças da Educação Infantil da Escola Estadual de Ensino Fundamental República. Para tal, adquirimos equipamentos e móveis e organizamos um espaço multimídia. Ali realizamos oficinas para os professores aprenderem a filmar vídeos, a fotografar e editar tanto vídeos como fotografias. As crianças escolheram que programa televisivo seria produzido, deram um nome a ele e desenvolveram o roteiro. Depois houve filmagens e tivemos a produção de DVDs com os programas das crianças, assim como DVDs gravados com o processo de produção dos programas. Os professores também produziram vídeos e foram gravados programas feitos por eles. As ações do projeto firmaram relações entre a escola de educação infantil, os cursos de pedagogia presencial e à distância e a pós-graduação em educação da UNIRIO. Ao fim do projeto, todos foram ensinados a utilizar os equipamentos de forma crítica. Foram publicados artigos e apresentados trabalhos em um seminário. Tivemos, também, como resultado uma monografia e dissertações de mestrado. Os participantes estão, agora, aptos a utilizar em sua prática a produção de vídeos de uma forma crítica, como recurso didático.

Palavras chave:
criança, educação, produção de vídeos, formação continuada de professores, parceria escola universidade

Logotipo do projeto – feito por uma criança

TV Children Project: Teachers and Children, Subjects with Rights

Guaracira Gouvêa de Sousa - ***guaracirag@uol.com.br***

Department of Didactics / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Luciene Silva de Sousa, Maristela Porto

Keywords:

children, education, video production, teachers' continuing education, education and university partnership

The project aimed to provide an environment for producing videos for children and teachers in a school of early childhood education; train teachers for being able to use camcorders and cameras, as well as being able to edit images; produce videos with children and teachers; carry out actions in pedagogy undergraduate courses, both regular and distance learning courses, and establish cooperation between elementary school and the university. This research was a partnership between UNIRIO – Federal University of the State of Rio de Janeiro and FAETEC – Foundation for Support of the Technical School of the State of Rio de Janeiro. It consisted of the creation of a TV program producer with the participation of children from República Elementary State School. To this end, equipment was acquired, furniture was financed and a multimedia space was organized. In this space, we held workshops for teachers in order to teach how to shoot videos, photos, and edit them. The television programs to be produced were chosen by the children, who also named them and provided their scripts. Then, there was the filming and the production of DVDs with the programs created by the children. There were also DVDs recorded with the process of production of these programs. Teachers were also encouraged to produce videos, and programs were recorded by them. This project established ties among early elementary schools, Pedagogy Undergraduate Courses, regular and distance ones, as well as UNIRIO's Graduate Education Program. At the end of this project, the participants were trained to use the equipment in a critical way. As a result, articles were published and papers presented in a seminar. There were also a monograph and masters dissertations as products of this research. Now, the participants are able to use the production of critical videos in their pedagogical practices as a teaching resource.

O Primeiro Laptop Nunca Se Esquece... Desenvolvimento de um Projeto Piloto com o uso do Laptop e da Metodologia 1:1

Gustavo Robichez de Carvalho - *guga@les.inf.puc-rio.br*

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Marisa Lucena, Miriam Lerner, Lucia Chibante, Cristiane Amato, Ana Tereza Heineger, Maria Alice Cárdia, Denise Nogueira Barcellos, Luciana Vidal Soares, Yara de Lima Felix

Palavras chave:
educação, ensino à distância, computadores de baixo custo, universalização do acesso à informação

O projeto objetivou usar o computador como ferramenta para o desenvolvimento de competências e habilidades; desenvolver capacidades de análise e crítica, bem como ações em equipe para o aperfeiçoamento pessoal dos alunos; implementar alternativas criativas e cooperativas para o desenvolvimento de projetos de qualidade sobre as dificuldades pessoais de cada aluno. Os equipamentos foram instalados em uma sala de leitura e essa melhoria na infraestrutura na escola foi considerada um dos bons resultados do projeto. Os professores envolvidos certamente agirão como multiplicadores do conhecimento adquirido. Durante o projeto, foram realizadas oficinas / palestras de treinamento para os professores bolsistas e para os interessados na escola. Esses encontros contaram com uso de tecnologia na educação e letramento digital. A adaptação dos envolvidos foi muito rápida, e pode-se perceber a curiosidade e a vontade do saber como grandes motivadores. Essa proposta proporcionou um interesse grande por parte dos professores envolvidos, que criaram suas próprias metodologias e estratégias pedagógicas para alcançar os resultados esperados. Os objetivos propostos foram plenamente alcançados. Professores destacaram a importância do projeto para o desenvolvimento de alguns alunos, que puderam desenvolver significativamente sua expressão escrita e, como consequência, tiveram elevada a sua autoestima e melhoraram o seu rendimento escolar.

The First Laptop is never forgotten... Development of a Pilot Project using the Laptop and 1:1 Methodology

Gustavo Robichez de Carvalho - *guga@les.inf.puc-rio.br*

Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Marisa Lucena, Miriam Lerner, Lucia Chibante, Cristiane Amato, Ana Tereza Heineger, Maria Alice Cárdia, Denise Nogueira Barcellos, Luciana Vidal Soares, Yara de Lima Felix

Keywords:

education, distance education, low cost computers, universal access to information.

This project aimed to use the computer as a tool for the development of skills and abilities; to develop skills of analysis and critique, as well as team actions to achieve students' personal improvement; to implement creative and cooperative alternatives to the development of quality projects around the personal difficulties of each student. The equipment purchased was installed in a reading room and this improvement in the school infrastructure was considered one of the good results of the project. The school teachers involved are going to act as multipliers of the knowledge acquired. During the execution of the project, there were workshops / training lectures for scholarship grantee teachers and people interested in the school. These training sessions counted with the use of technology in education and digital literacy. The adaptation of the participants was very rapid, with curiosity and willingness to learn as great motivators. This proposal provided a great interest on the part of the teachers involved. Inspired by the project, they created their own methodologies and pedagogical strategies in order to achieve the expected results. The proposed objectives were fully achieved. Teachers highlight the importance of the project for the development of some students, who could significantly develop their written expression and as a consequence, elevate their self-esteem and improve their academic performance.

Melhoria do Ensino de Ciências e de Matemática no Município de Duque de Caxias: A Informática Revitalizando as Escolas Públicas de Ensino Médio

Haydéa Maria Marino de Sant'Anna Reis - *haydeareis@gmail.com*

Universidade do Grande Rio- Unigranrio

Pesquisadores Associados: Alexandre Bento de Assis Lima, Jacqueline de Cássia Pinheiro Lima, Luiz Eduardo da Silva Souza

Palavras chave:
ensino de matemática, ensino de ciências, informática, formação continuada

O projeto visou identificar escolas estaduais que ofereciam o ensino médio em Duque de Caxias para verificar o número de professores atuantes no ensino de ciências e de matemática, analisando suas informações quanto ao domínio de informática para propor àqueles com dificuldades a participação em um curso de formação continuada. O estudo envolveu docentes de 4 escolas. Os números mostraram que a maioria disse ter conhecimento bom ou avançado sobre o sistema operacional Windows XP e sobre o editor de textos MS-Word, a minoria afirmou conhecer de maneira mediana. A maioria disse usar o computador para a preparação de provas e a criação de material didático. Nos casos dos softwares MS-Excel e MS-PowerPoint, a maioria afirmou ter conhecimentos no máximo medianos. Em relação ao MS-PowerPoint, vários disseram criar slides para aulas. No entanto, poucos afirmaram usá-los nas aulas. A maioria se disse conhecedora do navegador Internet Explorer e outros disseram ter pouco conhecimento do navegador Mozilla Firefox. A maioria dos professores disse usar a internet para buscar materiais para aulas e provas. Poucos alunos afirmaram usar o correio eletrônico para a comunicação com os colegas, geralmente optam por softwares para bate-papo. Criamos um curso, então, que trataria de informática básica incluindo MS-Windows XP, MS-Office e o uso da internet para atender a necessidades pedagógicas. A proposta despertou, portanto, a consciência sobre o uso de novas tecnologias como ferramentas úteis à prática pedagógica. Comparou-se o início e o fim do estudo para ver os benefícios, e considerou-se que os participantes do projeto futuramente seriam agentes multiplicadores em suas próprias escolas ao compartilhar os conhecimentos adquiridos.

Improvement of Science and Mathematics Teaching in Duque de Caxias City: Computer Science revitalizing High Schools Public Education

Haydéa Maria Marino de Sant'Anna Reis - *haydeareis@gmail.com*

Unigranrio

Associated Researchers: Alexandre Bento de Assis Lima, Jacqueline de Cássia Pinheiro Lima, Luiz Eduardo da Silva Souza

Keywords:

Mathematics teaching, Science teaching, Computer Science, continuing education

The project intended to identify the state high schools in Duque de Caxias city to verify the quantitative of teachers working in science and math education, analyzing their background in Computer Science in order to suggest to those who show difficulties in the area, the possibility of participating in a continuing training course. The study was performed with 4 schools. The numbers showed that the major part of the teachers declared having 'good' or 'advanced' knowledge about the operational system Windows XP and the text editor MS-Word; only a minority declared knowing them in a medium way. Most teachers declared that they use the computer to prepare test and teaching materials. In relation to MS-Excel and MS-PowerPoint, many teachers affirmed to prepare slides for their classes, although just a few declared to use them during the classes. The majority affirmed to know Microsoft's Internet Explorer navigator, and a few said to have limited knowledge about the free navigator Mozilla Firefox. As far as the use of the internet is concerned, most of the teachers declared to use it for classes and test preparation. Students affirmed not to use e-mails to communicate with classmates very often; they usually use chat software. By performing the survey it was possible to develop a training course on Computer Science, including MS-Windows XP, MS-Office and internet navigation to pedagogical purposes. Thus, the proposal aroused awareness about the use of new technologies as a helpful tool to pedagogical practices. At the end of the work, a comparison between the initial and final moments of the study was established, for the analysis of the benefits that were intended to be achieved. It was considered that the participants of this project would be multiplier agents in their own origin schools by sharing, afterwards, the acquired knowledge with colleagues.

Água: Em Casa e na Escola

Helio Fernandes Machado Júnior - *hfmjr@ufrrj.br*

Instituto de Tecnologia / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Arlene Gaspar, Zuleide de Araújo Barata, Elizabeth Quelle do Nascimento

Palavras chave:

ETAP, clarificação, purificação, água

Este projeto teve como objetivo geral montar e operar uma Estação de Tratamento de Águas Piloto (ETAP) composta por unidades de Clarificação e Purificação na escola CIEP Brizolão 223 Olympio Marques dos Santos. Com a montagem e operação de uma Estação de Tratamento de Águas Piloto (ETAP) composta por unidades de Clarificação e Purificação na escola, foram demonstradas as etapas de funcionamento de uma Estação de Tratamento de Águas - ETA, a fim de tornar a água potável segundo os parâmetros de potabilidade de águas estabelecidos pela PORTARIA MS (Ministério da Saúde) nº 518 de 25/03/2004, proporcionando aos estudantes do Ensino Médio a utilização de equipamentos científicos (termômetros, pH-metros, condutívimetros, turbidimetros, Jar Test e outros) e de laboratório na coleta de dados físico-químicos das águas de mananciais da região a serem tratadas e da água tratada que abastece a escola ao longo do ano. Este projeto teve como principal propósito proporcionar aos alunos uma reflexão sobre o uso da água potável. Com implantação e estruturação da ETAP e do Laboratório de Análises Físico-químico de Águas no CIEP 223, a escola ganhou uma fonte de aprendizagem para as disciplinas das áreas de Ciências da Natureza e Matemática, Linguagens e Ciências Humanas, propiciando o diálogo interdisciplinar, transdisciplinar e complementar que devem ser assegurados no espaço e no tempo escolar.

Estação de Tratamento de Águas Piloto (ETAP) montada em acrílico no CIEP 223

Water: At Home And At School

Helio Fernandes Machado Júnior - *hfmjr@ufrrj.br*

Institute of Technology / Federal Rural University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Arlene Gaspar, Zuleide de Araújo Barata, Elizabeth Quelle do Nascimento

Keywords:
PWTS/ETAP,
clarification,
purification,
water

Teacher Zuleide de A. Barata (Chemistry Teacher) in a practical lesson with high school students of CIEP 223, at the assembled Physicochemical Lab, analysing water after it was treated in the PWTS/ETAP.

This project had as its main goal the assembly and operation of a Pilot Water Treatment Station (PWTS / ETAP) composed by units of Clarification and Purification at CIEP Brizolão 223 Olympio Marques do Santos. With the assembly and operation of a Pilot Water Treatment Station (PWTS / ETAP) in the school, composed by units of Clarification and Purification, it was possible to demonstrate the steps of operation of a Water Treatment Station, in order to make the water drinkable according to the parameters of water potability established by Ordinance MS (Ministry of Health) nº 518 from 05/23/2004, providing high school students with the opportunity to use scientific equipment (thermometers, pH-meters, conductivity meters, turbidimeters, Jar Test and others) and a laboratory in order to collect physicochemical data from water sources in the region to be treated and from the treated water which supplies the school throughout the year. This project had as its main goal to promote students' critical thinking about the use of drinkable water. With the implementation and organization of the PWTS and the Physicochemical Water Analysis Laboratory in CIEP 223, the school gained a source of learning for the disciplines in the fields of Sciences of Nature and Mathematics, Languages and Human Sciences, stimulating the interdisciplinary, transdisciplinary and intercomplementary dialogues that must be assured in the school's space and time.

O Estágio nos Cursos de Formação de Professores como Via de Mão Dupla entre Universidade e Escola (2007 / 2008)

Hermengarda Alves Lüdke - *menga@puc-rio.br*

Departamento de Educação / Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

O projeto visou melhorar o estágio supervisionado na formação inicial de professores; aproximar estagiários e professores da Educação Básica; estimular o desenvolvimento profissional de professores das escolas públicas; discutir práticas de ensino alternativas no estágio da formação de professores. O grande resultado do estudo é uma aproximação efetiva entre a universidade e a escola. A PUC-Rio usufruiu, juntamente com a escola municipal Manoel Cícero de uma oportunidade de real de engajamento em prol da melhoria da formação de professores. Houve um trabalho coletivo entre professores supervisores do estágio, estagiários, professores da escola que recebem estagiários, a direção da escola e a equipe de pesquisa que se envolveram no estudo. Para isso, foram realizadas reuniões sucessivas, na própria escola e na universidade. Do estudo surgiram vários produtos: artigos, capítulos de livros, seis dissertações de mestrado e um congresso internacional na PUC-Rio. O estudo teve um impacto evidente pela concretização de uma experiência de colaboração entre universidade e escola na formação de professores. Como uma experiência inovadora, o projeto mostra que vale tentar novas alternativas em favor do desenvolvimento profissional do futuro professor. Um importante impacto do estudo é representado pela passagem imediata dos professores da escola à condição de pesquisadores ao lado dos professores da universidade. Essa situação confere imediatamente um status especial, o de pesquisador, a professores que já deveriam usufruir disso. Outro impacto inesperado do projeto foi a exposição dos alunos de poucos recursos financeiros à estagiários bolsistas de uma universidade reconhecida pela sua excelência. Essa oportunidade mudou a perspectiva de vida desses alunos.

Palavras chave:

formação de professores, pesquisa, estágio supervisionado

Congresso na Universidade

Reunião na escola

Internship in Teacher Training Courses as a Two-Way Street between University and School (2007 / 2008)

Hermengarda Alves Lüdke - *menga@puc-rio.br*

Department of Education / Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro

Keywords:
teacher training, research, supervised internship

The project aimed to improve supervised training programs in initial teacher education; to bring together undergraduate trainees and teachers in basic education; to encourage public school teachers' professional development; to discuss alternative teaching practices in internship programs during the teacher training. The main result of this study is an effective approximation between university and school. PUC-Rio, together with Manoel Cicero Municipal School, enjoyed the opportunity for a real engagement in the effort to improve teachers' education. There was a collective work involving university supervisors, undergraduate trainees, school teachers receiving the trainees, the school board and the research team, all participating in the project in an active way. A series of meetings were conducted in the school and university. Articles in periodicals, book chapters, six master dissertations and an international conference hosted by PUC-Rio were results of the project. Our study had a clear impact in teachers' training through the creation of an effective collaboration experience between the university and the school. As an innovative experiment, the project shows the value of trying new alternatives in favor of the professional development of future teachers. An important impact of the study is represented by the immediate transformation of school teachers into researchers alongside university professors. This situation immediately confers teachers a special status they should already enjoy, that of researchers. Another unexpected impact of the project was the effect of exposing school students of modest socioeconomic background to scholarship grantees trainees from a prestigious university. This exposure resulted in a change in life perspective for those students.

A EJA como Direito ao Conhecimento: A Informatização como Meio de Inclusão, Aprendizagem e Formação Cidadã

Inês Barbosa de Oliveira - *inesb02108@gmail.com*

Faculdade de Educação / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Alexandra Garcia, Silvia Beatrix Tkotz ,Maria Clara da Gama Cabral Coutinho

Palavras chave:
educação de jovens e adultos, inclusão digital, educação e cidadania, formação cidadã na EJA, material didático

Os principais objetivos do projeto foram refletir sobre o trabalho de EJA, para promover a inclusão digital dos alunos e melhorar o ensino por meio da produção e uso de material didático informatizado, aliando a aprendizagem de conteúdos escolares à formação cidadã. Pretendeu-se, também, oferecer atividades de formação continuada aos professores para a melhoria do trabalho pedagógico na EJA. Pôde-se promover uma formação mais efetiva para inserção no mercado de trabalho, a melhoria do trabalho com os conteúdos e da aprendizagem dos mesmos. As atividades de formação continuada contribuíram para a capacitação docente para atuação na EJA. Finalmente, o projeto criou uma ferramenta informática para o enriquecimento do processo ensino-aprendizagem na EJA, em português e matemática. Os principais produtos deste projeto são o piloto da ferramenta informática para uso no ensino fundamental e o material de ações de formação continuada: vídeos, textos e "power points" com os principais aspectos das discussões realizadas. Considera-se que este projeto forneceu uma contribuição efetiva para a melhoria do ensino de EJA em Areal, permitindo melhoria nos currículos. A promoção da inclusão digital dos envolvidos no processo permitiu aos participantes do projeto mais inserção e desenvolvimento profissional. Espera-se o uso da ferramenta em outras escolas e redes de ensino, levando a um maior número de pessoas a desfrutar daquilo que pudemos produzir ao longo deste trabalho.

Alunos trabalhando nos computadores do Projeto

The EJA (Education of Young Adults) Program as a Right to Knowledge: Digital Processes as a means of Inclusion, Learning and Citizenship Education

Inês Barbosa de Oliveira - *inesbo2108@gmail.com*

Education College / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Alexandra Garcia, Silvia Beatrix Tkotz, Maria Clara da Gama Cabral Coutinho

Keywords:

youth and adult education, digital inclusion, education and citizenship, civic education in EJA, educational material

The main objectives of the project included collective reflections on the work of EJA (Education of Young Adults) to promote students digital inclusion and to improve education through the production and use of teaching material, combining the learning of school subjects and citizenship education. It was also intended to offer continuing education activities for teachers, contributing to the improvement of EJA educational work. It was possible to promote a more effective training for teachers aiming at the insertion in the labor market, to improve the work with the school content and their learning process. The continuing education activities contributed to the training of teachers to operate in EJA. Finally, the project developed a software tool designed to enrich the teaching-learning process in EJA, in disciplines of Portuguese Language and Mathematics. The main products of this project are the pilot version of the software tool to be used in elementary school and the materials to the actions of continuing education: videos, texts and "power points" with the main aspects of the discussions. It is considered that this project provided an effective contribution to the improvement of EJA teaching in the city of Areal, directly impacting curricular practices. Digital inclusion of students and teachers involved in the process allowed better chances of integration and professional development. It is expected that the tool developed in this project is used in other schools and educational systems, increasing the number of people able to enjoy what we were able to produce with this project.

Ensino para a Sociedade da Informação

Isa Maria Freire - *isafreire@globo.com*

Departamento de Ensino e Pesquisa / Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

O projeto objetivou promover ações com vistas à produção e comunicação de estoques de informação para apoio à transmissão de conteúdos programáticos em unidade do Ensino Fundamental da rede pública do município de Quissamã, RJ; e contribuir para a formação continuada de professores do ensino fundamental, mediante o compartilhamento de tecnologias intelectuais e digitais de informação científica e tecnológica. O principal resultado da pesquisa foi relativo à integração das metodologias da pesquisa-ação e da pesquisa-participante, de modo a subsidiar um modelo de atuação em comunidades, o qual já foi aplicado em nível de mestrado (UFPB) e doutorado (UFBA, em andamento). Os resultados foram apresentados em discutidos no X Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, o evento mais relevante da área. Em nível acadêmico, a pesquisa propiciou subsídios a trabalhos no Mestrado em Ciência da Informação, nos Programas de Pós-Graduação do convênio Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Universidade Federal da Paraíba.

Palavras chave:
processo educacional, cultura local, inclusão informacional, inclusão social

Teaching for the Information Society

Isa Maria Freire - *isafreire@globo.com*

Department of Teaching and Research / Brazilian Institute of Information in Science and Technology

Keywords:

educational process, local culture, informational inclusion, social inclusion

The project intended to promote actions aiming at the production and communication of inventories of information to support the transmission of program content at a public elementary school in the city of Quissamã / RJ; and to contribute to the continuing education of elementary school teachers through the sharing of intellectual and digital technologies of scientific and technological information. The main result of the research was the integration of methodologies of action-research and participatory-research, in order to support a role model in the communities. This model has been applied to Masters (UFPB) and PhD (UFBa in progress) researches. The results were presented at the National Meeting X Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, the most important event in the area. At the academic level, the research has provided grants to studies in the Information Science Master Program, in the Brazilian Institute for Information in Science and Technology Graduate Programs agreement - Federal University of Rio de Janeiro and the Federal University of Paraíba.

Infraestrutura para Implantação de um Laboratório de Química no Colégio Estadual Círculo Operário - CECO

Isabel Cristina Serta Fraga - *icfraga@inmetro.gov.br*

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia Industrial

Pesquisadores Associados: Paulo Paschoal Borges, Valnei Smarçaro da Cunha

Palavras chave: implantação, capacitação, laboratório de química, análises químicas.

O projeto visou implantar o Laboratório de Química do Colégio Estadual Círculo Operário – CECO para aulas experimentais de química; disseminar os conceitos das áreas de química através de práticas que envolvam as análises aplicadas ao meio ambiente (águas e rejeitos industriais), saúde (medicamentos e análises clínicas) e processos industriais (petróleo, bebidas, alimentos, etc.). Entre os resultados obtidos com projeto estão a aquisição de vidrarias, reagentes químicos, materiais de segurança, equipamentos (medidores de pH e condutividade, balanças analíticas, purificador de água, termômetros, centrífuga, entre outros) e um computador com impressora, além da instalação desses equipamentos necessários para a realização de aulas experimentais de química. Com o laboratório, os alunos podem aprender e fazer experimentos para medições básicas nas áreas do meio ambiente e saúde industrial. Assim, a sociedade será beneficiada cada vez mais, já que os alunos sendo preparados ainda no ensino médio estarão mais preparados e aptos para atuarem em análises químicas nos laboratórios de indústrias, análises clínicas, centros de pesquisa e universidades. O projeto alcançou o objetivo de fazer funcionar um Laboratório de Química para a formação de alunos e técnicos na área de metrologia. A inserção desses jovens como cidadãos produtivos será útil tanto para a melhoria de qualidade dos resultados das medições nos laboratórios das áreas afins de química quanto para o bem-estar do cidadão, pois ele será beneficiado com resultados de medições mais confiáveis e com produtos mais competitivos. Além disso, esses jovens capacitados tecnicamente podem trabalhar nos laboratórios do estado do Rio de Janeiro e em outros lugares.

Infrastructure for the Installation of a Laboratory of Chemistry at Círculo Operário State School – CECO

Isabel Cristina Serta Fraga - *icfraga@inmetro.gov.br*

National Institute of Metrology, Quality and Industrial Technology

Associated Researchers: Paulo Paschoal Borges, Valnei Smarçaro da Cunha

Keywords:
implementation, training, laboratory of Chemistry, Chemical tests

The project aimed to implement a Laboratory of Chemistry at Círculo Operário State School – CECO for experimental Chemistry lessons; to disseminate the main concepts in the different fields of Chemistry by performing tests applied to environment (water and industrial waste), health (medicine and clinical analyses) and chemical processes (oil, drinks, food, etc.). Among the results obtained with the project are the acquisition of glassware, chemical reagents, security materials, equipment (pH meter, conductivity meter, analytical balance, water purification system, resistance thermometer, centrifugal, etc.) and one computer with printer to the laboratory, and also the installation of the necessary equipment for the conduction of experimental Chemistry lessons. With this laboratory students can learn about basic measurement in the areas of environment and industrial health, and make experiments in these areas. Therefore, society will be benefited with this project, because high school students will be prepared to perform chemical tests in industrial, clinical, research center and university laboratories. The project achieved the goal of enabling the operation of a laboratory of Chemistry for students and technicians in the field of Metrology. Thus, the insertion of these young people will be relevant both for the improvement of the quality of the measurements performed in the laboratories of related areas of Chemistry and also for the citizens who will be benefited from the results of more reliable measurements and more competitive products. Moreover, it is worth stressing that these technically skilled young people can work in laboratories in the State of Rio de Janeiro and also in other states of Brazil.

Implantação do Laboratório de Eletroquímica e Corrosão na Escola Técnica Estadual Henrique Lage

Ivan Napoleão Bastos - *ivan.bastos@pq.cnpq.br*

Instituto Politécnico / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Alex Sander Duarte da Matta, Anderson Duarte da Matta Marcos Paulo Moura de Carvalho

Palavras chave:

educação tecnológica, corrosão, normas técnicas

O projeto visou adquirir equipamentos científicos simples e material de consumo (reagentes químicos) necessário para a realização de ensaios de laboratório segundo normas da ASTM para ensaios de corrosão e, por conseguinte, de aulas práticas que proporcionem o desenvolvimento conceitual e procedimental relativo ao ensino dos fundamentos da eletroquímica e da corrosão. Com esse projeto foi possível criar o Laboratório de Eletroquímica e Corrosão na Escola Técnica Estadual Henrique Lage. Com isso todos os alunos do curso de Construção Naval poderão usar em suas aulas práticas os recursos laboratoriais financiados por esse projeto. Seis alunos do Curso Técnico de Construções Navais puderam conhecer normas técnicas internacionais relacionadas à corrosão de materiais usados em estruturas de engenharia offshore e onshore. Com isso os alunos puderam conhecer as bases científicas de oito normas técnicas e ASTM com a supervisão dos professores envolvidos no projeto e aplicá-las a materiais de engenharia no laboratório recém-instalado. Um trabalho decorrente deste projeto foi apresentado no 29º Congresso Brasileiro de Corrosão e ganhou o Prêmio Vicente Gentil como o melhor trabalho do congresso de 2009.

Equipe da Escola Técnica Estadual

Installation of Electrochemical and Corrosion Laboratory at State Technical School Henrique Lage

Ivan Napoleão Bastos - *ivan.bastos@pq.cnpq.br*

Polytechnic Institute / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Alex Sander Duarte da Matta, Anderson Duarte da Matta, Marcos Paulo Moura de Carvalho

Keywords:
technological education, corrosion, technical standards

The project aimed to purchase simple scientific equipment and consumable goods (chemical reagents) necessary to perform laboratory tests under ASTM standards related to corrosion and, with these goods, perform practical classes to allow the development of the conceptual aspects and technical procedures related to electrochemistry and corrosion. The financial support of this project allowed the creation of the Electrochemical and Corrosion Laboratory at the State Technical School Henrique Lage. Therefore, all students of the Naval Construction Technical course will be able to use the laboratory facility in their practical lessons. Six students of the Naval Construction Technical Course acquired experience with international technical standards related to corrosion of materials used in engineering offshore and onshore structures. Thus, these students learned the scientific basis of eight ASTM technical standards with the supervision of teachers involved in the project and applied the standards to engineering materials in the newly installed laboratory. One work developed in this project was presented at 29rd Brazilian Corrosion Congress and it was the winner of Vicente Gentil Award as the best work present in the congress in its 2009 edition.

Equipment bought in the FAPERJ project.

Educação Ambiental numa Abordagem Interdisciplinar e Construtivista a partir da Reciclagem de Embalagens Tipo Longa Vida para a Construção de Mantas Isolantes Térmicas em Escolas Públicas de Duque de Caxias, RJ

Jacenir Reis dos Santos Mallet - *jacenir@ioc.fiocruz.br*

Instituto Oswaldo Cruz / Fiocruz

Pesquisadores Associados: Mauro Benetti Mallet, Claudia Mara Lara Melo Coutinho, Teresa Cristina Monte Gonçalves

Palavras chave:
educação ambiental, saúde, lixo, reciclagem

O projeto visou introduzir conceitos de educação ambiental para alunos do ensino fundamental através de atividades de confecção de forro isolante térmico capaz de reduzir o calor no ambiente, pela transformação de um tipo de lixo (embalagens cartonadas de leite Longa Vida) em material de construção. Foi realizada a subcobertura isolante térmica de uma sala de aula selecionada na Escola Presidente Costa e Silva, com embalagens Longa Vida. Foi feita uma reflexão sobre quanto "lixo" deixou de ser produzido, com a reutilização das embalagens. Foram realizadas oficinas envolvendo ciências, geografia, matemática e artes. Na oficina de matemática, os alunos trabalharam com área e volume de corpos sólidos, após serem desafiados a calcular a quantidade de caixas necessárias para cobrir a sala de aula. A montagem das mantas térmicas foi feita pelos alunos, com a colagem, seguida da instalação. Foram dadas aos alunos atividades de registro da temperatura abaixo de áreas já cobertas e de áreas não cobertas pelas mantas. Espera-se que este trabalho seja fomento de mudanças comportamentais que favoreçam a preservação do ambiente. O estudo também visou reforçar a interdisciplinaridade de temas relevantes para a Educação Ambiental através dos professores de ciências, de geografia, artes e matemática; e mostrar a importância da redução de espaço e de volume nos lixões e aterros sanitários com a coleta seletiva. Espera-se que o trabalho tenha contribuído na melhoria da qualidade do ambiente escolar; no aumento da frequência dos alunos e seu rendimento acadêmico; na facilitação da aprendizagem; na possibilidade de expansão desta iniciativa para beneficiar outras escolas e até mesmo residências; e no fomento de mudanças comportamentais que favoreçam a preservação do ambiente.

Environmental Education in an Interdisciplinary and Constructivist Approach Departing from the Recycling of Long Life Packages to the Construction of Thermal Insulation Blanket in Public Schools in the City of Duque de Caxias, RJ

Jacenir Reis dos Santos Mallet - *jacenir@ioc.fiocruz.br*

Oswaldo Cruz Institute / Fiocruz

Associated Researchers: Mauro Benetti Mallet, Claudia Mara Lara Melo Coutinho, Teresa Cristina Monte Gonçalves

Keywords:

environmental education, health, garbage, recycling

The project aimed to introduce concepts of environmental education to elementary students by making thermal insulating lining, capable of reducing the heat in the room, by the transformation of one type of trash (milk long life packages) in building material. The thermal undercover insulation of a selected classroom was held with milk long life packaging, in President Costa e Silva School. In addition, a reflection on how much "trash" was no longer produced with the reuse of the long life packages was performed. Workshops involving Science, Geography, Mathematics and Arts were held. In the Math workshop, students worked with the area and volume of solids, after being challenged to calculate the number of boxes needed to cover the classroom. The preparation and the installation of the thermal blankets were carried out by the students. They were given the proper recording of temperature in areas already covered and areas not covered by the blankets. It is expected that that this work encourages changes of behavior to foster the preservation of the environment. This project also sought to enhance the interdisciplinarity of relevant issues to environmental education via Science, Geography, Arts and Mathematics teachers; and to show the importance of the reduction of space and volume in dumps and landfills with recycling programs. It is expected that this work has contributed to improve the quality of the school environment; to increase students' attendance and academic performance; to function as a learning facilitator; to create the possibility of expanding this initiative to benefit other schools and even homes; and to encourage changes in behavior that favor the preservation of the environment.

A Educação como Profilaxia no Controle de Doenças

Jacenir Reis dos Santos Mallet - *jacenir@ioc.fiocruz.br*

Instituto Oswaldo Cruz / Fiocruz

Pesquisadores Associados: Teresa Cristina Monte Gonçalves, Suzete Araujo Oliveira Gomes, Simone Patrícia Carneiro de Freitas, Ana Laura Carbajal de la Fuente, Catarina Macedo Lopes, Margareth Alves Ribeiro Cardozo de Almeida, Cristina Santos da Silva, Sérgio Antonio Silva de Almeida, Maria de Fátima Fragoso dos Santos

Palavras chave: educação em saúde, profilaxia, artrópodes vetores, patógenos, vigilância entomológica e sanitária

O projeto objetivou divulgar o conhecimento sobre doenças transmitidas por vetores e doenças veiculadas por artrópodes e outros agentes, medidas de prevenção e a importância da vigilância entomológica e sanitária aos alunos da Escola Municipal Professor Gilberto Bento da Silva, e promover a capacitação dos professores de ciências da escola. Falou-se sobre a profilaxia de doenças transmitidas por artrópodes. Foram feitas palestras sobre doenças transmitidas e veiculadas por artrópodes e outros agentes, medidas de prevenção e a importância da vigilância entomológica e sanitária aos alunos, pais e professores da Escola Municipal Professor Gilberto Bento da Silva. A primeira palestra realizada foi sobre "Dengue". Pediu-se uma campanha com as famílias, parentes, vizinhos e amigos para uma diminuição nos criadouros dos mosquitos. Houve ainda palestras sobre piolhos, doenças veiculadas por moscas e baratas, pulgas e carrapatos, e leishmanioses. Aspectos das doenças foram discutidos e a questão da saúde pública no Brasil e as dificuldades para se realizarem os diagnósticos de algumas doenças, às vezes fatais, também foram alvo de debate nas turmas. A reciclagem foi pesquisada pelos alunos, que fizeram cartazes para mostrar sua importância tanto como fonte de renda como para a preservação ambiental. Dentre os produtos desse projeto gostaríamos de ressaltar a elaboração de material didático para a capacitação dos professores de Ciências da Escola Municipal Gilberto Bento da Silva, elaborada pelos diversos profissionais envolvidos no projeto, como alunos de iniciação científica, biólogos, pesquisadores e outros profissionais da área de saúde, a qual serviu de base para atividades dos professores da escola em sala de aula.

Education as Prophylaxis in Disease Control

Jacenir Reis dos Santos Mallet - *jacenir@ioc.fiocruz.br*

Oswaldo Cruz Institute / Fiocruz

Associated Researchers: Teresa Cristina Monte Gonçalves, Suzete Araujo Oliveira Gomes, Simone Patrícia Carneiro de Freitas, Ana Laura Carbajal de la Fuente, Catarina Macedo Lopes, Margareth Alves Ribeiro Cardozo de Almeida, Cristina Santos da Silva, Sérgio Antonio Silva de Almeida, Maria de Fátima Fragoso dos Santos

Keywords:

health in education, prevention, arthropod vectors, pathogens, entomological and health surveillance

The project aimed to disseminate knowledge about vector-borne diseases and diseases transmitted by arthropods and other agents, prevention measures and the importance of entomological health surveillance to students of the Professor Gilberto Bento da Silva Municipal School, and also to promote training to the Science teachers of the school. The prophylaxis of diseases transmitted by arthropods was one of the topics addressed. The first lecture was held was entitled Dengue (Dengue Fever). It was advised that a campaign involving their families, relatives, neighbors and friends was made to cause a decrease in mosquito breeding sites. Other educational activities were performed, with lectures on Lice, Diseases transmitted by flies and cockroaches, fleas and ticks, and Leishmaniasis. General aspects of the diseases were the subject of debate for several classes, and the issue of public health in Brazil and the difficulties to make the diagnosis of some diseases, sometimes fatal, have also been subjects debated in the classes. The theme recycling was a research topic for students, where the task was to fabricate posters that show its importance as a source of income, as well as environmental preservation. Among the products produced by the project, it is important to highlight the development of teaching materials for the training of Science teachers, prepared by various professionals involved in the project such as undergraduate students, biologists, researchers and other health professionals, which was the basis for the teachers' activities in the classroom.

Sala de Ciências: Ambiente de Estudos para Alunos do Ensino Fundamental, Formação Inicial e Formação Continuada de Professores

José Augusto Oliveira Huguenin - *huguenin@if.uff.br*

Instituto de Ciências Exatas / Universidade Federal Fluminense

Pesquisadores Associados: Luiz Telmo da Silva Auler, Adriano Souza Martins, Áurea Lino Passos Machado

Palavras chave: laboratórios de ciências, ensino de ciências, pesquisa em ensino de ciências, formação de professores

O projeto visou montar uma Sala de Ciências para ser um laboratório didático para vários seguimentos de ensino, incluindo a formação inicial e continuada de professores. Desta forma, o principal resultado deste projeto foi a estruturação de um laboratório de ciências no Instituto de Educação Prof. Manuel Marinho (IEPMM), da rede estadual de Volta Redonda. O laboratório foi equipado para a realização de experiências de ciências básicas nos seguimentos de Ensino Fundamental, Ensino Médio e formação de professores. O laboratório tem um espaço virtual onde foram adquiridos softwares de simulação e séries de documentários científicos. Além disso, foi feito um acervo de livros de ciências para pesquisadores em Ensino de ciências e aos professorandos do Curso Normal. A estrutura permite, ainda, cursos e oficinas para professores em exercício, contribuindo com a formação continuada dos professores. Durante o projeto, foram realizados dois cursos de extensão com a participação gratuita de mais de 60 professores. Também foi publicado um artigo nos anais do XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF 2009. A constituição de um ambiente multidisciplinar e multiusuário para ensino e pesquisa em ensino de ciências nos seguimentos básicos da rede pública tem grande impacto e está em consonância com a ação da FAPERJ no apoio a melhoria no ensino em escolas públicas. A interligação com a pesquisa em ensino de ciências possibilita, atualmente, o uso deste ambiente como objeto de estudo de dois cursos de pós-graduação em ensino em Volta Redonda. A formação continuada de docentes através de treinamentos e oficinas também influencia na melhoria do ensino de ciências.

Science Room: Study Environment for Elementary Students, Initial and Continuing Education of Teachers

José Augusto Oliveira Huguenin - *huguenin@if.uff.br*

Institute of Exact Science / Fluminense Federal University

Associated Researchers: Luiz Telmo da Silva Auler, Adriano Souza Martins, Áurea Lino Passos Machado

Keywords:

Science labs, science teaching, science teaching and research, teacher's education

The project aimed to create a Science room serving as a teaching laboratory for various segments of education, including initial and continuous teacher training. Thus, the main result of this project was to structure a science lab at the Institute of Education Prof. Manuel Marinho (IEPMM), a public school in the city of Volta Redonda. The laboratory was equipped, thus allowing the performance of experiments in basic sciences segments of primary education, secondary education and teacher training (Normal Course). There is a virtual space in the lab where software simulation and scientific documentary series can be appreciated. Besides, there is a little collection of books comprising both science and science education, devoted to researchers in science education and students of the Normal Course (future teachers). The structure also allows courses and workshops for teachers, contributing to their continuing education. During the project two extension courses were conducted with the free participation of more than 60 teachers. It was also published an article in the proceedings of XVIII National Symposium on Physics Teaching - SNEF 2009. The constitution of a multidisciplinary and multiuser environment for education and research in science in public schools has great impact and is consistent with the action of FAPERJ to support the improvement in public schools education. The interconnection with research in science education enables this lab to be used as the object of study of two graduation courses at Volta Redonda. The continuing education of teachers through training and workshops also impacts the improvement of science education.

Um Mergulho no Corpo: Programa de Aprimoramento da Formação de Professores e Alunos do Ensino Básico nos Temas Transversais Relacionados à Morfologia

José Garcia Abreu - *garciajr@icb.ufrj.br*

Instituto de Ciências Biomédicas / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Roberto Lent, Vivaldo Moura Neto, Flavia Gomes, Luiz Eurico Nasciutti, Emília C. B. de Freitas, Fábio Mendes, Flavia Lima, Alice Reis, Marcele Augusta Padilha Rocha

Palavras chave:

ensino básico, biologia, anatomia, fisiologia, material didático, temas transversais

O projeto visou rever com os professores do ensino básico de escolas estaduais do Rio de Janeiro, conceitos de morfofisiologia aplicados a temas atuais presentes no cotidiano de alunos e professores através das seguintes atividades: (1) oficinas temáticas nas instalações do Instituto de Ciências Biomédicas, para professores do ensino médio; (2) produção do "kit mergulho" com peças plastinizadas de órgãos animais; (3) construção de jogos presenciais pelos professores cursistas e testagem desses jogos. O projeto recebeu professores de biologia da rede pública do estado do Rio de Janeiro. Os professores participaram de oficinas e atividades a distância. Nestas oficinas eles foram expostos a pesquisadores de grande renome nacional e internacional que trataram dos temas: evolução, o cérebro de Mozart e Einstein, traumas no sistema nervoso, células tronco e terapias, fisiologia e farmacologia de drogas de abuso, biografia através dos ossos, anatomia do movimento, a digestão, a formação do sangue, imunidade e doenças do sistema reprodutor. Houve aulas práticas com peças anatômicas, dissecção de órgãos como o coração e o rim, jogos e gincanas. As ferramentas empregadas propiciaram atualização frente a temas que fazem parte do dia-a-dia nas escolas e da realidade dos alunos. Os resultados vão compor um artigo sobre a difusão de conhecimento nas escolas e os efeitos da formação continuada na carreira do professor do ensino básico. Outro impacto foi a valorização da autoestima dos professores, que vivenciaram no ambiente universitário outra abordagem de ensino. Os professores tiveram oportunidade de expor suas dificuldades frente a temas complexos e atuais debatendo com pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento da biologia.

Diving In The Body: Program Of Improvement Of Teachers And Students Of Basic Education In Cross-Cutting Issues Related To Morphology

José Garcia Abreu - *garciajr@icb.ufrj.br*

Institute of Biomedical Sciences / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Roberto Lent, Vivaldo Moura Neto, Flavia Gomes, Luiz Eurico Nasciutti, Emília C. B. de Freitas, Fábio Mendes, Flavia Lima, Alice Reis, Marcele Augusta Padilha Rocha

Keywords:

elementary education, Biology, Anatomy, Physiology, teaching materials, cross-cutting themes

The project aimed to review with elementary school teachers from State Schools of Rio de Janeiro, morphophysiology concepts applied to current themes in students' and teachers' daily routine, through the following activities: (1) thematic workshops to high school teachers in the Institute of Biomedical Sciences; (2) the production of the "diving kit" with pieces of animal organs treated with plastination technique; (3) the construction and testing of classroom games for teachers. The project received biology teachers from public schools in the state of Rio de Janeiro. The teachers participated in workshops and online activities. In these workshops they were exposed to national and international researchers who treated the topics: evolution, the brain of Einstein and Mozart, nervous system traumas, stem cells and therapies, physiology and pharmacology of drugs of abuse, biography through the bones, movement Anatomy, digestion, blood formation, immune and reproductive system disease. There were practical lessons with anatomical parts, dissection of organs such as heart and kidney, games and competitions. The tools used provided students with the opportunity to update their knowledge about issues that are part of their daily reality in the schools. The results of the project will be presented as an article about the diffusion of knowledge in schools and the effects of continuing education to the career of elementary teachers. Another impact was the enhancement of the teachers' self-esteem, as they had the opportunity to face a different teaching approach in the university environment. Teachers had the opportunity to expose their difficulties facing complex and current issues, debating them with researchers from different fields of biology.

Estruturação do Setor de Bioquímica no Laboratório Experimental de Biologia do Colégio Estadual Círculo Operário

Juliany Cola Fernandes Rodrigues - *julycola@biof.ufrj.br*

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus Xerém

Pesquisadores Associados: Jadir Nunes Loureiro, João Vitor Belizario Augusto, Waldicio da Silva Soares, Daniela Saar Aredes, Domênica Rodrigues Cardoso, Mirian Dionísio Soares, Romulo Silva de Souza, Danielle Pereira Cavalcanti, Leandra Baptista, Marisa Carvalho Suarez

Palavras chave:
laboratório experimental em biologia, biologia celular, bioquímica, ensino básico, ensino-aprendizagem, formação continuada de professores

O projeto visou implantar um setor de bioquímica no Laboratório Experimental de Biologia do Colégio Estadual Círculo Operário; promover a formação continuada dos professores do colégio; interferir no processo de ensino-aprendizado dos alunos do colégio. O projeto teve como objetivo principal estruturar o setor de bioquímica e biologia celular dentro do Laboratório Experimental de Biologia do Colégio Estadual Círculo Operário (CECO), em Xerém, Duque de Caxias, bem como desenvolver com professores e alunos do CECO atividades experimentais para o ensino de biologia. Estas atividades no Laboratório de Biologia do CECO foram realizadas pelos professores da UFRJ, pesquisadores do Inmetro e bolsistas da UFRJ dedicados a este projeto. Foram adquiridos uma geladeira, um espectrofotômetro e conjuntos de micropipetas, bem como reagentes e vidrarias básicas para um laboratório de aulas práticas. Diferentes atividades teórico-práticas ocorreram nas dependências do CECO e também em laboratórios do Inmetro e UFRJ. O espaço de laboratórios do CECO vem sendo amplamente usado para aulas práticas para a educação básica, Curso Técnico de Ensino Médio em biotecnologia, bem como para o Curso de Mestrado Profissional em Formação Científica para Professores de Biologia da UFRJ. A principal contribuição deste projeto foi melhor equipar o Laboratório Experimental de Biologia, bem como promover a interação entre alunos do ensino médio e professores de ensino básico com professores da UFRJ, pesquisadores do Inmetro e alunos de Iniciação Científica. A ideia é que os professores e pesquisadores da UFRJ e Inmetro pudessem colaborar com a criação de novas atividades práticas que possam ser executadas pelos professores de ensino básico no campo do ensino de ciências, mais precisamente da biologia.

Structuring of the Biochemistry Sector in the Experimental Laboratory of Biology of the Círculo Operário State School

Juliany Cola Fernandes Rodrigues - *julycola@biof.ufrj.br*

Federal University of Rio de Janeiro- Xerém Campus

Associated Researchers: Jadir Nunes Loureiro, João Vitor Belizario Augusto, Waldicio da Silva Soares, Daniela Saar Aredes, Domênica Rodrigues Cardoso, Mirian Dionísio Soares, Romulo Silva de Souza, Danielle Pereira Cavalcanti, Leandra Baptista, Marisa Carvalho Suarez

Keywords:
experimental laboratory of Biology, cellular Biology, Biochemistry, elementary education, teaching and learning, continuing education for teachers

The project aimed to implement a sector of Biochemistry in the Experimental Biology Laboratory at Círculo Operário State School; to promote the continuing education of the teachers of this school; to interfere in the teaching-learning process of the students of the school. The project had as its main objective to structure the department of Biochemistry and cellular Biology inside the Laboratory of Experimental Biology of the Círculo Operário State School (CECO) in Xerém, Duque de Caxias, as well as to develop with teachers and students of CECO experimental activities for Biology teaching. These activities in CECO's Laboratory of Biology were performed by UFRJ professors, Inmetro researchers and UFRJ scholarship grantees dedicated to this project. A refrigerator, a spectrophotometer and sets of micropipettes were purchased, as well as basic reagents and glassware for the laboratory of practical classes. Different theoretical and practical activities occurred at CECO and also at Inmetro and UFRJ laboratories. CECO's laboratory has been widely used for practical classes for basic education, High School technical courses in Biotechnology, as well as for the Masters in Professional Training to Biology Teachers at UFRJ. The main contribution of this project was to better equip the Laboratory of Experimental Biology, as well as to promote interaction among high school students, elementary education teachers, UFRJ professors, Inmetro researchers and students in Scientific Initiation. The idea is that UFRJ professors and Inmetro researchers could collaborate to the creation of new practical activities that can be performed by elementary education teachers in the field of Science teaching, especially in Biology teaching.

Tecnologia Assistiva para a Inclusão Comunicativa de Alunos com Deficiência: Formação Continuada de Professores

Leila Regina d' Oliveira de P. Nunes - *leilareginanunes@terra.com.br*

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Carolina Schirmer, Catia Walter

Palavras chave: Comunicação Alternativa, formação continuada de professores, ensino e consultora colaborativa, alunos sem fala articulada, adaptação pedagógica

O projeto objetivou planejar, implantar e avaliar a eficácia de programa de formação continuada de professores sobre acessibilidade comunicativa para favorecer o uso dos recursos da Comunicação Alternativa (CA) por alunos sem fala articulada (alunos com paralisa cerebral e autismo) em três escolas municipais e numa instituição especializada em atendimento a alunos com deficiência. Após a implantação do programa de formação, as mediadoras passaram a buscar a participação dos alunos não oralizados e seus colegas durante a realização das atividades pedagógicas e em episódios comunicativos; e empregar recursos e atividades adaptadas por meio dos sistemas de CA, para favorecer as atividades de produção de textos. Por sua vez, os alunos passaram a empregar os recursos da CA, inserida no contexto escolar, ampliando suas habilidades comunicativas em interação com diferentes interlocutores; e a usar tais recursos também no lar. Entretanto, o trabalho de consultoria colaborativa não conseguiu contribuir para a modificação das práticas pedagógicas tradicionais usadas pelas professoras regentes. Embora acreditassem que o programa de formação pudesse favorecer a modificação de suas práticas pedagógicas, quando solicitadas a colaborar diziam não ter tempo hábil para elaborar planejamentos e materiais adaptados. Após a formação continuada, os profissionais afirmaram ter observado que as crianças que já oralizavam, porém sem fazer uso funcional da linguagem, passaram a organizar melhor o pensamento, ampliar o vocabulário e estruturar frases. Verificaram que as atividades pedagógicas adaptadas favoreceram a participação de todas as crianças e proporcionaram um ambiente mais próximo das exigências de uma escola regular.

Assistive Technology for Communicative Inclusion of Students with Disabilities: Continuing Teacher Training

Leila Regina d' Oliveira de P. Nunes - *leilareginanunes@terra.com.br*

Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Carolina Schirmer, Catia Walter

Keywords:

Alternative Communication, continuing teacher training, collaborative teaching and consultation, non-vocal students, pedagogical adaptation

The project aimed to plan, implement and evaluate the effectiveness of continuing training program for teachers on communicative accessibility to encourage the use of alternative communication (AC) resources for students without articulate speech (students with autism and cerebral palsy) in three Municipal schools and in a specialized institution for students with disabilities. After the implementation of the training program, the mediators started to seek the participation of non-vocal students and their colleagues in carrying out educational activities and communicative episodes; and to use resources and activities adapted by the AC systems to promote activities of texts production. The students began to use the AC resources, inserted in the school context, enhancing their communication skills in interacting with different partners; and also to employ these resources at home. The work of collaborative consultation, nonetheless, failed to contribute to the modification of traditional pedagogical practices used by the main teachers. Even though they believed that the training program could promote the modification of their teaching practices, when they were requested to collaborate, they said not having enough time for planning and elaborating adapted materials and activities. After continuing teacher training, professionals said they had observed that children could already speak but using no functional language, they started to better organize their thoughts, to expand vocabulary and to structure sentences. It was also found that the tailored educational activities favored the participation of all children and provided a more closely match with the requirements of a regular school environment.

Laboratório de Ensino de Matemática

Ligia Silva Leite - *ligialeite@terra.com.br*

Faculdade de Educação / Universidade Católica de Petrópolis

Pesquisadores Associados: Luiz Fernando Abend, Flávia Trópia Fadel

Palavras chave:
educação, ensino, matemática

O projeto teve como objetivo geral melhorar as condições de aprendizagem da matemática do ensino médio mediante a capacitação de professores e disponibilizando um Laboratório de Ensino de Matemática para os alunos. Consideramos que o objetivo principal foi plenamente atingido, pois verificamos que: (1) a partir da integração entre o curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Católica de Petrópolis (UCP) e o Colégio Estadual Irmã Cecília Jardim (ICJ), foi instalado um Laboratório de Ensino de Matemática nas dependências do Colégio. Tal laboratório contém: dezoito computadores para utilização de programas de Geometria Dinâmica e planilhas eletrônicas; material lúdico: sólidos geométricos, palitos magnéticos, material dourado, escala de cuisinaire, canudos, percevejos, cartolina, ábaco, tangran, réguas, esquadros, barbante; uma biblioteca com literatura própria para o laboratório: como livros de Malba Tahan, História da Matemática e títulos sobre origami; (2) houve a capacitação de dois professores de Matemática do ICJ para o uso do laboratório como recurso para suas aulas; (3) o laboratório serviu como instrumento para o intercâmbio entre a universidade e o colégio (graduandos, professores da universidade, alunos do ensino médio e professores do colégio); (4) o laboratório foi utilizado como campo de estágio para os alunos do curso de Licenciatura em Matemática da UCP; (5) o laboratório serviu como campo de estágio para os alunos do 'Projeto Jovens Talentos', bolsistas da FAPERJ; (6) o laboratório está sendo utilizado como espaço de pesquisa de novas práticas pedagógicas para ensino de matemática, iniciado com um trabalho sobre o ensino de geometria para alunos da segunda série do ensino médio.

Mathematics Teaching Laboratory

Ligia Silva Leite - *ligialeite@terra.com.br*

College of Education / Catholic University of Petrópolis

Associated Researchers: Luiz Fernando Abend, Flávia Trópia Fadel

Keywords:
education,
teaching,
mathematics

The project had as its general objective to improve the learning conditions of Mathematics in high schools by training teachers and providing a Mathematics Teaching Laboratory for students. We believe that the main objective of the project was fully achieved, because it was verified that: (1) as a result of the integration between the Teaching Degree in Mathematics from the Catholic University of Petrópolis (UCP) and the Kindergarten State School Sister Cecilia (ICJ), it was installed a Mathematics Teaching Laboratory in the school dependencies. Such lab contains: eighteen computers for the use of Dynamic Geometry software and electronic spreadsheets; entertaining materials: geometric solids, magnetic sticks, golden material, Cuisenaire scale, pipes, thumbtacks, cardboard, abacus, tangram, rulers, set squares, twine; a library with specialized literature to the laboratory: as Malba Tahan books, books about the history of Mathematics and about origami; (2) there was the training of two school Mathematics teachers preparing them to use the laboratory as a resource for their classes; (3) the laboratory was instrumental to the interchange between the university and the School (undergraduate students, university professors, high school students and school teachers); (4) the laboratory was used as a training field for students of the Teaching Degree in Mathematics offered at UCP; (5) the laboratory served as a training field for participants of the Young Talents Project, FAPERJ grantees; (6) the laboratory is being used as a space for research on new pedagogical practices for teaching Math, initiated with a paper on the teaching of geometry for students of the second year of high school.

Desenvolvimento de Métodos e Instrumentos para a Formação de Profissionais de Educação visando o Aumento do Consumo de Frutas, Legumes e Verduras em Escolas Públicas do Município do Rio de Janeiro

Luciana Maria Cerqueira Castro - *lucastro@globo.com*

Instituto de Nutrição / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Fabio da Silva Gomes, Inês Rugani Ribeiro de Castro, Luciana Azevedo Maldonado, Márcia Regina Mazalotti Teixeira, Silvana Pedroso de Oliveira, Thais Salema Nogueira de Souza, Virginia Martins da Matta, Ana Paula Rodrigues, Caroline M Leal, Daniel Oliveira, Edmar das Mercês Penha, Lívia Souza, Michelle Delboni Passos, Rodrigo Paranhos Monteiro, Rosângela L.M. Alcântara, Silvia Cristina Farias, Solange Pontes, Daisy Wolkoff, Sueli Couto

Palavras chave: formação de professores, promoção da saúde, frutas e hortaliças, promoção da alimentação saudável, desenvolvimento de metodologia, programa de alimentação escolar

O projeto objetivou desenvolver método e instrumentos de formação de professores de primeiro ciclo do ensino fundamental e outros profissionais envolvidos com a execução do Programa de Alimentação Escolar para promoção do aumento do consumo de Frutas e Hortaliças (F&H) entre os alunos de escolas municipais. As oito escolas das três comunidades envolvidas no projeto abrangiam cerca de 70 turmas e 2000 alunos de primeiro ciclo do ensino fundamental. Foi observado aumento da aceitação de hortaliças entre alunos das escolas com melhor nível de aplicação da intervenção. O projeto criou mecanismos para a formação de uma rede de instituições e promoveu a troca de experiências. Foi criado um curso com carga horária de 28 horas, abarcando os seguintes temas: alimentação saudável e oficina culinária, cultivo e aproveitamento integral de alimentos; educação e comunicação; avaliação e planejamento. Dele participaram 52 profissionais das escolas e unidades de saúde. Realização de três eventos de sensibilização e integração comunitária dos quais participaram cerca de 1,600 pessoas. Os resultados incluem cinco publicações que apresentam os resultados do diagnóstico inicial realizado nos diferentes cenários contemplados pelos projetos, três livretos, um folheto explicativo, doze filipetas, um banner e um ímã de geladeira. Foram produzidas ainda duas dissertações de mestrado e uma tese de doutorado.

Development of Methods and Tools to train Education Professionals in order to promote the Increasing of Fruit and Vegetables Consumption at Public Schools in the City of Rio de Janeiro

Luciana Maria Cerqueira Castro - *lucastro@globo.com*

Institute of Nutrition / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Fabio da Silva Gomes, Inês Rugani Ribeiro de Castro, Luciana Azevedo Maldonado, Márcia Regina Mazalotti Teixeira, Silvana Pedroso de Oliveira, Thais Salema Nogueira de Souza, Virginia Martins da Matta, Ana Paula Rodrigues, Caroline M Leal, Daniel Oliveira, Edmar das Mercês Penha, Lívia Souza, Michelle Delboni Passos, Rodrigo Paranhos Monteiro, Rosângela L.M. Alcântara, Silvia Cristina Farias, Solange Pontes, Daisy Wolkoff, Sueli Couto

Keywords:
teachers' training, health promotion; fruit and vegetables, healthy food promotion, methodology development, school food program

The project aimed to develop method and tools in order to train primary school teachers as well as other professionals involved in the School Food Program, in order to increase Fruit and Vegetable (F&V) consumption among students of the public municipal schools. The project involved eight schools at three communities comprising around 70 classes and 2000 primary school students. It was observed the increase of the acceptance of vegetables among the students at the schools where the interference has been better implemented. The project has created mechanisms to shape a net of institutions as well as to promote the exchange of experiences. As a result of the project, it was developed a 28 hour training course, embracing the following themes: healthy food and cooking workshop, cultivation and total use of food; education and communication; evaluation and planning. Fifty-two professionals from schools and health units have taken part in the course. Three events on awareness-raising and community integration were organized, congregating around 1,600 people. The results also include five publications presenting the results of the initial diagnosis performed in the different assumptions made by the project, three booklets, a leaflet, twelve flyers, a banner and a refrigerator magnet. Two Masters Theses and a Doctoral Dissertation were produced based on the project.

Status Postural-Motor de Alunos do Ensino Fundamental da Escola Pública do Rio de Janeiro: Ampliando a Ação da Educação Física

Luiz Alberto Batista - *bmc_ef@yahoo.com.br*

Instituto de Educação Física e Desportos / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Evaldo Chauvet Bechara

O projeto visou implantar um programa de monitoramento do status da postura corporal de crianças em idade escolar no Ensino Fundamental da cidade do Rio de Janeiro e desenvolver sistema de baixo custo para avaliação periódica de postura em programas de Educação Física, realizar a avaliação periódica dos alunos e estimar a taxa de prevalência de desvios posturais nessa população. Projetamos e validamos um sistema de avaliação postural de crianças para ser utilizado por professores de educação física na triagem da saúde postural escolar. O sistema é informatizado, permitindo arquivamento e tratamento de dados, é de fácil programação e de baixo custo. Treinamos dois professores da rede pública e dois estagiários do curso de graduação em Educação Física do Instituto de Educação Física da UERJ. O curso nos mostrou que essas pessoas têm o conhecimento necessário para a utilização eficaz e eficiente do sistema de avaliação. Isto sugere que o sistema pode ser divulgado e utilizado como um procedimento de rotina nas escolas públicas do Rio de Janeiro, uma vez que todas elas têm esse profissional em sua equipe pedagógica. O instrumento foi aplicado na Escola Municipal General João Mendonça Lima, na zona oeste do Rio de Janeiro. Os resultados da pesquisa mostram que é possível a instalação de programas de triagem do estado de saúde postural de crianças em idade escolar, de modo que a suspeita da presença de desvios seja levantada precocemente e ações destinadas a contribuir para a promoção da saúde postural das crianças sejam, também, mais cedo implementadas.

Palavras chave:
avaliação postural, inovação tecnológica, educação física escolar, desvio postural, avaliação biomecânica

Imagens de Moire de alunos com distintos estados posturais

Postural-Motor Status of Public Schools Elementary Students in Rio de Janeiro: Extending Actions of Physical Education

Luiz Alberto Batista - *bmc_ef@yahoo.com.br*

Institute of Physical Education and Sports / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Evaldo Chauvet Bechara

Keywords:

postural assessment, technological innovation, physical education, postural deviation, Biomechanical assessment

The project aimed to deploy a program of status tracking to verify the body posture of elementary school children in the city of Rio de Janeiro and develop a low-cost system for the periodic evaluation of posture in Physical Education programs, performing the periodic assessment of the students and estimating the postural deviations prevalence rate in that population. The project designed and validated a system of children postural assessment to be used by physical education teachers in screening programs of postural health at school. The system is computerized, enabling the archiving and processing of data, it is easy to deploy and low cost effective. Two public school teachers and two trainees from the undergraduate course in Physical Education at UERJ were trained. The course showed us that these people hold the necessary knowledge for effective and efficient utilization of the assessment system. This suggests that this system may be disseminated and implemented as a procedure of routine in Rio de Janeiro public schools, since all of them have this professional in their pedagogical staff. The instrument was implemented at General João Mendonça Lima Municipal School, in the western zone of Rio de Janeiro. The research results show that it is possible to install up screening programs to verify the state of postural health of school children, so that suspicion about the presence of early issues are raised and actions aimed at contributing to the promotion of postural health of children are also implemented at an early age.

Jogos e Frações: Um Experimento de Materiais Complementares para as Salas de Aula de Escolas Públicas do Rio de Janeiro

Luiz Carlos Guimarães - *lcg@ufrj.br*

Instituto de Matemática / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Mônica Cerbella Mandarino, Alcilea Augusto Rodrigo Hausen, Elizabeth Ogliari Marques, Gisela Maria da Fonseca Pinto, Lucíola Castilho de Oliveira Pinheiro, Filipe Iorio, Maria Inmaculada Chao Cabanas, Ulisses Dias

Palavras chave:

jogos no ensino de matemática

Não é incomum que alunos cheguem ao final do ensino fundamental ou ao início do ensino médio com sérias dificuldades em utilizar os números racionais nas diversas situações em que o mesmo é exigido. Para diminuir este problema, o projeto objetivou desenvolver materiais didáticos complementares tendo como base das atividades propostas algumas estruturas de jogos, que possam contribuir para motivar um trabalho mais independente por parte dos alunos, apresentando sempre situações onde estes necessitam de uma maior compreensão das frações para serem bem sucedidos nos jogos. As atividades do projeto envolveram professores de diversas instituições públicas do nosso estado, bem como estudantes de graduação em cursos de formação de professores. O projeto resultou no (1) jogo das partes, que consiste em "formar" uma fração dada (que pode ser maior do que um) do hexágono representada por um agrupamento de diferentes peças; (2) e no baralho das frações, onde cada carta apresenta a representação de uma fração, e à medida que os estudantes vão se familiarizando com as representações, as cartas vão sendo substituídas pelo professor, elevando o grau de dificuldade da "leitura" da carta. Do ponto de vista dos professores atuando em escolas públicas, o principal impacto foi o de sentir que, munidos de materiais aparentemente simples, poderiam alcançar em suas aulas, com seus alunos, uma interação com o objeto de estudo capaz de produzir resultados bem mais satisfatórios do que o costumeiro. Do ponto de vista de pesquisadores, acreditamos que os jogos têm um poder de atração que transcende os limites objetivos do contexto de uso em que foram imaginados.

Fractions and Games: An Experiment of Additional Materials for Public Schools Classrooms in Rio de Janeiro

Luiz Carlos Guimarães - *lcg@ufrj.br*

Institute of Mathematics / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Mônica Cerbella Mandarino, Alcilea Augusto Rodrigo Hausen, Elizabeth Ogliari Marques, Gisela Maria da Fonseca Pinto, Lucíola Castilho de Oliveira Pinheiro, Filipe Iorio, Maria Inmaculada Chao Cabanas, Ulisses Dias

Keywords:

games in mathematics teaching

It is not unusual that students reach the end of elementary school or even early high school with serious difficulties in using rational numbers in a variety of situations in which it is required. To alleviate this problem, the project aimed to develop supplementary instructional materials based on activities structured as games that can contribute to students more independent work, always presenting situations in which they need a greater understanding of fractions to be successful in the games. The project activities involved teachers from various public institutions in our state, as well as undergraduate students in teacher training courses. The project resulted in (1) the game of the parts, that consists of "forming" a given fraction (which may be bigger than one) of the hexagon represented by a grouping of different pieces; (2) and fractions of the deck, where each card shows the representation of a fraction, and as far as students become familiar with the representations, the cards are replaced by the teacher, increasing the degree of difficulty. From the point of view of teachers working in public schools, the main impact of this project was the feeling that in possession of these apparently simple materials, they could achieve an interaction with the object of study in their classes, with their students, producing results far more satisfactory than usual. From the researchers' point of view, we believe that the games have a power of attraction that transcends the objective limits of the context of use in which they are imagined.

Ações Educativas em Ciências e Saúde: Uma Parceria Museu-Escola para a Formação de Professores

Luiz Otávio Ferreira - *lotavio@fiocruz.br*

Fundação Oswaldo Cruz

Pesquisadores Associados: Carla Gruzman, Vânia Maria Soares de Moraes, Bianca Reis, Iloni Seibel

Palavras chave: educação não formal, museu de ciências, formação de professores, estratégias de mediação, materiais educativos

O foco do projeto foi direcionado para desenvolver uma metodologia de trabalho a fim de potencializar a apropriação pedagógica de espaços museais por professores e alunos do curso de formação de professores, buscando a ampliar conhecimentos sobre o patrimônio cultural e científico, a partir de parceria entre o Museu da Vida (MV) e o Colégio Estadual Heitor Lira (CEHL). O projeto resultou na realização de eventos integrados, visitas às exposições, oficinas temáticas, participação em palestras, além da elaboração de um acervo bibliográfico com jogos educativos e multimídias, um caderno com proposição de atividades para o público infantil, cartões e pranchas temáticos, entre outros produtos. É possível identificar aspectos relevantes da pesquisa em três contextos diferenciados. O primeiro diz respeito à formação do professor e a sua prática em sala de aula. Observa-se que ao se apropriar dos conteúdos e diferentes linguagens do museu, o professor leva algumas das discussões sobre ciência, tecnologia e saúde para a sua prática de sala de aula. O segundo aspecto refere-se à contribuição da educação em museus para a formação dos alunos (futuros professores) envolvidos no projeto. A ampliação das ações educativas propostas para outros professores, envolvendo a escola como um todo, constitui-se como terceiro aspecto a ser destacado. Considera-se fundamental a participação de docentes de diferentes áreas do conhecimento a fim de possibilitar a troca de informações entre os profissionais, favorecendo a apropriação dos temas trabalhados na instituição. Entendemos que esta pesquisa está caracterizada por uma metodologia que prioriza a relação teoria e prática propiciando situações concretas de aprendizagem e possibilitando desdobramentos para outras experiências, além das vivenciadas durante o projeto.

Educational Actions in Science and Health: A Museum-School Partnership for Teacher Training

Luiz Otávio Ferreira - *lotavio@fiocruz.br*

Oswaldo Cruz Foundation

Associated Researchers: Carla Gruzman, Vânia Maria Soares de Moraes, Bianca Reis, Iloni Seibel

Keywords:
non-formal education,
sciences museum,
teacher education,
mediation strategies,
educational materials

The focus of the project was directed towards developing a working methodology in order to enhance the pedagogical appropriation of museological spaces for teachers and teacher training courses students, seeking to increase their knowledge about the cultural and scientific heritage, starting from a partnership between the Museum of Life (MV) and State School Heitor Lira (CEHL). The project resulted in the implementation of integrated events, visits to exhibitions, thematic workshops, and participation in lectures, in addition to the preparation of a bibliographic collection for educational games and multimedia, a notebook with activities for children, themed cards and boards, among other products. It is possible to identify relevant aspects of the research in three different contexts. The first one concerns the training of teachers and their practice in the classroom. It is observed that by appropriating the contents and different languages of the museum, teachers take some of the discussions about science, technology and health to their classroom practice. The second aspect refers to the contribution of museum education to the training of students (future teachers) involved in the project. The proposed expansion of educational activities for other teachers, involving the whole school, is constituted as the third aspect to be highlighted. The participation of teachers from different areas of knowledge is fundamental in order to enable the exchange of information among professionals, favoring the appropriation of the themes discussed in the institution. We understand that this research is characterized by a methodology that prioritizes the relationship between theory and practice providing concrete learning situations and enabling development for other experiments, besides the ones experienced during the project.

Educação Ambiental no ISERJ: Uma Proposta para Inserção das Questões Ambientais como Tema Transversal nas Disciplinas de Psicologia, Sociologia e Filosofia no Ensino Médio

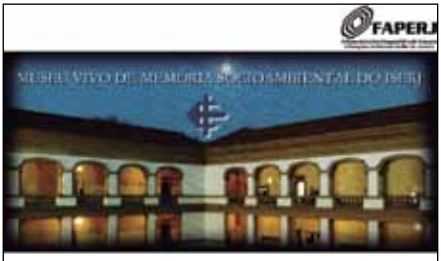
Luiza Rodrigues de Oliveira - *luiza.oliveira@gmail.com*

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia / Universidade Federal Fluminense

Pesquisadores Associados: Edna Ribeiro dos Santos, Ruth Helena de Souza Britto Ferreira de Carvalho, Sandra Lucia de Souza Pinto Cribb, Luis Sergio Gomes Moura Fé, Alexandre Pimenta Esperanço, Edson de Oliveira Reis, Márcia Hortência Fornaciari Alencar, José Messias dos Santos, Vilma Diuana de Castro, Giovane Saionara Ramos Coelho da Silva, Carmen Lucia Paiva Silveira, Antonio Carlos de Miranda, Rose Mary Latini, Antonio Claudio Santos Menezes

Palavras chave:
memória socioambiental, questão ambiental, psicologia, filosofia, sociologia

O objetivo geral foi implementar um projeto de Educação Ambiental, com a perspectiva de discutir práticas para a inserção das questões ambientais como tema transversal no ensino da psicologia, da sociologia e da filosofia no ensino médio. O principal resultado deste projeto de pesquisa foi a criação de um Museu Virtual de Memória Socioambiental do ISERJ, que tem por objetivo recuperar a memória socioambiental do ISERJ, tornando-se assim um veículo que permite, a partir da comparação iconográfica, analisar questões relativas a comportamento, meio ambiente físico, política e história de forma interdisciplinar. O impacto da pesquisa realizada refere-se ao entendimento pela comunidade do ISERJ – instituição onde o projeto foi aplicado, que a Educação Ambiental não pode ser resumida em ações descontextualizadas das questões históricas, políticas e sociais. No ISERJ, este impacto pode ser representado por dois processos: (1) há atualmente um movimento que discute a questão ambiental com essa perspectiva a partir da realização de um fórum anual que conta com a participação dos atores escolares e de membros dos diversos setores da sociedade; (2) a questão ambiental passou a fazer parte da grade curricular das disciplinas de Psicologia, Filosofia e Sociologia de forma transversal. Um recurso didático utilizado é a proposta didática para a inserção da questão ambiental nas disciplinas de psicologia, filosofia e sociologia que está exposta no site do Museu Virtual Vivo de Memória Socioambiental do ISERJ.



http://www.museudoiserj.com.br/equipe.html

Environmental Education at ISERJ: A Proposal for the Integration of Environmental Issues as a Cross-Cutting Theme in Psychology, Sociology and Philosophy in High School

Luiza Rodrigues de Oliveira - *luiza.oliveira@gmail.com*

Institute of Humanities and Philosophy / Fluminense Federal University

Associated Researchers: Edna Ribeiro dos Santos, Ruth Helena de Souza Britto Ferreira de Carvalho, Sandra Lucia de Souza Pinto Cribb, Luis Sergio Gomes Moura Fé, Alexandre Pimenta Esperanço, Edson de Oliveira Reis, Márcia Hortência Fornaciari Alencar, José Messias dos Santos, Vilma Diuana de Castro, Giovane Saionara Ramos Coelho da Silva, Carmen Lucia Paiva Silveira, Antonio Carlos de Miranda, Rose Mary Latini, Antonio Claudio Santos Menezes

Keywords:

social and environmental memory, environmental issues, Psychology, Philosophy, Sociology

The overall goal was to implement a project of Environmental Education, with the prospect of discussing practices for the integration of environmental issues as a crosscutting theme in the teaching of Psychology, Sociology and Philosophy in the high school level. The main result of this research project was to create a Virtual Museum of ISERJ's Social and Environmental Memory, which aims to recover ISERJ's social and environmental memory, becoming a vehicle that allows the analyzes of behavior, physical environment, political and historical issues in an interdisciplinary way, using iconographic comparison. The impact of the survey refers to ISERJ's community - institution where the project was implemented - understanding, that environmental education cannot be summed up in shares of decontextualized historical, political and social issues. In ISERJ, this impact can be represented by two processes:

(1) there is a current movement that discusses environmental issues with this perspective, conducting an annual forum with the participation of school stakeholders and members of the various sectors of society; (2) environmental issues became part of the curriculum in the disciplines of Psychology, Sociology and Philosophy as a crosscutting theme. An educational resource used is the didactic proposal for the insertion of environmental issues in the disciplines of Psychology, Philosophy and Sociology that is exposed at the Virtual Museum of ISERJ's Social and Environmental Memory website.

Alfabetização, Memória e Formação de Professores: Entrelaçando Práticas e Saberes no Diálogo com a Escola Básica

Maircе da Silva Araujo - *maircе@hotmail.com*

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Palavras chave:
alfabetização patrimonial, professora pesquisadora, cotidiano escolar, formação continuada de professores

O projeto visou contribuir para a qualificação do trabalho pedagógico nos anos iniciais da rede pública de São Gonçalo, a partir da inserção de espaços narrativos nas escolas envolvendo professoras alfabetizadoras, para relato das experiências cotidianas, buscando articular saberes e práticas produzidas no contexto escolar; fortalecer novas práticas de leitura e escrita na escola que, visibilizando o patrimônio material e imaterial gonçalense, favoreçam a compreensão pelos/as alfabetizandos/as de um contexto sócio-histórico mais amplo. A pesquisa deu origem a fóruns, seminários, trabalhos publicados numa revista e em congressos e uma aula passeio. Houve também uma doação de equipamentos para o parque infantil da escola Municipal Zulmira M N Ribeiro. As ações de investigação-formação da pesquisa, no trabalho coletivo com professoras e crianças, investiram na construção de um olhar investigativo, curioso e atento, que registra marcas, interpreta e extrai informações sobre o que está à nossa volta, possibilitando perceber e reconhecer nos signos cotidianos, o patrimônio material e imaterial da cidade. Entendemos que assim estamos contribuindo para a ampliação da compreensão, tanto para as professoras como para as crianças em seu processo de apropriação da leitura e da escrita, sobre a relação alfabetização-cidadania.

Literacy, Memory and Teacher Training: Mixing Practice and Knowledge in Dialogue with Elementary Schools

Mairce da Silva Araujo - *mairce@hotmail.com*

Rio de Janeiro State University

Keywords:
patrimonial literacy, teacher researcher, school daily routine, continuing teachers training

The project aimed to contribute to the improvement of pedagogical work in the initial years of public schools in São Gonçalo, with the insertion of narrative spaces in the schools involving literacy teachers, reporting their everyday experiences, and trying to articulate knowledge and the practices produced in the school context; to strengthen new reading and writing practices at school, in order to give visibility to the material and immaterial heritage of São Gonçalo, favoring the understanding of a wider socio-historical context among young learners. The research resulted in forums, seminars, papers published in magazines, presentations in conferences and a lecture tour. There was also the donation of playground equipment to Zulmira M N Ribeiro Municipal School. The research-training actions, in a collective work with teachers and children, invested in the creation of a curious and attentive investigative look that registers marks, interprets and extracts information about what is around us, enabling us to realize and recognize in everyday signs, the material and immaterial heritage of the city. We believe that we are contributing to the expansion of the understanding of the literacy-citizen relationship, both for teachers and for children in their process of reading and writing appropriation.

Diversidade Cultural, Cotidiano Escolar e Sétima Arte: A Diferença Desafia a Escola pela Tela do Cinema

Marcelo Gustavo Andrade de Souza - *marcelo-andrade@puc-rio.br*

Departamento de Educação / Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Palavras chave:

diversidade cultural, cotidiano escolar, cinema, formação de professores, ensino médio

O projeto objetivou construir no cotidiano escolar uma agenda mínima de valores, atitudes e conhecimentos necessários, urgentes e já partilhados numa sociedade pluralista, a partir dos processos de ensino-aprendizagem, priorizando a linguagem fílmica; fundar e por em funcionamento um cine clube escolar, a partir da organização dos próprios professores e estudantes do Colégio Estadual André Maurois. Os principais resultados do projeto foram: (1) a formação de professores do ensino médio na utilização da linguagem fílmica para o debate sobre diversidade cultural e cotidiano escolar; (2) a formação de estudantes de ensino médio, em temas como diversidade cultural, cidadania e direitos humanos e (3) a organização de um cine clube escolar com aproximadamente 150 títulos de filmes que abordam temáticas centrais para o tema da diversidade cultural, tais como: racismo, sexismo, homofobia, preconceitos e discriminação, tolerância e diferenças. O projeto foi efetivado através dos seguintes produtos e serviços: 5 projetores multimídia; 150 DVD's, que correspondem a 150 títulos diferenciados; 50 livros, que formam uma minibiblioteca temática sobre o uso do cinema na escola; a manutenção do laboratório de informática do CEAM; e a manutenção do auditório do CEAM.

Foto da equipe que trabalha no projeto, com licenciandos em pedagogia, filosofia, história e geografia; mestrandos e doutorandos em educação da PUC-Rio

Cultural Diversity, School Daily Life and the Seventh Art: Difference Challenges School through the Movie Screen

Marcelo Gustavo Andrade de Souza - *marcelo-andrade@puc-rio.br*

Department of Education / Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro

Keywords:
cultural diversity, school daily life, movie, teacher training, high school

The project aimed to build in the school daily life a minimal agenda of attitudes and knowledge, which are necessary, urgent, and already shared in a pluralist society, departing from the teaching-learning processes, emphasizing the film language; to create and put into operation the school movie club, with the organization of André Maurois State School teachers and students. The main results of the project were: (1) the training of high school teachers in using the film language for debating cultural diversity and school daily life; (2) the training of high school students, in cultural diversity, citizenship and human right subjects; and (3) the organization of a school movie club, with about 150 film titles that approach central topics in cultural diversity, such as: racism, sexism, homophobia, prejudices and discrimination, tolerance and differences. The project was executed through the following products and services: 5 multimedia projectors; 150 DVDs, which correspond to 150 different titles; 50 books, which make up a thematic mini-library about the use of cinema at school; and the maintenance of the CEAM computer laboratory.

Photo of the coordinator and his colaborators: Marcelo Andrade (PUC-Rio); Helena Araújo (UERJ) e Cláudia Miranda (UNIRIO)

Programa para Formação Continuada de Professores de Biologia com Ênfase em Histologia e Biologia Celular

Marcelo Pelajo Machado - *mpelajo@ioc.fiocruz.br*

Instituto Oswaldo Cruz / Fiocruz

Pesquisadores Associados: Barbara Cristina E. P. Dias de Oliveira, Ester Maria Mota

Palavras chave:

histologia, biologia celular, ensino, curso de capacitação

O projeto visou promover a formação continuada de professores de escolas públicas localizadas no Estado do Rio de Janeiro, através de curso de formação continuada e intercâmbio científico com o Laboratório de Patologia do IOC, nas áreas de histologia e biologia celular; proporcionar, através da distribuição de kits desenvolvidos pela equipe do projeto, a realização de aulas práticas nas escolas dos professores cursistas; apresentar atividades práticas para auxiliá-los a trabalhar com conteúdos referentes a essa temática em sala de aula. Durante a iniciativa, foram construídos com os professores elementos mediadores e facilitadores da aprendizagem, que auxiliaram os alunos na compreensão multidisciplinar e associativa dos temas abordados. Acreditamos que o aumento no número de aulas práticas, como as proporcionadas pelo projeto, enriquecerá a formação do pensamento científico das novas gerações, em razão da multidisciplinaridade de saberes que elas empregam. Desta forma, esperamos desmitificar a ciência para os estudantes, fomentando a busca dos professores por novas alternativas e soluções didáticas e contribuindo, por fim, para a melhoria do ensino de ciências e biologia.

Bolsista TCT se preparando para analisar, ao microscópio, lâmina preparada pelos alunos durante atividade prática nas escolas

Program for Biology Teachers Continuing Training with Emphasis in Histology and Cell Biology

Marcelo Pelajo Machado - *mpelajo@ioc.fiocruz.br*

Oswaldo Cruz Institute / Fiocruz

Associated Researchers: Barbara Cristina E. P. Dias de Oliveira, Ester Maria Mota

Keywords:
Histology, Cell Biology, teaching, training course

The project aimed to promote the continuing training of public school teachers in the State of Rio de Janeiro, through training courses in the areas of Histology and Cell Biology, and also the scientific exchange with the IOC Laboratory of Pathology; to provide practical classes in the schools participating in the project through the distribution of kits developed by the project team; and to provide practical activities to help teachers to work with contents related to these topics in their classrooms. During the initiative, mediator elements and learning facilitators were built with the teachers in order to help students to achieve a multidisciplinary and associative understanding of the topics covered. We believe that the increase in the number of practical lessons, such as those provided by the project, will enrich the formation of scientific thought in new generations, due to the multidisciplinary knowledge that they employ. Therefore, we hope to demystify science for students, encouraging teachers to search for new alternatives and teaching solutions, contributing to the improvement of science and biology teaching.

Theoretical lesson in a school in the city of Volta Redonda

A Produção de Sentidos sobre Formação de Professores de Jovens e Adultos em uma Escola Pública da Cidade de São Gonçalo

Marcia Soares de Alvarenga - *msalvarenga@uol.com.br*

FFP / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Palavras chave: educação de jovens e adultos, formação de professores, produção de sentidos, políticas públicas, direito à educação

O projeto visou organizar e desenvolver um programa de formação continuada de professores da modalidade de Educação de Jovens e Adultos em uma escola pública de periferia urbana. Como resultados do projeto pode-se destacar a formação inicial de 06 bolsistas de graduação e a formação continuada de 10 professores para atuarem de forma qualificada na educação de jovens e adultos; a elaboração de materiais pedagógicos em 20 oficinas realizadas e a constituição de um acervo bibliográfico específico para os professores da Escola Básica com vistas a ampliar as possibilidades de intervenção pedagógica para alfabetização, educação literária, leitura e escrita de jovens e adultos. No período de realização da pesquisa, produzimos um conjunto de registros documentais orais, escritos e em vídeo a partir dos quais vivenciamos diversas situações de campo com os professores das séries iniciais da EJA junto às suas turmas. Ressaltamos como potencial repercussão para a sociedade, as produções realizadas no período de realização do projeto, entre as quais destacamos: 05 publicações em periódicos; 08 capítulos de livros; 01 livro organizado; 03 alunos de Iniciação Científica orientados; 01 aluno de mestrado orientado; 01 aluno de mestrado em fase de orientação; 01 seminário organizado; 03 alunos de Iniciação à Docência de orientados. A participação das bolsistas e professores envolvidos no projeto trouxe impactos sociais e pedagógicos para a sistematização de conhecimentos sobre a temática da educação de jovens e adultos, através da elaboração e aprovação de 06 monografias de conclusão de curso.

Biblioteca organizada e remodelada com recursos da pesquisa

The Production of Meaning about the Formation of Youth and Adult Teachers in a Public School in São Gonçalo City

Marcia Soares de Alvarenga - *msalvarenga@uol.com.br*

Rio de Janeiro State University, FFP

Keywords:

Education of Youth and Adults, teachers training, production of meaning, public politics, right to education

The project aimed to organize and develop a program of continuous teacher training, in the Youth and Adult Education modality (EJA), in a public school in the urban periphery of Rio de Janeiro. It is possible to highlight the following results of the project: the initial formation of 06 undergraduate scholarship grantees and the continuous training of 10 teachers to work in the education of youth and adults in a qualified way; the elaboration of teaching materials in 20 workshops and the constitution of a specific bibliographic collection for Elementary school teachers aiming to widen the possibilities of pedagogical intervention for literacy, literary education, reading and writing in youth and adults education. During the research, we produced a set of oral, written and video documentary records, from which we experienced diverse field situations with the teachers from the initial levels of EJA and their classes. The team highlights the production undertaken during the realization of the project as potential impacts to society, as follows: 05 publications in periodical; 08 chapters of books; 01 book organized; 03 students of Scientific Initiation oriented; 01 Masters Thesis oriented; 01 Masters Thesis in phase of orientation; 01 seminar organized; 03 students of Teaching Initiation oriented. The participation of scholarship grantees and teachers involved in this project brought social and pedagogical impacts to the systematization of knowledge about the thematic of education to youth and adults, through the elaboration and approval of 06 monographs.

Laboratório de Matemática em Transportes (LABMATRANS) – O Uso de Softwares Educacionais

Márcio de Almeida D´Agosto - *dagosto@pet.coppe.ufrj.br*

Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa / Universidade Federal do Rio de Janeiro

O objetivo principal do projeto é desenvolver jogos educacionais de matemática aplicados à formação de técnicos de nível médio com enfoque na área de transporte. Foram desenvolvidos três jogos matemáticos na forma de aplicativos para softwares educacionais dentro de um contexto do ensino de matemática no nível técnico para o setor de logística e transportes. Os jogos são: Jogo de Estatística, Jogo de Matemática Financeira e Jogo de Geometria. Este projeto busca incentivar e difundir o ensino de matemática nos cursos de nível médio e técnico por meio de uma ferramenta lúdica que estimula os alunos a estudar, ao mesmo tempo, elimina as barreiras que usualmente são observadas no ensino da matemática.

Palavras chave:

jogos, ensino, matemática, software

Mathematics Laboratory in Transportation Studies (LABMATRANS) – The Use of Teaching Softwares

Márcio de Almeida D´Agosto - *dagosto@pet.coppe.ufrj.br*

Alberto Luiz Coimbra Institute for Graduate Studies and Research / Federal University of Rio de Janeiro

Keywords:
games, education, mathematics, software

The main objective of this project is the development of educational Mathematics games applied to middle level technicians teaching and training, focusing on the area of transport. Three Mathematical games were developed in the form of educational software applications within a Mathematical teaching context at the technical level to the logistics and transport sector. The games are: Statistic Game, Financial Mathematics Game and Geometry Game. This project encourages and spreads the teaching of Mathematics in high school and technical level courses through a fun tool that encourages students to study at the same time that it eliminates the barriers usually observed in Math teaching.

Oficina de Produção de Material Didático para Aulas Práticas de Ciências e Biologia no Colégio Estadual Baltazar Bernadino

Marco Aurélio Pereira Sampaio - *sampaio@vm.uff.br*

Instituto Biomédico / Universidade Federal Fluminense

Pesquisadores Associados: Ana Luíza Bastos, Carlos Romualdo Rueff Barroso, Maurício Alves Chagas, Viviane Alexandre Nunes

Palavras chave:
anatomia,
histologia,
embriologia,
material didático,
aula prática,
laboratório

O projeto visou estabelecer um ensino de excelência em ciências e biologia no C. E. Baltazar Bernardino, mediante a capacitação de professores em oficinas para preparo de material didático para aulas práticas de ciências e biologia. O projeto treinou dois professores da escola, bem como três alunos da mesma escola, realizando oficinas de morfologia (anatomia, histologia e embriologia) na Universidade Federal Fluminense. Estes professores tornaram-se aptos para confeccionar e utilizar material didático para aulas práticas de morfologia na escola. O material anatômico consistiu de diversos ratos dissecados. Todo o material histológico e embriológico foi gravado em forma de imagens em CD, possibilitando fácil replicação dos mesmos. Todo o material produzido no projeto foi armazenado na escola para utilização em aulas práticas, bem como alguns ratos formolizados que serão dissecados em aulas práticas dos alunos do último ano do ensino médio. O projeto teve como principal impacto a melhoria do ensino de morfologia na escola. Os alunos agora estão podendo usufruir de material didático para aulas práticas e os professores foram treinados para aproveitar ao máximo o material. O treinamento de outros professores da escola e principalmente de professores de outras escolas, pode multiplicar o impacto do projeto, fazendo com que o resultado obtido possa ser conhecido em outras escolas, estimulando as pessoas envolvidas com o ensino público a melhorar o resultado final dos alunos no ENEM ou em seleções para cursos técnicos.

Prof. Marco Sampaio proferindo palestra para turma da 3ª série do ensino médio no C. E. Baltazar Bernardino

Workshop On Teaching Material Production For Science And Biology Practical Lessons At Baltazar Bernardino State School

Marco Aurélio Pereira Sampaio - *sampaio@vm.uff.br*

Biomedical Institute / Fluminense Federal University

Associated Researchers: Ana Luíza Bastos, Carlos Romualdo Rueff Barroso, Maurício Alves Chagas, Viviane Alexandre Nunes

Keywords:

anatomy, histology, embryology, teaching material, laboratory classes, laboratory

Teachers and students from the State School Baltazar Bernardino dissecting rats at the anatomical laboratory of the Department of Morphology of Fluminense Federal University

The project aimed to establish a teaching of excellence in Science and Biology at Baltazar Bernardino State School, by providing training for teachers in workshops on teaching materials production for practical lessons in Science and Biology. Two school teachers were trained during the project, as well as three students from the same school, attending morphology workshops (anatomy, histology and embryology) at Fluminense Federal University. These teachers became able to produce and use teaching materials for laboratory classes of morphology at school. The anatomical materials consisted of several dissected rats. All histological and embryological material was recorded in the form of images on CD, allowing easy replication. All material produced during the project was stored at the school for use in laboratory classes, as well as some fixed rats, which will be dissected by the students in laboratory classes to the last year of high school. The main impact of the project was the improvement of the teaching of morphology at the school. Now, students are able to enjoy very good teaching material for laboratory classes and teachers were trained to get the most out of the material. The workshops for other school teachers and especially for teachers of other schools, can multiply the impact of the project, because the success of it at may be known in other schools, encouraging people involved with public education to improve the outcomes of students in ENEM or selection exams for technical courses.

Projeto de Criação e Implantação de uma Matriz de Apoio à Educação Especial – MAEE

Maria Auxiliadora Terra Cunha - *materracunh@uol.com.br*

Unisuam

Pesquisadores Associados: Vivian Pinheiro Viegas Trindade, Jorge Vitor Pereira Soares, Andrielle Alves de Oliveira, Eloísa Elanea Gentil Moreira Wandelli, Vanier Bernardino Matos, Ana Paula Duarte da Silva, Cristiane Perciliano de Oliveira

Palavras chave:
Matriz de Apoio à Educação Especial, cursos de capacitação e atualização, desenvolvimento local, inclusão, escolas privadas

Os principais objetivos do projeto são ensinar, produzir, divulgar, apoiar e pesquisar em Educação Especial, mas para alcançar os objetivos traçados, as escolas precisam assegurar currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica, para atender às necessidades dos educandos, bem como, buscar um propósito específico para os que não puderem concluir o ensino fundamental, ou, ainda, programas escolares de aceleração para conclusão, em um menor tempo, para os superdotados. Uma vez que o projeto MAEE proposto ao IECD visa atender aos Fundamentos da Educação Especial, Orientação e Aconselhamento em Educação Especial, Didática da Educação Especial e Avaliação em Educação Especial, o trabalho de pesquisa foi realizado nas acomodações do instituto, juntamente com o Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado – NAPES, aproveitando múltiplos recursos disponíveis na escola, mas que poucos profissionais estão qualificados para usar. Devido ao sucesso desta Matriz no IECD a mesma foi proposta para as escolas privadas do entorno de Bonsucesso, visando atender aos Fundamentos da Educação Especial, Orientação e Aconselhamento em Educação Especial, Didática da Educação Especial e Avaliação em Educação Especial. Desta forma, estamos trabalhando nas acomodações do Mestrado Profissionalizante em Desenvolvimento Local da UNISUAM, unidade Bonsucesso.

Project of Creation and Implementation of a Matrix to support Special Education – MAEE

Maria Auxiliadora Terra Cunha - *materracunh@uol.com.br*

UNISUAM

Associated Researchers: Vivian Pinheiro Viegas Trindade, Jorge Vitor Pereira Soares, Andrielle Alves de Oliveira, Eloísa Elanea Gentil Moreira Wandelli, Vanier Bernardino Matos, Ana Paula Duarte da Silva, Cristiane Perciliano de Oliveira

Keywords:

Mother of Special Education Support, training courses and upgrade, local development, inclusion, private schools

The project main objectives are to teach, produce, disseminate, support and research in Special Education. But to achieve the objectives outlined, schools need to ensure curricula, methods, techniques, educational resources and specific organization, to meet the needs of learners, as well as special purposes for those who were unable to complete primary education or even school acceleration programs for gifted students. Since MAEE project proposed to IECD aims to meet the Foundations of Special Education, Guidance and Counseling in Special Education, Curriculum and Assessment in Special Education, the research was conducted in the accommodations of the Institute along with the Center for Specialized Pedagogical Support - NAPES, taking advantage of multiple resources available at the school, although few professionals are qualified to use them. Due to the success of this matrix in IECD, it was also proposed for private schools around the neighborhood of Bonsucesso, aiming to meet the Foundations of Special Education, Guidance and Counseling in Special Education, Curriculum and Assessment in Special Education. Thus, we are working in the accommodations of the Professional Master's Degree in Local Development at UNISUAM – Bonsucesso unit.

Laboratório de Ciências

Maria Eugênia Ferreira Totti - *meftotti@gmail.com*

Centro de Ciências do Homem / Universidade Estadual do Norte Fluminense

Pesquisadores Associados: Maria Cristina Magalhães de Souza, Erlise Sanches Ferreira de Sousa, Josiane Pessanha Ribeiro, Claudete Soares Ribeiro

O projeto objetivou estimular a curiosidade e o deslumbramento das crianças para os assuntos referentes às ciências; promover a apreensão de conhecimentos inter/multidisciplinares, de forma prática e prazerosa através de atividades articuladas entre a sala de aula, o laboratório de ciências e o entorno da escola; equipar e estruturar um espaço destinado ao Laboratório de Ciências; capacitar os professores de ciências para o uso do laboratório; possibilitar a troca de informações entre a universidade e o colégio. O projeto Laboratório de Ciências foi implantado durante o primeiro semestre de 2010 e o segundo semestre de 2011 e, desde então, vem produzindo frutos. Para a montagem do laboratório foram comprados equipamentos e materiais que visam melhorar o processo ensino-aprendizagem. Por fim, com o objetivo de aproximar escola pública de ensino fundamental e universidade (alunos, estagiários, professores) foram desenvolvidas algumas atividades que contribuíram para o crescimento e a melhoria na qualidade de ensino de nossos alunos como Jogos de Química, O Planetário Digital Inflável na E. M. José do Patrocínio, e uma Visita ao Espaço da Ciência na UENF.

Palavras chave:
laboratório de Ciências, ciências na prática, ensino fundamental, formação docente

Imagem geral do Laboratório de Ciências com os alunos respondendo questionário sobre atividade executada

Alunos no laboratório de Ciências fazendo experimentos e aprendendo sobre o pH das substâncias. E. M. José do Patrocínio, Campos, RJ

Science Laboratory

Maria Eugênia Ferreira Totti - *meftotti@gmail.com*

Human Science Center / State University of Northern Rio de Janeiro

Associated Researchers: Maria Cristina Magalhães de Souza, Erlise Sanches Ferreira de Sousa, Josiane Pessanha Ribeiro, Claudete Soares Ribeiro

Keywords:
Science lab, Science in practice, elementary education, teacher training

The project aimed to stimulate children's curiosity and amazement to Science issues; to promote seizure of inter/multidisciplinary knowledge in a practical and enjoyable way through coordinated activities in the classroom, in the science lab and around the school; to equip and design a space for the Science Lab, empowering science teachers to use the lab; to enable the information exchange between the University and the School. The Science Lab project was implemented during the first semester of 2010 and the second semester of 2011 and, since then, it has been producing results. For the installation of the lab, equipment and materials were purchased to improve the teaching-learning process. Finally, with the purpose of bringing together public elementary schools and universities (students, trainees, teachers) some activities that contributed to the growth and improvement in the quality of teaching were developed, such as Chemistry Games, The Digital Inflatable Planetarium in José do Patrocinio Municipal School, and a Visit to the Science Space at UENF.

Ensino de Física Contextualizado através da História e da Música

Maria Lúcia Grillo Perez Baptista - *mluciag@uerj.br*

Instituto de Física / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Jeanne Denise Bezerra de Barros, Adilio Jorge Marques, Rosana Bulos Santiago, Luiz Roberto Perez Lisbôa Baptista

Palavras chave:

interdisciplinaridade, ensino contextualizado, acústica musical, história da ciência

O projeto visou motivar alunos e professores no ensino de física através de estudos formais e não formais, mostrando que é possível aprender os conteúdos e reconhecer a sua aplicação no dia-a-dia; desenvolver pesquisa na área da poluição sonora, investigar, analisar e caracterizar as influências e os efeitos da poluição sonora sobre o meio ambiente acadêmico, além de propor soluções para os problemas identificados. O projeto resultou em artigos completos publicados em periódicos e anais de eventos, resumos publicados em anais de eventos, cursos de extensão ministrados, orientações concluídas e em andamento, e eventos organizados (seminários e encontro cultural). Iniciamos a montagem de um pequeno laboratório de Acústica no colégio, com alguns instrumentos musicais. Vários fenômenos físicos, como a ressonância e o batimento, e seus modelos matemáticos, foram demonstrados e melhor entendidos. Através da abordagem interdisciplinar física-música-história alcançamos nossos objetivos de mostrar através da História, contextualizando os fatos, e da música, que normalmente gera interesse em todas as pessoas, que a Física é uma atividade humana, relacionada com todas as outras atividades e que pode ser estudada também através de instrumentos musicais. Acompanhamos o desenvolvimento dos alunos do colégio, principalmente dos bolsistas, que puderam participar de trabalhos científicos (experimentos) e culturais (aprenderam violino) na UERJ e no colégio.

Colégio Estadual João Alfredo – Profa. Dra. Maria Lúcia Grillo Perez Baptista com alguns alunos do colégio

Contextualized Physics Teaching through History and Music

Maria Lúcia Grillo Perez Baptista - *mluciag@uerj.br*

Institute of Physics / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Jeanne Denise Bezerra de Barros, Adilio Jorge Marques, Rosana Bulos Santiago, Luiz Roberto Perez Lisbôa Baptista

Keywords:
interdisciplinarity, contextualized learning, musical acoustics, science history

Acoustics Laboratory ofthe Institute of Physics at UERJ – scholarship grantees of the project, students of João Alfredo State School

The project aimed to motivate students and teachers in the teaching of Physics through formal and informal studies, showing that the content can be learned and their application recognized in daily life; to develop research in the area of noise pollution, to investigate, analyze and characterize the influences and effects of noise pollution in the academic environment, and to propose solutions to the problems identified. The project resulted in complete articles published in journals and conference proceedings, abstracts published in conference proceedings, extension courses taught, completed and ongoing orientations, and organization of events (seminars and cultural meeting). We began assembling a small laboratory of acoustics in the school, with some musical instruments. Various physical phenomena such as resonance, the beat, and their mathematical models were demonstrated and better understood. Through the Physics-Music-History interdisciplinary approach we achieved our goals to show through History, contextualizing the facts, and through music, that usually generates interest in all people, that Physics is a human activity, related to all other activities and that it can also be studied by musical instruments. We followed the development of the students, especially those who were scholarship grantees and could participate in scientific studies (experiments) and in cultural studies (learned violin) at UERJ and their school.

A Educação Ambiental e a Escola Básica – Novas Metodologias de Ensino e a Formação Continuada do Professor numa Abordagem Transdisciplinar

Maria Naíse Oliveira Peixoto - *naise@ufrj.br*

Instituto de Geociências / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Vânia Nunes Morgado, Ana Maria Lima Daou, Andréa Carmo Sampaio, Carla Bernadete Madureira Cruz, Cleber Marques de Castro, Josilda Rodrigues da Silva de Moura

Palavras chave:

Educação Ambiental, metodologias de ensino, cidadania, transdisciplinaridade, imagens, escola básica

O projeto visa integrar os diferentes saberes, estabelecendo um diálogo permanente entre o que é produzido na universidade e na escola básica, criando uma rede de ação, troca e socialização de experiências, a fim de contribuir para uma reflexão sobre a Educação Ambiental na escola pública, a produção do conhecimento e a construção de uma sociedade democrática e solidária. O projeto desenvolvido nas escolas municipais de Volta Redonda (RJ) integra professores de diferentes áreas e níveis de ensino, além de alunos, funcionários de apoio e comunidades escolares. Em reuniões periódicas são traçadas as metas e planejadas as oficinas e atividades desenvolvidas nas escolas, trabalhando com fotografias, desenhos, vídeo, stop motion, entre outros, realizando-se trabalhos de campo em áreas urbanas e rurais. Com base nesta experiência iniciamos em 2013 o curso "Educação Ambiental na Era Digital: Buscando Novas Práticas Educativas", voltado para professores e funcionários de apoio da rede municipal de Volta Redonda, com continuidade prevista para 2014. Com aulas que abordam temáticas sugeridas pelos professores, continuamos no processo de reflexão sobre currículo, avaliação escolar e implantação de novas metodologias de ensino. O material produzido pelo grupo de trabalho é disponibilizado para uso pelos professores e alunos das escolas parceiras, e, através de uma página na internet, agregam-se informações, experiências e produção acadêmica que permitam socializar o conhecimento sobre a Educação Ambiental nas escolas. Os professores engajados passam a atuar, assim, como multiplicadores, de forma autônoma e articulada com os demais profissionais e instituições envolvidas, utilizando os canais de diálogo criados na reflexão e implementação dos projetos político-pedagógicos escolares.

Environmental Education and Elementary School — New Teaching Methods and Continuing Education Training of School Teachers in a Transdisciplinary Approach

Maria Naíse Oliveira Peixoto - *naise@ufrj.br*

Institute of Geosciences / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Vânia Nunes Morgado, Ana Maria Lima Daou, Andréa Carmo Sampaio, Carla Bernadete Madureira Cruz, Cleber Marques de Castro, Josilda Rodrigues da Silva de Moura

Keywords:
environmental education,
teaching methods,
citizenship,
transdisciplinarity,
images, school

The project aims to integrate the different knowledge areas, establishing a permanent dialogue between universities and schools, creating an action network of exchange and sharing of experiences. It seeks to think about environmental education in public schools, the production of knowledge and the construction of a democratic and inclusive society. The project, developed in public schools in Volta Redonda (RJ), includes teachers from different areas and educational levels, and also students, support staff and school communities. At regular meetings the goals are outlined and workshops and activities in schools planned, working with photographs, drawings, video, stop motion, among others, and performing field work in urban and rural areas. Based on this experience, in 2013 the course "Environmental Education in Digital Age: Seeking New Educational Practices" was created, having as its target audience school teachers and support staff from the municipal schools in Volta Redonda. The course will continue in 2014. It offers classes that address topics suggested by the teachers, continuing the debate on the curriculum, school evaluation and the implementation of new teaching methodologies. The material produced by the working group is available for use by teachers and students of partner schools. Through a website, information, experiences and academic productions are aggregated in order to permit socializing knowledge about environmental education in schools. Engaged teachers act as multipliers, in an autonomous way and articulated with other professionals and institutions involved, using the dialogue channels for the implementation of political-educational school projects.

Criar é Aprender: Propondo Caminhos para Transformar o Ensino-Aprendizagem na Escola Pública

Maria Onete Lopes Ferreira - *onetelopes@hotmail.com*

Universidade Federal Fluminense

Palavras chave:

Arte, literatura clássica, melhoria da escola, ensino infantil

O projeto objetivou desenvolver atividades de natureza artística, com os alunos de quarto e quinto ano, visando tornar a escola mais agradável às crianças. Desenvolveu-se, pois, dentre outras atividades, leituras de histórias clássicas e leituras dramatizadas adaptadas ao universo infantil, bem como ensaios de uma peça teatral. Os resultados mais relevantes inerentes ao trabalho desenvolvido foram demonstrados por meio de fatos interessantes: as crianças contempladas com o projeto demonstraram, por diversos meios que sentiam mais prazer em ir à escola, especialmente nos dias em que aconteciam as atividades. Além desta manifestação as crianças perguntavam pelo projeto, que chamavam de "teatro", toda vez que encontravam, nos corredores da escola, algum dos membros da equipe que o desenvolviam. Vale ressaltar que o reconhecimento da importância do projeto pela escola em que vem sendo desenvolvido motivou sua apresentação e aprovação dentre os projeto da categoria PIBID na Capes e terá início neste ano de 2014 também em Angra dos Reis. O projeto também resultou em algumas publicações.

Creating is Learning: Proposing Ways to Transform the Teaching and Learning in Public Schools

Maria Onete Lopes Ferreira - *onetelopes@hotmail.com*

Fluminense Federal University

Keywords:

Arts, classic literature, school improvement, early childhood education

The main goal of this project was the development of activities of artistic nature for students in the fourth and fifth year of elementary education, aiming at making the school more enjoyable for children. It was developed, among other activities, reading sections of classic stories, sections of dramatized reading adapted to young children universe, as well as the rehearsal of a play to be performed. The most relevant results related to the development of this work, were demonstrated by interesting facts such as: the children who took part in this project demonstrated by several means, that they had more pleasure in going to school in those days they would take part in the activities. Moreover, they were often asking about the project, "the theater", as they used to refer to it, every time they met a member of the team in the school. It is worth mentioning that the school recognition of the importance of the project motivated the submission and approval of it to PIBID Capes and, as a result, the project is also going to be developed in Angra dos Reis in 2014. The project also resulted in publications.

A Articulação de Práticas de Avaliação numa Perspectiva Emancipatória no Cotidiano Escolar

Maria Teresa Esteban - *mtesteban@uol.com.br*

Faculdade de Educação / Universidade Federal Fluminense

Palavras chave:
avaliação,
cotidiano escolar,
alfabetização,
diálogo, classes populares,
formação docente

O projeto objetivou colaborar com a reconstrução do saber docente sobre avaliação no sentido de torná-la dialógica, articulada pela comunidade e conduzida como prática de investigação; aprofundar a reflexão docente sobre as práticas realizadas e elaborar instrumentos e procedimentos pedagógicos voltados à ampliação da participação dos estudantes nesse processo, com reflexos em toda a dinâmica pedagógica. Seus principais resultados são a criação de um ambiente mais favorável ao estudo e à aprendizagem para estudantes e professoras, com a montagem de uma sala multimídia; a organização de um catálogo com propostas de atividades envolvendo as crianças e utilizando os recursos disponíveis na escola, tanto na sala multimídia quanto no pátio, na sala de informática, na rádio instalada na escola e em cada sala de aula; o desenvolvimento de um processo de avaliação, deixando em segundo plano as práticas classificatórias; o fomento ao debate entre a equipe pedagógica e de docentes, o papel da avaliação, seus efeitos e sua articulação com o planejamento e a realização da prática pedagógica; e a redução da repetência em duas turmas envolvidas com a pesquisa. Podemos incluir como produtos desse trabalho a montagem e a manutenção de um site; a ampliação do acervo do GEPAEP, com documentos e fotos; a produção de duas monografias; participações em congressos internacionais; realização de palestras; publicação de artigos em periódico; e capítulos de livro. Os procedimentos utilizados favorecem o diálogo entre a universidade e a escola de ensino fundamental, fazendo com que questões do cotidiano escolar sejam incorporadas como objeto de estudo e que a produção acadêmica seja apropriada pela escola segundo suas necessidades.

Sala multimídia

The Articulation of Assessment Practices in an Emancipatory Perspective in School Everyday Life

Maria Teresa Esteban - *mtesteban@uol.com.br*

College of Education / Fluminense Federal University

Keywords:
assessment, school routine, literacy, dialogue, popular classes, teacher training

The project aimed to contribute to the reconstruction of teaching knowledge about assessment in order to make it dialogical, articulated and driven by the community as a research practice; to deepen the reflection about teaching practices and to elaborate teaching instruments and procedures directed to increase the participation of students in this process with reflections in all pedagogical dynamics. Its main results are the creation of a more favorable study and learning environment for students and teachers, with the installation of a multimedia room; the organization of a catalog of proposed activities involving children and using the resources available in the school, both in the media room and in the courtyard, and also in the computer room, in the radio installed in the school and in each classroom; the development of an assessment process, leaving the classificatory practices as a second plan; the promotion of debates among the teaching staff and teachers about the role of assessment, its effects and its articulation with the planning and the completion of educational practice; and reduction of students' repetition in the two classes involved with the research. It is possible to include as products of this work the assembly and maintenance of a website; the expansion of GEPAEP's collection, with documents and photos; the production of two monographs; the participation in international conferences; the organization of lectures; the publication of articles in journals; and book chapters. The procedures used foster the dialogue between the university and elementary school, making issues of the school routine objects of study in the university and using academic work as a tool to help schools, working on their needs.

Por que esse Local? Um Estudo sobre as Possibilidades Educativas da Cidade na Formação de Professoras da Educação Infantil

Maria Tereza Goudard Tavares - *mtgtavares@yahoo.com.br*

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, FFP

O projeto objetivou contribuir para a qualificação do trabalho pedagógico na escola de Educação Infantil Arca de Noé, da rede municipal de Educação de São Gonçalo, investindo na formação inicial e continuada dos professores, oportunizando a ampliação de seu conhecimento sobre a memória e a história local, a partir da realização de sete oficinas da memória. Entre resultados do projeto, é possível verificar a importância de discutir políticas educacionais e por em prática ações educativas potentes e inclusivas em contextos urbanos com a inserção do direito à cidade e da alfabetização patrimonial, no bojo dos debates que envolvem a relação entre a escola, a formação de professores e a cidade. Destacamos também, dentro dos objetivos e metas previstas na pesquisa, a realização de sete "oficinas da memória", na escola municipal Arca de Noé. O planejamento, a realização e a sistematização destas oficinas, contribuíram para o fortalecimento dos processos formativos, tanto das professoras da escola, quanto das crianças, das bolsistas e da própria coordenadora da pesquisa. O edital Faperj propiciou uma investigação parceira na escola, renovando o "contrato da Pesquisa" na UMEI Arca de Noé. A escola pode a partir do edital, equipar melhor a unidade, com mesas, armários, computador, máquina fotográfica, máquina de filmar, brinquedos, livros infantis, vídeos, DVDs que possibilitaram a ampliação do capital pedagógico da UMEI, além de fortalecer e ampliar as práticas docentes na escola.

Palavras chave:
educação infantil, formação de professores da infância, cidades educativas, educação patrimonial, infância e cidade, educação popular

Why this Place? A Study about the educative possibilities of the city in the formation of early childhood education teachers

Maria Tereza Goudard Tavares - *mtgtavares@yahoo.com.br*

Department of Education / Rio de Janeiro State University

Keywords:
early childhood education, early childhood education, teacher formation, educative cities, patrimonial education, childhood and city, popular education

The project aimed to contribute to the qualification of the pedagogical work at Arca de Noé Municipal School, in São Gonçalo, investing at initial and continuing formation of teachers, providing opportunities to widen their knowledge about the local memory and history, and performing seven workshops about memory. Among the results of the project, it is possible to verify the importance of discussing educational politics and implementing potent and inclusive educational actions in urban contexts with the insertion of the right to city and of patrimonial literacy, at the core of the discussions which involve the relation among schools, teacher's formation and the city. We also highlight, within the objectives and targets set out in the research, the realization of seven "workshops on memory" at Arca de Noé Municipal School. The planning, the achievement and the systematization of these workshops contributed to the strengthening of the formative processes, both to school's teachers and children, and also to the scholarship grantees and the coordinator of the research. Faperj's public notice provided a research partnership with the school, renewing the "research agreement" in the UMEI Arca de Noé. With FAPERJ's sponsorship, the school could better equip the unit with tables, cabinets, computer, camera, video camera, toys, children's books, videos and DVD's that enabled the expansion of the educational capital of the school, besides strengthening and increasing the teaching practices at the school.

Interação Universidade-Escola-Governo: Contribuindo para a Formação de Professores através de uma Proposta de Curso de Férias

Mario Alberto Cardoso da Silva Neto - *maneto@bioqmed.ufrj.br*

Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Jerson Lima da Silva, Patricia Souza dos Santos

Palavras chave:
método científico, formação continuada, polivalência, vivência, ensino, aprendizagem

O presente projeto tem como objetivo implantar uma parceria com o Ginásio Experimental Carioca, através da Secretaria Municipal de Educação da cidade do Rio de Janeiro, colaborando para que as escolas sejam um espaço de formação permanente para estudantes e professores da educação básica através do estreitamento da relação universidade-escola municipal. Os Cursos de Férias são cursos experimentais, intensivos (duração de uma semana em horário integral), realizados durante os meses de férias escolares (janeiro e julho). Durante esses cursos, tanto os professores quanto os estudantes têm a chance de experimentar a metodologia científica a partir da vivência e reflexão sobre o cotidiano do ambiente científico. Durante esses cursos, procura-se enfatizar como o pensamento científico pode ser utilizado na geração de conhecimento, incentivando os participantes a elaborar e realizar experimentos com o intuito de responder a suas próprias perguntas. A partir da participação dos professores no curso de férias como monitores do curso destinado aos alunos do Ginásio Experimental Carioca Ceará, os professores envolvidos puderam aplicar uma nova maneira de abordar as ciências naturais com seus alunos. Através do presente projeto, especialmente através das discussões metodológicas realizadas ao longo da elaboração do curso para seus alunos, os professores tiveram a oportunidade de possibilitar ao seu aluno uma visão diferente da Ciência trazida em seu material didático.

University-School-Government Interaction: Contributing to Teacher Training through a proposal of Vacation Course

Mario Alberto Cardoso da Silva Neto - *maneto@bioqmed.ufrj.br*

Leopoldo de Meis Medical Biochemistry Institute / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Jerson Lima da Silva, Patricia Souza dos Santos

Keywords:
scientific method, continuing education, versatility, experience, teaching, learning

This project aims to implement a partnership with the Carioca Experimental Gymnasium, through the Municipal Secretariat of Education of the city of Rio de Janeiro, collaborating to ensure that schools become areas of continuing education for basic education students and teachers and promoting a closer relationship between universities and municipal schools. The vocation courses are experimental, intensive courses (one-week, full-time), performed during the school vocations months (January and July). During these courses, teachers and students have the opportunity to experience the scientific method, experiencing and reflecting about the scientific environment routine. During these courses, we try to emphasize how scientific thinking can be used in the generation knowledge, encouraging participants to design and conduct experiments in order to answer their own questions. With the participation of teachers in the vocational course as monitors of the course designed for students from Carioca Ceará Experimental Gymnasium, the teachers involved were able to introduce a new way of approaching the natural sciences with their students. Through this project, especially through the methodological discussions throughout the preparation of the course for their students, teachers had the opportunity to supply their students with a different view of science, different from the one brought into their teaching material.

Apoio à Melhoria do Ensino de Ciências Atuando na Atualização e Capacitação de Professores do Instituto Superior de Educação do Estado do Rio de Janeiro (ISERJ) - Foco no Ensino Infantil e Fundamental

Marlene Benchimol - *marlenebenchimol@gmail.com*

Fundação Centro de Ciência e Educação Superior à Distância -CECIERJ

Pesquisadores Associados: Claudia Ferreira Mendes Tavares, Dirceu Esdras Teixeira, Ivone Rosa de Andrade, Ricardo Chaves Vilela, Marianna Augusta Ferrari do Outeiro Bernstein, Miguel Siano da Cunha, Rodrigo Alcântara de Carvalho, Thais Motta Granato, Thiago de Amorim Millen, Victor Midlej

Palavras chave:

laboratório de ciências, melhoria do ensino, atualização de professores, aulas práticas

O projeto visou montar um pequeno laboratório de Ciências para o ensino infantil e fundamental; elaborar aulas práticas simples para os professores realizarem com segurança com seus alunos; ensinar a aproveitar o entorno para uma aula ao ar livre de preservação ambiental e ecologia; estimular, desde a primeira série, a curiosidade pelas Ciências, e o entendimento do mundo onde a criança/jovem vive; capacitar e atualizar professores de ciências e de biologia. O resultado principal do projeto foi a instalação de um Laboratório de Ciências completo, com microscópios, vidraria, jogos, modelos de corpo humano, horta, mobiliário adaptado para o tamanho dos jovens e, principalmente, o treinamento dos professores para ministrarem aulas práticas com segurança, iniciando o pensamento científico. Observou-se um grande interesse da escola como um todo na realização do projeto. No entanto, não houve um consenso em tornar as atividades do curso de atualização como obrigatórias para o corpo docente. Foi feita uma lista de interessados no curso e a participação no mesmo tornou-se facultativa. Um resultado que consideramos importante foi a aceitação por parte da diretora em manter um professor para as aulas práticas e cuidar do laboratório depois que o projeto terminou. Retornando dois anos depois, verificamos o sucesso desta iniciativa: o laboratório estava bem conservado e em pleno funcionamento. Houve uma evidente melhoria do ensino de ciências. Os alunos passaram a ter aulas práticas regulares, pois treinamos professores que ficaram exclusivamente em laboratório.

Visão geral do Laboratório de Ciências montado dentro do projeto

Support for the Improvement of Science Teaching — Acting in the updating and training of Instituto Superior de Educação (ISERJ)'s teachers in the State of Rio de Janeiro — Focus on Kindergarten and Elementary Education

Marlene Benchimol - *marlenebenchimol@gmail.com*

CECIERJ

Associated Researchers: Claudia Ferreira Mendes Tavares, Dirceu Esdras Teixeira, Ivone Rosa de Andrade, Ricardo Chaves Vilela, Marianna Augusta Ferrari do Outeiro Bernstein, Miguel Siano da Cunha, Rodrigo Alcântara de Carvalho, Thais Motta Granato, Thiago de Amorim Millen, Victor Midlej

Keywords:

Science Laboratory, teaching improvement, teachers update, practical lessons

The project aimed to build a small science lab for kindergarten and elementary education; to elaborate simple practical lessons for teachers to perform confidently with their students; to teach how to take advantage of the surrounding areas for an environmental conservation and ecology outdoor lesson; to encourage, since the first grades, the curiosity for science and the understanding of the world where the child/teenager lives; to train and update Science and Biology teachers. The master output of the project was the installation of a complete Science Lab, with microscopes, glassware, games, models of the human body, garden, with furniture adapted to the size of the students and, especially, the training of teachers for confident practical lessons, initiating students' scientific thought. There was a great interest of the school as a whole in carrying out the project. However, there was no consensus on making the course activities update as mandatory for teachers. A list of teachers interested in the course and their participation became optional. A result that we considered important was the acceptance by the school director to keep a teacher for practical lessons and responsible for taking care of the lab after the project ended. Returning two years later, we see the success of this initiative: the laboratory was well maintained and in good working conditions. There was a clear improvement in science teaching. Students now have regular practical lessons because there were teachers trained to work exclusively in the laboratory.

Formação Continuada de Professores de Biologia no âmbito das Ciências Microbianas

Maulori Curié Cabral - *maulori@micro.ufrj.br*

Instituto de Microbiologia Prof. Paulo de Góes / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Maria Isabel Madeira Liberto, Barbara C. E. P. D de Oliveira, Fernanda de Ávila Abreu, Lysianne Pinto

O projeto visou contribuir para a melhoria do ensino público no Estado do Rio de Janeiro através da capacitação continuada de professores de Biologia vinculados ao ensino médio; promover intercâmbio do IMPPG/UFRJ com três escolas públicas fluminenses, localizadas em regiões estratégicas para a logística de dispersão do conhecimento sobre a Microbiologia. O curso foi realizado durante o período de 19/01 a 18/10 de 2008. Das 60 vagas oferecidas, 20/polo, só foram ocupadas 50, sendo 20 em Saquarema, 16 em Volta Redonda e 14 em Três Rios. Os professores inscritos tiveram a oportunidade de discutir temas relacionados à microbiologia durante os encontros presenciais, de manipularem micróbios durante a realização das aulas práticas, de vivenciarem uma experiência de ensino à distância e ainda ministrar aulas práticas de microbiologia para seus alunos, utilizando os kits desenvolvidos pela UFRJ. As atividades teóricas e práticas do curso ocorriam simultaneamente, nas escolas polo dos três municípios, duas vezes ao mês, aos sábados. Em cada escola ficava disponível um microscópio do IMPPG-UFRJ, que era emprestado para os professores que atuavam em escolas que não dispunham desse equipamento. Os resultados das experiências demonstradas com os kits aula-prática de microbiologia enriqueceram a formação do pensamento científico e ofereceram uma multiplicidade de saberes.

Palavras chave:
ensino médio, aulas práticas de microbiologia, kit para aula prática de microbiologia, FAPERJ, Brasil

2A - Análise do tema Microbiologia nos livros didáticos - Parte do relatório elaborado pelos cursistas;

2B - Placa de Petri - Revelando a presença de micróbios nas mãos lavadas (Saquarema - Escola Estadual Rio de Areia)

Continuing Training for Biology Teachers in the field of Microbial Science

Maulori Curié Cabral - *maulori@micro.ufrj.br*

Institute of Microbiology Professor Paulo de Goes / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Maria Isabel Madeira Liberto, Barbara C. E. P. D de Oliveira, Fernanda de Ávila Abreu, Lysianne Pinto

Keywords:

high school, practical lessons in microbiology, kit for classroom practice of microbiology, FAPERJ, Brazil

Meeting in Volta Redonda (President Roosevelt State School)

The project aimed to contribute to the improvement of public education in the State of Rio de Janeiro through the continued training of high school Biology teachers; to promote the exchange of the IMPPG/UFRJ with three public schools located in strategic regions of the States for the logistic dispersion of the Microbiology knowledge. The course was conducted from January 19 to October 18, 2008. From the 60 vacancies offered (20 per polo), only 50 were occupied: 20 in the city of Saquarema, 16 in the city of Volta Redonda and 14 in the city of Três Rios. The teachers enrolled had the opportunity to discuss topics related to Microbiology during the meetings; to manipulate microbes during the practical lessons; to live an experience of distance learning as well as to minister Microbiology practical classes, for their students, using kits developed by UFRJ. The theoretical and practical activities of the course took place simultaneously, twice a month, on Saturdays, in the Polo schools of the three cities. In each polo school, a microscope from the IMPPG-UFRJ was available to be used by teachers who worked in schools that did not have such equipment. The results of the experiments made with the kits for the Microbiology practical lessons enriched the training of scientific thought and offered a plethora of knowledge.

Formação em Serviço de Professores de Salas Multifuncionais para o Desenvolvimento da Comunicação Alternativa com Alunos com Necessidades Educacionais Especiais

Miryam Bonadiu Pelosi - *miryam.pelosi@gmail.com*

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Vera Lucia Vieira de Souza

Palavras chave:
Tecnologia Assistiva, Educação Especial, terapia ocupacional, auxiliares de comunicação para pessoas com deficiência

O projeto objetivou planejar, fundar e avaliar os efeitos de um curso de formação na área de Comunicação Alternativa destinado aos professores que trabalham nas Salas de Recursos Multifuncionais da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, traçando o perfil desses professores e dos alunos acompanhados por eles, assim como da forma como as salas funcionam, além de criar um Portal de Tecnologia Assistiva para auxiliar a difusão da Comunicação Alternativa nas escolas. O projeto deu origem à criação do Portal de Tecnologia Assistiva do Curso de Terapia Ocupacional da UFRJ, portal inédito no país, com a possibilidade de troca de material entre os profissionais da área educacional e terapêutica do Brasil e de outros países de língua portuguesa. O projeto também possibilitou a multiplicação dos conhecimentos obtidos no curso, pelos professores participantes da formação, nos Centros de Estudos de suas unidades escolares e em eventos em suas regiões de atuação; além da publicação de produções científicas. Ao longo dos anos de 2010 e 2011 foram apresentados trabalhos em eventos científicos nacionais e internacionais das áreas de Educação, Terapia Ocupacional e Comunicação Alternativa. O Portal continua sendo alimentado por professores que realizam o Atendimento Educacional Especializado, profissionais de Saúde e Educação que participam dos cursos de formação na área de Comunicação Alternativa, ofertados gratuitamente na UFRJ, e pelos pesquisadores e bolsistas do Laboratório de Tecnologia Assistiva do Curso de Graduação da UFRJ.

Página inicial do Portal de Tecnologia Assistiva da UFRJ

Training in Teachers' Service in Multifunctional Rooms for the Development of Alternative Communication with Students with Special Educational Needs

Miryam Bonadiu Pelosi - *miryam.pelosi@gmail.com*

Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Vera Lucia Vieira de Souza

Keywords:
Assistive Technology, special education, occupational therapy, communication aids for people with disabilities.

The project aimed to plan, establish and evaluate the effects of a training course in the area of Alternative Communication for teachers who work in the multifunctional rooms in the Municipal Secretariat of Education of Rio de Janeiro, drawing the profile of these teachers, their students, and the way they operate the rooms, besides creating an Assistive Technology portal to support the diffusion of Alternative Communication in schools. The project resulted in the creation of an unprecedented Portal of Assistive Technology supported by the Occupational Therapy Course at UFRJ, with the possibility of material exchange among professionals in the educational and therapeutic sector in Brazil and other Portuguese-speaking countries. The project also allowed the multiplication of knowledge obtained in the course, by the teachers participating in the training course, in the Study Centers of their school units and in events in their areas of expertise; besides the publication of scientific productions. Over the years 2010 and 2011, papers were presented at national and international scientific events in the areas of Education, Occupational Therapy and Alternative Communication. The Portal continues to be supplied by teachers who perform Specialized Educational Service, health and education professionals who participate in the training courses in the field of Alternative Communication, offered for free at UFRJ, and by grantees and researchers of the Laboratory of Assistive Technology of UFRJ's Undergraduate course.

Aprendendo e Ensinando com as Plantas: Propostas para o Ensino Fundamental

Moemy Gomes de Moraes - *moemy@icb.ufg.br*

Universidade Federal Fluminense

Pesquisadores Associados: Selma Ribeiro de Paiva

Palavras chave:
ensino de botânica, educação ambiental, interdisciplinaridade, atividades integradoras

O projeto teve como objetivo estimular o ensino de botânica e a educação ambiental de maneira interdisciplinar no ensino fundamental, buscando a aproximação entre universidade, escola e sociedade. Os professores foram estimulados a elaborar para seus alunos, dinâmicas de ensino que utilizassem os vegetais como tema. Foram desenvolvidas várias atividades que foram apresentadas em um evento escolar denominado "Dia da Botânica na escola" e outras realizadas ao longo do ano letivo, com destaque para: exposições, oficinas, atividades interativas, projetos interdisciplinares, dentre outras. A equipe executora percebeu que a comunidade escolar sentiu-se valorizada, pois se empenharam fortemente para a execução das atividades propostas. No decorrer do projeto a equipe foi sensível à resposta da comunidade escolar em apresentar suas demandas específicas de conhecimento sobre as plantas, o que resultou em adequações da proposta original e diversificação das atividades. A execução do projeto propiciou a interação dos integrantes da universidade (docentes e discentes) com a equipe escolar. Assim a equipe teve a oportunidade de vivenciar o dia-a-dia numa escola pública, o que é extremamente relevante para a formação de professores. Por outro lado, o cotidiano da escola foi enriquecido com novas abordagens, com a remodelagem de práticas pré-existentes, com a desconstrução e a reconstrução de conceitos sobre a natureza, especialmente sobre as plantas.

Teaching and Learning with Plants: Proposals for Elementary Education

Moemy Gomes de Moraes - *moemy@icb.ufg.br*

Fluminense Federal University

Associated Researchers: Selma Ribeiro de Paiva

Keywords:

Botany teaching, Environmental Education, interdisciplinarity, integrative activities

The objective of this proposal was to promote the teaching of botany and environmental education in elementary school, in an interdisciplinary way, aiming at a closer relationship among university, school and community. Teachers were encouraged to elaborate dynamic activities using plants as the main theme to their students. Several activities were developed and presented at a school event called Dia da Botânica na Escola (Botany Day at School). Additional activities were held throughout the school year, including exhibitions, workshops, interactive activities, and interdisciplinary projects, among others. The team realized that the school community felt respected as they were strongly engaged in the execution of the proposed activities. The team was responsive to the school community. They presented their specific demands of information about the plants, which resulted in adjustments on the original idea and diversification of activities. The implementation of the project enabled the interaction of members of the university (professors and students) with the school staff. Thus, the team had the opportunity to experience the daily activities in a public school, which is especially relevant for the preparation of teachers. On the other hand, the school schedule was enriched with new approaches, the remodeling of pre-existing practices, the deconstruction and reconstruction of concepts about nature, mainly about plants.

A Relação de Praticantes Docentes com a Internet e a Produção Científica da Área da Educação, Através de 'Site' de Divulgação Científica

Nilda Guimarães Alves - *nildag.alves@gmail.com*

Centro de Educação e Humanidades / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Palavras chave: tecnologias educativas, imagens e narrativas, redes de conhecimentos e significações, circulação científica em Educação

O projeto objetivou compreender os usos possíveis de resultados de pesquisa na área da educação, em processos de divulgação científica, através de um jornal eletrônico (www.lab-eduimagem.pro.br/jornal/), por professores de escolas de educação básica da rede municipal do Rio de Janeiro, estimulando processos de aquisição de competências específicas com o uso de artefatos tecnológicos (computador, internet, scanner, impressora), nos cotidianos escolares, desenvolvendo condições para formar redes de conhecimentos e significações, ampliando a ideia de "divulgação científica" para a ideia de "circulação científica". Diversos artigos foram escritos por docentes dessas escolas, com publicação no referido jornal. Existiu também, no mesmo momento, a ampliação do espaço do jornal a grupos associados do Laboratório Educação e Imagem. O projeto deu origem a uma dissertação de mestrado, que está sendo continuada em nível de doutorado. O projeto permitiu a possibilidade de permanência do jornal como artefato de "circulação científica", continuando em circulação até o presente, tendo sofrido mudanças no site recentemente. Conta, para isto, com a colaboração dos diversos grupos do ProPed articulados no Laboratório Educação e Imagem, bem como, dos grupos a ele associados em diversas universidades brasileiras. As contribuições de docentes envolvidos nas pesquisas desses inúmeros grupos continuam a chegar para publicação.

The Relation of Practicing Teachers with the Internet and the Scientific Production of the Educational Area through Scientific Dissemination Websites

Nilda Guimarães Alves - *nildag.alves@gmail.com*

Center of Education and Humanities / Rio de Janeiro State University

Keywords:
educational technologies, images and narration, knowledge and meaning networks, Science movement in Education

The project aimed to understand the possible uses of research results in the area of education, in processes of scientific dissemination, through an electronic newspaper (www.lab-eduimagem.pro.br/jornal/) for elementary schools teachers working in municipal schools in Rio de Janeiro, stimulating processes for the acquisition of specific competencies with the use of technological devices (computer, internet, scanner, printer) in school daily life, developing conditions to form nets of knowledge and meanings, expanding the idea of "science dissemination" to the idea of "scientific circulation". Several papers were written by teachers from the participant schools and published in the newspaper. At the same moment, groups associated to the Education and Image Laboratory were included in the newspaper's space. The project originated a Master´s thesis that is being continued at a doctorate level by the same researcher. The project allowed the journal to function as a "scientific movement" artifact, being online and updated until today. To do so, it has the collaboration of several groups inside ProPed combined in the Education and Image Laboratory, as well as other groups from different Brazilian universities. The contributions from professors involved with the research of these various working groups continue to be published.

Lab in a Box: Um Laboratório Portátil para Salas de Aula de Escolas Públicas do Rio de Janeiro

Oswaldo Vernet de Souza Pires - *oswaldo@nce.ufrj.br*

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Victor Augusto Giraldo, Francisco Roberto Pinto Mattos, Rafael Garcia Barbastefano, Rodrigo de Alencar Hausen, Thiago Guimarães Moraes, Renato Campos Mauro, Bernardo Xavier de Brito Miranda

Palavras chave:
laboratório portátil, ferramentas computacionais

O projeto buscou definir e avaliar uma infraestrutura móvel, flexível, de baixo custo e de fácil manutenção para suporte a um mini-laboratório portátil, que pudesse ser transportado manualmente às salas de aula, ao encontro dos alunos, a qualquer tempo, atenuando ou mesmo eliminando em muitos casos a necessidade de a turma se deslocar em horários específicos para um laboratório de microcomputadores. O protótipo construído foi validado em sessões realizadas nas instituições públicas da rede de escolas de ensino básico do estado do Rio de Janeiro que cooperam com este projeto, a saber: o Colégio Pedro II e o Colégio Militar do Rio de Janeiro. Para cada uma das instituições de ensino, foi elaborado um conjunto de atividades que permaneceu em uso durante todo o ano de 2010. Os materiais foram inseridos no currículo escolar, de acordo com os projetos pedagógicos de cada uma. Atualmente os membros da equipe encontram-se envolvidos em outras atividades e o projeto foi descontinuado. Desde o início, foi notório para nós que a ideia central deste projeto, embora particularizada em nossa proposta a salas de aula em escolas, transcende visivelmente este escopo. O uso do Lab in a Box pode estender-se naturalmente a outros contextos de ensino e pesquisa, não estando restrito à aplicação em que o situamos.

Lab in a Box: *A Portable Laboratory for Public Schools' Classrooms in Rio de Janeiro*

Oswaldo Vernet de Souza Pires - *oswaldo@nce.ufrj.br*

Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Victor Augusto Giraldo, Francisco Roberto Pinto Mattos, Rafael Garcia Barbastefano, Rodrigo de Alencar Hausen, Thiago Guimarães Moraes, Renato Campos Mauro, Bernardo Xavier de Brito Miranda

Keywords:
portable laboratory, computational tools

The aim of the project was to define and assess a low cost, mobile, flexible, easy to maintain and portable computational laboratory that could be manually transported in a case to the classrooms to meet the students during their learning activities, avoiding the necessity to move towards a conventional computer laboratory room. The developed prototype was validated in classes that took place at two prestigious public schools in the city of Rio de Janeiro: Colégio Pedro II and Colégio Militar do Rio de Janeiro. In these schools, a set of activities was carefully planned and used during the whole year of 2010. The learning artifacts were introduced in the regular curricula, according to the specific pedagogical orientations of each school. Nowadays the researchers that originally composed the staff are dedicated to other activities, so that the project is no longer active. Since the beginning it was clear to us that the central idea of the project – a portable laboratory to be used in classrooms - transcends its original purpose and is not restricted to school classes. The use of our portable laboratory might naturally extend to other teaching contexts.

A Leitura no Aperfeiçoamento do Ensino: Uma Proposta de Pesquisa Participante

Raquel Goulart Barreto - *raquel@uol.com.br*

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Palavras chave:
leitura crítica, textos multimidiáticos, articulação de linguagens, perspectiva, condições de produção

No contexto do Projeto Salas de Leitura, da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, os objetivos foram: reunir alunos de diferentes séries e turmas em atividades não obrigatórias para a expansão dos conceitos de texto e leitura; e promover novas condições de produção de leituras críticas, considerando a articulação de linguagens à noção de perspectiva. Esta pesquisa se baseou no questionamento dos pressupostos de que: (1) os textos tenham um sentido único, correto, a ser interpretado; e (2) que os textos multimidiáticos sejam mais fáceis de ler, já que são tecidos por diferentes linguagens (materiais semióticos), especialmente pela presença de imagens. Considerando a relação entre leitura e produção textual, o principal produto do projeto foi um livro coletivo caseiro. As reflexões sobre este pequeno livro e sobre as múltiplas dimensões do processo são a base de diversos trabalhos e publicações.

Reading as a means to improve Teaching: An Action Research Proposal

Raquel Goulart Barreto - *raquel@uol.com.br*

Faculty of Education / Rio de Janeiro State University

Keywords:

critical reading, media texts, articulation of languages, perspective, conditions of production

In the context of the 'Reading Rooms Project', proposed by the Municipal Secretariat of Education of Rio de Janeiro, the basic aims of this project were: to gather students from different grades and classes in non-compulsory activities in order to expand the concepts of texts and reading; and to provide new conditions for the production of critical reading, by associating the articulation of languages to the notion of perspective. This research was grounded in two questioned assumptions: (1) texts convey a single, correct meaning to be interpreted; and (2) media texts are easier to be read, as they contain not only written language, but other languages (semiotic materials), especially images. Taking into account the relationship between reading and text production, this project's core product was a homemade collective book. Reflections on this book, as well as on the multiple dimensions of the process, are the basis for other works and publications.

Conhecer para Preservar: Um Programa de Educação e Meio Ambiente para Professores, Estudantes e Profissionais das Áreas de Educação e Meio Ambiente do Município de Macaé e Entorno-RJ

Reinaldo Luiz Bozelli - *bozelli@biologia.ufrj.br*

Instituto de Biologia / Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Deia Maria Ferreira, Margarete de Macêdo Monteiro

Palavras chave:
ecologia, ensino de ecologia, Educação Ambiental, educação, ecossistemas

O projeto objetivou melhorar a qualidade da educação na área de biologia; promover o intercâmbio de informações geradas por pesquisadores dentro da universidade com professores de Macaé e municípios do entorno; aperfeiçoar o conhecimento científico de professores da educação básica, utilizando exemplos regionais (lagoas, restinga, mata, costão rochoso e manguezais) para a construção de conhecimentos ecológicos; aperfeiçoar metodologias de ensino sobre as questões ambientais. As "Fichas dos Seres" constituem um material didático desenvolvido para que estudantes da educação básica conheçam ecossistemas litorâneos do estado do Rio de Janeiro. A primeira edição das Fichas dos Seres teve como objetivo apresentar o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e teve a participação em sua elaboração de estudantes de graduação e professores pesquisadores que supervisionaram o desenvolvimento do material. Com o financiamento da FAPERJ desenvolvemos mais três conjuntos de fichas. Esta produção de material que chega aos professores e às escolas permite mudanças no modelo de aula e nos métodos de ensino. Cada conjunto de Fichas dos Seres e o folder teve uma edição de 2000 exemplares. A distribuição foi feita em cursos para professores realizados no NUPEM / UFRJ, onde foram entregues exemplares aos professores e às bibliotecas escolares. Foram também distribuídos em atividades realizadas em escolas da região de Macaé e para professores que participaram de Semana Nacional de Ciência e Tecnologia nos anos de 2010, 2011, 2012 e 2013. As bibliotecas dos polos de educação a distância do Consórcio CEDERJ / CECIERJ receberam exemplares que atendem aos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Knowing to Preserve: A Program of Education and Environment for Teachers, Students and Professionals in the areas of education and environment in Macaé (RJ) and surroundings

Reinaldo Luiz Bozelli - ***bozelli@biologia.ufrj.br***

Institute of Biology / Federal University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Deia Maria Ferreira, Margarete de Macêdo Monteiro

Keywords:
ecology, ecology teaching, environmental education, education, ecosystems

The project aimed to improve the quality of education in Biology; to promote exchange of information generated by university researchers with basic education teachers from Macaé and the surrounding municipalities; to improve scientific knowledge among basic education teachers using local examples (lagoons, sandbank, forest, rocky shore and mangrove) in order to build ecological knowledge; to enhance teaching methodologies on environmental issues. The Fichas dos Seres (Cards of Beings) consist of an educational tool developed for basic education students to learn about coastal ecosystems of the state of Rio de Janeiro. The first edition of Ficha dos Seres aimed to present the National Park of Restinga of Jurubatiba and was developed with the collaboration of undergraduate students and researchers who supervised the development of the tool. With FAPERJ's sponsorship it was possible to develop three other groups of cards. This material distributed to teachers and schools promotes a change on lessons skills and teaching methods. Each set of cards had 2.000 copies. The distribution was made on courses for teachers at NUPEM / UFRJ, where teachers and the school's libraries received copies. The cards were also distributed in activities performed in the schools of Macaé region and to teachers who participated in the National Week of Science and Technology held in 2010, 2011, 2012 and 2013. The libraries of the poles of distance education of the Consortium CEDERJ / CECIERJ received copies to be used in the undergraduate course of Biological Sciences.

Capacitação no uso de Laboratório para Professores de três Escolas Estaduais no Município de Campos dos Goytacazes, Formação Continuada para Professores da Região Norte Noroeste do Estado do Rio de Janeiro, e Montagem e Melhoria de Laboratórios

Renato Augusto DaMatta - *renato@uenf.br*

Universidade Estadual do Norte Fluminense

Palavras chave:
ensino de ciências, curso de educação continuada, professores do ensino médio

O projeto visou continuar fomentando a melhoria do ensino de ciências do Norte Fluminense através de montagem e inauguração do laboratório didático no Colégio Estadual Dr. Sylvio Bastos Tavares; estimular uso do laboratório didático no Colégio Estadual Benta Pereira; realizar curso de formação continuada para professores das escolas públicas da região Norte Noroeste Fluminense; e realizar a Semana de Ciência e Tecnologia no Colégio Estadual Benta Pereira. O desafio desse projeto em "ensino em ciências" tem sido basicamente em achar uma forma de incentivar o professor a ministrar uma aula melhor. Optamos por montar laboratórios didáticos, pois poucos colégios do Norte Fluminense os têm. No entanto, percebemos que a montagem de laboratórios didáticos por si só é apenas parte da solução do problema de ensino em ciências, pois temos verificado com os professores da região que os entraves são muitos. Temos atuado na formação continuada do professor para mostrar que aulas práticas são importantes e, principalmente, como devem ser realizadas. Para tal, temos feito cursos nos quais o professor realiza aulas práticas. Dessa forma espera-se que o professor fique motivado e comece a usar os laboratórios didáticos montados. A realização da II Semana de Ciência e Tecnologia do Benta Pereira também tem sido uma ação direta desse projeto nos alunos. Nesse evento os alunos tem a condição de vivenciar de forma lúdica (realização de experimentos ao vivo) um pouco do que é ciência. Acredito que temos muito que realizar nessa área de atuação e que esse projeto tem tido impacto positivo nos colégios em que estamos atuando.

Training in the use of Laboratory for Teachers of three State Schools in the City of Campos dos Goytacazes, Continuing Education for Teachers from the North and Northwest Regions of Rio de Janeiro, and the Assembly and Improvement of Laboratories

Renato Augusto DaMatta - *renato@uenf.br*

State University of Northern Rio de Janeiro

Keywords:
Science teaching, continuing education course, high school teachers

The project aimed to continue fostering the improvement of Science teaching in the North region of Rio de Janeiro through the installation and inauguration of a teaching laboratory in Doctor Sylvio Tavares Bastos State School; to stimulate the use of the teaching laboratory in Benedicta Pereira State School; to conduct courses of continuing education for teachers in public schools in the North and Northwest regions of Rio de Janeiro; and to perform the Week of Science and Technology in Benedicta Pereira State School. The challenge of this project on "science teaching" has been basically finding a way to encourage teachers to prepare better lessons. We chose to install teaching laboratories, due to the fact that few schools in the North and Northwest regions of Rio de Janeiro had these labs before the project. However, we realized that the assembly of teaching laboratories alone is only part of the solution to the problem of Science teaching, because we have been verifying with the teachers in the region that there are several other obstacles. We have been acting in continued teacher training in order to show that practical lessons are pretty important, and to provide orientation on how they should be performed. To this end, we have offered courses in which teachers have the opportunity to conduct practical lessons. Thus, it is expected that teachers get motivated and start using the teaching laboratories installed. The holding of the Second Week of Science and Technology at Benedicta Pereira School has also been a direct effect of the project on students. In this event, they are able to experience in a playful way (performing experiments live) a little of what science is. I believe we have much to accomplish in that area of expertise and that this project has been presenting positive impacts in the schools we are serving.

Reconstruindo Práticas Curriculares de Geografia: Experiências a partir da Lei 10.639

Renato Emerson N. dos Santos - renatoemerson@yahoo.com.br

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, FFP

Palavras chave:

racismo, educação, antirracismo, Lei 10.639

O projeto visou contribuir com a implementação da Lei 10.639, no âmbito da formação para professores, coordenadores pedagógicos, alunos e demais integrantes da comunidade escolar através de oficinas sobre racismo e educação e uso de filmes para uma educação antirracista. O projeto constituiu uma equipe de estudantes e professores de geografia, capacitados para ministrar oficinas sobre racismo e educação, bem como pensar o uso de filmes e outras estratégias para uma educação antirracista. As oficinas ocorreram em escolas, em congressos acadêmicos e também em comunidades. A diversidade de localizações foi um elemento importante: foram realizadas oficinas nos municípios do Rio de Janeiro, Niterói, São Gonçalo, Maricá, Itaboraí, Magé e São Pedro da Aldeia, além de Belo Horizonte (num congresso). O público diretamente contemplado passou de 500 pessoas, mas, como o espírito da oficina era que estes levassem a discussão em seus ambientes escolares, o público indiretamente contemplado atinge milhares de pessoas. As oficinas abordam temas como o racismo na sociedade, o mito da democracia racial, o racismo na escola, a diferença entre preconceito, discriminação e racismo, além de sugestões de conteúdos e materiais para aplicar a Lei 10.639.

Rebuilding Geography Curricular Practices: Experiences from Law 10.639

Renato Emerson N. dos Santos - renatoemerson@yahoo.com.br

Department of Education / Rio de Janeiro State University

Keywords:
racism, education, anti-racism, Law 10.639

The project aimed to contribute to the implementation of the Law 10.639, in terms of the training for teachers, coordinators, students and other members of the school community through workshops on racism and education and the use of films for an anti-racist education. The project constituted a team of Geography students and teachers, trained to deliver workshops on racism and education, as well as think about the use of films and other strategies for anti-racist education. The workshops took place in schools, academic conferences and in communities. The diversity of locations was an important element: workshops were held in the cities of Rio de Janeiro, Niterói, São Gonçalo, Marica, Itaboraí, Mage and São Pedro da Aldeia, and in Belo Horizonte (in a Congress). The audience directly contemplated includes more than 500 people, but as the spirit of the workshop was that these people would lead the discussion to their school environments, the audience indirectly contemplated includes thousands of people. The workshops cover topics such as racism in society, the myth of racial democracy, racism at school, the difference between prejudice, discrimination and racism, as well as suggestions for content and materials to implement Law 10.639.

Cerrando Saberes, Serrando as Grades do Saber: Conhecimentos (Re)Conhecidos, Verdades Cortadas, Perspectivas Trançadas

Ricardo Silva Kubrusly - *risk@hcte.ufrj.br*

Instituto de Matemática / Universidade Federal do Rio de Janeiro

O projeto buscou aproximar a universidade da escola básica em presídio visando a qualificação dos atores do cárcere; criar diálogo sustentado com a Academia e com formuladores de políticas públicas interessados no espaço prisional, educação e temas correlatos; dar suporte para o desenvolvimento das pesquisas. O projeto proporcionou a criação do NIEP (Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas na Prisão), uma unidade administrativa autônoma que funciona dentro do presídio Evaristo de Moraes. Com o apoio da FAPERJ, além das bolsas, foram adquiridos materiais bibliográficos e equipamentos (gravadores, máquina fotográfica, impressora e laptop) para o NIEP conhecer e reconhecer os saberes dos internos-alunos em conexão com os conhecimentos acadêmicos, organizar palestras, aulas e, uma exposição apresentada no espaço da prisão, e, realizada em caráter experimental no Observatório do Valongo da UFRJ. A Exposição também foi apresentada (em pôster) em um congresso. Foi comprovada a necessidade da criação de uma biblioteca dentro do presídio com a participação de dois presidiários (por falta de um profissional da área) que realizam as atividades de organização, cadastramento e empréstimo do acervo existente. A educação prisional passou a ter visibilidade tanto no ambiente do ensino básico quanto na universidade, sistematizando uma interpretação sobre o seu papel no sistema carcerário.

Palavras chave:
espaço prisional, conhecimento científico, conhecimento escolar, extensão, NIEP

AS "ENGENHOCAS DA CADEIA"

Exemplo de engenhoca – instalação elétrica

Closing Knowledge, Sawing The Grids Of Knowledge: Recognized Knowledge, Chopped Truths, Braided Perspectives

Ricardo Silva Kubrusly - *risk@hcte.ufrj.br*

Institute of Mathematics / Federal University of Rio de Janeiro

Keywords:

prison space, scientific knowledge, school knowledge, extension, NIEP

"DEVICES IN JAIL"

Example of device - spoon

The project aimed to promote an approximation between University and a Basic School located in a prison, intending to qualify the subjects in prison; to promote a sustained dialog with the Academy and the public policies' formulators with interest in prison space, education and related topics; to grant support for the development of the researches in course. The project provided the creation of NIEP (Interdisciplinary Nucleus for Studies and Research in Prison), an administrative unit which runs inside Evaristo de Moraes' prison. With FAPERJ's support, besides the scholarships received, books and equipment (such as recorders, camera, printer and laptop) were bought with the intention of allowing NIEP to know and recognize the knowledge of inmate-students in connection with the academic knowledge, organizing lectures, classes, and an exhibition presented in the prison space, and held experimentally in the Valongo UFRJ Observatory. The exhibition was also presented (as a poster) in a congress. The need of creating a library inside the prison unit was verified with the participation of two inmates (due to the lack of professional librarians) who performed the activities of organization, incoming and borrowing of the existing books. Prison education started having more visibility both in basic school's environment and in the University, systematizing an interpretation of its role in the prison system.

Canteiros de Obras: Crianças e Professores construindo ludicamente suas Histórias

Rita Marisa Ribes Pereira - *ritaribes@uol.com.br*

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Núbia de Oliveira Santos, Maria Cristina Soto Muniz, Vania Menezes Costa Ramos, Cristiane da Silva Chagas, Yago Correa de Oliveira

Palavras chave:

infância,
cultura lúdica,
brinquedoteca,
formação de professores

O objetivo principal deste projeto foi contribuir para a qualificação da experiência escolar de passagem das crianças da educação infantil para o ensino fundamental a partir da valorização das histórias e da cultura lúdica das crianças e de seus professores; mapear aspectos da cultura lúdica de professores e crianças; promover práticas pedagógicas que levem em consideração essa cultura lúdica e o fortalecimento da relação entre universidade e escola. O projeto também buscou reorganizar o espaço da brinquedoteca e enriquecer o seu acervo. Foram adquiridos brinquedos e materiais que permitissem, entre outras coisas, ampliar as possibilidades de movimento das crianças. Esse espaço, inicialmente restrito apenas às crianças da educação infantil, passou também a atender todas as turmas do 1º ano do ensino fundamental. Textos sobre o projeto têm sido apresentados em Congressos na área de educação, sistematizados em capítulos de livros e outros registros encontram-se no Blog http://brinquedoteca-iserj.blogspot.com.br que se tornou um espaço de memória, registro e sistematização do projeto, sendo também um meio de compartilhar histórias criadas por crianças e seus professores, e de discussões relacionadas às questões do brincar na escola.

Worksite: Children and Teachers Playfully Building their Histories

Rita Marisa Ribes Pereira - *ritaribes@uol.com.br*

Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Núbia de Oliveira Santos, Maria Cristina Soto Muniz, Vania Menezes Costa Ramos, Cristiane da Silva Chagas, Yago Correa de Oliveira

Keywords:
childhood, playful culture, playroom, teacher's formation

The main purpose of this project was to contribute to the qualification of the school's experiences in children's transition from kindergarten to Elementary School with the valuing of the history and the playful culture of children and teachers; to map aspects of this playful culture, of children and teachers, promoting pedagogical practices that take it in consideration; and to enhancing the relations between university and school. The project also aimed to reorganize the playroom space, enriching its collection. Toys and new materials were purchased in order to improve the children's movements. The space itself, at the beginning restricted only to kindergarten children, was extended to all classes of the first level of Elementary School. Texts about the project have been presented at congresses in the field of education, systematized data has been turned into book chapters, and other registers are available at http://brinquedoteca-iserj.blogspot.com.br that became a place for the memory of the project, being also a forum for discussions about topics concerning the stories told by children and teachers, and discussions related to the subject of "playing at school".

Patrimônio Artístico-Cultural, (Re)Construção Identitária e Afro-Brasilidade

Roberto Luís Torres Conduru - *rconduru@uol.com.br*

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

O projeto objetivou dar suporte acadêmico, técnico e operacional para viabilizar a realização do projeto "Guardiões da Memória", do Programa de Reflexões e Debates para a Consciência Negra, do Colégio Estadual Professor Souza da Silveira, coordenado por Carla Lopes e George Araújo. Além disso, o projeto buscou adquirir equipamentos, realizar oficinas, cursos e pesquisas, e contratar serviços para elaborar livro, filme e website sobre a Associação das Velhas Guardas do Estado do Rio de Janeiro, um patrimônio cultural. Visando preparar professores, estudantes e membros da comunidade da escola, localizada no bairro de Quintino Boaciúva, no Rio de Janeiro, para a execução do projeto, foram realizadas oficinas sobre História e Memória Sociocultural, Arte e Patrimônio Cultural, Escritura e Oralidade, Ficção e História, Roteiro de Cinema, Produção de Vídeo, que contaram com colaborações de profissionais nessas áreas. Além de aprimorar a formação dessas pessoas, a realização da pesquisa, bem como a redação de textos, a elaboração de roteiro cinematográfico, a filmagem, montagem e edição das imagens capturadas na sede da Associação das Velhas Guardas das Escolas de Samba e em outras locações, gerou dois principais produtos: um filme (em DVD) e um livro publicado em 2009. Os conhecimentos adquiridos no processo de realização do projeto integram o patrimônio cultural dos integrantes de sua equipe.

Palavras chave:
Associação das Velhas Guardas do Estado do Rio de Janeiro, escola de samba, samba, cultura afro-brasileira, patrimônio cultural, memória social

Artistic and Cultural Heritage, (Re)Construction of Identity and Afro-Brazilianness

Roberto Luís Torres Conduru - *rconduru@uol.com.br*

Rio de Janeiro State University

Keywords:

Old Guards Association of the State of Rio de Janeiro, samba schools, samba, Afro-Brazilian Culture, cultural heritage, social memory

The project aimed to give academic, technical and operational support to enable the completion of the "Guardians of Memory" project, part of the Program of Reflections and Debates for Black Consciousness, held at Professor Souza da Silveira State School, coordinated by Carla Lopes and George Araujo. The project also enabled the purchase of equipment, the development of workshops, courses and researches, and the hiring of services to edit a book, a film and a website about the Old Guards Association of the State of Rio de Janeiro, a cultural heritage. Aiming to prepare teachers, students and school community members, in Quintino Bocaiúva neighborhood, in Rio de Janeiro, for the implementation of the project, workshops on Sociocultural History and Memory, Arts and Cultural Heritage, Writing and Orality, Fiction and History, Film writing and Video Production were performed with the collaboration of professionals in these areas. In addition to the improvement of the participants, the research, the writing of texts, the developing of a screenplay, the processes of filming, editing and consolidating the images captured in the headquarter of the Association of Old Guards' Samba School and in other locations, generated two main products: a film (DVD format) and a book published in 2009. The experiences and knowledge acquired in the completion of the project are part of the cultural heritage of the project`s team members.

Moderno Laboratório Didático para o Ensino de Física Experimental no Ensino Médio

Rodrigo Lacerda da Silva - *rod.lacerda@yahoo.com.br*

Instituto Federal Fluminense

Pesquisadores Associados: Paulo Jorge Ambrozine Rezende, Iracilda Dias Viana, Silvana Pereira de Campos

Palavras chave:

ensino de física, física experimental, física geral, astronomia

O projeto objetivou construir um estabelecimento de excelência em ensino de física e matemática na cidade de Bom Jesus do Itabapoana – RJ; promover eventos e amostras que visam à motivação do jovem para o aprendizado das ciências naturais e aplicadas; e desenvolver um intercâmbio técnico científico com alunos de outras escolas da região. Os alunos participantes desta campanha tiveram aulas mais dinâmicas, o que já é uma grande revolução pedagógica para a escola, que tem como consequência uma maior desenvoltura dos alunos para resolver os problemas aplicados ao seu curso. Sendo assim, os alunos estarão mais capacitados para o mercado de trabalho a nível técnico e também para o ingresso em cursos superiores qualificados. Gostaríamos de vincular o laboratório didático de física a outros futuros laboratórios da área de tecnologia, dos quais podemos citar a montagem do laboratório de robótica e meteorologia (em processo de implantação). O projeto possibilitou a melhoria na compreensão dos temas da física e da matemática, principalmente para os alunos que apresentam maior dificuldade e para os que possuem deficiência de conteúdo do ensino fundamental.

Exposição na sala de Astronomia para alunos das escolas estaduais de Bom Jesus do Itabapoana

Modern Didactic Laboratory For The Experimental Teaching Of Physics In High School

Rodrigo Lacerda da Silva - *rod.lacerda@yahoo.com.br*

Fluminense Federal Institute

Associated Researchers: Paulo Jorge Ambrozine Rezende, Iracilda Dias Viana, Silvana Pereira de Campos

Keywords:

teaching of Physics, experimental Physics, general Physics, Astronomy

The project aimed to build an establishment of excellence in the teaching of Physics and Mathematics in Bom Jesus do Itabapoana - RJ; to promote events and samples in order to motivate the youth to learn about natural and applied sciences; and to promote technical scientific exchange with students from other schools in the region. The students who participated of this campaign were exposed to more dynamic classes, what is already a great pedagogical revolution to the school, resulting in students' greater ease to solve problems applied to their course. Thus, at the technical level, students will be better prepared to the job market and to the entrance into qualified undergraduate courses. We would like to link the didactic laboratory of Physics to other future laboratories in the area of technology, such as the laboratories of robotics and meteorology (both in process of implantation). The project enabled the improvement of the understanding of topics related to Physics and Mathematics, especially for those students who have more difficulty with the content and those who presented deficiency in the contents of elementary school.

Young Talent Scholarship - FAPERJ showing the operation of computerized telescope

Avaliação de Necessidades Educacionais Especiais: Construindo uma nova Prática Educacional

Rosana Glat - *rglat@terra.com.br*

ProPEd / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Palavras chave: inclusão escolar, necessidades educacionais especiais, avaliação educacional, formação de professores, estudo etnográfico, pesquisa-ação

O projeto objetivou identificar as estratégias e os instrumentos de avaliação utilizados pelos professores de uma escola pública municipal com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais e que estão incluídos em classes comuns; e constituir um protocolo que possibilite aos professores pesquisados identificar aspectos de sua prática avaliativa em consonância com uma perspectiva inclusiva. O projeto deu origem à capacitação de professoras com alunos com deficiência incluídos em suas turmas; ao desenvolvimento de abordagens diferenciadas para o trabalho pedagógico junto a alunos com e sem deficiência, utilizando recursos tecnológicos e midiáticos adquiridos por meio de verba do referido projeto; à compra de livros para a capacitação dos professores participantes da pesquisa e para o aprimoramento dos componentes do grupo de pesquisa em estudos vinculados às necessidades do projeto; e ao desenvolvimento de metodologias voltadas para a inclusão de alunos com deficiência matriculados nas turmas comuns, a fim de dar suporte para os professores nesse processo. Além disso, o referido projeto culminou em apresentações e publicações em anais de congressos, assim como uma dissertação de mestrado, com o objetivo de disseminar o conhecimento construído, aprofundar os estudos da área e contribuir para futuras pesquisas sobre a temática.

Material pedagógico produzido e adaptado para o uso de alunos com ou sem necessidades especiais

Evaluation of Special Educacional Needs: Building a New Educational Practice

Rosana Glat - *rglat@terra.com.br*

ProPEd / Rio de Janeiro State University

Keywords:
school inclusion, special education needs, educational assessment, teacher training, ethnographic study, action-research

The project aimed to identify strategies and instruments for the evaluation of children with special educational needs included in regular classrooms used by teachers of a public municipal school; and to create a protocol that allows teachers to identify aspects in their own practices when evaluating students according to an inclusive perspective. The project resulted in: training for teachers with students with disabilities included in regular classes; the development of differentiated approaches for the pedagogical work with students with and without disabilities, using technological and mediatic resources acquired with the project's funding; the purchase of books for the training of teachers participating in the research and the improvement of the research group participants in studies related to the project needs; and the development of methodologies focused on the inclusion of students with disabilities enrolled in public classrooms in order to provide support for teachers in this process. Additionally, this project culminated in paper presentations and publications in conference proceedings, as well as a master's Thesis, with the objective of disseminating the knowledge acquired, providing a more detailed examination of the area and contributing to future research on the topic.

Pedagogical materials produced and adapted for the use with students with and without handicap

Interatividade e Ensino de Química: Uma Proposta para o Ensino numa Perspectiva Interacional

Rose Mary Latini - *rose.latini@gmail.com*

Instituto de Química / Universidade Federal Fluminense

Pesquisadores Associados: Fátima de Paiva Canesin, Alfredo Victor Bellido Bernedo, Luiza Rodrigues de Oliveira

Palavras chave:

ensino de ciências, ensino de química, material instrucional, recursos midiáticos, experimentação

O projeto teve como meta implantar uma sala de química interativa e desenvolver materiais instrucionais, virtuais e reais; e inserir os professores de química em discussões que melhorem sua prática pedagógica, tendo como ponto de partida, os novos recursos desenvolvidos para o ensino de química. Tais ações visam o estabelecimento de um espaço onde o ensino de química aconteça de forma mais dinâmica e interativa, a partir de situações de aprendizagem virtuais e reais. O desenvolvimento do projeto aproximou a Universidade da Escola e contribuiu para uma formação mais sólida para os nossos alunos, promovendo a melhoria do ensino de Ciências na escola. O projeto originou um roteiro de atividades. Foram feitos kits experimentais para alunos do ensino médio com um CD de aulas virtuais de química e um guia do professor. Para cada uma das práticas, foram listados os conteúdos da química, diretamente relacionados ao experimento, seguidos de propostas de discussões que podem ser travadas nas interfaces Química, Ambiente e Saúde. Além desses, foram também produzidos um trabalho de conclusão de curso e apresentações em congressos e seminários.

Interactivity And Chemistry Teaching: A Proposal For An Interactive Educational Perspective

Rose Mary Latini - *rose.latini@gmail.com*

Institute of Chemistry / Fluminense Federal University

Associated Researchers: Fátima de Paiva Canesin, Alfredo Victor Bellido Bernedo, Luiza Rodrigues de Oliveira

Keywords:
Science teaching, Chemistry teaching, instructional materials, media resources, experimentation

The project aimed to implement an interactive Chemistry classroom and to develop instructional materials, virtual and real ones; and to insert Chemistry teachers in discussions to improve their teaching practice, taking as a starting point, the new resources developed for the teaching of Chemistry. These actions intended to establish a space where the teaching of Chemistry takes place in a more dynamic and interactive way, using situations of real and virtual learning. The development of the project approximated the University and the School and contributed to a more solid education to our students, promoting the improvement of Science teaching in the school. The project originated a screenplay with experimental activities. Experimental kits for high school students were developed with a CD containing Chemistry virtual classes and a teacher's guide. For each of the practices, Chemistry contents directly related to the experiment were listed, followed by proposals for discussions that can be conducted at the Chemistry, Environment and Health interfaces. In addition, there were also a monograph and presentations in conferences and seminars as results of this project.

Formação Inventiva de Professores e Políticas de Cognição como Dispositivos para a Criação do Conselho Escolar do Colégio Estadual Conselheiro Macedo Soares

Rosimeri de Oliveira Dias - *rosimeri.dias@uol.com.br*

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, FFP

Pesquisadores Associados: Estela Scheinvar, Marisa Lopes da Rocha, Kátia Aguiar

Palavras chave:
formação inventiva de professores, produção de subjetividade, cartografia, universidade, escola básica e políticas de cognição

O projeto objetivou problematizar as relações entre experiência e políticas cognitivas na formação, levando em consideração as implicações que tais práticas podem trazer para os processos educativos no Colégio Estadual Conselheiro Macedo Soares; investigar os modos de funcionamento das políticas cognitivas que ganham relevo, na oficina de formação inventiva de professores, analisando, inclusive, a formação inicial e continuada de professores e que caminhos possíveis há para mudanças no trabalho e na vida educacional. Esta pesquisa teve como principal resultado a publicação de um livro sobre como temos pensado e feito reverberar o tema da invenção no campo da formação de professores em articulação com a escola básica. A pesquisa montou uma sala de trabalho na escola básica parceira para receber os bolsistas da universidade e produzir um trabalho de análise e intervenção com a escola. A ideia principal é criar um território em que seja possível conversar com os alunos e professores para forjar modos de pensar e estar nos espaços escolares que sejam afetos a uma perspectiva ética, estética e política.

Inventive Formation of Teachers and Cognitive Policies as devices to the Creation of a School Board at Colégio Estadual Conselheiro Macedo Soares

Rosimeri de Oliveira Dias - *rosimeri.dias@uol.com.br*

Faculty of Teacher Education / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Estela Scheinvar, Marisa Lopes da Rocha, Kátia Aguiar

Keywords:
inventive teachers' formation, production of subjectivity, cartography, university, high school and cognitive policies

The project aimed to problematize the relationship between experience and cognitive policies in formation, taking under consideration the implications that such practices can bring to the educational processes in Colégio Estadual Conselheiro Macedo Soares, a state school; investigate the functioning of cognitive policies that gain prominence, in the workshop for inventive formation of teachers, analyzing the initial and ongoing formation of teachers and the possible paths for changes at work and in education. This research had as its major result the publishing of a book about the way we have been thinking and making the theme of invention echo in the field of teachers' formation in articulation with basic schools. The research assembled a working room in the school in order to receive scholarship students from the university and to produce a work of analyses and intervention with the school. The main idea is to create a territory to talk to students and teachers in order to forge ways of thinking and being in the school spaces that are sensible to an ethic, aesthetic and political perspective.

Projeto CGD — Construção, Gestão e Difusão do Conhecimento rompendo Paradigmas: Educação Ambiental

Sandra Barros Sanchez - *sbsanchez2003@yahoo.com.br*

Instituto de Agronomia / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Claudete da Silva Martins Pereira, Walton Faria Braga

Palavras chave:

tecnologia na escola, ambiente virtual de aprendizagem, meio ambiente, Educação Agrícola

O projeto visou montar uma estrutura tecnológica para compor a metodologia de educação blended learning, baseada na gestão e difusão do conhecimento técnico existente e produzido na CTUR; transformar o conhecimento em patrimônio tangível da escola; criar uma nova escola, com novos e modernos conceitos educacionais, construída a partir do conhecimento. O projeto foi realizado no Colégio Técnico da UFRRJ, que é uma instituição de ensino da rede pública federal, subordinado à reitoria da UFRRJ e localizado no município de Seropédica. Atualmente oferece os cursos técnicos de Agroecologia, Hospedagem, Meio Ambiente e Agrimensura. A escolha dessa escola deu-se por já oferecer uma disciplina que envolve Educação Ambiental. Os alunos construíram um banco de informações, criado a partir das experiências vivenciadas por eles, que foi utilizado na difusão do conhecimento adquirido e disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem. Foi elaborado com os alunos o Viveiro Educativo, com o objetivo de criar um ambiente para atividades práticas. Observou-se durante a realização do projeto, que os alunos puderam desenvolver atividades relacionadas com todos os componentes curriculares, de forma que as questões socioambientais foram trabalhadas transversalmente. Pudemos observar também, que os estudantes entenderam a necessidade de se trabalhar de forma interdisciplinar.

CGD Project - Construction, Management and Dissemination of Knowledge Breaking Paradigms: Environmental Education

Sandra Barros Sanchez - *sbsanchez2003@yahoo.com.br*

Institute of Agronomy / Federal Rural University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Claudete da Silva Martins Pereira, Walton Faria Braga

Keywords:

technology at school, Virtual Learning Environment, environment, Agricultural education

The project aimed to build a technological framework to compose the methodology of blended learning education based on the management and dissemination of the technical knowledge produced in CTUR; turn knowledge into tangible school property; create a new school with new and modern educational concepts, built from knowledge. The project was conducted in the UFRRJ Technical School, an educational institution of the federal system, submitted to the UFRRJ University and located in the municipality of Seropédica. Nowadays it offers technical courses in Agroecology, Hospitality, Environment and Land Surveying. This school was chosen for the project because it already offers a discipline that involves environmental education. The students built a database created from the experiences lived by them, which was used in the dissemination of the knowledge they have acquired and made available on the Virtual Learning Environment. A Teaching Viverium was organized with the students, in order to create an environment for practical activities. It was observed during the execution of the project that students were able to develop activities related to all curriculum components, so that environmental issues were studied in different areas. Furthermore, we have observed that students could understand the need to work in an interdisciplinary way.

Como vemos as Plantas? Propostas para a melhoria da relação Ensino-Aprendizagem no Ensino Fundamental e Médio

Selma Ribeiro de Paiva - *selmapaiva@id.uff.br*

Instituto de Biologia / Universidade Federal Fluminense

Palavras chave:
Botânica, Educação, formação continuada de professores, ensino fundamental e médio

O projeto buscou estimular o ensino de ciências, dando ênfase à botânica e à Educação Ambiental de maneira interdisciplinar nos níveis fundamental e médio, buscando a aproximação entre universidade, escola e sociedade. Diversos resultados foram obtidos, como a atuação na formação continuada de professores através da elaboração e aplicação de oficinas para a inserção de temas voltados para botânica no conteúdo no ensino fundamental e médio. Um pequeno acervo foi deixado na escola, mas, como as professoras aprenderam a técnica, elas podem, juntamente com os alunos, confeccionar novas lâminas para o acervo. Houve também a produção de material de apoio para os professores relacionados a diferentes temas: Plantas Medicinais, Plantas Alimentares e Polinização; assim como a exibição de vídeos e documentários para os alunos. Essas atividades foram trabalhadas através de diferentes linguagens: escrita, plástica etc.; e através da promoção de eventos realizados na escola, o que representou a oportunidade de promover a aproximação entre escola, comunidade e universidade. Foram realizadas palestras e oficinas. Foi feita a exposição de fotos de atividades realizadas na escola e de trabalhos dos alunos. O projeto representou a concretização da troca de saberes, o aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem e a integração entre escola, sociedade e universidade.

Atividades desenvolvidas durante o "Dia da Primavera". Oficina de confecção de bijuterias usando sementes".

How do we see the Plants? Proposals for the Improvement of the Teaching-Learning Relationship in Elementary and High Schools

Selma Ribeiro de Paiva - *selmapaiva@id.uff.br*

Institute of Biology / Fluminense Federal University

Keywords:

Botany, education, continuing teacher training, elementary and high school

Exposição dos trabalhos realizados pelos alunos do CIEP 400 Oswald de Andrade

The project aimed to encourage the teaching of Sciences, emphasizing Botany and Environmental Education in an interdisciplinary way in elementary and high schools, seeking the approximation among university, school and society. Several results were obtained, such as the actions in the continuing training of teachers through the development and implementation of workshops for the insertion of topics related to Botany in the content of elementary and high schools. A small record was left at school but, as the teachers learned the technique, they may produce new blades to the collection, along with their students. In addition, support materials for teachers about different themes were produced: Medicinal, Food Plants and Pollination Plants; and videos and documentaries were displayed for the students. These activities have been worked through different languages: written, plastic etc.; and through the promotion of the events held at school, representing an opportunity to approximate school, community and university. Lectures and workshops were held. The exhibition of photos of activities developed in the school and students' works was organized. The project represented the realization of the exchange of knowledge, the improvement of the teaching-learning process and the integration of school, society and university.

Universidade na Escola: Uma Proposta Interdisciplinar integrando conhecimentos de Petrografia, do Pré-Sal e de Meio Ambiente através do Olhar da Geologia nos Ensinos Fundamental e Médio

Thais Cristina Vargas Garrido - *thais@uerj.br*

Departamento de Mineralogia e Petrologia Ígnea / Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Elaine do Nascimento Nobre, Sonia Regina de Melo Nascimento, Vanilza Mariano de Oliveira

Palavras chave: parceria universidade-escola, capacitação docente, conceitos de geologia, petrografia, meio ambiente

O presente projeto objetivou fazer a interação universidade-escola se atendo à temática das geociências, sobretudo, a geologia, visando contribuir para a melhoria do ensino nas escolas públicas sediadas no nosso estado, mediante treinamento, capacitação técnica e atualização de professores dos ensinos fundamental e médio, com a oferta de kits de trabalho, e a disseminação de conhecimentos relativos aos estudos das rochas, e minerais. Os principais resultados do projeto alcançaram tanto a escola parceira do projeto, o Centro Integrado de Educação Pública (CIEP 396), como as instituições de ensino interessadas no trabalho do tema, sendo o público alvo principal as escolas de primeiro e segundo graus: professores e alunos das escolas públicas do Estado do Rio de Janeiro. Foram feitas ações, orientações aos professores, quanto à aplicação da ciência geológica nas suas disciplinas, na Biologia, Ciências, Geografia, Química, além de Matemática e História, visando a capacitação, para atuar, de forma interdisciplinar. A principal contribuição do projeto foi o estabelecimento de uma proposta, que efetivamente atendeu ao público alvo, com a implementação de ações, que geraram condições para que professores do ensino fundamental e do ensino médio se capacitassem como multiplicadores de ensinamentos.

University at School: An Interdisciplinary Proposal integrating Petrography, Pre-Salt and environment knowledge through the look of Geology in Elementary and High School Teaching

Thais Cristina Vargas Garrido - *thais@uerj.br*

Department of Mineralogy and Igneous Petrology / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Elaine do Nascimento Nobre, Sonia Regina de Melo Nascimento, Vanilza Mariano de Oliveira

Keywords:
school-university partnership, teachers training, Geology Concepts, Petrography, Environment

This project aimed to promote the school-university interaction, sticking to the theme Geosciences, geology in special, in order to contribute to the improvement of education in public schools located in our state, in face of technical training and updating of elementary and high school teachers, with the supply of working kits and the dissemination of knowledge related to rocks and minerals. The main results of the project, achieved the school taking part in the project, the Integrated Center for Public Education (CIEP 396), and the Institutions interested in the topic. The main target audience was elementary and high school teachers and students, from public institutions in the State of Rio de Janeiro. The project conducted actions and teachers' guidance for the application of Geological Science in their disciplines, in Biology, Science, Geography, Chemistry, and also Mathematics and History, with the objective of training the participants to act in an interdisciplinary way. The main impact of the project was the development of a proposal that effectively met the target audience, with the implementation of actions, which generated conditions for elementary and high school teachers, to become multipliers of knowledge.

Creche: Contexto de Desenvolvimento e Formação de Subjetividades

Vera Maria Ramos de Vasconcellos - *vasconcellos.vera@gmail.com*

Departamento de Estudos da Infância / Universidade do estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Daniele Felix da Silva, Sirlene O. Souza, Ana Rosa Picanço Moreira, Zena W. Eisenberg, Miriam P.R. de Oliveira, Luciana Bessa Diniz de Menezes, Rosangela Almeida de Oliveira, Helide Blower

Palavras chave:
contexto de desenvolvimento humano, creche, formação de professores, subjetividade

O projeto objetivou fazer um estudo com grupos de crianças desde o Berçário I até que deixem a creche (estudos transversais) investigando diferentes aspectos do desenvolvimento humano (na interação de crianças e delas com adultos) no processo de formação de suas individuações, tanto pessoal (subjetividades), quanto profissional (educadoras); ampliar a parceria UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação e SMA/RJ - Secretaria Municipal de Administração. Acreditamos que o caráter qualitativo do ambiente de educação infantil pode ser investigado, a partir do ponto de vista das crianças. Os estudos focaram na interação professores / educadores / crianças, examinando, de um lado, como as atividades eram iniciadas, elaboradas e organizadas pelos educadores / professores e, de outro, acompanhando as interações das crianças de modo a identificar os recursos por elas utilizados em suas trajetórias de desenvolvimento e modos de subjetivação. Os dados foram produzidos via fotografias, vídeo gravações, registro de produções infantis (os com mais de 30 meses), na forma escrita (desenhos, pinturas e demais produções gráficas) e/ou verbal (oralidades, narrativas das crianças, e registros docentes de comentários infantis). Privilegiamos as crianças e os educadores da infância como nossos interlocutores principais na pesquisa, porém os dados relativos às famílias também foram considerados.

Daycare Center: Context of Development and Formation of Subjectivities

Vera Maria Ramos de Vasconcellos - *vasconcellos.vera@gmail.com*

Department of Childhood Studies / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Daniele Felix da Silva, Sirlene O. Souza, Ana Rosa Picanço Moreira, Zena W. Eisenberg, Miriam P.R. de Oliveira, Luciana Bessa Diniz de Menezes, Rosangela Almeida de Oliveira, Helide Blower

Keywords:

context of human development, daycare center, teacher training, subjectivity

The project aimed to undertake a study with groups of children from Nursery I until they leave the daycare center (cross-sectional studies) investigating different aspects of human development (in the interactions amongst children and in the interaction between children and adults) in the process of forming individualities at both personal (subjectivities) and professional (educators) levels; to expand the partnership between UERJ – Rio de Janeiro State University, Faculty of Education and the SMA/RJ – Municipal Administration Department. We believe that the qualitative nature of the early childhood education environment can be investigated from the point of view of children. The studies focused on the interactions amongst teachers / educators / children, evaluating on the one hand, how the activities were initiated, planned and organized by the teachers / educators and, on the other hand, following the children's interaction aiming at identifying their own resources in their development and individualization processes. Data has been produced via photographs, video footage, evidence of children's work (those older than 30 months), through mark making (drawings, paintings and other graphic work) and/or verbal expression (verbalization, narratives directly from the children, and educational record of children commentary). Priority was given to children and early years educators as the main contributors to this research, however family data was also taken into consideration.

Novos Caminhos para a Educação Básica através da Parceria entre Programas de Pós-Graduação e Unidades de Ensino Público no Rio de Janeiro: Modelo de Integração entre o Programa de Pós-Graduação em Biociências-UERJ e o Colégio Estadual Cardeal Arcoverde-Madureira / RJ

Verônica Maria Morandi da Silva - *veronica@uerj.br*

Instituto de Biologia Roberto Alcantara Gomes / Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Pesquisadores Associados: Carlos Eduardo Veloso de Almeida, Elizeu Fagundes de Carvalho, Heitor Evangelista da Silva Iolanda Margherita Fierro, Luis Felipe Ribeiro Pinto, Márcia Mattos Gonçalves Pimentel, Marsen Garcia Pinto Coelho, Oscar Rocha Barbosa, Patricia Lisboa da Silva, Simone Vargas da Silva, Thereza Christina Barja-Fidalgo, Valéria Gallo da Silva

Palavras chave:

integração universidade-escola, popularização da ciência

Como o desenvolvimento do projeto a equipe de pesquisadores do PPGB pretendia despertar o interesse dos alunos do ensino médio pela ciência promovendo a integração de alunos de graduação, pós-graduação e pesquisadores com esse público; tornar o ambiente escolar e o conteúdo acadêmico mais atrativo, através da realização de palestras científicas e de visitas aos laboratórios de pesquisa na universidade. Em paralelo, visamos contribuir para aperfeiçoar a infraestrutura e a qualidade do ensino na unidade escolar através da aquisição de equipamentos, materiais didáticos e da capacitação de professores. A realização do projeto visivelmente proporcionou a recuperação de alunos, anteriormente desmotivados, com histórico de baixo rendimento e problemas de comportamento, os quais tiveram a possibilidade de interagir com as equipes de pesquisa e apresentaram mudanças significativas durante o ano de realização do projeto. Os equipamentos incorporados ao patrimônio da unidade escolar representam apoio permanente às atividades pedagógicas desenvolvidas mesmo após o fim da vigência do projeto. Após o desenvolvimento do projeto no Colégio Estadual Cardeal Arcoverde outras 08 escolas públicas firmaram parceria com o PPGB para receber as atividades propostas, independente do recebimento de auxílio financeiro.

New Directions for Basic Education through the Partnership between Graduate Programs and Units of Public Education in Rio de Janeiro: A Model for the Integration of The Graduate Program in Biosciences-UERJ and the State School Cardeal Arcoverde-Madureira / RJ

Verônica Maria Morandi da Silva - *veronica@uerj.br*

Roberto Alcantara Gomes Institute of Biology / Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Carlos Eduardo Veloso de Almeida, Elizeu Fagundes de Carvalho, Heitor Evangelista da Silva Iolanda Margherita Fierro, Luis Felipe Ribeiro Pinto, Márcia Mattos Gonçalves Pimentel, Marsen Garcia Pinto Coelho, Oscar Rocha Barbosa, Patricia Lisboa da Silva, Simone Vargas da Silva, Thereza Christina Barja-Fidalgo, Valéria Gallo da Silva

Keywords:

university-school integration, science popularization

With the development of the project the team of researchers from PPGB intended to arouse the interest of high school students in science by promoting the integration of undergraduate students, graduate students and researchers with this audience; to make the school environment and the academic content more attractive, by performing scientific lectures and visits to research laboratories at the university. In parallel, we aimed to contribute to improve the infrastructure and the quality of teaching in the school unit through the acquisition of equipment, teaching materials and teacher training. The realization of the project clearly provided the recovery of students previously unmotivated, with a history of low performance and behavior problems. They had the opportunity to interact with the research teams and showed significant changes during the year of the project. The equipment incorporated into the school unit heritage represents a permanent support to educational activities even after the end of the project. After this first initiative towards the Cardeal Arcoverde State School, other 08 public schools established a partnership with PPGB to receive the proposed activities, even without the financial support.

Em Caxias a Filosofia En-Caixa?

Walter Omar Kohan - *wokohan@gmail.com*

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Beatriz Fabiana Olarieta, Jason Wozniak

O projeto buscou vivenciar o pensar filosófico com estudantes, professores e dirigentes da Rede Municipal de Educação de Duque de Caxias, visando problematizar e consolidar o papel da filosofia na escola pública, estimulando o seu pensamento para a constituição de subjetividades críticas, transformadoras e potentes na problematização do projeto de escola pública. Do ponto de vista acadêmico o trabalho permitiu a criação de um espaço-tempo diferenciado da dinâmica do cotidiano escolar, propício para pensar questões que atravessam a vida dos habitantes da escola. Nele tem sido possível uma prática pedagógica mais reflexiva e uma oportunidade para estabelecer um diálogo reflexivo com os estudantes, de igual para igual. Resultados mais materiais são: a criação de duas salas de aula específicas para as experiências de pensamento e a provisão de equipamentos; a organização de Jornadas Anuais do Projeto nas escolas, desde 2010; a produção de um livro e um DVD do Projeto; a realização de oficinas com crianças, adolescentes, adultos e professores em diversos eventos na UERJ; a visita de diversos pesquisadores de vários países às escolas; a apresentação do trabalho em eventos acadêmicos nas cinco regiões do Brasil e em países como Argentina, Chile, Uruguai, Colômbia, Venezuela, Estados Unidos, México, Espanha, França, Itália, Grécia, Bélgica, Inglaterra, Irã, Israel, Coreia, Japão e África do Sul; a realização de cursos anuais de formação com professores do projeto; a elaboração de diversas monografias de graduação, dissertações de mestrado, e teses de doutorado sobre o projeto.

Palavras chave:
filosofia com crianças, experiência, infância, formação docente, escola pública, pensamento

Does Philosophy Fit in Caxias?

Walter Omar Kohan - ***wokohan@gmail.com***

Rio de Janeiro State University

Associated Researchers: Beatriz Fabiana Olarieta, Jason Wozniak

Keywords:

philosophy with children, experience, childhood, teacher training, public school, thinking

The project aimed to experience philosophical thinking with students, teachers and administrators from the Department of Education in the city of Duque de Caxias by problematizing and consolidating the role of Philosophy in public schools and stimulating thinking which constitutes transformative, empowering, critical subjectivities through the questioning of the project and aims of public schools. Academically, the work allowed the creation of a time-space differentiated from the school dynamic routine, one which enables participants to pause and think about questions that traverse school inhabitants' lives. The project has made possible a more reflective pedagogical practice and the opportunity to establish reflective dialogues with students in egalitarian terms. Significant concrete results are: the creation of two classrooms specifically designed for philosophical thinking experiences and the acquisition of equipment; the organization of an Annual Symposium about the project within participating schools since 2010; the production of a book and a DVD about the project; the realization of workshops with children, adolescent, adult students and teachers at diverse events held at UERJ; the visit of diverse researchers from various countries to participating schools; the presentation of the project in academic events in the five regions of Brazil and in countries such as Argentina, Chile, Uruguay, Colombia, Venezuela, the United States, Mexico, Spain, France, Italy, Greece, Belgium, England, Iran, Israel, South Korea, Japan, and South Africa; the realization of annual teacher training courses with teachers involved in the project; the elaboration of diverse undergraduate monographs, masters dissertations and PhD thesis about the project.

Capacitação de Professores de Química do Ensino Básico da Baixada Fluminense por Educação à Distância (EAD) para a utilização de Softwares Educacionais e Busca de Informações Técnicas na Internet

Wilma Clemente de Lima Pinto - *wilma.clemente@gmail.com*

Escola de Educação, Letras e Humanidade / Unigranrio

Pesquisadores Associados: Herbert Gomes Martins, Jacqueline de Cassia Pinheiro Lima, Marcelo Sierpe Pedrosa, Zenildo Buarque de Morais Filho

Palavras chave:
ensino médio, softwares educacionais, Educação à Distância, capacitação de professores de Química

O objetivo desse projeto foi capacitar professores da Baixada Fluminense na utilização de softwares educacionais livres para o uso cotidiano no ensino da Química na Educação Básica a partir das possibilidades de uso dos laptops fornecidos aos professores da rede pública pelo governo do estado do Rio de Janeiro. Além disso, foram oferecidas bolsas de capacitação para alunos de Licenciatura em Química (Iniciação Científica) e alunos de ensino médio, selecionados pelas escolas participantes (Iniciação Científica Júnior). Este projeto propiciou um conhecimento mais aprofundado das potencialidades pedagógicas advindas do recurso fornecido pela Secretaria Estadual de Educação do Estado do Rio de Janeiro para professores, estimulando os professores de Química a utilizarem os computadores recebidos para acesso direto à rede internacional de computadores (Internet), e encorajando a possibilidade de educação continuada através de materiais que podem ser obtidos através da Internet, tais como: softwares e práticas de hipertexto, disponíveis sem custos na rede de computadores, porém, não muito conhecidos e aproveitados pela maioria dos profissionais desse nível de ensino. Com maior conhecimento e preparação, esse profissional é capaz de incorporar recursos tecnológicos ao cotidiano da escola promovendo um aumento na qualidade das aulas ministradas e, por conseguinte, obtendo uma melhoria significativa no ensino desta ciência, que foi refletida no aprendizado de seus alunos. O impacto causado pela pesquisa foram especialmente as publicações oriundas do projeto, o que tornou público os resultados obtidos.

Training of Basic Education Chemistry Teachers in Baixada Fluminense through Distance Education (EAD) for the use of Educational Software and the Search of Technical Information on the Internet

Wilma Clemente de Lima Pinto - *wilma.clemente@gmail.com*

School of Education, Letters and Humanities / Unigranrio

Associated Researchers: Herbert Gomes Martins, Jacqueline de Cassia Pinheiro Lima, Marcelo Sierpe Pedrosa, Zenildo Buarque de Morais Filho

Keywords:

high school, educational software, distance learning, Chemistry teacher training

The goal of this project was to train teachers from Baixada Fluminense (Rio de Janeiro) in the use of free educational software for everyday use in the teaching of Chemistry in Elementary Education using the laptops provided to public school teachers by the state government of Rio de Janeiro. Moreover, training scholarships were offered to undergraduate students of Chemistry (Scientific Initiation) and high school students, selected by the participant schools (Junior Scientific Initiation). This project fostered a deeper understanding of the pedagogical possibilities provided by the state Department of Education of the State of Rio de Janeiro to teachers, stimulating Chemistry teachers to use the computers received allowing direct access to international computer network (Internet), and encouraging the possibility of continuing education through materials that can be obtained over the Internet, such as: software and hypertext practices available without costs on the computer network, but not well known and used by the majority of the professionals from that level of education. With increased knowledge and preparation this professional is able to incorporate technology to everyday school resources promoting an increase in the quality of classroom instruction and therefore achieving a significant improvement in science teaching that is reflected in their students' learning. The impact of the contribution of the research was the publication of papers arising from the project, which made the results public.

Use of the equipments e-beam, data show and notebook in the classroom

Mais Tempo ao Tempo: O estudo de conceitos temporais em diferentes áreas de conhecimento do Ensino Fundamental

Zena Eisenberg - *zwe@puc-rio.br,* **Fatima Alves**

Departamento de Educação / Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Pesquisadores Associados: Carlos Alberto Coimbra, Sibele Cazelli, Maria Esther Valente, Ronaldo de Almeida, Andréa Fernandes Costa, Douglas Falcão

Palavras chave:
formação de professores, ensino fundamental, noção de tempo, desenvolvimento cognitivo, livros didáticos

Buscamos, através desta pesquisa, entender que lugar o tempo e os conceitos temporais ocupam no currículo e na prática no ensino fundamental. O tempo é um conceito que atravessa diversas disciplinas do ensino fundamental. Podemos ver seu uso na matemática, nas ciências e na história. Entendemos que um diálogo mais estreito entre a psicologia e as disciplinas que discutem o tempo no ensino fundamental possibilitará trabalhar melhor com os currículos e, consequentemente, com as crianças os "pré-requisitos" necessários para que compreendam os "tempos" usados e discutidos em sala. Um instrumento temporal foi desenvolvido com questões para as crianças de 2º ao 5º ano preencherem. Ao todo, foram elaboradas 21 questões, do tipo verdadeiro / falso, múltipla escolha ou preenchimento de lacunas. O desempenho das crianças das duas escolas participantes foi medido em dois momentos: antes e depois de um curso de formação elaborado para as professoras das escolas. A pesquisa está tendo continuidade no município do Rio de Janeiro, através de financiamento da Faperj pela Bolsa de Jovem Cientista do Nosso Estado, com aprovação da SME/RJ. O instrumento está sendo reelaborado para ser aplicado em uma amostra de escolas do município. Além disso, fizemos inúmeras apresentações dos resultados preliminares e finais em congressos e palestras divulgando o trabalho feito e enfatizando a importância do trabalho com conceitos temporais desde a Educação Infantil para que, no ensino fundamental as crianças estejam mais preparadas para lidar com conceitos temporais mais avançados, como décadas, séculos e assim por diante.

More Time to Time: The Study of Temporal Concepts in different areas of knowledge in Basic Education

Zena Eisenberg - *zwe@puc-rio.br*, **Fatima Alves**

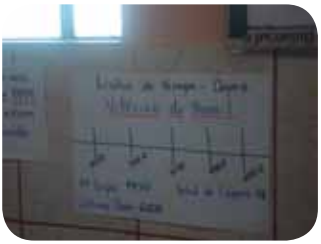
Department of Education / Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro

Associated Researchers: Carlos Alberto Coimbra, Sibele Cazelli, Maria Esther Valente, Ronaldo de Almeida, Andréa Fernandes Costa, Douglas Falcão

Keywords:

teacher's education, elementary school, temporal concepts, cognitive development, textbooks

In this research, we sought to understand the role of time and temporal concepts in Elementary School curricula and practices. Time is a concept that pervades different areas of knowledge in Elementary School. We can see its use in Mathematics, in Science and in History. We understand that a closer dialogue between Psychology and those areas will allow a more guided work with curricula and, consequently, with children and whatever pre-requisites are necessary for them to understand the different "times" used in class. A temporal instrument was developed with items designed for children from the 2nd to the 5th year of Elementary School. 21 items that were of different kinds were devised: either true / false, multiple choice or fill in the blanks. Children's performance in the test was measured in two different schools, before and after their teachers were given a training course as part of their participation in THE research. The research is now being held in the city of Rio de Janeiro, through Faperj grant Jovem Cientista do Nosso Estado, and it has been integrally approved by the city's ethics committee. The instrument is being redesigned to be applied to a sample of schools in the city. In addition, we have presented preliminary and final results at different events: conferences, invited talks and workshops, disseminating the job done and stressing the importance of working with temporal concepts from kindergarten so that children in elementary school are more prepared to deal with more advanced temporal concepts as decades, centuries, and so on.



Esta obra foi composta com a família
The Sans por Conexão Gravatá Ltda. e
impressa em papel Couchê Matte 115g
pela Gráfica J. Sholna para a FAPERJ.
Rio de Janeiro, 2014