



# ANAIIS DO



IX COLÓQUIO  
TÉCNICO  
CIENTÍFICO  
DO UniFOA

LUZ, CIÊNCIA E VIDA  
26 a 28 de OUTUBRO

# ENSINO



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA**

**ANAIS DO IX COLÓQUIO  
TÉCNICO-CIENTÍFICO DO UniFOA**

**ENSINO**

**2015**

**FOA**

## EXPEDIENTE

### **FOA**

#### **Presidente**

Dauro Peixoto Aragão

#### **Vice-Presidente**

Jairo Conde Jogaib

#### **Diretor Administrativo - Financeiro**

Iram Natividade Pinto

#### **Diretor de Relações Institucionais**

José Tarcísio Cavaliere

#### **Superintendente Executivo**

Eduardo Guimarães Prado

#### **Superintendência Geral**

José Ivo de Souza

### **UniFOA**

#### **Reitora**

Claudia Yamada Utagawa

#### **Pró-reitor Acadêmico**

Carlos José Pacheco

#### **Pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação**

Marcello Silva e Santos

#### **Pró-reitor de Extensão**

Otávio Barreiros Mithidieri

### **EDITORA FOA**

#### **Editor Chefe**

Laert dos Santos Andrade

### **FICHA CATALOGRÁFICA**

Bibliotecária: Alice Tação Wagner - CRB 7/RJ 4316

C718 IX Colóquio técnico-científico do UniFOA: luz, ciência e vida.  
Centro Universitário de Volta Redonda, outubro de 2015, Volta  
Redonda: FOA, 2015.

Trabalhos nas áreas: ciências biológicas; ciências da saúde; ciências  
humanas e sociais aplicadas; engenharia, exatas e tecnológicas/ organizado  
pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e Núcleo de Pesquisa/NUPE.

34 p.

ISBN: 978-85-60144-93-8

1. Trabalhos científicos. I. Fundação Oswaldo Aranha II. Título.

CDD – 001.42

## EQUIPE

### Comitê Organizador

Marcello Silva e Santos  
Cláudia Stamato  
Daniella Regina Mullinari  
Margareth Lopes Galvão Saron  
Ana Carolina Callegario Pereira  
Cristiana de Almeida Fernandes  
Gabriela Girão de Albuquerque

Henrique Wogel Tavares  
Jason Paulo Tavares Faria Junior  
Pedro Vitor Bittencourt Dias  
Rodrigo César Carvalho Freitas  
Sergio Elias Vieira Cury  
Sinara Borborema Gabriel

### Comitê Científico

Aline Cristina Teixeira Mallet  
Aline Rodrigues Botelho  
Ana Carolina Callegario Pereira  
Ana Cristina dos Santos Malfacini  
Ana Paula Zarur de A. Silva e Salz  
André Barbosa Vargas  
Bruno Chaboli Gambarato  
Carlos Alberto Sanches Pereira  
Carlos Eduardo Costa Vieira  
Carlos José Pacheco  
Cláudia Stamato  
Cristiana de Almeida Fernandes  
Cristiane Gorgati Guidoreni  
Daniel Escorsim Machado  
Daniele Mattoso Hammes  
Daniele R. do Val de O. L. S. Barbara  
Daniella Regina Mullinari  
Denise C. G. de Andrade Rodrigues  
Dimitri Ramos Alves  
Dorvalina Catarina Lima Silva  
Douglas Baltazar Gonçalves  
Eduardo de Alvarenga Tavares  
Elton Bicalho de Souza  
Flávia Lages de Castro  
Gabriela Girão de Albuquerque  
Henrique Wogel Tavares  
Jason Paulo Tavares Faria Junior  
Júlio Cesar de Almeida Nobre

Katia Mika Nishimura  
Marcelo Alves Lima  
Marcelo Paraíso Alves  
Margareth Lopes Galvão Saron  
Maria Aparecida Rocha Gouvêa  
Maria de Fátima Alves de Oliveira  
Michelle Lopes Ribeiro Guimarães  
Miriam Salles Pereira  
Moacyr Ennes Amorim  
Monique Osorio Talarico da Conceição  
Paulo Roberto de Amoretty  
Renata Martins da Silva  
Rodrigo César Carvalho Freitas  
Ronaldo Figueiró Portella Pereira  
Rosane Moreira Silva De Meirelles  
Rui Aurélio Barbos  
Sandy Sampaio Videira  
Sergio Elias Vieira Cury  
Sergio Ricardo Bastos De Mello  
Silvio Henrique Vilela  
Sinara Borborema Gabriel  
Sirlei Aparecida de Oliveira  
Ursula Adriane Fraga Amorim  
Venício Siqueira Filho  
Vitor Barletta Machado  
Walter Luís M. Sampaio da Fonseca  
William Costa Rodrigues

## EQUIPE

### **Secretaria**

Brisa Marcolan Aragao  
Ana Carolina da Silva Gioseffi  
Lelimar Lopes de Oliveira

### **Comitê de Administração Científica e Comunicação**

Marcelo Alves Lima  
Denise Celeste Godoy de Andrade  
Rodrigues  
William Costa Rodrigues

### **Comitê Comercial**

Lizandro Augusto Leite Zerbone

### **Comitê Editorial**

Laert dos Santos Andrade

### **Comitê de Informática**

Marcelo Passos dos Santos  
Fabrício Santos de Queiroz  
Thiago Lambert Citeli  
Venício Siqueira Filho

### **Comitê Cerimonial**

Maria Amelia Chagas Silva

## SUMÁRIO

Importância da educação física escolar nos primeiros anos do Ensino Fundamental	7
A Integração Ensino Serviço como estratégia na formação do Agente Comunitário de Saúde.....	8
Análise comparativa de material didático de Ciências na Educação de Jovens e Adultos e de uma escola regular .....	9
Aplicação do Tema Transversal Automedicação nas aulas de Química Orgânica ...	10
Atividades de campo como estratégia para o ensino e a aprendizagem da temática socioambiental na educação básica.....	11
Atividades Experimentais como Ferramentas Mediais para Alfabetização Científica na Educação de Jovens e Adultos. ....	12
Aula prática de Química: Ensino Fundamental e Médio.....	13
Aulas de Ciências Naturais no Ensino Médio; o que dizem os ingressantes do curso de Enfermagem?.....	14
Biossegurança, Ética e Bioética: uma reflexão por meio da utilização de Recurso Audiovisual .....	15
Concepções de alunos do Ensino Fundamental sobre o surgimento e a evolução da vida de uma escola pública do municipal de Itaboraí, RJ.....	16
Contribuição da Ginástica Artística para o desenvolvimento motor no Ensino Fundamental – anos iniciais .....	17
Corpo, Gênero e Sexualidade no cotidiano escolar: primeiras aproximações .....	18
Criação de Apostilas de Física I, II, III e IV.....	19
Descarte de medicamentos como proposta de eixo temático para o ensino de Ciências e a construção da conscientização ambiental .....	20
Distúrbios Miccionais: Informando o Docente .....	21
Educação física, esporte e cotidiano escolar: onde estão as lutas? .....	22
Educação Jesuítica: um relato de experiência sobre sua influência na educação brasileira atual.....	23
Exposição “Balanças: Imagem e Presença” como objeto educacional no Ensino de Ciências.....	24
Extensão Universitária: utilização do espaço Sala Verde para a prática da Educação Ambiental .....	25

Filmes de ficção científica para abordar novos temas da física no Ensino Médio.....	26
Implantação de cursos de extensão à distância: estudo de viabilidade .....	27
Livro didático para o incentivo da programação para crianças.....	28
Percepções dos alunos do Ensino Médio sobre o tema Energia Nuclear/Radioatividade .....	29
Planeta Limpo é Planeta Saudável: Uma dinâmica de grupo como ferramenta pedagógica para conscientizar alunos do 6º ensino fundamental sobre o impacto causado pelo lixo no meio ambiente .....	30
Programa Institucional de Monitoria: Contribuições para o processo de ensino-aprendizagem na UFT <i>campus</i> Araguaína.....	31
Projeto Gráfico para jogo de cartas infantil sobre o Folclore Brasileiro .....	32
Uso das Novas Tecnologias Aplicadas em Disciplina da Engenharia.....	33
Utilização de Jogos como Estratégia Didática para a preparação de alunos do Ensino Médio para a Olimpíada Tocantinense de Química .....	34

## Importância da educação física escolar nos primeiros anos do Ensino Fundamental

OLIVEIRA, L.S.<sup>1</sup>; ALVES, M.P.<sup>1,2</sup>;

1- UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda.

[leonete2007@yahoo.com.br](mailto:leonete2007@yahoo.com.br)

2- IFRJ – Instituto Federal do Rio de Janeiro campus Volta Redonda.

[marcelo.alves@ifrj.edu.br](mailto:marcelo.alves@ifrj.edu.br)

### RESUMO

A Educação Física no âmbito escolar, nos primeiros anos do ensino fundamental, é vista por muitos somente como uma atividade recreativa, porém podemos perceber um aumento de alunos com problemas de obesidade e outras doenças, que podem estar relacionadas ao sedentarismo e que poderiam ser beneficiadas por meio do esporte. Sabemos que é na escola que o aluno aprimora sua prática motora, pois é um espaço onde as crianças poderão viver experiências e situações de grupo. Através dos desenvolvimentos cognitivos, afetivos e motores vividos nesta fase, servirão como base para um desenvolvimento saudável durante a sua vida (GALLAHUE; OZMUN, 2005; GALLAHUE; DONNELLY, 2008). As práticas esportivas e os exercícios físicos, como parte fundamental da Educação Física escolar nos primeiros anos do Ensino Fundamental, poderá criar um vínculo entre a criança e essas práticas, onde dificilmente ela deixará de lado na vida adulta. Devido as grandes mudanças sociais por qual passamos nos dias de hoje, o avanço tecnológico, os escolares estão ficando cada vez mais sedentários, portanto a criança só terá contato com as atividades físicas dentro da escola. Com isso o presente estudo procurara salientar a importância da Educação física dentro dos primeiros anos do ensino fundamental, resgatando a atividade física através de um DVD, que irá auxiliar o professor em suas aulas unindo o lúdico e o físico, através deste produto buscaremos mostrar a educação física nos anos iniciais não como atividade recreativa sem importância, mas como uma atividade física recreativa com objetivos trabalhados, visando o movimentar, a cultura e o lazer. Esta pesquisa será de cunho descritivo com abordagem qualitativa, feita através de revisão de literatura com o objetivo de aprofundar o conhecimento de professores e escolares sobre a importância da Educação Física no Ensino Fundamental.

**Palavras-chave:** Educação Física Escolar; Ensino Fundamental; Práticas Esportivas.

## A Integração Ensino Serviço como estratégia na formação do Agente Comunitário de Saúde

SILVA, L.G.D.<sup>1</sup>; PINTO, F.R.M.<sup>2</sup>; BRAGA, A.C.<sup>1</sup>; LOUREIRO, H.L.<sup>2</sup>

(1) UBM – Centro Universitário de Barra Mansa, Volta Redonda, RJ.

[lais.sms@epdvr.com.br](mailto:lais.sms@epdvr.com.br)

(2) UniFOA - Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

### RESUMO

Este estudo trata de um relato de experiência relativo às estratégias de ação para integração ensino-serviço com a finalidade de contribuir no processo de formação profissional do Agente comunitário de Saúde. Teve como objetivo analisar, identificar e categorizar as etapas do processo, os obstáculos enfrentados e os fatores que favoreceram a sua implantação, de que modo às esferas da educação e do trabalho se integram na área da saúde a partir da implementação da Integração entre os Centros Universitários de Volta Redonda e Barra Mansa e o Trabalho na Saúde. Essa estratégia facilitará o entendimento acerca da efetividade desta estratégia de articulação ensino-serviço. Baseadas em preocupações principalmente com os profissionais recém-contratados especificamente os Agentes Comunitários de Saúde – ACS, um personagem muito importante na implementação do Sistema Único de Saúde, fortalecendo a integração entre os serviços da Atenção Primária e a comunidade. Estes profissionais necessitam de uma formação mais voltada a atender as demandas do Sistema de Saúde e da população, e o que estimula a realização de capacitação dentro da realidade do serviço, e por outro lado a academia deve integrar-se efetivamente no cenário de prática, inserindo seus graduandos cada vez mais no cotidiano do processo de trabalho. Com este intuito, o estudo buscou integrar todos os atores sociais, de forma ativa e participativa, contribuindo para a formação acadêmica em enfermagem no campo de estágio e a educação em saúde. Por fim, como recurso metodológico, foi adotado o relato de experiência. Sua aplicação serviu como base para a exploração do conteúdo dos relatórios produzidos nas oficinas de avaliação e acompanhamento das ações desenvolvidas pelos acadêmicos com vistas à integração da educação e do trabalho na saúde.

**Palavras-chave:** gestão do trabalho; educação permanente; educação em saúde; ensino

## **Análise comparativa de material didático de Ciências na Educação de Jovens e Adultos e de uma escola regular**

**VIEIRA, R. C. A. S.; OLIVEIRA, M. R. S.**

*UniFOA - Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.*  
[renata.alfa@hotmail.com](mailto:renata.alfa@hotmail.com)

### **RESUMO**

Implementado na década de 80, o Programa Nacional do Livro Didático tem como objetivo principal contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica, a partir da avaliação, escolha e distribuição de materiais didáticos. Esses materiais objetivam contribuir para o trabalho docente e para o desenvolvimento do processo de ensino/aprendizagem dos alunos. Dentro da disciplina de Ciências Naturais também tem se verificado novas tendências, que antes priorizava regras, nomenclaturas, fórmulas, descrição de fenômenos naturais e transmissão de definições, hoje, segundo a PC-EJA a disciplina aponta para um ensino mais dinâmico, priorizando temas relevantes e atuais como transformação científico-tecnológica e suas relações com a saúde e o meio ambiente. Em 2000 com a criação da modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) complementada com a Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos (PC-EJA), a educação no Brasil vem sofrendo modificações, e a partir de 2003, o MEC através da Coordenação Geral da Educação de Jovens e Adultos iniciou a distribuição de materiais didáticos, tanto para EJA I como para EJA II. Esta pesquisa propõe realizar uma revisão bibliográfica em publicações a partir do ano 2000, tomando como eixos prioritários o conteúdo teórico, recursos visuais e currículo mínimo proposto para o Ensino de Ciências e Biologia da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro, visando identificar, analisar, comparar e avaliar a produção do material didático referente ao ensino de Ciências Naturais na EJA para Ensino Fundamental – 6º ano, em relação ao proposto no Currículo Mínimo 2012 da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro, e nos materiais didáticos utilizados no ensino regular para a mesma série. O estudo contribuirá evidenciando conteúdos que necessitam de atualização, seguindo os princípios do Currículo Mínimo, contribuindo para a construção do conhecimento, apropriação do saber científico e a concepção da valorização das Ciências Naturais, visando garantir um ensino de qualidade.

**Palavras-chave:** ciências, análise, material didático; currículo mínimo.

## Aplicação do Tema Transversal Automedicação nas aulas de Química Orgânica

**RAMOS, L. S.; ALBUQUERQUE, G. G.; PEREIRA, C. A. S.**

*UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.*  
[lsramos@hotmail.com.br](mailto:lsramos@hotmail.com.br)

### RESUMO

Ao se automedicar o indivíduo ingere substâncias químicas sob sua própria responsabilidade e risco, sem orientação e acompanhamento de um profissional da saúde habilitado para tal fim (JÁCOME, 2014). Em função disso, a orientação dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs é de que sejam inseridos no currículo os temas transversais, com vistas a formar um indivíduo capaz de refletir criticamente sobre o meio em que está inserido, sendo assim mais participativo na sociedade. No caso deste estudo, trata-se especificamente do tema automedicação no ensino da química orgânica (BRASIL, 2000). A química orgânica tem uma grande importância em nossa sociedade, todavia nem sempre desperta interesse de alunos no ensino médio, os quais, muitas vezes, perguntam qual a importância de tal matéria. O ensino deste conteúdo tem sido marcado pela ênfase na memorização de regras de nomenclatura, resolução de exercícios, repetições, tornando os conteúdos apresentados como verdade absoluta e inquestionáveis, ou seja, são apresentados como prontos e acabados. Nos dias atuais enfatiza-se a necessidade de incluir no planejamento da disciplina de química, temas que estejam relacionados com aspectos sociais, econômicos e ambientais (RIBEIRO *et al.*, 2010). O objetivo deste trabalho é contribuir para a alfabetização científica dos alunos do 3º ano do Ensino Médio abordando o tema automedicação no Ensino de Química Orgânica. A pesquisa está sendo desenvolvida através de questionários, mapas conceituais e aplicação de um jogo, em uma escola pública estadual, em Carangola/MG. A análise prévia dos resultados mostra que a participação e interação dos alunos durante o processo tornou-se indispensável na utilização de uma proposta diferenciada, que visa uma leitura mais dinâmica e interessada dos alunos diante da disciplina de química orgânica. A contribuição deste estudo para a formação de um cidadão que compreende a sua realidade e as ações que acontecem no seu dia a dia por meio da ciência reafirma a importância do conhecimento construído no ambiente escolar. Os resultados obtidos revelam uma melhor compreensão por parte dos alunos quanto à disciplina de química orgânica num contexto social, bem como a conscientização do uso racional dos medicamentos.

**Palavras-chave:** ensino de química orgânica; automedicação; mapas conceituais.

## Atividades de campo como estratégia para o ensino e a aprendizagem da temática socioambiental na educação básica

**BRUM, S. S.<sup>1</sup>; LAMEGO, C.R.S.<sup>2</sup>; SANTOS, M.C.F.<sup>3</sup>**

(1) UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, RJ.

[sarah.brum@gmail.com](mailto:sarah.brum@gmail.com)

(2) PPGEAS/UERJ - Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, RJ.

(3) PPGEAS e PPGEB/UERJ – Docente do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), São Gonçalo, e do Programa de Pós-graduação de Ensino em Educação Básica da UERJ, Rio de Janeiro, RJ.

### RESUMO

As aulas de campo são consideradas motivadoras para os alunos e de grande relevância para os professores na educação básica. Nesse sentido, elas podem ser uma estratégia didática eficiente para o estabelecimento de relações entre sociedade e natureza. As atividades de campo têm ampla dimensão cognitiva e podem ser utilizadas para abordar conteúdos de diferentes áreas do conhecimento, contribuindo para uma aprendizagem significativa que não se restrinja ao ambiente escolar. Esse contato direto com o ambiente facilita a interação com o objeto de estudo, possibilitando que os alunos sejam protagonistas de sua aprendizagem. Este estudo tem como objetivo a análise de ideias de alunos do ensino fundamental sobre a problemática socioambiental conjugada à realização de atividades de campo em uma unidade de conservação no estado do Rio de Janeiro. O trabalho de campo foi realizado com 23 alunos do 9º ano do ensino fundamental de uma escola pública da rede estadual na Área de Proteção Ambiental do Engenho Pequeno no município de São Gonçalo. A abordagem da pesquisa foi qualitativa e foram analisadas as respostas dos alunos a um questionário aplicado após a atividade de campo. Uma das questões apontadas pelos alunos foi a presença de moradores dentro da unidade de conservação. Outras questões relevantes suscitadas foram as queimadas e os resíduos sólidos na área. Os alunos sugeriram propostas para a solução desses problemas, como: Essas atividades em ambientes naturais podem contribuir para estreitar a relação entre sociedade e natureza, trazendo uma motivação diferenciada e estimulando a aprendizagem, e possibilitam ao aluno relacionar conteúdos aprendidos na escola com a sua realidade e confrontar teoria e prática, com a mediação do professor. Os problemas socioambientais possivelmente se tornam mais para os alunos com as atividades de campo, quando eles entram em contato direto com o ambiente natural. As atividades de campo podem potencializar o aprendizado da temática socioambiental, em uma perspectiva problematizadora de educação ambiental.

(Agência Financiadora CAPES).

**Palavras-chave:** atividade de campo; educação ambiental; temática socioambiental; unidades de conservação.

## Atividades Experimentais como Ferramentas Mediais para Alfabetização Científica na Educação de Jovens e Adultos.

OLIVEIRA, S.A.<sup>1</sup>; BASTOS, J.S.; DIONYSIO, R.B.<sup>1</sup>

UFT, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, TO.  
[sheylenealves@outlook.com](mailto:sheylenealves@outlook.com)

### RESUMO

O presente trabalho traz reflexões acerca da utilização de atividades experimentais para estudantes da modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA) de uma escola estadual do município de Araguaína no Tocantins. A proposta de trabalhar com esse tipo de intervenção pedagógica surgiu devido as características desses discentes. De modo geral, os alunos de EJA estiveram afastados dos estudos (SANTOS, 2007), por vários motivos, e quando retorna a escola, junto com suas experiências de vida trazem também algumas limitações. Com isso, o professor precisa criar situações de aprendizagem que possibilite o envolvimento de maneira crescente do aluno, pois acredita-se que dessa forma ele ganha segurança para as próximas etapas e não abrir mão de contextualizar, uma vez que essa prática aproxima o aluno e permite a criação de conexões que facilitam o processo de ensino-aprendizagem. Esses fatores são vertentes que podem auxiliar o trabalho docente e permitir um envolvimento do aluno nas atividades e conseqüentemente fazer com que desenvolva conhecimentos que permitam exercer cidadania de forma consciente (PICONEZ, 2006). Dessa forma, baseado no conteúdo curricular *Densidade* foi desenvolvida uma aula experimental em que os alunos pudessem observar, experimentar e refletir sobre as propriedades físicas de medição tendo como foco os conceitos de massa, volume e densidade. As medições estão presentes no cotidiano em múltiplas formas, como a fazer um bolo, medir doses de medicamentos ou realizar equivalência entre eles ou decidir por comprar uma margarina de 250g ou 500g frente ao preço. A atividade foi arquitetada para utilizar substâncias e materiais do cotidiano sem que houvesse qualquer perda de caráter científico da prática pedagógica. A atividade experimental foi realizada de maneira demonstrativa pelo professor e ao longo do experimento os alunos foram questionados acerca dos fenômenos que aconteciam. Observou-se que a atividade despertou interesse da maioria dos alunos e permitiu que algumas conexões fossem feitas com situações cotidianas. Tal fato permite concluir que a atividade pedagógica atingiu os objetivos, uma vez que possibilitou ao estudante acessar conteúdos científicos e se apropriar através de fatos do seu contexto social e cultural. Essa atividade incentivou o estudo sobre atividades diferenciadas sobre a EJA que culminarão num trabalho de conclusão de curso.

**Palavras-chave:** Atividades Experimentais, Educação de Jovens e Adultos e Alfabetização Científica.

## Aula prática de Química: Ensino Fundamental e Médio

QUINTANILHA, I. O. A.; GOMES, A.

UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.  
[lgoroabreu-@hotmail.com](mailto:lgoroabreu-@hotmail.com)

### RESUMO

O ensino de Química no Brasil em muitos casos ainda segue padrões tradicionais, caracterizado pelo conhecimento de inúmeras fórmulas, memorização de reações e propriedades, sem relacioná-las com a forma natural que ocorrem na natureza, fazendo com que muitos estudantes do ensino médio não gostem da disciplina, e, por conseguinte, não conseguem absorver o conteúdo. Uma forma de tornar o ensino mais atrativo é torná-lo mais experimental, explorando as atividades práticas. Entretanto, no Brasil nem todas as escolas, tem estrutura para acomodar um laboratório, no qual possa trabalhar a parte experimental da Química. Partindo dessa premissa, objetivo desse projeto foi demonstrar uma aula pratica a ser utilizada no ensino de Química, dentro de uma sala de aula, utilizando materiais do cotidiano, para introduzir o conceito de ácido-base e potencial hidrogeniônico (pH) e indicadores. Para essa aula pratica foi utilizado flores de hibisco, repolho roxo, leite de magnésia, vinagre, água, copos e colheres plásticas. A técnica proposta, teve como base o corante obtido pela infusão das flores de hibisco e das folhas do repolho roxo. A esses corantes foram adicionados leite de magnésia e vinagre e observado a coloração obtida. Observou-se que as cores das infusões do repolho roxo mudavam de roxo para verde escuro e a do hibisco mudava do amarelo para a rosa a medida que adicionava vinagre (solução acida). Da mesma forma a solução de repolho mudou da coloração roxa para rosa e a do hibisco de amarelo para verde à medida que adicionava leite de magnésia (solução básica). Dessa forma, os estudantes poderão correlacionar a alteração da coloração das soluções com os conceitos de ácido-base; também é possível demonstrar as propriedades halocrômicas da solução indicadora (capacidade de mudar de coloração em função do pH do meio). Aplicando a metodologia proposta nesta aula prática, será possível superar muitas das dificuldades existentes na compreensão dos conceitos de pH, indicadores, ácido-base abordados na disciplina Química, dessa forma tornando a aula mais atrativa para o aluno.

**Palavras-chave:** correlacionar; pH; aula prática.

## Aulas de Ciências Naturais no Ensino Médio; o que dizem os ingressantes do curso de Enfermagem?

DIONYSIO, R.B.<sup>1</sup>; DIONYSIO, L.G.<sup>1</sup>; GUIMARÃES, J. B.<sup>2</sup>

1 – UFT, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, TO.

[renatadionysio@uft.edu.br](mailto:renatadionysio@uft.edu.br)

1 – IFRJ, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, TO.

3– ITPAC, Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos LTDA, Araguaína, TO.

### RESUMO

As disciplinas de Ciências Naturais, especificamente a Química e a Biologia, podem trazer contribuições significativas para Alfabetização Científica para os alunos do Ensino Médio. Nesse segmento de ensino, os conteúdos curriculares podem ser trabalhados através de livros, artigos de revista científica, filmes e atividades experimentais. Essas últimas despertam a curiosidade dos alunos e criam um canal de comunicação fértil para que os docentes consigam trabalhar diversos temas de maneira contextualizada. Contudo existem inúmeros limitantes para a não realização de atividades práticas. A falta de um local apropriado, escassez materiais e regentes, tempo limitado, turmas com grande quantidade de alunos e formação deficiente dos professores são alguns fatores que podem comprometer a execução dessas atividades e dependendo do curso superior, esses alunos podem sofrer consequências pela ausência desse tipo de atividade pedagógica. Essas dificuldades, na maioria das vezes, vêm da falta de informações sobre manipulação de materiais e reagentes e que a maioria dos professores universitários espera que os alunos tenham noções mínimas. As atividades experimentais oportunizam o desenvolvimento de habilidades e competências no que diz respeito a manipulação de reagentes, medições e organização frente a um ambiente de trabalho que necessita de atenção para que acidentes não ocorram. Dessa forma, o presente trabalho traz o resultado de um estudo exploratório realizado com alunos de primeiro período do curso de Enfermagem de uma universidade particular no município de Araguaína no Tocantins. Os alunos são provenientes de escolas estaduais da região e sinalizaram uma formação deficiente em Química e Biologia. No que diz respeito as aulas experimentais, elas foram inexistentes ou realizadas de maneira experimental pelo professor o que não permitiu que esses alunos desenvolvessem conhecimentos e habilidades inerentes a essas atividades e conhecessem as regras básicas de segurança. Eles também sinalizaram que estudos mais intensos nas disciplinas Químicas e Biologia favoreceriam a compreensão em disciplinas como Citologia e Bioquímica. E que aulas experimentais no Ensino Médio facilitariam as aulas experimentais na universidade. Assim, pretendemos prosseguir a pesquisa com o objetivo de identificar como são realizadas as atividades experimentais nas escolas estaduais da região e as implicações da sua execução.

**Palavras-chave:** Atividades Experimentais, Habilidades e competências, Enfermagem.

## **Biossegurança, Ética e Bioética: uma reflexão por meio da utilização de Recurso Audiovisual**

**RAMOS, L. S.; BRONZATO, K.; PEREIRA, H. S. T. C.; COUTO, A. A.**

*UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.*  
[lsramos@hotmail.com.br](mailto:lsramos@hotmail.com.br)

### **RESUMO**

A sociedade contemporânea apresenta um expressivo crescimento das áreas urbanas. Consequentemente tem-se gerado uma grande produção de resíduos, e, portanto, apresenta um problema no meio ambiente, a saúde e a sociedade. Frequentemente, os resíduos, lixos, são armazenados em ambientes expostos a céu abertos, conhecidos como lixões, no qual apresenta uma ameaça aos catadores e ao meio ambiente devido aos problemas que podem gerar, como por exemplo, contaminação do solo e doenças que podem desenvolver. Esses catadores não apresentam instruções e manuseios para lidarem com esses lixos, que podem apresentar materiais perfuro-cortantes, como por exemplo, agulhas, garrafas de bebidas, latas. São submetidos à riscos ambientais e ocupacionais, e não poderíamos nos esquecer dos biológicos, que são caracterizados por lixos provenientes dos hospitais, lixos oriundos com fezes humanas e de vários outros animais no ambiente, como cães e urubus. Podemos relacionar os riscos químicos vindos de recipientes contaminados com produtos químicos. O objetivo deste trabalho é contribuir para a alfabetização científica dos alunos de pós-graduação de Ensino em Ciências, no que tange o uso de documentário, para uma aprendizagem mais significativa. Pretende-se desenvolver através do documentário “Lixo Extraordinário” que retrata o trabalho do artista plástico Vik Muniz e seu envolvimento com catadores do lixão de Jardim Gramacho no Rio de Janeiro, com a possibilidade do uso de uma linguagem audiovisual como opção significativa para o docente desenvolver suas aulas diversificadas, contribuindo para o uso de ferramentas que sejam interessantes e significativas como forma de desenvolver uma reflexão em relação a biossegurança, ética e bioética em relação ao documentário.

**Palavras-chave:** Lixões; Documentário; Biossegurança; Ética, Bioética.

## Concepções de alunos do Ensino Fundamental sobre o surgimento e a evolução da vida de uma escola pública do município de Itaboraí, RJ

LAMEGO, C.R.S.

1 – PPGEAS/UERJ - Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, RJ.  
[caiolamego@oi.com.br](mailto:caiolamego@oi.com.br)

### RESUMO

A evolução biológica é considerada um tema central e integrador na organização dos conteúdos das disciplinas de ciências e biologia, porém, trabalhar este conteúdo em sala de aula se torna desafiador visto que algumas concepções sobre esta temática se mostram rígidas e inflexíveis para um diálogo. O debate sobre evolução apresenta relevância porque leva o aluno a compreensão da diversidade biológica e as adaptações ocorridas ao longo do tempo que corroboram para o estabelecimento da vida nos diversos ecossistemas do planeta. É importante ao propor este tipo de diálogo levar em consideração das concepções sociais e religiosas de alguns alunos, entretanto, o diálogo sobre o tema evolução não tem por efeito impor uma verdade, mas entender como as variadas percepções permeiam no campo do ensino de ciências e biologia. Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo entender as concepções sobre o surgimento da vida e sua evolução biológica de alunos do ensino fundamental. A pesquisa foi desenvolvida com alunos do 7º ano do ensino fundamental de uma escola pública do município de Itaboraí – RJ. A metodologia contou com a produção de desenhos que expressassem a maneira pela qual os alunos compreendem o processo de surgimento e evolução da vida, bem como, a produção de um pequeno texto que tentaria explicar o desenho feito pelo aluno. A análise dos dados se apoia em uma abordagem quali-quantitativa tendo a análise de conteúdo como ferramenta para compreensão do conteúdo das mensagens verbais e não verbais. A análise dos dados foi feita com 39 alunos divididos em duas turmas. A turma 1 possui 22 alunos e apresentou 10 desenhos (45,5%) que tem características criacionistas e 12 desenhos (54,5%) com características evolucionistas. A turma 2 possui 17 alunos e apresentou 8 desenhos (47,1%) criacionistas e 9 desenhos (52,9%) evolucionistas. Sendo assim, mesmo tendo maior porcentagem de concepções evolucionistas entre os alunos, é possível perceber que as turmas apresentam um padrão muito similar onde o pensamento criacionista se estabelece de modo acentuado.

**Palavras-chave:** Evolução biológica, criacionismo, desenhos, ensino de ciências e biologia.

## **Contribuição da Ginástica Artística para o desenvolvimento motor no Ensino Fundamental – anos iniciais**

**ROCHA, E. C. S.; ANDRADE, T.V.C.**

*UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.*

### **RESUMO**

O presente estudo tem como objetivo discutir a contribuição da Ginástica Artística (GA) para o desenvolvimento motor no Ensino Fundamental – anos iniciais. Em virtude de novas tecnologias e mudanças que estão acompanhando a contemporaneidade, a falta de atividade física e estímulos motores estão cada vez mais comuns. O que torna o papel do professor de Educação Física ainda mais importante, visto que muitos alunos só são estimulados durante a aula de Educação Física Escolar. A metodologia é composta de uma a revisão bibliográfica, onde buscamos artigos, livros, sites, anais de eventos relacionados ao tema e dissertações e teses que defendem a proposta do mesmo. A intenção é correlacionar o desenvolvimento motor, a GA e as crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Apontando a Ginástica Artística como uma opção interessante de conteúdo para as aulas de Educação Física Escolar. O estudo é relevante na medida em que procura discutir a Ginástica Artística como colaboradora no processo de desenvolvimento motor da criança, oportunizando outro enfoque a modalidade, que na maioria das vezes só é vista como um esporte de alto nível e difícil acesso, sendo quase inexistente na escola. Um segundo aspecto a ser ressaltado é a falta de estudos e publicações sobre a GA, o que dificulta o aprimoramento de profissionais interessados em atuar na modalidade. Sendo assim, o presente estudo colabora e incentiva a continuação de pesquisas nessa área tão rica e pouco explorada. É possível perceber que a Ginástica Artística possui características próprias que podem servir para aumentar os estímulos motores e desafiar o aluno a buscar mais. Sendo uma boa opção de conteúdo para o Ensino Fundamental – anos iniciais, visto que nesse período a criança está na fase motora fundamental e especializada. Observando as habilidades motoras que devem ser desenvolvidas nessa fase escolar, identificamos uma relação direta das mesmas com as atividades desenvolvidas na Ginástica Artística.

**Palavras-chave:** Ginástica Artística, Desenvolvimento Motor, Ensino Fundamental.

## Corpo, Gênero e Sexualidade no cotidiano escolar: primeiras aproximações

**CESAR, C. S.; CASTRO, J. C. R. C.; ALVES, M. P.**

*UniFOA - Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ*  
[carol.sobreira@globo.com](mailto:carol.sobreira@globo.com)

### RESUMO

A escola é marcada por múltiplos conflitos e tensões que influenciam o processo de ensino e aprendizagem: inovações tecnológicas, diversidade de comportamentos, novas configurações familiares, novos papéis sociais, diversidade religiosa, cultural, étnica, movimentos sociais, passando por comportamentos alterados e violentos dos alunos (COLLING, 2009). No entanto, como profissionais de Educação Física, percebemos que uma temática emerge como um problema em meio a todas estas questões, mobilizando nossa atenção: o gênero e a sexualidade, e em decorrência, o modo como a escola se posiciona diante destas dificuldades. Diante deste quadro e do impacto dos processos históricos que determinam papéis sociais para homens e mulheres, é possível pensar uma educação diferente da proposta moderna, que classifica, enquadra e determina comportamentos? É possível, por intermédio da educação, desconstruir discursos que naturalizam práticas discriminatórias? Como a escola, em seu cotidiano, busca rupturas com tais pressupostos? Dessa forma, o presente trabalho objetiva compreender os processos de formação de subjetividades e normalização, por meio das atividades pedagógicas relacionadas ao gênero e a sexualidade, no cotidiano de uma escola pública que desenvolve ações com alunos do Ensino Fundamental no interior do estado do Rio de Janeiro. Essa pesquisa será realizada, em uma escola pública do município de Barra Mansa-RJ, e terá como público alvo alunos do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. O escopo metodológico da investigação constituir-se-á por intermédio dos Estudos do Cotidiano e buscará como objetivo a compreensão das ações educativas que apresentam em seu bojo as temáticas de gênero e sexualidade. Dessa forma, a intenção é conceber o cotidiano em seus diversos espaços e tempos como, por exemplo: os ensaios para apresentações, a hora do recreio, entrada e saída da escola, o tempo destinado às aulas, pátio, sala de leitura. Os instrumentos utilizados para a produção de dados (FERRAÇO, 2008) serão os seguintes: entrevistas com professores e equipe pedagógica e o caderno de campo. O uso de tais instrumentos emerge da perspectiva de Alves (2001): o processo de mergulho com todos os sentidos na intenção de ouvir, ver, intuir, nos permite compreender as práticas dos sujeitos (CERTEAU, 1994) que habitam tais espaços. Espera-se com a pesquisa compreender as maneiras como a unidade educacional aborda a sexualidade, para daí propor sugestões coletivas de caráter interdisciplinar, envolvendo os saberes oriundos de Ciências, Educação Física, dentre outras áreas, na intenção de contribuir com a desmistificação dos padrões de normalização no cotidiano escolar.

**Palavras-chave:** Gênero; Sexualidade; Cotidiano Escolar.

## Criação de Apostilas de Física I, II, III e IV

**NOGUEIRA, S. S.<sup>1</sup>; ALBUQUERQUE, G. G.<sup>2</sup>; MAGNAGO, R.O.<sup>1,2</sup>**

[sulliananogueira@hotmail.com](mailto:sulliananogueira@hotmail.com)

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro / Faculdade de Tecnologia – UERJ / FAT, Resende – RJ.

<sup>2</sup> Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA, Volta Redonda – RJ.

### RESUMO

O objetivo deste trabalho é desenvolver apostilas de Laboratório de Física I, II, III e IV para padronização dos roteiros de física experimental. Roteiros relacionados às disciplinas de física I, II, III e IV que fazem parte do chamado ciclo básico dos cursos de engenharia da FAT / UERJ. Todas as disciplinas de física teórica são acompanhadas de disciplinas de laboratório com atividades experimentais. Ajudar na criação das apostilas com digitação e elaboração de textos científicos relacionados ao assunto físico pertinente, descrição da atividade a ser desenvolvida foi o foco deste trabalho. Como objetivo secundário, os equipamentos do laboratório e os roteiros desenvolvidos estão sendo testados. O laboratório de física do campus de Resende da FAT / UERJ precisava de uma atualização estrutural e também de conteúdos. Por isso iniciou-se este projeto de reformulação dos roteiros propostos aos atuais alunos e confecção de uma apostila de laboratório para uso de todos os docentes responsáveis pelas disciplinas de laboratório de física. O uso das apostilas desenvolvidas está em fase de implantação e por isso os resultados aguardados são o maior entendimento e facilidade no desenvolvimento das atividades no laboratório.

**Palavras-chave:** Apostilas; Laboratório; Física; Práticas; Ensino.

## **Descarte de medicamentos como proposta de eixo temático para o ensino de Ciências e a construção da conscientização ambiental**

**RAMOS, L. S.; MONTEIRO, M. G. S. F.**

*UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.*  
[lsramos@hotmail.com.br](mailto:lsramos@hotmail.com.br)

### **RESUMO**

Os medicamentos apresentam um risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente. Quando descartados pela população de maneira inconsciente através do esgoto doméstico, é possível detectar nas águas superficiais a presença de fármacos como antibióticos, anestésicos, hormônios, anti-inflamatórios entre outros. Entretanto, os resíduos desses medicamentos possuem alguns componentes resistentes, sendo de difícil decomposição, podendo assim contaminar o solo e a água e conseqüentemente, toda população humana será afetada pelos efeitos desses resíduos (BRITO; CORDEIRO, 2012). O crescimento do uso indiscriminado de medicamentos permitiu à população o manejo de inúmeras doenças antes consideradas incuráveis, entretanto, aumentou na mesma proporção o descarte de resíduos químicos no meio ambiente. Apesar dos medicamentos apresentarem uma grande importância para a saúde humana como, por exemplo, na cura de doenças, o descarte incorreto dos mesmos gera grandes problemas ambientais e podem provocar doenças, contaminação do solo e dos lençóis freáticos dentre outros agravos. Desta forma, pretende-se desenvolver a pesquisa em uma escola pública estadual na cidade de Leopoldina / MG, utilizando-se como recurso lúdico duas animações que retratam o descarte de medicamentos. Além disto, haverá debates em sala de aula sobre esta temática. Como objetivos, pretende-se através de uma oficina a promoção de ação educativa quanto ao correto descarte de medicamentos, bem como instigar uma discussão com os alunos em relação à importância do descarte adequado dos medicamentos com relação às questões ambientais, para que venham impulsionar uma decisão crítica no sentido de enfrentar tal problema. Espera-se com esse estudo o desenvolvimento de uma atividade de maneira que vise proporcionar aos alunos uma visão crítica atual da problemática ambiental, proporcionando uma expectativa que contenha o intuito de redução no impacto ambiental causado pelo descarte incorreto de sobras de medicamentos vencidos ou em desuso.

**Palavras-chave:** Medicamentos; educação ambiental; resíduos.

## **Distúrbios Miccionais: Informando o Docente**

**SILVA, C.M.C.; ROCHA, J.M.F.S.; CASTRO, A.S.;  
SOUZA, C. F. P. B.; PEREIRA, C.A.S.**

*UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ*  
[claudia.maria@uol.com.br](mailto:claudia.maria@uol.com.br)

### **RESUMO**

Os transtornos miccionais tem prevalência de cerca de 20% nas crianças em idade escolar e, apesar disto, grande parte dos professores desconhece este problema. Estudos mostram que os profissionais de Educação não recebem informações sobre este tema em sua formação acadêmica e as atividades do programa Saúde na Escola também não o contemplam. É importante que os professores recebam este tipo de informação e nossa hipótese é de que, a partir destes ensinamentos, eles se tornarão aliados no tratamento destas crianças, além de poderem contribuir na implantação de medidas educativas, visando a prevenção de alguns destes transtornos. Nosso objetivo foi a realização de pesquisa para conhecer o perfil destes profissionais e elaboração de cartilha transmitindo informações sobre os transtornos miccionais na infância, para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. A metodologia contou com elaboração de cartilha composta de dezesseis páginas impressas em papel couché fosco contendo texto explicativo e ilustrações coloridas que exemplificam diversas etapas da fisiologia da micção e os diferentes tipos de distúrbios miccionais. Esta cartilha foi apresentada aos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública do município de Volta Redonda. Após assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) os professores responderam questionário de características pessoais e de conhecimentos sobre o tema. Após uma semana da entrega de nossa cartilha foi aplicado novamente o questionário de conhecimentos, para avaliação do impacto do produto nos conhecimentos dos docentes. Nosso estudo contou com dezesseis professores, que atuam da primeira a quinta séries. Os questionários de características pessoais mostraram que todos os profissionais eram do sexo feminino e a maioria (11) com idade entre 35 e 55 anos. Quinze professores responderam que não receberam qualquer tipo de informação sobre este assunto na sua formação acadêmica ou no seu ambiente de trabalho. Onze dos dezesseis professores informaram que visitam os banheiros destinados aos alunos e em sua avaliação estes foram considerados regulares (doze dos dezesseis participantes). O questionário de conhecimentos contou com seis perguntas objetivas, com resposta de verdadeiro, falso ou desconheço, e 4 perguntas com o objetivo de avaliar a visão dos professores sobre as crianças com possíveis distúrbios miccionais. Nas questões objetivas o número de acertos passou de 35 no questionário pré-cartilha para 69 no pós-intervenção, e nas demais questões houve nítida mudança de um entendimento das anormalidades apresentadas como preguiça ou divertimento para considera-las como um problema de saúde. Em nossa avaliação, a cartilha elaborada contribui para a aquisição de novos conhecimentos sobre o tema distúrbios miccionais, sensibilizando professores e alertando-os para as alterações que podem ocorrer no ambiente escolar.

**Palavras-chave:** Cartilha; distúrbios miccionais; Transtornos miccionais.

## **Educação física, esporte e cotidiano escolar: onde estão as lutas?**

**SOUZA, L. S. O.<sup>1</sup>; PARAISO ALVES, M.<sup>1,2</sup>**

*1 UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda*

*2 IFRJ – Instituto Federal do Rio de Janeiro campus Volta Redonda*

### **RESUMO**

A desmotivação dos alunos nas aulas de Educação Física vem se ampliando cada vez mais, sendo considerada por muitos docentes como prática recreativa, o que desvaloriza ainda mais seu real valor. Darido (2005) salienta que os principais motivos para desmotivação das aulas de Educação Física são professores desatualizados e aulas ultrapassadas, sugerindo que o problema reside em encontrar alternativas para a não exclusão. Diante do exposto, passamos a refletir sobre algumas questões que nos chamam a atenção dentro do conteúdo curricular: As lutas fazem parte do currículo da Educação Física Escolar? Até que ponto elas se fazem presente no cotidiano da escola? Diante deste cenário esta pesquisa buscará compreender ensino de Educação Física nas escolas da rede pública municipal de Barra Mansa e as práticas educativas que contemplam as lutas como um conteúdo da referida disciplina. A metodologia a ser utilizada percorrerá dois caminhos distintos e complementares: primeiro, a revisão da literatura por meio de documentos, artigos científicos e livros relacionados a Educação Física Escolar e Lutas. Tal abordagem se aproxima de pesquisa qualitativa que segundo Pádua (2000) preocupa-se prioritariamente com os significados dos fenômenos e processos sociais, levando-se em consideração as motivações, crenças, valores e representações sociais.

**Palavras-chaves:** Educação física; Escola; Artes marciais; Lutas.

## **Educação Jesuítica: um relato de experiência sobre sua influência na educação brasileira atual**

**SILVA, D.R.; RABELO, I. C.; BELLO, J. F.; TULER, R.; VASQUEZ, T.T.; PEREIRA, Y.S., PEREIRA, A.P.C.**

*UniFOA- Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.*  
[isabelacarvalho100@hotmail.com](mailto:isabelacarvalho100@hotmail.com)

### **RESUMO**

A história da educação brasileira é constituída por vários períodos que deixaram marcas e caracterizaram a época em que foram construídas. Uma dessas histórias se vincula ao período colonial no Brasil através da Educação Jesuítica implementada pela Companhia de Jesus entre 1549 e 1759. A ordem dos Jesuítas foi fundada em 1534 por Santo Inácio de Loyola, no período em que a igreja realizava operações para enfrentar as críticas reformistas e a expansão do protestantismo. A Reforma Protestante consistiu um duro golpe aos domínios da Igreja Católica que para tanto necessitava reagir, sob pena de perder cada vez mais seus adeptos. Assim, era necessário atuar em dois campos: na conversão dos chamados incrédulos e na arrecadação de fundos para o combate a reforma protestante. Deste modo os jesuítas atuaram como viabilizadores de Cristo atuando na educação e no ensino. Na Europa ensinaram em colégios e universidades com objetivo de recuperar o status da igreja Católica, enquanto que nas áreas recém-descobertas, como o Brasil, organizaram além da educação, as missões com objetivo de conquistar e preservar a imagem da igreja, visto que ainda não tinham sido alvo do protestantismo. Esta catequização foi considerada a primeira fase da atuação jesuítica, já a segunda foi marcada pelo grande desenvolvimento e extensão do sistema educacional brasileiro, foco deste estudo. Inácio de Loyola, para direcionar as ações educacionais dos padres jesuítas em suas atividades educacionais, criou o método de ensino chamado Ratio Atque Institutio Studiorum Societatis Jesu, conhecido como Ratio Studiorum, o qual estabelecia o currículo, a orientação e a administração do sistema educacional. Este método foi influenciado pelas teorias filosóficas de Aristóteles e São Tomás de Aquino e apresentava três opções de cursos: o curso secundário, que correspondia aos “estudos inferiores” e destinavam-se à formação literária e humanista, e dois cursos superiores, o curso de teologia e o curso de filosofia. Esse método foi adaptado para atender as necessidades e as diversidades encontradas pelos jesuítas na colônia e exerceram grande influência sobre a sociedade brasileira, constituída pelos filhos da classe burguesa. Portanto, podemos dizer que as missões jesuíticas no Brasil, além de contribuir para a colonização e de se inserir no país com pretexto catequista foi considerado fundamental para a história da educação, visto que foi o primeiro conjunto de normas para regulamentar o ensino no Brasil.

**Palavras-chave:** educação jesuítica, educação brasileira, ratio studiorum.

## Exposição “Balanças: Imagem e Presença” como objeto educacional no Ensino de Ciências.

DIONYSIO, L.G.M.<sup>1</sup>; DIONYSIO, R.B.<sup>2</sup>; OLIVEIRA, A.L.<sup>3</sup>; ARAÚJO-NETO, W.N.<sup>4</sup>

1 – Colégio Intelectus, Araguaína, TO.

[lugumd@yahoo.com.br](mailto:lugumd@yahoo.com.br)

2 – UFT, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, TO.

3 – IFRJ, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Nilópolis, RJ.

4 – UFRJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.

### RESUMO

A exposição *Balanças: Imagem e Presença* foi elaborada através de uma perspectiva de Alfabetização Científica através de um tema que permite múltiplas aproximações. Ela foi arquitetada dentro de um viés de Ciência, Sociedade e Ambiente o que traz a contextualização como ponto alto. O tema balança foi selecionado porque desde a antiguidade ela foi empregada nas áreas comerciais, econômicas e científica além de apresentar simbolismo em diversas culturas. Ela é formada por imagens que trazem a *balança* como elemento central, mas em contextos históricos, sociais e econômicos que permitem leituras diversificadas dependendo do ambiente de educação formal ou não-formal que ela estiver sendo exposta. É também composta por balanças que servem como ícones de diferentes ambientes como feiras livres, laboratórios ou consultórios médicos. A interatividade está presente desde a interpretação das imagens quanto a manipulação das balanças para fazer medições. As imagens foram selecionadas de acordo com as potencialidades semióticas que permitem o interpretante realizar leituras de acordo com seus conhecimentos prévios, mas que permitem o monitor/professor realizar abordagens que levem a uma observação analítica. A manipulação das balanças permite o visitante experimentar medições em instrumentos com diversas precisões e refletir a importância das medições na ciência e na sociedade como também a tecnologia envolvida na fabricação de balanças cada vez mais precisas. A exposição é um terreno fértil para o exercício da interdisciplinaridade porque as balanças são apresentadas em diversos ambientes científicos e culturais. Se utilizado conjuntamente por professores de áreas afins e não afins oportuniza a criação de conexões e tessituras de grande importância nas relações de ensino-aprendizagem. Dessa forma, o presente trabalho buscou apresentar as potencialidades da exposição como ferramenta medial dentro do contexto educacional e elucidar algumas características que fazem com seja identificada como objeto educacional para o Ensino de Ciências.

**Palavras-chave:** Exposição, Imagens na Ciência, Balança, Alfabetização Científica.

## Extensão Universitária: utilização do espaço Sala Verde para a prática da Educação Ambiental

**ARAGÃO B.M.<sup>1</sup>; NASCIMENTO, M. DE S.<sup>1</sup>; FIGUEIRÓ, R. P.<sup>1</sup>**

*UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.  
[brisamarcolan@gmail.com](mailto:brisamarcolan@gmail.com)*

### RESUMO

A educação ambiental pode ser entendida através do processo de conscientização e despertar da preocupação individual e coletiva para a questão ambiental. Vivemos em uma atualidade na qual observamos vários impactos ambientais em decorrência de atividades humanas, provocando devastação e desgaste dos nossos recursos naturais, e gerando graves problemas ambientais, ecológicos e sociais. A adoção de práticas e atividades de conscientização facilitam o entendimento através dos princípios da educação ambiental e o desenvolvimento do respeito pela natureza. Por meio de uma abordagem transdisciplinar fundamentada na experiência dos professores e no envolvimento dos alunos na atividade proposta, espera-se construir uma educação voltada para uma vida sustentável. Nesse contexto, esse estudo tem como objetivo principal correlacionar a prática de atividades de extensão sobre Educação Ambiental realizadas no Espaço Sala Verde e o desenvolvimento de um olhar crítico sobre sustentabilidade nos alunos dos cursos de graduação, contribuindo para a formação cidadã desses alunos e também para a capacitação dos docentes, assumindo uma visão transformadora e o compromisso com a Universidade, Sociedade e Meio Ambiente. A pesquisa proposta pelo presente trabalho pretende responder aos seguintes questionamentos: As ações de Educação Ambiental desenvolvidas pelo UniFOA, no espaço Sala Verde são conhecidas pelos alunos e professores da Instituição? A ação proposta contribui para melhorar a formação cidadã dos alunos e a formação ambiental de educadores que venham realizar atividades neste espaço? Para a realização do estudo foi elaborado um projeto de extensão, que será realizado em três fases, sendo elas: 1ª fase: realização de reuniões e que visam a capacitação dos alunos envolvidos no projeto; 2ª fase: será elaborada uma prática a ser realizada com alunos de graduação de todos os cursos de graduação do UniFOA e então será desenvolvido um roteiro dessa prática a ser disponibilizado como material para uso na Sala Verde, com intuito gerar conhecimento, capacitação e formação socioambiental dos participantes; 3ª fase: aplicação e avaliação das atividades desenvolvidas através de uma entrevista com os participantes. Para este estudo será utilizado um enfoque qualitativo, descritivo, exploratório e pesquisa bibliográfica. A população estudada será constituída pelos alunos e professores dos cursos de graduação do UniFOA. O trabalho deverá gerar um material direcionado para Sala Verde, tendo como produto, um roteiro com intuito de instruir, docentes e comunidade sobre a realização das atividades propostas e sua finalidade, podendo servir de orientação para práticas de atividades de extensão continuadas dentro do Espaço Sala Verde.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Projeto de Extensão; Sustentabilidade.

## Filmes de ficção científica para abordar novos temas da física no Ensino Médio

**BARRETO, J.S.<sup>1</sup>; SILVA, D. K.<sup>1</sup>; MATTOS, P.O.<sup>1</sup>; SANTOS, T.T.<sup>2</sup>**

1 – CR, Colégio Anglo Resende, Resende, RJ.

[barretojulia8@gmail.com](mailto:barretojulia8@gmail.com)

2 – FIOCRUZ, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ.

### RESUMO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Médio orientam que o ensino de Ciências da Natureza deve-se fundamentar em uma perspectiva transdisciplinar. A escola deve oportunizar a contextualização e o diálogo com outras áreas do conhecimento. Desta forma seria possível a realização de associações entre o aprendizado na escola, o cotidiano e outros conhecimentos gerais. Porém, diversos autores apontam que o ensino da Física, tanto na prática docente quanto os conteúdos dos livros didáticos, permeia o campo da cinemática e da mecânica, cujos conceitos estão entre os mais cobrados nos exames de acesso ao ensino superior. Por outro lado, temas como a compreensão do universo, a cosmologia e a interação entre matéria e luz estão fora do currículo da educação básica. Em suma, o ensino da Física deveria romper as barreiras impostas pelo currículo, indo para além do sentido propedêutico possibilitando a aquisição de conhecimentos mais amplos e de cunho cultural para que o indivíduo construa uma visão de mundo. Na contramão, filmes de ficção científica apresentam temas de forma geral aproximando o público de conteúdos antes encontrados apenas nos artigos científicos de revistas especializadas. A presente pesquisa objetivou fornecer subsídios para discutir novos temas nas aulas de Física por meio da elaboração de guias didáticos de filmes de ficção científica. O desenho metodológico consistiu na revisão bibliográfica sobre os tópicos: produção e deslocamento de luz no espaço, buracos negros, gravidade e interação da luz e matéria. Foram então selecionados três filmes de ficção científica: Star Trek (2009), Interstellar (2014) e Gravidade (2013). Algumas cenas foram elencadas por apresentarem os conceitos do estudo (Física e Astronomia). Como resultado, foram produzidos três guias didáticos com propostas para aplicação destes filmes nas salas de aulas, apresentação dos temas selecionados e sugestões de bibliografias adicionais. Almeja-se que a elaboração dos guias didáticos aproxime os estudantes e professores do ensino médio para as temáticas do trabalho e que oportunize uma ampla forma de divulgação científica.

**Palavras-chave:** filmes de ficção científica; deslocamento da luz; ensino de física.

## Implantação de cursos de extensão à distância: estudo de viabilidade

**GOMES, M. P.<sup>1,2</sup>; PAIVA, H. N.<sup>2</sup>; CAVALCANTE, R. S. P.<sup>2</sup>;  
ALVES, S. R.<sup>2</sup>; SILVA, A.C.<sup>2</sup>**

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

[mariane.gomes@foa.org.br](mailto:mariane.gomes@foa.org.br)

2 – UFF, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, RJ.

### RESUMO

Hoje, a educação à distância encontra-se em face de uma grande responsabilidade, aquela de possibilitar a todos as chances de acesso à educação considerando o indivíduo e suas necessidades quanto a tempo, recurso e espaço. Os cursos de extensão oportunizam o aperfeiçoamento, especialização e aquisição de conhecimentos em novas áreas de formação. Complementar à graduação, a extensão enriquece e flexibiliza o currículo, além de ampliar horizontes dentro do foco de atuação profissional do aluno. Considerando a abrangência e a importância que a EaD tem atualmente no processo de ensino-aprendizagem, esta pesquisa tem como objetivo avaliar a adequação de uma Instituição de Ensino Superior exclusivamente presencial e, o grau de aceitação dos seus docentes e discentes de Enfermagem, para a implantação de cursos de extensão na modalidade à distância. Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem quanti-qualitativa e caráter exploratório, onde os dados foram obtidos através da utilização de dois instrumentos. Um questionário aplicado ao corpo docente e discente, objetivando identificar se existe predisposição para a implantação de Cursos de Extensão na modalidade de ensino à distância, na área de Enfermagem e uma entrevista semiestruturada com o pró-reitor de extensão de uma instituição de ensino superior (IES) privada do município de Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro. Os resultados apontaram, considerando as sete dimensões avaliadas que, os respondentes de modo geral, estão mais predispostos a aceitar a implantação de cursos de extensão a distância do que se opor a elas, inclusive a IES, apesar da reduzida experiência e/ou amadurecimento da cultura organizacional. Dentre as principais resistências apresentadas encontram-se a necessidade do contato face a face, o pouco incentivo e/ou influência de outras pessoas. Já possuir recursos próprios e de certa forma habilidade na utilização das TIC, ter possibilidade de agregar valores, aumentando as chances de crescimento profissional são fatores que contribuem diretamente para a aceitação da EaD e conseqüentemente para a sua implantação. Nesse sentido, percebe-se a necessidade de estudos mais aprofundados e debates acerca da temática, já que toda essa inovação amplia o desafio a serem encarados pelos professores, alunos e também pela própria instituição, com impactos acontecendo em novas formas de organização inclusive do trabalho pedagógico, o que acaba por exigir soluções inovadoras e novas abordagens.

**Palavras-chave:** educação à distância; cursos de extensão; instituição de ensino superior.

## Livro didático para o incentivo da programação para crianças

**GUIMARÃES, M. R.; RIBEIRO, F. F.; ALBERTASSI, R. L. D.**

*UGB, Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda, RJ.*  
[costamathe@gmail.com](mailto:costamathe@gmail.com)

### RESUMO

Ainda que a tecnologia esteja inserida no cotidiano do indivíduo, através de pesquisas realizadas, percebemos que há um déficit de profissionais qualificados na área de Tecnologia da Informação. É imprescindível que a população de um país tenha idoneidade matemática para que esse país seja considerado desenvolvido. Pensando nisso, este estudo tem como objetivo o despertar em crianças com idade entre sete e onze anos o interesse pela linguagem lógica de programação, trabalhando com exemplos matemáticos elaborados em um material didático proposto. O material será constituído por um livro que será feito com gravuras, fontes e cores voltados para a idade proposta e desenvolvendo a linguagem Python pelo fato de ser mais simples, sem muitos detalhes técnicos e bem estruturada, enfim, um linguajar agradável ao público alvo, além de um CD-ROM com arquivos com o instalador e com códigos dos exemplos inseridos no livro.

**Palavras-chave:** livro; matemática e criança; programação e criança; material didático.

## Percepções dos alunos do Ensino Médio sobre o tema Energia Nuclear/Radioatividade

**GUIMARÃES, C. H. S.<sup>1</sup>; SILVA, H.F.<sup>1</sup>; MORAES, P.A.R.S.<sup>1</sup>;  
BALSEIRO, T.B.<sup>1</sup>; MARTINS, V.M.<sup>1</sup>; SANTOS, T.T.<sup>2</sup>**

1 – CR, Colégio Anglo Resende, Resende, RJ.

[caiohenrique81@gmail.com](mailto:caiohenrique81@gmail.com)

2 – FIOCRUZ, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ.

### RESUMO

O meio ambiente e os fatores que podem contribuir significativamente para degradação sempre estão presentes na pauta das discussões da sociedade e foram inseridos com sucesso no ambiente escolar. E, a geração de energia para atender à crescente demanda do mercado impõe questionamentos dentro dos âmbitos ambientais, econômicos, biológicos, culturais e éticos. Apesar dos termos energia nuclear e radioatividade comumente remeterem a energia, outras atividades também são oriundas desses campos, como o diagnóstico de doenças e a prevenção de pragas na agricultura, por exemplo. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) propõem que na abordagem dos temas do currículo básico das diferentes áreas do conhecimento sejam produzidas ações transdisciplinares e que valorizem a formação de um indivíduo que compreenda o seu meio e possa, se necessário, produzir as mudanças almejadas. Em consonância com o Ano Internacional da Luz (2015), a presente pesquisa, realizada por estudantes do Ensino Médio, buscou desenvolver um projeto sobre energia nuclear e as radiações. O objetivo principal consistiu em conhecer as percepções dos estudantes do ensino médio sobre o tema energia nuclear. A metodologia desenvolveu-se em duas partes: na primeira, realizou-se uma ampla revisão sobre os temas propostos. Na segunda parte ocorreu a elaboração do instrumento de coleta de dados (questionários, com questões abertas e fechadas) e a aplicação em duas turmas, do período diurno, do Ensino Médio de um colégio estadual, situado no município de Resende/RJ. Um total de 87 estudantes aceitou participar da pesquisa. Os questionários, aplicados pela professora de Biologia, atuante no colégio, foi dividido em dois blocos: no primeiro bloco as questões buscaram conhecer a percepção dos estudantes sobre a produção da energia, regulação das usinas, sustentabilidade, os procedimentos de segurança e investimentos, comparando com as outras modalidades de energia. No segundo bloco as questões permearam os tópicos sobre radiação no dia-a-dia, radiação na agricultura e aplicação da radiação em diferentes atividades. Os resultados apontaram que ainda há muitas dificuldades dos estudantes em entender o tema e relacioná-lo com as situações do cotidiano. Conhecimentos sobre a produção da energia nuclear e segurança ainda são elaborados a partir de mitos. Espera-se que a pesquisa suscite a necessidade de debater mais amplamente esse tema nas salas de aulas de forma transdisciplinar e contextualizada.

**Palavras-chave:** energia nuclear; percepção de estudantes; ensino de ciências.

## **Planeta Limpo é Planeta Saudável: Uma dinâmica de grupo como ferramenta pedagógica para conscientizar alunos do 6º ensino fundamental sobre o impacto causado pelo lixo no meio ambiente**

**DUARTE, A. C.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, L.S.<sup>1</sup>; ALVES, M.P.<sup>1,2</sup>;  
MEIRELLES, R. M.S.<sup>1</sup>; FIGUERÓ, R.<sup>1</sup>.**

[leonete2007@yahoo.com.br](mailto:leonete2007@yahoo.com.br) [carolduartefisio@hotmail.com](mailto:carolduartefisio@hotmail.com)

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.  
2 - IFRJ – Instituto Federal do Rio de Janeiro, campus Volta Redonda, RJ.

### **RESUMO**

Devido a enorme quantidade de lixo produzida diariamente e a falta de um tratamento correto do mesmo trouxe muitos prejuízos ao meio ambiente prejudicando a qualidade de vida. O destino final dos resíduos sólidos é motivo de grande preocupação para a sociedade moderna, sendo necessária uma conscientização sobre o que está ocorrendo a nossa volta, pois estamos a cada dia mais prejudicando o meio ambiente com nossas atitudes. Nossa sociedade é responsável pelo problema do lixo, cabendo a nós tentar resolver este problema. Será necessário um investimento maciço em campanhas de informação, estratégias educacionais para que toda sociedade possa estar apta a solucionar este problema. Assim acreditamos que a escola é o espaço ideal para desenvolver a conscientização e a preservação do meio ambiente. O público alvo será o 6º ano do ensino fundamental, com o objetivo de conscientizar os alunos sobre a importância do tratamento adequado do lixo através da reciclagem e apresentar as doenças e os riscos de contaminação ambiental que o lixo acumulado pode trazer. Iremos apresentar a temática saúde ambiental usando como ferramenta pedagógica a dinâmica de grupo, pois acreditamos que através do lúdico estaremos incentivando a participação efetiva dos alunos e assim alcançar o objetivo proposto.

**Palavras-chave:** educação Ambiental; reciclagem; dinâmica em grupo.

## Programa Institucional de Monitoria: Contribuições para o processo de ensino-aprendizagem na UFT *campus* Araguaína

CARVALHO, A. G.<sup>1</sup>; DIONYSIO, R. B.<sup>1</sup>

1 – UFT, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, TO.  
[alderinaquedes@hotmail.com](mailto:alderinaquedes@hotmail.com)

### RESUMO

A formação inicial docente é bastante discutida no âmbito acadêmico e vem sofrendo pressões sociais impulsionadas pela mídia e suas manchetes recheadas de notícias de doenças ocasionadas pela profissão, agressões por parte dos alunos, número crescente de exoneração, péssimas condições de trabalho e baixa remuneração. Existem estudos que apontam para escassez de docentes, principalmente nas áreas das Ciências Naturais, onde o índice de desistência durante a graduação é elevado, principalmente nas disciplinas de Química e Física. O presente trabalho apresenta algumas contribuições do Programa Institucional de Monitoria (PIM) da Universidade Federal do Tocantins *campus* Araguaína frente às potencialidades do programa. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira Nº9394/96 traz a monitoria como uma atividade que pode ser executada por graduandos desde que tenham bom rendimento acadêmico e não prejudique seus planos de estudo. O presente trabalho elucida os benefícios adquiridos pelos alunos-assistidos, alunos-monitores e pelos professores da disciplina. Os alunos-assistidos têm a possibilidade de amenizar suas dificuldades através da aula com o monitor que devido à posição de aluno apresenta características que o tornam mais próximos, como, por exemplo, a linguagem. Os professores das disciplinas podem, através de trocas com o monitor, ter acesso aos conteúdos curriculares que os alunos sentem mais dificuldades e assim ter a oportunidade de criar estratégias didáticas que torne o processo de ensino-aprendizagem mais eficiente. Por fim, os alunos-monitores podem exercer a docência ainda no ambiente universitário tendo como desafio de criar estratégias para que as dúvidas dos alunos-assistidos sejam sanadas e para isso contam com o apoio dos professores. Nessa relação, todos os sujeitos envolvidos tem benefício desenvolvendo habilidades e competências que permitirão uma atitude cada vez mais proativa dentro do ambiente universitário. Acredita-se que os estudos investigativos sobre o PIM na UFT *campus* Araguaína irão colaborar para que o programa seja cada vez mais abrangente e efetivo.

**Palavras-chave:** Programa Institucional de Monitoria; Formação de Professores; Processos de Ensino-aprendizagem.

## Projeto Gráfico para jogo de cartas infantil sobre o Folclore Brasileiro

ALVES, J. D. C.

Faculdades Integradas Teresa D'Ávila – FATEA  
[jackzorr@gmail.com](mailto:jackzorr@gmail.com)

### RESUMO

Mediante a alguns poucos anos de trabalhos na área da Educação o autor pode conviver com muitas crianças entre seus 6 e 11 anos, em uma de suas mais importantes fazes escolares. Um dos grandes fatores no projeto em questão, é a constatação que existe uma certa carência cultural nas escolas, em especial no tocante ao Folclore Brasileiro, porque infelizmente de alguma forma esse assunto não tem a devida importância como antigamente. Sendo assim, a ideia em potencial é dar aos alunos um momento mais cultural em classe e também proporcionar um aprendizado mais lúdico, de forma que entendam e assimilem mais sobre a importância da cultura brasileira, onde resulte o desenvolvimento de seu raciocínio lógico, sua personalidade, as características motoras necessárias e primordiais para uma infância saudável e completa. Numa breve análise, o mercado infantil atual aborda muitos jogos com caráter educativo, que são um ótimo atrativo para as crianças, mas não tem uma estruturação mais cultural, uma composição educacional forte a ponto de ser aplicada em classe para os alunos. Por vezes são apenas jogos para entreter as crianças, apenas isso. Mediante a esse contexto foi escolhido um jogo que trabalha muito bem esse aspecto, tanto para o aprendizado e desenvolvimento, como para a diversão da criança. O jogo escolhido foi um *card game* (jogo de cartas) muito famoso mundialmente, o “Magic The Gathering”. Esse é um jogo com anos de história, jogado por todo o mundo, onde jogadores adentram em um mundo de fantasia, personagens, conflitos e descobertas, com muita estratégia e raciocínio lógico, de modo que, para vencer, é preciso analisar tanto as suas possibilidades, quanto as do seu oponente. Analisando-se essa estrutura, será feita uma adaptação de todo o contexto e história, para que se adaptem da melhor maneira para um jogo infantil, de tal forma, que os personagens, histórias, cartas, e situações, sejam todos baseados no folclore brasileiro, agregando um valor cultural ao jogo. Desta forma, ele será não apenas um simples jogo de cartas, mas sim, uma ferramenta educacional lúdica, onde ao mesmo tempo que as crianças estejam brincando e se divertindo, estarão aprendendo ainda mais sobre as origens, lendas, contos e personagens do folclore brasileiro. Tudo isso com um layout totalmente infantil apoiados nos conceitos do *Design Thinking*, onde serão aplicados nas ilustrações, personagens, impressão dos cards e também em todo o aspecto estrutural, desde a rotina de jogo, no modo como o jogo irá se desenvolver, situações e jogabilidade, até a forma em que será estruturada embalagem do mesmo. Fora a parte de criação do card game em sua essência, o projeto também terá base em pesquisas e literaturas de apoio, e também análises feitas com jogadores de card games, análise de similares, prototipação das cartas e por fim, aplicação aos usuários (crianças de 6 a 11 anos). O resultado esperado a partir deste projeto, não é apenas desenvolver um jogo sobre folclore infantil, mas sim, ensinar aos alunos a importância das raízes culturais de nosso país.

**Palavras-chave:** jogos, infantil, lúdico, crianças, folclore.

## Uso das Novas Tecnologias Aplicadas em Disciplina da Engenharia

**SOARES, R.I.<sup>1</sup>; ALBUQUERQUE, G.G.<sup>1</sup>; MAGNAGO, R. O.<sup>1,2</sup>**

*1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.*

*2 – UERJ/ FAT, Universidade do Estado do Rio de Janeiro/ Faculdade de Tecnologia, Resende, RJ.  
[riacillo@uol.com.br](mailto:riacillo@uol.com.br)*

### RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar a benesse de inserirem-se novas tecnologias aplicadas à educação. Esta melhoria evidencia-se pelo fato de tornar mais fácil a visualização dos alunos a determinados níveis da ementa que são menos tateis. Isso foi alcançado através da inserção de apresentações desenvolvidas em PREZI e ADOBE FLASH PLAYER para serem usadas em uma disciplina de Processos Industriais. Disciplina possivelmente oferecida em qualquer curso de engenharia de qualquer universidade ou faculdade de nosso país. A disciplina de Processos de Fabricação Industriais oferece como parte da ementa do curso, o tema processos de fabricação de aço por Laminação. O processo de Laminação consiste na redução de um bloco de metal a lâminas e trata-se de um processo de transformação mecânica. Ou seja, é o ato de dar nova forma (geralmente regular) a um objeto, um material metálico ou simplesmente de diminuir-lhes a espessura passando por meio da passagem entre dois cilindros paralelos. Foram desenvolvidas uma apresentação e uma animação que facilitam no entendimento do processo de laminação. Isso torna o processo mais visual, já que se trata de um procedimento especificamente industrial. O principal resultado obtido foi um maior entendimento do processo de Laminação por todos os alunos questionados.

**Palavras-chave:** Novas Tecnologias; Educação; Adobe Flash Player e Prezi; Processos de Fabricação; Laminação.

## Utilização de Jogos como Estratégia Didática para a preparação de alunos do Ensino Médio para a Olimpíada Tocantinense de Química

**ALMEIDA, R.S.<sup>1</sup>; SILVA, J.E.C.<sup>1</sup>; DIONYSIO, R.B.<sup>1</sup>**

1 – UFT, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, TO.  
[rosania\\_js@outlook.com](mailto:rosania_js@outlook.com)

### RESUMO

A utilização de jogos como recurso didático lúdico é bastante conhecido na área do Ensino de Ciências e aparece constantemente em muitas publicações e eventos científicos. O presente trabalho pretende apresentar esse recurso pedagógico de maneira inovadora, uma vez que foi utilizado na preparação de alunos para uma olimpíada de ciências. A Olimpíada Tocantinense de Química (OTQ) mobilizou muitos alunos de escolas públicas e particulares de todo o estado e a Universidade Federal do Tocantins se mostra proativa nesse processo. Além da divulgação do evento, alguns licenciados de Química atuam nas escolas realizando oficinas com o objetivo de preparar os alunos para tal evento. Esses licenciados, sob a supervisão docente, são desafiados a criar estratégias didáticas que permitam desenvolver o interesse dos alunos para situações de ensino-aprendizagem cada vez mais complexas. O presente trabalho pretende apresentar um jogo didático desenvolvido por uma licenciada que objetiva trabalhar conceitos curriculares de Termoquímica de maneira lúdica. O jogo foi denominado *Químarelinha* e utiliza a forma original de uma amarelinha, mas com regras adaptadas de forma a trabalhar conceitos básicos que estimulou o interesse dos alunos pelo conteúdo, na qual envolveu os principais conceitos químicos do tema em questão. A atividade foi desenvolvida com alunos da segunda série do Ensino Médio de uma escola estadual localizada no município de Nova Olinda no Tocantins. A base teórica para a resolução das questões do jogo foi o livro didático e o vence o grupo que respondia, de forma correta, o maior número de questões. A disputa em grupos permite trocas entre os membros o desenvolvimento de habilidades de argumentação e sintaxe além da capacidade expor as ideias frente a um grupo de pessoas. O resultado da aplicação do jogo foi significativo, pois os alunos mostraram motivados com o conteúdo abordado e relataram que tal pratica auxiliou nas aulas teóricas o que conseqüentemente gerou boas notas. A partir da atividade pedagógica realizada foi possível concluir que, a preparação para as OTQ pode ser através de intervenções didáticas que não se limitam a aulas teóricas para memorização de conteúdo. Acredita-se que variar nas estratégias didáticas pode possibilitar um maior envolvimento dos alunos em prol de situações de ensino-aprendizagem eficientes que permitam ao docente atuar de múltiplas maneiras mantendo os alunos motivados.

**Palavras-chave:** Jogos Lúdicos, Olimpíada Tocantinense de Química, Educação em Química.