

ORGANIZADORES

CLARICE GAUDÊNCIO
ZAMIR KOWALSKI NOGUEIRA
RENATA CAMPOS
JOSIANE LIEBL MIRANDA



2014

UNIVERSIDADE DO CONTESTADO - UnC

SOLANGE SALETE SPRANDEL DA SILVA
Reitora

CARLOS EDUARDO CARVALHO
Vice-Reitor

RAFAEL MÁRCIO CHAPIESKI
Pró-Reitor de Ensino

ITAIRA SUSKO
Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão

LUCIANO BENDLIN
Pró-Reitor de Administração e Planejamento

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO CONTESTADO - FUNC

ALDENY DE FREITAS ROCHA
Presidente

Catálogo na fonte – Biblioteca Universitária
Biblioteca Universitária da Universidade do Contestado (UnC)

370.63
S612a

Seminário de Licenciaturas (2. : 2014 : Mafra, SC)

Anais do II Seminário de licenciaturas : [recurso eletrônico] / Clarice Gaudêncio ... et al., coordenadores. – Mafra, SC : UnC, 2015.

ISBN: 978-85-63671-16-5

1. Educação – Congressos. 2. Educadores. 3. Professores - Formação. I. Gaudêncio, Clarice (Org.). III. Universidade do Contestado.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-63671-16-5



9 788563 671165

SUMÁRIO

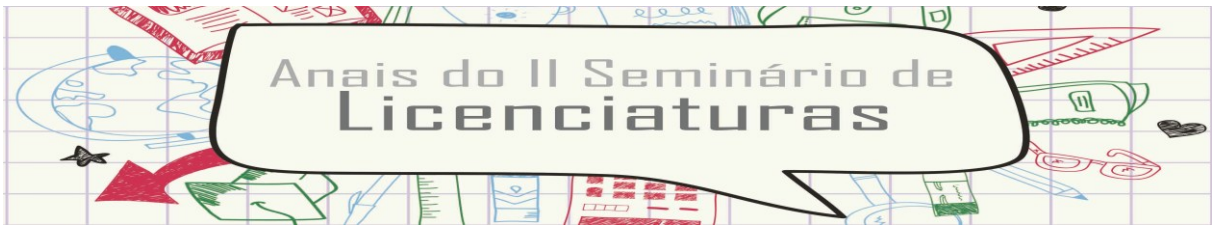
PREFÁCIO	3
A INCLUSÃO SOB O OLHAR DO SEGUNDO PROFESSOR DE TURMA.....	4
A PRÁTICA PEDAGÓGICA COM ÊNFASE À SAÚDE E EDUCAÇÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA	6
A RELEVÂNCIA DA PESQUISA HISTÓRICA NO CONTEXTO DO ENSINO	7
RECICLAGEM DE GARRAFAS PET	8
CONSTRUINDO E IMPROVISANDO	9
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE	11
EDUCAÇÃO APÓS AUSCHWITZ.....	12
HISTÓRIA NATURAL NA SALA DE AULA	13
JOGO XBOX 360: O USO DAS TECNOLOGIAS NA DOCÊNCIA.....	14
DESAFIOS MATEMÁTICOS: USO DO EXCEL E SOFTWARES MATEMÁTICOS ..	16
SAÚDE VOCAL DO PROFESSOR	18
ELETRICIDADE EM NOSSA CASA.....	19
UMA IDEIA EM BUSCA DA IDENTIDADE REGIONAL	21
ANATOMIA VEGETAL	22
PRÁTICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	24
A MATEMÁTICA CONECTADA À MÚSICA.....	25
ARTE E MATEMÁTICA, EM DIFERENTES GEOMETRIAS	26
RELAÇÃO EDUCAÇÃO E TRABALHO	27
MAGIA E MATEMÁTICA	29
CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA COMO FORMA DE PREVENÇÃO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM	30
MUITO ALÉM DAS MEDIDAS: APTIDÃO FÍSICA DE ESCOLARES	32
SOCIOLOGIA, EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	34



PREFÁCIO

A educação na sua concepção filosófica determina um aprofundamento no campo do conhecimento significativo e significante, porém, não basta tão somente o ato individual ou voluntário na busca do aprofundamento do saber, o que visa a muitas situações, oportunizar um campo de formação e aprofundamentos.

O educador que se constrói no cotidiano da vida social e escolar se compromete a buscar aprofundamentos, e, em sua caminhada profissional o determina a encontrar alternativas e novas concepções que venham alterar a dicotomia do ensino e aprendizagem. Diante destes fatores, Seminários de Educação oportunizam uma discussão, uma retomada de métodos e metodologias de ensino que venham ao encontro de uma realidade atual. Visto, que o aluno de hoje esta inserido em uma vida de diversos instrumentos que o integram em um mundo social, real e virtual. A escola um ambiente que viabiliza um saber conceitual, com a intenção de transformar este, em ações e atos comportamentais que instrumentalizam a formação do cidadão. Nesta perspectiva a capacitação dos educadores perpassam as questões exclusivamente pedagógicas, sendo estas contextualizadas nos diversos temas que sustentem uma prática pedagógica. O II Seminário de Licenciaturas buscou nas áreas do Direito, da Saúde, Biológicas, Psicologia somar bases teóricas com as Licenciaturas, Pedagógica, Historia, Ciências Sociais, Letras, Ciências Biológicas. Educação Física, Educação Especial e Matemática para que juntos forneçam subsídios para uma prática de ensino inovadora e atual.



A INCLUSÃO SOB O OLHAR DO SEGUNDO PROFESSOR DE TURMA

Cleudane Andrade¹
Deysi Maia Clair Kosvoski²
Eliane Nilsen Konkel³

RESUMO

O paradigma da inclusão vem transformando a realidade das escolas no Brasil. Cresce o número de alunos com deficiências na rede regular de ensino revelando os limites e as possibilidades desta modalidade educacional. Os professores têm a responsabilidade de construir saberes que atendam a diversidade e possam responder as demandas deste grupo tão específico. Considerando o processo inclusivo, uma das demandas diz respeito à formação docente e ao apoio em sala de aula. O objetivo geral deste trabalho foi analisar as dificuldades enfrentadas pelo segundo professor de turma no trabalho junto aos alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e ou superdotação, nos anos iniciais e finais do ensino fundamental compreendendo, a partir da fala dos professores que atuam diretamente como segundo professor, as dificuldades e facilidades da atuação junto aos educandos incluídos, partindo da hipótese de que professores que atuam como segundo professor tem dificuldade para compreender e atuar no processo de inclusão. A pesquisa foi qualitativa do tipo exploratório com participação de seis profissionais que atuam como segundo professor em escolas da rede pública estadual. Para coleta de dados, foi utilizada a entrevista semiestruturada e os dados foram analisados a partir da análise de conteúdo. Autores como Bernadete Gatti (2010), Terezinha Edler Carvalho (2004), Moaci Alves Carneiro (2013), Dermeval Saviani (2004). Para compreender as mazelas do processo inclusivo este estudo permitiu a reflexão sobre a realidade da inclusão na visão do segundo professor revelando que a inclusão não está sendo um processo fácil para os professores que atuam como co-regentes. O discurso dos participantes do estudo possibilita evidenciar que a manifestação é favorável a inclusão. As dificuldades evidentes são aquelas que se originam das relações entre docentes no trabalho em uma mesma sala de aula e da falta de condições de trabalho. A falta de habilidade de alguns professores em lidar com situações que decorrem do próprio processo de inclusão. A presença de pessoas que aprendem por processos diferentes do que se configurou como normal para uma escola que foi criada originalmente para uma elite de normais causa um estranhamento. Os desafios somente aumentaram para o ensino regular com a chegada dos incluídos e vem forjando profundas modificações mesmo em meio às resistências. Muitas das

¹Docente do Curso de Educação Especial da Universidade do Contestado (UnC).E-mail: cleudaneandrade@hotmail.com

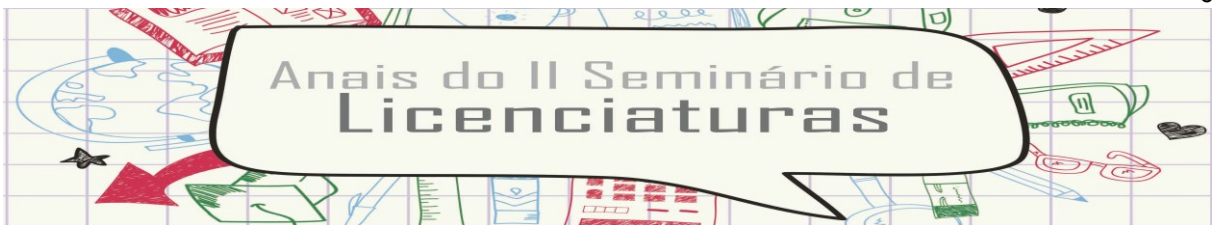
²Acadêmica do Curso de Educação Especial da Universidade do Contestado (UnC). E-mail: deysimck@gmail.com

³Acadêmica do Curso de Educação Especial da Universidade do Contestado (UnC). E-mail: elikonkel@gmail.com



dificuldades apontadas não são exclusivas dos educandos com deficiências, mas são problemas estruturais da educação como a deficitária formação docente, a ausência de recursos que possam dar sustentação para a ensinagem e garantia de aprendizagem. As considerações permitem dizer que é necessária a redefinição dos modelos de formação dos professores, com vista a contribuir para uma prática que atenda as necessidades de quem vai à escola.

Palavras-Chave: inclusão. Segundo professor. Formação docente.



A PRÁTICA PEDAGÓGICA COM ÊNFASE Á SAÚDE E EDUCAÇÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA

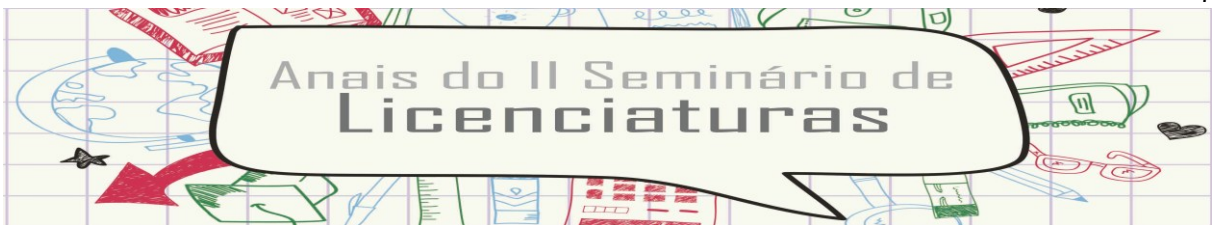
Maristela Povaluk⁴

RESUMO

É de extrema importância no contexto atual, que os educadores na sua prática pedagógica efetuem abordagem relacionadas a Saúde e Educação na educação básica e no ensino superior, especificamente nos Cursos de Licenciatura. Nessa perspectiva, esse artigo apresenta uma pesquisa realizada por um grupo de acadêmicos mediados por uma professora pesquisadora de ensino superior, de uma Universidade particular de pequeno porte do Estado de Santa Catarina. O estudo se inseriu na área temática, Didática: Saúde e Educação, Metodologias e Práticas, efetuada no Seminário de Licenciaturas. Esta pesquisa, teve como objetivo oferecer subsídios ao Currículo e à formação do professor de Ensino Superior nos Cursos de Licenciatura sugerindo alternativas metodológicas para o Ensino Saúde e Educação com ênfase na Educação Básica. A amostra constituiu-se de 21 acadêmicos dos Cursos de Licenciatura. Primeiramente foi abordado o referencial teórico, em conformidade com a Constituição Federal e os Parâmetros Curriculares Nacionais e posteriormente foi efetuada a realização de quatro oficinas. Primeiramente foram identificados os aspectos conceituais e o entendimento dos PCNs com relação a saúde como tema interdisciplinar. Posteriormente em equipes, escolheram temas e elaboram os problemas de pesquisa relacionados a problemática evidenciada nas suas comunidades com os respectivos objetivos e a questão metodológica. Após o término da discussão em equipe, efetuaram a socialização sobre os problemas de pesquisa evidenciados. A prática pedagógica com ênfase em saúde e educação, no curso de licenciatura, foi avaliada pela pesquisadora através de fichas de observação. A análise dos dados evidenciou com clareza que a Saúde e Educação pode ser trabalhada através da metodologia de projetos, tornando assim a aprendizagem mais significativa. Desta maneira, a temática saúde e educação pode ser inserida na prática pedagógica dos professores a partir da educação infantil até o ensino superior, tendo como base os PCNs e utilizando-se na metodologia de projetos, como um processo permanente no qual os alunos e a sociedade tomem consciência da importância da saúde e qualidade de vida. Ressaltando também que o processo de ensino e aprendizagem da saúde é um desafio para a educação, pois a prática pedagógica teve ter por finalidade garantir uma aprendizagem significativa que propicia mudanças de hábitos e atitudes. Assim sendo os acadêmicos dos cursos de licenciatura, serão os futuros profissionais que estarão inseridos na prática pedagógica na Educação Básica e é de fundamental importância que utilizem a metodologia de projetos na sua prática pedagógica, para enfatizar a questão de saúde e educação.

Palavras-chave: Saúde. Prática pedagógica. Metodologia de Projetos.

⁴Docente da UnC. Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas .Doutora em Educação pela PUCPR. E-mail: maristela@unc.br



A RELEVÂNCIA DA PESQUISA HISTÓRICA NO CONTEXTO DO ENSINO

Sandro César Moreira⁵

RESUMO

O objetivo da oficina desenvolvida com acadêmicos dos Cursos de Licenciatura da UnC/Campus Maфра foi o de conhecer o significado da pesquisa no exercício da prática de ensino dos conhecimentos históricos com os alunos do ensino fundamental e médio. A metodologia aplicada no processo da oficina compreendeu dois momentos. Primeiramente a discussão para o entendimento de Pesquisa, levantando conceitos, definições e tipos de pesquisa. No segundo momento se fez a relação dos conhecimentos de pesquisa com o Saber Histórico. Pois, a história é uma ciência, entretanto, a tônica dessa ciência desloca-se da objetividade, em sentido estrito, e do método experimental clássico, cuja fase é a experimentação, para uma metodologia consideravelmente rigorosa e sujeita a regras de crítica e controle. Sublinha J.Le Goff (*apud* MENDES, 1993): “A melhor prova de que a história é e deve ser uma ciência, é o fato de precisar de técnicas, de métodos e de ser ensinada”. Para a interface entre os dois momentos foram discutidos e trabalhados com os cursistas documentos históricos como brinquedos da década de 70; materiais da área de saúde; fontes escritas; material militar; antigos selos de exportação de erva-mate; bem como, equipamentos e meios utilizados pelo historiador no trabalho com as fontes, como lupa, gravador, computador, luvas, arquivos e museus. No passado a função da História, desde seu início, foi a de fornecer a sociedade uma explicação de suas origens (ou seja, uma explicação genética). Porém, hoje, a história se coloca cada vez mais para a proximidade às outras áreas que estudam o homem (a sociologia, a antropologia, a economia, a geografia, a psicologia, a demografia, etc.). Desse modo, estudar e ensinar a Ciência Histórica é ter consciência que: “A história se constitui de um processo contínuo de interação entre o historiador e seus fatos, um diálogo interminável entre o presente e o passado”. Concluindo, antigamente a ideia de um documento histórico era a de papéis velhos, referentes a pessoas importantes (reis, imperadores, generais, grandes nomes das artes ou das religiões, etc.), as quais eram vistas como os condutores da história. Hoje para o Saber Histórico, todos os sinais e vestígios deixados pelo homem, sejam eles materiais ou imateriais, constituem importantes fontes documentais para serem estudados, pesquisados no processo de ensino dos conhecimentos da história do homem.

Palavras-chave: Historiografia. Documento histórico. Historiador.

⁵Mestre em Educação. Docente do Curso de História. Setor de Pesquisa. Universidade do Contestado (UnC). Campus Maфра. E-mail: sandro.ead@unc.br



RECICLAGEM DE GARRAFAS PET

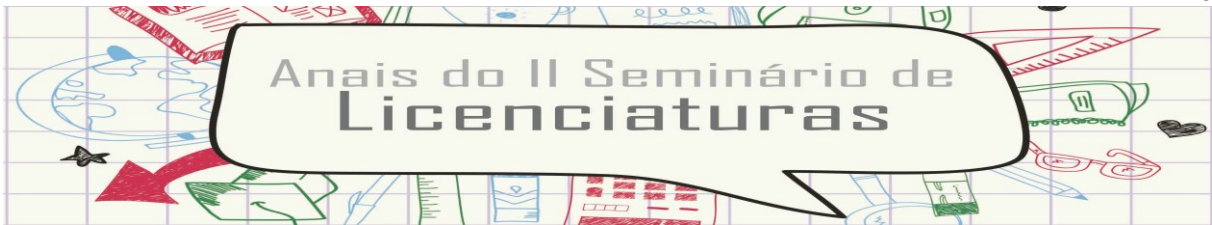
Luis Antonio Machado⁶

RESUMO

Muito conhecidas as garrafas pet, são uma opção de embalagem descartável, leve, barata e altamente resistentes. O PET (politereftalatoetileno) é um polímero termoplástico, da família dos poliésteres que proporciona alta resistência ao impacto e resistência química, além de terem alta resistência para gases e odores. Inicialmente foram produzidas para atender a indústria têxtil que se desenvolvia a todo vapor após o término da segunda guerra mundial provocando a escassez de matéria prima que era baseada em fibras como algodão, linho e lã. Devido as suas propriedades química e mecânica tiveram o seu material desenvolvido a princípio para a indústria têxtil. O politereftalatoetileno, tão comumente chamado de PET é um polímero termoplástico da família dos poliésteres, e teve sua primeira amostra criada pelos ingleses Whinfield e Dickson, em 1941. Entretanto, durante a Segunda Guerra Mundial, a indústria têxtil foi afetada pela falta de matéria prima, que até então era baseada em fibras como algodão, linho, lã e outras. Foi preciso buscar alternativas viáveis para substituir essas fibras, pois os seus campos haviam sido destruídos pela guerra. Logo após a Segunda Grande Guerra, os Estados Unidos e a Europa passaram a investir em pesquisas, as quais iniciaram a produção em larga escala do poliéster. Desta forma, um novo material foi introduzido à indústria têxtil, o poliéster, o qual supriu a função do algodão e até hoje ainda cumpre este papel, em certas proporções. Mas não parou por ai. O poliéster continuou a ser desenvolvido e pode-se aplicar em diversos outros produtos, e foi em 1962 que provou sua resistência mecânica quando passou a ser utilizado também pela indústria de pneus. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DO PET). Assim, temos na atualidade um consumo muito grande de garrafas PET, causando muitos problemas ambientais, inclusive formando ilhas no mar, juntamente com outros entulhos vindos das praias superlotadas e onde não existe consciência de destinar adequadamente esses resíduos que em muitos casos são ingeridos pelos animais marinhos devido a força das marés e correntes marinhas. O trabalho artesanal para utilizar as garrafas PET é uma opção bastante barata. Pode-se fazer móveis, camas, cadeiras, etc. com esse material que não tem custo. Dessa forma, podemos ajudar a retirar do ambiente esse material e dar-lhe um destino apropriado.

Palavras-chave: Polímero termoplástico. Reciclagem. Ecologia.

⁶Mestre em Psicopedagogia Professor do curso de Ciências Biológicas da Universidade do Contestado. E-mail: luis@unc.br



CONSTRUINDO E IMPROVISANDO

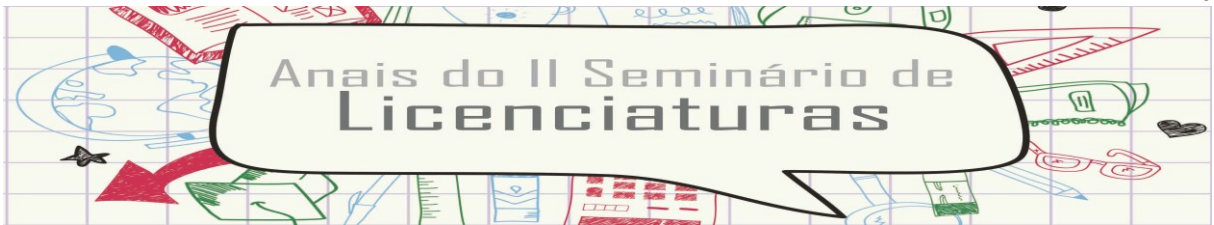
Ana Paula Medeiros da Cunha⁷
Carolina Fernandes⁸

RESUMO

O teatro é uma forma de desenvolvimento humano. Através dele se aprende a falar claramente, desinibir-se, ter compostura frente a um público entre diversas outras formas de expressões. A oficina propõe técnicas teatrais misturadas a técnicas de oratória visando melhorar e desinibir o sujeito provando que o teatro pode e deve ser inserido em sala de aula como um suporte ao professor, pois através dele o aluno consegue se desenvolver com mais facilidade, seja na questão de falar em público ou na exposição corpórea que o teatro trás, fazendo também com que a aula seja mais divertida ao aluno e contribua para sua formação pessoal. Através de atividade com texto, música e improvisação a oficina pretende apresentar este mundo teatral e suas técnicas ao professor e encontrar formas de utilizá-lo nas mais diversas áreas de atuação profissional. A primeira atividade desenvolvida é voltada a criatividade. Após a leitura de um texto e um questionamento rápido sobre o mesmo os participantes criaram uma história em conjunto. Cada um recebeu duas palavras chaves que deveriam ser incorporadas a história, ao utilizar as palavras o próximo participante deveria continuar a história de maneira lógica utilizando as palavras que recebeu e assim por diante, até chegar ao último que além de utilizar as palavras sorteadas, deveria finalizar o conto. No segundo momento, os participantes fizeram um aquecimento vocal guiado para soltar as cordas vocais em preparação para o exercício seguinte e também um exercício corporal, onde seguindo o ritmo de uma música deveriam fazer todas as mímicas que foram propostas como: andar rápido/devagar, correr, nadar, pular, andar de bicicleta e assim por diante. O terceiro momento foi voltado à improvisação. Agora que já estavam mais desinibidos perante o grupo, os participantes sortearam frases aleatórias. Foi solicitado ao grupo um tema para a 'ação' e duas pessoas foram indicadas para 'atuarem' neste tema, tudo sem roteiros, apenas com a improvisação. A dupla improvisou uma cena seguindo o tema proposto e em algum momento utilizaram as frases sorteadas fazendo com que as mesmas se encaixem em sua fala e seguindo a cena. Este exercício tem por finalidade desenvolver a oratória e fazer com que os participantes pensem rápido a ponto de conseguirem improvisar uma cena engraçada, mas sem perder o foco no tema principal. Para realizar este exercício os participantes tiveram o auxílio de um vídeo para entenderem melhor o objetivo da brincadeira. A oficina teve um bom número de participantes e todos, sem exceção, fizeram todas as atividades propostas. Alguns ficaram um pouco apreensivos, principalmente com a última brincadeira, mas, no fim, todos gostaram e se divertiram muito, além de aprenderem novas dinâmicas para serem aplicadas com seus alunos. Todo o processo da oficina visa uma melhora significativa na oralidade e expressão corporal do indivíduo,

⁷Acadêmica do curso de Letras da Universidade do Contestado. E-mail: anapaula_mc@hotmail.com

⁸Acadêmica do curso de Letras da Universidade do Contestado. E-mail: ninyhawitch@hotmail.com



trazendo como base exercícios que podem ser realizados em sala de aula com alunos de diferentes faixas etárias.

Palavras-Chave: Teatro. Oratória. Improvisação.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE

Michael Cruz⁹
Rosilene Micta¹⁰
Maristela Povaluk¹¹

RESUMO

Esta pesquisa teve por finalidade desenvolver uma proposta para os acadêmicos dos cursos de licenciatura relacionada a prática pedagógica da educação ambiental e a interdisciplinaridade com a utilização das tecnologias, no contexto da educação básica. Essa temática é oriunda da experiência no projeto do PIBID, dos bolsistas do Curso de Ciências Biológicas, que está sendo desenvolvida em duas instituições de ensino da rede pública estadual de Mafra- SC. Nesse contexto é de extrema relevância destacar que a educação ambiental demanda uma compreensão sistêmica que envolve o entendimento de questões sociais, políticas e éticas, bem como ecológicas, que não encontram em uma única disciplina específica todas as bases teóricas necessárias para a sua compreensão. Entendem-se por educação ambiental os processos dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, atitudes, habilidades e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. A amostra da referida pesquisa foram vinte e dois acadêmicos dos cursos de licenciatura da Universidade do Contestado do campus Mafra. Caracterizou-se como pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo e pesquisa ação. Para a pesquisa foram realizadas abordagens e conceitos em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais por meio da utilização de TICs e a Lei n.9.795, de 27 de abril de 1999 que estabelece a política nacional de educação ambiental. Evidenciou-se que os educadores necessitam de uma formação mais específica para trabalhar a Educação Ambiental, para uma abordagem mais clara e sistemática. Introduzir no currículo abordagens sobre o tema Meio Ambiente, propiciando a reflexão das relações socioculturais, políticas e ambientais, e valorizando o trabalho das diferentes áreas. Desta maneira as instituições de ensino devem apoiar a implantação e desenvolvimento de projetos que incluam a abordagem da temática ambiental de forma transversal e interdisciplinar com a utilização de tecnologias educacionais. Assim sendo as oficinas desenvolvidas com a referida temática, propiciaram uma melhor compreensão da educação ambiental, ressaltando que esta pode ser desenvolvida de forma interdisciplinar à partir da educação infantil até o ensino superior, tendo como base a realidade em que os alunos estão inseridos.

Palavras-chave: Interdisciplinar, Meio Ambiente, educação.

⁹Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas e Bolsista do PIBID.

¹⁰Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas-e Bolsista do PIBID.

¹¹Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas da UnC. Doutora em Educação pela PUCPR. E-mail: maristela@unc.br



EDUCAÇÃO APÓS AUSCHWITZ

Felipe Onisto¹²

RESUMO

As discussões durante as oficinas são resultantes de um artigo científico intitulado: Testemunhar o Intestemunhável: O Indelével do Muselmann, A vertente discute o ato de testemunhar dos remanescentes dos campos de concentração do regime nazista. Seu objetivo foi compreender o papel do muselmann ao narrar a experiência vital ocorrida no campo. O método utilizado na pesquisa é de caráter revisionista, amparado pela modalidade teórica. Desta forma, permitiu-se ampliar as discussões e generalizar os escritos elencados. A partir da pesquisa exploratória foi favorável o levantamento bibliográfico necessário ao ensaio. A base de dados se estruturou em ordem primária, a abordagem técnica empregada foi qualitativa, imperando assim o método dedutivo. O escrito se trata de um estudo transversal. Os resultados alcançados foram as aproximações dos testemunhos com os conceitos utilizados por Giorgio Agamben na obra: “O que resta de Auschwitz: o arquivo e o testemunho”, o que possibilitou aprofundar uma concepção contemporânea do conceito de ética. Negar ou pretender esquecer os campos de concentração emergem para a possibilidade de seu retorno. Debater e compreender as práticas são fundamentais para que as lógicas dos campos não se repitam.

Palavras-chaves: Testemunho. Ética. Agamben.

¹²Especialista em Gestão Pública pela Universidade Federal de Santa Catarina. Docente da Universidade do Contestado (UnC). E-mail: feonisto@gmail.com



HISTÓRIA NATURAL NA SALA DE AULA

Camila Cassiano de Moura¹³
Cristiane Pscheidt¹⁴
Luiz Carlos Weinschütz¹⁵

RESUMO

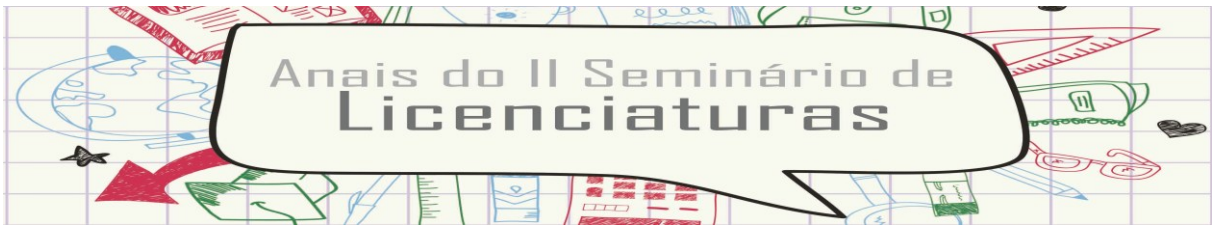
O Centro Paleontológico da Universidade do Contestado CENPALEO desde sua criação em 1997 trabalha além de pesquisas paleontológicas da região, também com a divulgação científica representado no seu museu de história natural “Museu da Terra e da Vida”. Ao longo desses anos foram realizadas diversas atividades com alunos de colégios da região bem como professores. Atividades envolvem principalmente temáticas paleontológicas, trazendo ao conhecimento da população os fósseis da região e a importância de sua preservação. A oficina realizada no II Seminário de Licenciatura promovida pela Universidade do Contestado-UnC, Mafra, SC teve como objetivos: proporcionar aos inscitos conhecimentos e práticas didáticas em história natural, com ênfase em geologia e paleontologia. Democratizar o conhecimento científico através das oficinas ampliando a abrangência do CENPALEO/Museu da Terra e da Vida, fortalecendo a extensão do centro paleontológico com a comunidade. A oficina será realizada com materiais de rochas e fósseis presentes no acervo técnico do Museu da Terra e da Vida. Foram aplicadas algumas dinâmicas no decorrer das atividades como, por exemplo, “a procura de fósseis”, onde os participantes receberam blocos de gesso e com auxílio de ferramentas cotidianas da rotina de um paleontólogo tiveram a missão de encontrar o “fóssil”. Fósseis esses foram representados por fragmentos vegetais e ossos de animais atuais. Esta atividade é uma ferramenta para exemplificar as atividades em um centro paleontológico, sempre que aplicada é bem recebida. As atividades de extensão, através de palestras e oficinas, são fundamentais as universidades, centros de pesquisas e laboratórios. Propiciam o conhecimento da comunidade sobre atividades realizadas sendo excelente ferramenta na divulgação científica e proporcionar possíveis parcerias.

Palavras-chave: CENPALEO. Extensão. História Natural.

¹³ Acadêmica de Ciências Biológicas da Universidade do Contestado (UnC). E-mail: camilapaleo@gmail.com

¹⁴ Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade do Contestado (UnC). E-mail: crispscheidt@hotmail.com.br

¹⁵ Doutor em Geociências. E-mail: luizcw@unc.br



JOGO XBOX 360: O USO DAS TECNOLOGIAS NA DOCÊNCIA

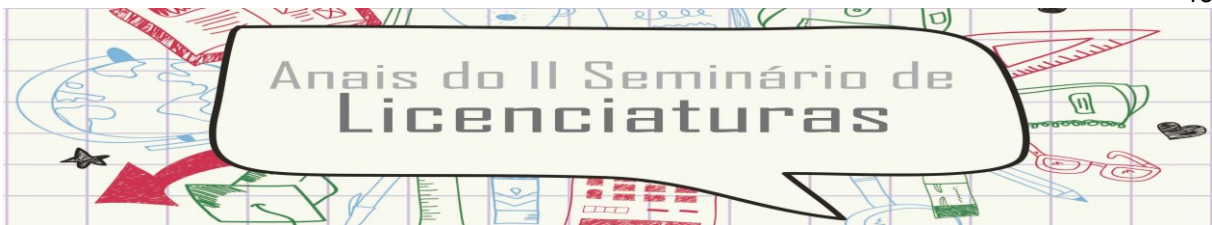
Maria Rita Bruel¹⁶
 Alan Cleverson de Lima¹⁷
 Anelise Neumann; Anderson Silva¹⁷
 Andréa Wasilkoski¹⁷
 Anne Osterloh¹⁷
 Alisson Unger¹⁷
 Carla Levandovski¹⁷
 Fernando Ferreira¹⁷
 Leila Chaikoski¹⁷
 Norton Stolarski¹⁷
 Paulo Sérgio Maidl¹⁷
 Sanderson Arten¹⁷
 Tainá Mayara Peyerl¹⁷

RESUMO

Introdução: O jogo Xbox360 como ferramenta pedagógica nas aulas de Educação Física vem compor estratégias metodológicas do currículo, que tem como objetivo integrar as TICs na educação. A metodologia e resultados do trabalho da oficina subsidiarão as ações pedagógicas do próximo projeto a ser desenvolvido nas duas escolas de Mafra integradas ao PIBID. Segundo Barbosa; Moura; Barbosa (2004) as atividades orientadas pela Metodologia de Projetos (MP) caracterizam-se por constituir um objeto de realização concreta; ter algum impacto no ambiente; modificar a relação professor-aluno; basear-se em nova abordagem dos saberes; ser um desafio para os alunos; e ter uma dimensão coletiva. **Objetivos:** a atividade desenvolvida na oficina do II Seminário de Licenciaturas pelos integrantes do PIBID teve dois propósitos: oportunizar aos participantes o conhecimento do Jogo virtual como auxiliar no ensino dos conteúdos da Cultura Corporal (dança, jogos, esporte, lutas, ginástica) e desenvolver o projeto piloto com o objetivo de identificar nos participantes alterações na frequência cardíaca (FC) início, durante e após o jogo Dance do Xbox 360 com duração de 5 minutos na vivência de uma atividade de dança. **Material:** utilizou-se balança de marca Filizola; fita métrica de marca Ciscort para obtenção de dados antropométricos e frequencímetro de marca Apolo para conhecimento da FC; Xbox 360 com Kinect e o jogo *dance evolution*; um questionário semiestruturado contendo 4 questões. **Métodos:** exposição oral sobre o uso do jogo que privilegia o movimento corporal nas aulas de Educação Física orientadas pela MP, e sobre a realização do projeto piloto no desenvolvimento da oficina, que contou com 33 participantes. Após a identificação de peso e altura o participante respondeu o questionário, na sequência foi obtida sua FC em repouso e sob o comando do aparelho durante 5 minutos executava a dança. O avaliador permanecia ao seu lado para obter a FC intermediária aos 2,5 minutos, ao final do

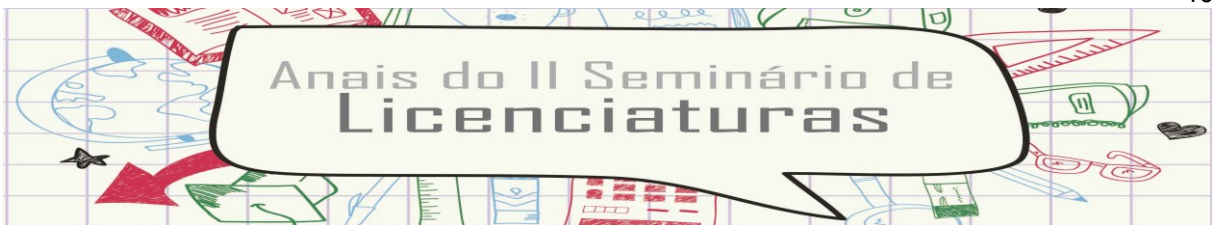
¹⁶Doutora em Pedagogia em Educação Física. Docente do Curso de Educação Física da Universidade do Contestado (UnC). E-mail: mariarita@unc.br.

¹⁷Bolsistas licenciandos do PIBID que desenvolveram as oficinas.



tempo da música, obtinha a FC final, sendo calculada a FC média de cada um. A sequência de 5 minutos de músicas foi a mesma para todos e, foram dançadas na intensidade média, em uma escala de iniciante, fraca, média e alta. **Resultados:** foram 33 participantes com idade média de 23 anos, média do IMC igual a 24,1 e média de 108,1 de FC. Entre os participantes 27 se declararam praticantes de atividade física, porém no jogo Xbox 360, 48,4% disse apenas conhecer o jogo; 30,3% já praticou e 21,3% não conhecia o jogo. Também, os participantes expressaram seu interesse na oficina como sendo busca de conhecimento do jogo e sua aplicabilidade; curiosidade, descobrir e interesse pelo tema; conhecer o projeto PIBID. **Consideração final:** o uso das TICs na escola é tema recorrente nas reflexões e proposições da educação, mas na educação física é ainda pouco difundido, o que gerou interesse no II Seminário de Licenciatura. A metodologia de projetos é eficaz na busca de objetivos e resultados, da mesma forma a aplicação de projeto piloto.

Palavras-Chave: Ferramenta pedagógica. Educação física. Tecnologias de Informação



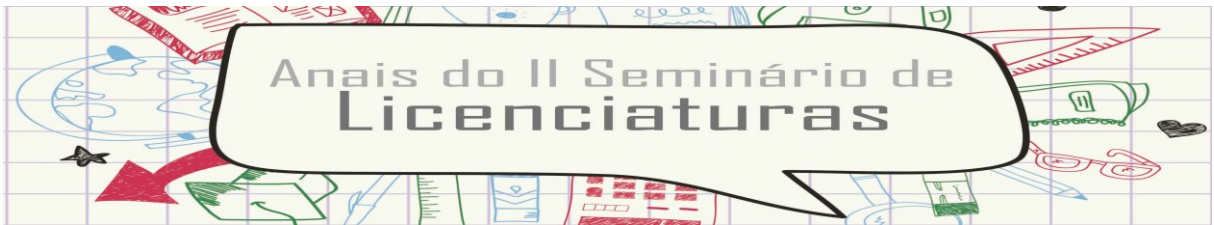
DESAFIOS MATEMÁTICOS: USO DO EXCEL E SOFTWARES MATEMÁTICOS

Genilson Guenze¹⁸

RESUMO

A oficina foi elaborada e desenvolvida com o objetivo de socializar com os acadêmicos e docentes de Matemática as indagações e questionamentos do uso de tecnologias e outras ferramentas nas aulas de Matemática, dinamizando os conceitos metodológicos e fomentando novas técnicas didáticas para fortalecer ainda mais o ensino aprendizagem. Debate sobre o uso de repetidores de tarefas no conceito de desenvolvimento e aprimoramento do raciocínio Matemático, contradições e benefícios do uso da calculadora, assim como o uso intensivo do lápis e papel para que não tenha dependência das mídias tecnológicas. Questionamento construtivo de qual é o perfil que o docente deve assumir perante a atual situação da educação brasileira, e quais métodos devemos usar para instigar o interesse dos alunos. Destacou-se o uso de informática como complemento educacional, enfatizando que o uso adequado desse recurso, complementa e enriquece o ambiente escolar e desperta o interesse dos alunos. Como primeira ferramenta utilizou-se o Geogebra (disponível em <http://www.geogebra.org/>), um Software de Matemática em multiplataforma que possibilita a todos a oportunidade de experimentar as percepções extraordinárias que a matemática torna possível, trazendo através de suas ferramentas de Álgebra, Geometria, Planilhas de Cálculos, Janelas CAS, Janelas 3D e Probabilidade, a construção prática de muitos ementários da Matemática. Através do Geogebra os participantes construíram polígonos regulares inscritos e circunscritos, satisfazendo sua definição, sendo que nos inscritos, todos os seus vértices pertencem a outro polígono, e nos circunscritos, as arestas tangenciam o outro polígono. Através desses conceitos, foram trabalhados os segmentos, ponto médio e tendências matemáticas, como o Triângulo de Sierpinski. Foram explanados detalhadamente os conceitos de Funções Quadráticas, apresentando os pontos de intersecção com o eixo das abscissas (x) e o eixo das ordenadas (y), o Vértice da parábola (x_v e y_v), demonstração do eixo de simetria, comportamento e influência do valor do discriminante Δ na representação gráfica. Com isso, foram feitas as construções em malha quadriculada de uma função quadrática representada por uma parábola. Após a construção Manual, usou-se o Geogebra para demonstrações gráficas apenas com a inserção da função no campo de entrada do Software. Destacou-se a importância da construção manual e depois a investigação e aprofundamento através do Software. Como última tarefa da oficina, apresentou-se um Teste de QI, usado no Japão para entrada na Universidade e em candidaturas a empregos, destacando que o tempo médio de resolução do teste é de 15 minutos. Os setores de emprego em que mais se utiliza esse é na admissão na área das tecnologias da informação. É composto por uma série de exigências e combinações para obter a sua resolução. A ferramenta utilizada para a confecção deste teste é o Microsoft

¹⁸Docente do curso de Matemática da Universidade do Contestado (UnC). E-mail: genilson@unc.br



Excel, ferramenta muito utilizada em aulas práticas de Informática e ótimo mecanismo para desenvolver cálculos estatísticos, análise de dados, construção de Gráficos, controles financeiros e Matemática Financeira no Geral. Além do propósito da oficina, que seria repassar aos alunos novos conceitos tecnológicos educacionais, foi possível obter também uma grande troca de experiências e concepções para aprimoramento das aulas de Matemática e conceitos didático-pedagógicos.

Palavras-chaves: Software de Matemática. Tecnologia educacional. Raciocínio Matemático.



SAÚDE VOCAL DO PROFESSOR

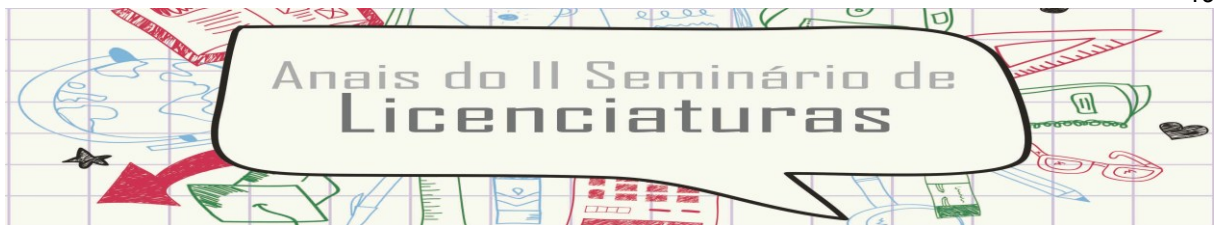
Hellen Lagos Guimarães¹⁹

RESUMO

A voz se define como um som básico produzido na laringe, a partir da passagem do ar pelas pregas vocais fazendo-as vibrar, posteriormente esse som é amplificado e moldado pelo trato vocal, produzindo então o som da fala (BEHLAU; REHDER, 2009; BEHLAU; PONTES, 2009), já as disfonias (alterações vocais), são qualquer alteração decorrente do mau funcionamento do aparelho fonador. O trabalho fonoaudiológico na área da voz pode ser direcionado para ações preventivas (ou educacionais), ações curativas (ou de tratamento) e/ou aperfeiçoamento. No que diz respeito especificamente a voz do professor é considerada o recurso mais importante em sua atuação, para transmissão de conhecimento, ideias e ensino, sendo sua atividade profissional, dentre as outras, a que mais causa alterações vocais (BEHLAU et al. 2005). Porém a maioria utiliza de forma inadequada sua voz e em ambientes muitas vezes insalubres, por não possuírem preparo e conhecimento sobre saúde vocal e seus cuidados, fazendo com que esses profissionais, apresentem alterações vocais e procurem tratamento especializado tardio (XAVIER; SANTOS; SILVA. 2013). Com isso o objetivo da oficina “Saúde vocal do professor” foi abordar os assuntos sobre anatomofisiologia da produção vocal por meio de vídeos e imagens, psicodinâmica vocal para qual foi utilizada uma dinâmica para que os profissionais e alunos demonstrassem seus conhecimentos sobre voz, ainda no que diz respeito a voz foi abordado o assunto sobre cuidados vocais, em seguida foi exposto o que é disфонia bem como os tipos, causas, sintomas e tratamento para cada tipo de patologia. A oficina foi finalizada com uma atividade prática de exercícios de respiração, aquecimento e desaquecimento vocal.

Palavras-Chave: Aparelho fonador. Disфонia. Ações preventivas.

¹⁹Mestre em Medicina interna. hellennataly@gmail.com



ELETRICIDADE EM NOSSA CASA

Ederson Witt²⁰

RESUMO

A oficina intitulada “Eletricidade em nossa casa” foi realizada no laboratório de Física da Universidade do Contestado no Campus de Mafra, no dia 22 de novembro do corrente ano. As inscrições eram abertas ao público, a maioria dos participantes foram professores e acadêmicos de diversas áreas do conhecimento. O objetivo principal da oficina foi conhecer os equipamentos elétricos que fazem parte do cotidiano de uma residência, sua instalação e funcionamento. Foram abordados temas atuais relacionados à eletricidade residencial, usando conceitos teóricos e práticos de Matemática e Física. Cada oficina teve duração aproximada de uma hora e meia, sendo composta em média por oito integrantes, foram realizadas quatro oficinas desta data. O laboratório usado dispunha de todos os equipamentos necessários, inclusive os de segurança. Inicialmente foram demonstrados os componentes elétricos básicos de uma residência padrão, como disjuntores, lâmpadas, fiação, reatores, sensores, dispositivos de segurança, ferramentas, voltímetro, amperímetro entre outros. Houve explicações sobre as características de cada componente, assim como suas aplicações, consumo e manuseio. Em seguida foram abordados tópicos explicativos da história da eletricidade, seu surgimento, transmissão, conceitos de corrente elétrica, materiais condutores e isolantes. Também foram esclarecidas as dúvidas dos participantes. Após esse primeiro momento, foi mostrado aos integrantes a montagem e o princípio de funcionamento de um reator eletrônico conectado a uma lâmpada fluorescente de potência 20 watts/220 volts, ligado a um painel com dispositivo de segurança e disjuntor de 16 ampères. Além disso, enfatizaram-se as tendências que segue a eletricidade, a eficiência de uma lâmpada fluorescente em relação a uma lâmpada incandescente, abordando conceitos de resistência elétrica e do Efeito Joule. Então foi proposta a cada integrante a montagem de uma luminária completa, com o auxílio do professor. Foi utilizado para cada dupla uma bancada, um reator eletrônico de 20 watts/220 volts, uma calha de luminária comum, dois soquetes eletrônicos, uma lâmpada fluorescente tubular de 20 watts, fita isolante, fio paralelo de bitola 1,5 mm², um disjuntor de 16 ampères, uma caixa de luz de 4 cm, 4 parafusos de 6 mm, um cabo de extensão, chaves, alicate e equipamentos de teste. Passo a passo, cada dupla sem grandes dificuldades completou a montagem da luminária. A mesma foi ligada pelos participantes a uma fonte de alimentação 220 volts da bancada do laboratório com proteção na fonte de saída, de acordo com as normas em vigência. Após a conclusão da dupla, o professor verificou a instalação, fazendo comentários e ajustes. Já em funcionamento, foram aferidas com o voltímetro e amperímetro a tensão elétrica, a intensidade da corrente elétrica, a resistência e temperatura de cada lâmpada, fazendo um paralelo com as equações matemáticas de eletricidade

²⁰Especialista em Psicopedagogia Institucional. Docente da Universidade do Contestado, Colégio Mafrense. E-mail: edersonwitt@ibest.com.br



UMA IDEIA EM BUSCA DA IDENTIDADE REGIONAL

Divinamir de Oliveira Pinto²¹

RESUMO

A Oficina propõe o pensar e o fazer interdisciplinar, conectando a Linguística com a História Regional. A busca e a construção da identidade dos grupos humanos devem ter momentos importantes no ambiente escolar, resultando em eficiente caminho para o desenvolvimento humano. A Linguagem pode ser relevante nestes estudos. Em contraponto surge a famosa e aterradora globalização, que causa o distanciamento da cultura e da realidade local. Na região de abrangência da Universidade do Contestado, após mais de 100 anos da guerra sangrenta, muito se tem falado sobre o evento. Com a proposta interdisciplinar, em conexão com a história regional, pode-se utilizar a Linguística com seus estudos científicos da linguagem humana em sua totalidade e especialmente a macrolinguística. Com a macrolinguística, tem-se para análise os fatores sociais, filosóficos, psicológicos e antropológicos. A professora ministrante oferece informações das áreas em conexão para estudos, bem como documentos de apoio aos presentes. Os ditos documentos trazem informações da obra intitulada Breve História da Guerra do Contestado, de autoria de Nilson Thomé, bem como Trechos do livro O Último Jagunço, de autoria de Euclides J. Felipe. Deste último, a professora ministrante extraiu poemas com amostragem de variações linguísticas, priorizando a “fala cabocla”. Em prática de aprendizado e reflexão, a realização de atividade na modalidade grupo, permite momento de pesquisa na obra intitulada Dicionário de Regionalismos do Sertão do Contestado, de autoria de Fernando Tokarski. A proposta de ação consiste na produção de pequeno diálogo e/ou conversa, enfatizando as variações linguísticas da região, tendo como base a referida obra que será disponibilizada no momento da Oficina aos presentes. A metodologia de trabalho na oficina se fundamenta na pesquisa, na criatividade e intuição, discutindo as possibilidades múltiplas, os alunos deverão produzir e registrar o texto solicitado. Em seguida, os grupos deverão fazer apresentação aos demais participantes, através de leitura dramática com entonação adequada. A apresentação deverá ser somente ouvida e não vista. Finalizando as apresentações de todos os grupos, necessária a realização de avaliação da ação por todos os participantes.

Palavras-chave: Linguística. História regional. Linguagem

²¹Docente do Curso de Letras da Universidade do Contestado (UnC). E-mail: divinamir@unc.br



ANATOMIA VEGETAL

Mário Fritsch²²

RESUMO

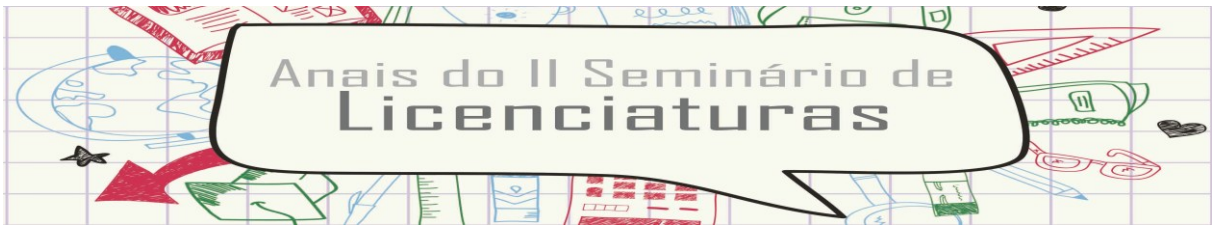
Introdução: Anatomia Vegetal é a parte da Botânica que estuda a estrutura interna das plantas (tecidos vegetais). Sua compreensão depende de visualização ao microscópio óptico e de técnicas apropriadas de cortes do material biológico e de montagem da lâmina, além de observação detalhada do objeto ao microscópio, o que se pretende desenvolver nesta oficina. Durante a graduação a disciplina contempla apenas poucas atividades práticas, e esta oficina se propôs a ampliar um pouco a experiência do biólogo com a atividade laboratorial e a reavivar o interesse pelo assunto. A atividade consistiu em seccionar manualmente o caule de beijo-de-frade (*Impatiens walleriana* Hook. F. - Balsaminaceae), com auxílio de lâminas de bisturi ou de barbear, em cortes transversais e longitudinais, clarificando e corando o material segundo as técnicas usuais da histologia vegetal, seguindo de montagem de lâminas temporárias e observação do material ao microscópio óptico comum. A identificação dos componentes histológicos foi feita com auxílio de projeção em tela de TV com auxílio de câmera CCD e preleção prévia do instrutor. **Objetivos:** Realizar cortes histológicos manuais de material botânico; Corar os cortes e montar lâminas temporárias; Observar o material ao microscópio óptico comum; Identificar os elementos histológicos do material. **Material e Métodos:** Foram feitos cortes manuais transversais e longitudinais do caule de beijo-de-frade (*Impatiens walleriana* Hook. F. - Balsaminaceae), utilizando lâminas de bisturi ou lâminas de barbear e depositando-os em duas placas de Petri contendo hipoclorito de sódio a 50% para clarificação. A coloração foi feita com floroglucina clorídrica e com vermelho neutro para evidenciar os tecidos, e montados os cortes entre lâmina e lamínula com água. Alternativamente, foi feita lâmina com o mesmo material corado com lugol, a fim de distinguir os amiloplastos da camada amilífera (endoderme) do caule. A observação foi feita ao microscópio óptico comum, com aumentos de 40x, 100x e 400x. **Resultados:** Foram atendidos 48 cursistas, em quatro equipes com 12 pessoas, no Laboratório de Biologia da UnC/MAFRA, durante duas horas cada grupo. Realizados os experimentos propostos no roteiro, foi possível a observação e a identificação dos tecidos examinados. A atividade capacita os estudantes e professores a realizarem atividades práticas em Anatomia Vegetal em escolas com poucos recursos de laboratório, com material biológico facilmente encontrado na região e com demanda mínima de tempo, de corantes e de materiais de preparação da amostra. **Conclusão:** A execução da oficina permitiu a observação da anatomia do pecíolo da folha de *Riccinnus communis* L., Euphorbiaceae, e a identificação de elementos histológicos como: epiderme, parênquima cortical da casca, endoderme, periciclo, floema, xilema, raios medulares e medula, além de distinguir tecidos de sustentação (colênquima e esclerênquima), tecidos de condução de seivas (floema e xilema),

²²Mestre em Botânica. Docente do Curso de Ciências Biológicas da Universidade do Contestado (UnC). E-mail: mariof@unc.br



tipos de elementos de vaso do xilema (anelados, espiralados, espiralado-anelados, reticulados), tecidos parenquimáticos, ráfides e cutícula.

Palavras-chave: Anatomia vegetal. Mamona. Colênquima. Elementos de vaso.



PRÁTICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Juliana K. Ziemmer²³
Luciana R. L. Oliveira²⁴
Maristela Povaluk²⁵

RESUMO

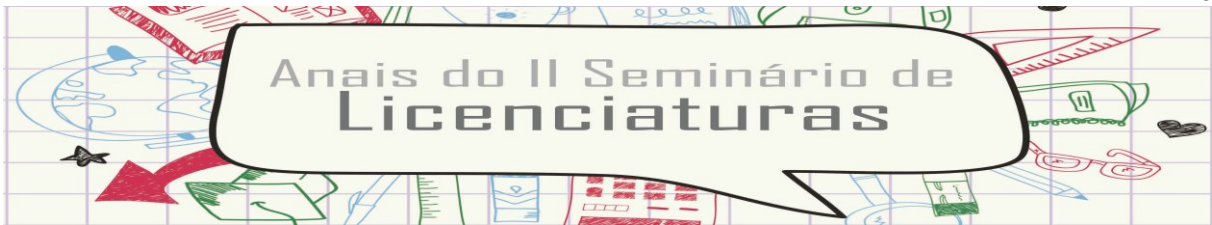
O uso de atividades experimentais durante as aulas de Ciências e Biologia é indispensável para o bom desenvolvimento do ensino, favorecendo aos alunos uma maior autonomia intelectual. Visto que grande parte das instituições de ensino é carente em aulas práticas por falta de estrutura e materiais específicos, o ensino científico torna-se desmotivante, tanto para alunos quanto para professores. Esta prática pedagógica propõe uma metodologia experimental acessível, podendo ser realizada na própria sala de aula no contexto da educação básica. Foram apresentados três experimentos: dois sobre fotossíntese, com o objetivo de compreender como ocorre o processo da fotossíntese e conhecer as estruturas envolvidas e um sobre extração do DNA de vegetais, a fim de demonstrar a localização do DNA na célula e a composição da membrana plasmática. O público alvo da referida oficina, foram os alunos do curso de Graduação de Licenciatura em Ciências Biológicas e demais professores da rede pública. As oficinas foram realizados no Laboratório de Biologia da Universidade do Contestado – UnC/MAFRA, foram realizadas quatro oficinas, com 10 alunos em cada, totalizando 40 alunos, o tempo médio dos experimentos durou cerca de 120 minutos. Estas experiências buscaram auxiliar os professores na abordagem de conceitos como a constituição, organização e função celular das plantas. A proposta de experimentação é essencial para o processo de formação dos futuros licenciados, possibilitando reflexão, discussão, questionamentos e troca de idéias. As aulas práticas no ensino de Ciências e Biologia podem se tornar reveladoras, proporcionando o interesse dos alunos e despertando o senso crítico. Assim sendo, a referida prática pedagógica contribuiu para os acadêmicos de Licenciatura, ter a possibilidade de conciliar a teoria com a prática no ensino de ciências e biologia, propiciando uma aprendizagem significativa e que poderão ser utilizados no dia a dia na Educação Básica, para a melhoria do contexto educacional.

Palavras-chave: Aulas práticas. Integração. Ensino.

²³Bióloga. Mestranda em Botânica pela UFPR. Funcionária do Laboratório de biologia da Universidade do Contestado.

²⁴Bióloga. Especialista em Gestão Ambiental. E-mail: luciana.labbiologia@unc.br

²⁵Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas da UnC. Doutora pela PUCPR. E-mail: maristela@unc.br



A MATEMÁTICA CONECTADA À MÚSICA

Jaqueline Grein²⁶
Jessica Augustin²⁷

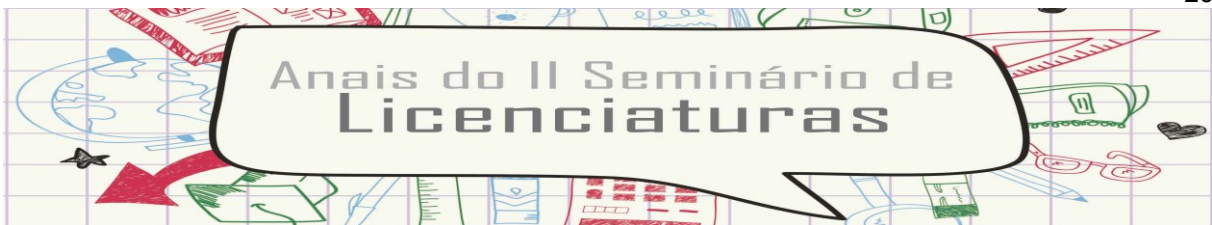
RESUMO

Aparentemente a Matemática e a Música se apresentam distintas e independentes. No entanto, é possível verificar que existem muitos pontos em comum, nem sempre percebidos por alunos da Escola Básica. Ao aplicar oficinas de aprendizagem com alunos de Ensino Médio por meio do programa PIBID, verificou-se que professores de Matemática desconheciam tais relações. Com o objetivo de perceber relações e conexões entre Matemática e Música foi desenvolvida para acadêmicos e professores, a oficina de aprendizagem envolvendo instrumentos musicais. O trabalho inicia com uma reflexão histórica a respeito de Pitágoras e seus estudos relacionados à escala musical. Na sequência, observam-se ritmos, frequências e simbologias vinculadas a estruturas fracionárias e sua ligação com notas musicais. Também se calculam as frações relativas ao comprimento das cordas geradoras das notas, cuja utilização leva à composição de um instrumento de cordas. Discute-se a possibilidade de aliar a teoria às técnicas de construção de instrumentos, ampliando tanto o conhecimento de Matemática quanto o de Música. Ao término da oficina espera-se que os participantes desenvolvam atividades referentes à dinâmica trabalhada.

Palavras-chave: Matemática e Música. Interdisciplinaridade. PIBID. Frações e Medidas.

²⁶E-mail: jaqueline.grein@bol.com.br

²⁷E-mail: jessyaugustin@hotmail.com



ARTE E MATEMÁTICA, EM DIFERENTES GEOMETRIAS

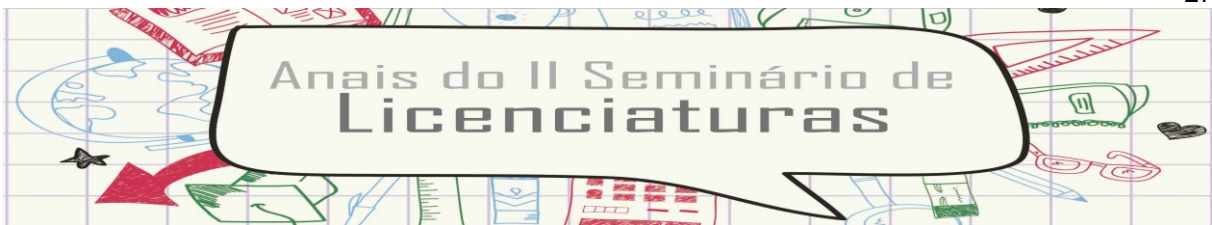
Simone Semmer²⁸

RESUMO

Arte e Matemática, áreas aparentemente antagônicas possuem muito em comum. Historicamente artistas se apropriam de conceitos matemáticos e os projetam em suas obras, conjecturando conexões. Estas, nem sempre visualizadas pelo público que observa e interage com obras de arte. Max Bill, em sua obra “Unidade Tripartida”, aliou conceitos matemáticos da Topologia em uma escultura grandiosa que lhe rendeu um prêmio na I Bienal de Arte de São Paulo. Ao observar a obra, não se tem certeza de que o artista usou Matemática ao moldar o aço inoxidável, no entanto, suas explicações sugerem o uso de Topologia. Assim, a oficina explora esse tema, a Topologia, objetivando discutir as formas de trabalho e concepções matemáticas envolvidas na obra. Procura-se também, didaticamente, mostrar à professores e acadêmicos a Arte e a Matemática inseridas no contexto tridimensional. Por meio da conceptualização e composição tridimensional da fita de Moebius, a obra de Max Bill torna-se o objeto de visualização, discussão e reflexão na conexão entre Arte e Matemática. A visualização acontece num primeiro momento, de duas formas: em imagens projetadas e na construção tridimensional da fita de Moebius. Discutem-se então outras aplicações da fita de Moebius e suas configurações. Num segundo momento, explora-se o tema da Topologia, desde os primórdios da Geometria Euclidiana, até algumas aplicações de Geometria Espacial e Projetiva, todas ligadas ou à faixa de Moebius ou a discussão de espaço e forma e, de como a forma se transforma sem perder a sua essência. Pois Topologicamente, um cubo e uma esfera, são topologicamente a mesma figura. Da mesma maneira, um toro (forma geométrica em forma de rosquinha) e uma xícara, possuem as mesmas propriedades. A oficina termina com a construção de uma estrutura tridimensional à partir de um fragmento de EVA, em que, analogamente à obra de Max Bill toma a forma de três faixas de Moebius agrupadas, objetivando o entendimento de como o artista usou a Matemática em sua obra premiada. E, didaticamente, se apresenta uma maneira simples e objetiva de mostrar às crianças, como se procede ao pensamento do artista e a metodologia empregada.

Palavras-chave: Arte e Matemática. Topologia. Faixa de Moebius. Unidade Tripartida. Max Bill.

²⁸Docente da Universidade do Contestado (UnC). E-mail: profsemmer@gmail.com



RELAÇÃO EDUCAÇÃO E TRABALHO

Maria Luiza Milani²⁹

RESUMO

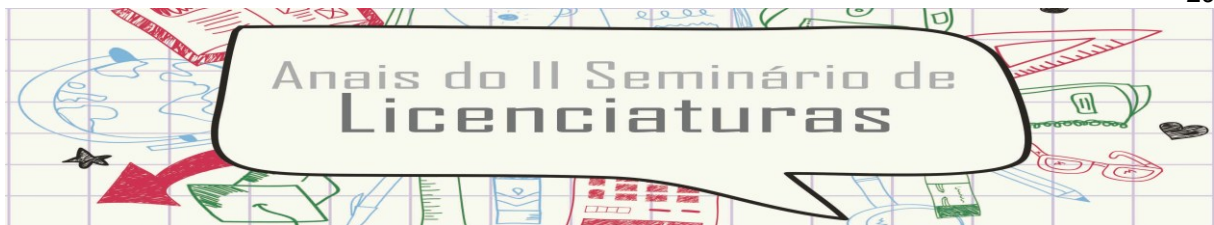
A oficina teve como tema a relação educação e trabalho, orientada pelas convergências e paradoxos, constituídos pelas determinações do mundo do trabalho e na composição dos direitos. Para o desenvolvimento das atividades foi organizada dinâmica em duas etapas. Na primeira, ocorreu a projeção de vídeo apresentando a música Estudo Errado, cantada Gabriel O Pensador. Da letra dessa música foram extraídos trechos, os quais foram apresentados, concomitante a diálogo estabelecido com os participantes, acerca do significado dos termos da letra musical. Para o desenvolvimento desse diálogo, foram lançados quadro temas (cenários, entendimentos, desafios e propostas), sobre os quais os presentes deveriam se manifestar. A síntese desse diálogo, nas quatro oficinas mostra que os participantes entenderam que tanto a educação como o trabalho desempenham importantes atribuições no desenvolvimento tanto dos sujeitos, como da sociedade, porém, enfrentam gritantes desafios. “A educação cumpre a atribuição de formar mão de obra para trabalhar, com prejuízo à formação humana” (SIC). Por isso um desafio à educação é “[...] mudar da posição passiva para a posição ativa, romper com a fragmentação dos conhecimentos e com o cerceamento da espontaneidade. Ainda, é necessário discutir a educação para além da formação profissional e ampliar a relação da aplicabilidade dos conhecimentos.” (SIC). Sobre o terceiro tema, como enfrentar esses desafios em relação ao mundo do trabalho, foi apontado, que em síntese, na educação deverá ocorrer “[...] mudança da atitude profissional do professor, que deve se desprender do livro didático, incentivar a pesquisa e não a reprodução. Portanto, deverá ocorrer no aluno, a construção de conhecimentos para se posicionarem criticamente, com esforços para significar os conhecimentos e aplicá-los à vida cotidiana.” (SIC). No segundo momento das atividades na oficina, se tratou teoricamente da relação educação e trabalho em quatro enfoques: 1) educação formação: a educação faz para os sujeitos as condições de vida e existência; 2) educação qualificação: educação e a formação profissional como questões centrais quando lhes são conferidas funções essencialmente instrumentais; 3) sujeitos e seus desejos de saberes – suas necessidades: conhecimento emancipatório, compreensão cultural, inserção no mundo; e, 4) complexa dialética entre a educação e o trabalho: escolaridade e as transformações no mundo do trabalho, relação muito além da escolaridade ou da formação profissional. Pode-se concluir que a discussão evidenciou o reconhecimento de ambas categorias: educação e trabalho, comprometidas em sua essência, pela executabilidade. Muito mais a educação e menos o trabalho recebe atribuições para além de sua finalidade, ou seja, o espaço escolar no qual a

²⁹ Mestre em Educação pela UFSM na Linha de pesquisa: Educação e trabalho; Doutora em Serviço Social, Políticas Sociais e Movimentos Sociais pela PUCSP. Professora na Universidade do Contestado, Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional, disciplinas políticas públicas. E-mail: marialuiza@unc.br



educação se materializa, se apresenta emaranhado de desafios, sobre o qual há um equivocado entendimento. Gestores, professores e alunos, têm suas próprias contradições. No outro eixo, o trabalho como expressão humana se depara com as sucessivas crises do mundo do trabalho. Esta crise é proveniente das transformações favoráveis e a educação deve se ocupar dos sujeitos para absorvê-las. Do outro lado, o mundo do trabalho envolvido com as intensas influências organizacionais e tecnológicas, coloca-se aos trabalhadores casa vez mais complexos em suas demandas como desafios.

Palavras-Chave: Trabalho. Formação profissional. Educação.



MAGIA E MATEMÁTICA

Fernanda Jaqueline Demétrio³⁰
Tcharles José Petters³¹

RESUMO

A aplicação do projeto PIBID na Escola Básica possibilitou aos acadêmicos envolvidos trabalhar com didáticas diferenciadas e muitas atividades desafiadoras e lúdicas. Cabe citar que algumas dessas atividades foram vivenciadas no II Encontro Catarinense do PIBID em Itajaí, em que os acadêmicos participaram de diversas oficinas. Ao aplicá-las na Escola, despertou-se o interesse da maioria dos alunos com mágicas ligadas a conteúdos matemáticos. Dessa forma, pretendeu-se partilhá-las com professores de diferentes áreas de conhecimento e distintos níveis de ensino por meio de oficina direcionada. Objetivando mostrar a Matemática na sua forma lúdica, inicia-se o trabalho com o histórico da magia e ressalta-se a importância de uma aula bem planejada e, o uso de materiais diferenciados ligados ao tema. Na oficina apresentam-se cinco atividades diferenciadas e direcionadas aos conteúdos matemáticos básicos como as operações fundamentais com números inteiros e racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação); conceitos geométricos e organização de dados em tabelas. As atividades foram nomeadas como: Calendário Mágico, Super Soma, Pensamentos em Sintonia, Tabelas Mágicas e Estrela Mágica. Por meio de cálculo mental rápido e lógico aliados a exercícios de concentração é possível descobrir truques matemáticos de forma simples e direta, como numa das atividades em que se ressalta a importância da base binária para a área de sistemas de informação. Em relação à geometria, a composição em dobraduras de uma estrela mágica aborda de forma lúdica e aplicada conceitos geométricos, como polígonos e ângulos. Evidencia-se que é possível trabalhar ludicamente a Matemática na Escola Básica aliando procedimentos e técnicas que proporcionam novos horizontes com atividades diferentes que podem ser trabalhadas com diversos níveis de escolaridade e com material adaptado às realidades escolares.

Palavras-Chave: Magia e Matemática. Operações Numéricas Fundamentais. Geometria de Dobraduras. PIBID.

³⁰E-mail: fernandajaquinedemetrio@hotmail.com

³¹E-mail: tcharles_tjp@hotmail.com



CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA COMO FORMA DE PREVENÇÃO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

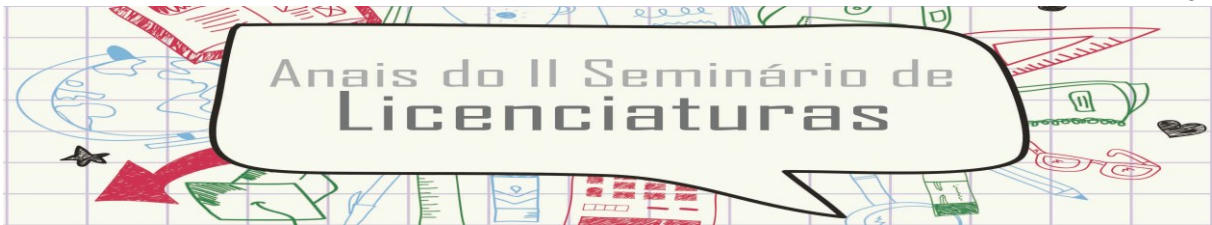
Marinez Jerônimo Concatto³²
Renata Henrique Petreça³³

RESUMO

Para desenvolver linguagem, o indivíduo deve passar por etapas importantes, como o surgimento da linguagem oral (0 a 2 anos), o desenvolvimento fonológico (2 aos 5 anos) e a aquisição da linguagem escrita (5 aos 10 anos). As alterações orgânicas, psicológicas e relacionais dificultam a apropriação dos requisitos fundamentais para a linguagem. Fatores como as otites de repetição, a superproteção familiar, os maus hábitos bucais entre outros, devem ser conhecidos e identificados pelos professores, que se tornam agentes de promoção e prevenção de alterações futuras em seus alunos. Contudo, para compreender a relação entre linguagem oral e escrita depende do conhecimento das sub-habilidades da linguagem como o da consciência fonológica. A consciência fonológica é a compreensão de que a linguagem falada é composta de sequências de sons. É a consciência de que a fala pode ser segmentada em unidades distintas, como frases, palavras, sílabas e fonemas. O sucesso na apropriação da linguagem escrita está ligado às habilidades de consciência fonológica, que podem e devem ser desenvolvidos nas crianças desde a educação infantil até o ensino fundamental, de forma lúdica. Estas habilidades facilitam a aquisição da escrita também em crianças que já apresentam transtornos de aprendizagem. A princípio é necessário que a criança mantenha a atenção ao som, e os jogos de escuta são primordiais para que o aluno preste atenção de forma seletiva aos diferentes sons, consiga detectar um som em meio ao ruído, consiga localizar a fonte sonora, perceba as diferenças dos sons ambientais, das palavras, do silêncio e das pausas entre eles. Os jogos com rimas e aliterações são um facilitador para que elas percebam que um mesmo som se repete em outras palavras, entendendo que se eles se repetem, também podem ser escritos da mesma maneira. Os jogos com frases e palavras desenvolve a consciência das crianças de que a fala é constituída por uma sequência de frases de diferentes tamanhos. A quantidade de palavras que compõe a frase, a percepção da relação entre as palavras e a organização numa sequência que dê sentido, fazem parte deste jogo. As crianças devem compreender que as palavras apresentam diferentes tamanhos e mesmo que a palavra seja composta de uma única letra, terão a mesma força que, uma outra palavra com muitas letras. Já nos jogos silábicos, o aluno deve desenvolver a capacidade de segmentar as palavras em sílabas, essa habilidade depende da capacidade de realizar análise e síntese. Eles devem fragmentar as palavras em sílabas, movimentá-las, substituí-las, acrescentá-las, formando outras palavras que tenham ou não significado. E por último, devem desenvolver a consciência fonêmica, que consiste na capacidade de analisar os fonemas que

³²E-mail: marijconcatto@gmail.com

³³E-mail: hehehenrique@hotmail.com



compõe a palavra, introduzindo a elas a forma como os fonemas soam e como os percebemos quando os pronunciamos isoladamente, além de perceber que a mudança da posição de um único fonema na palavra pode mudar totalmente o sentido dela. O SUCESSO nas habilidades de consciência fonológica favorece o SUCESSO na aprendizagem da leitura e escrita, por isso sua grande importância no meio escolar.

Palavras-Chave: Linguagem. Lúdico. Desenvolvimento fonológico.



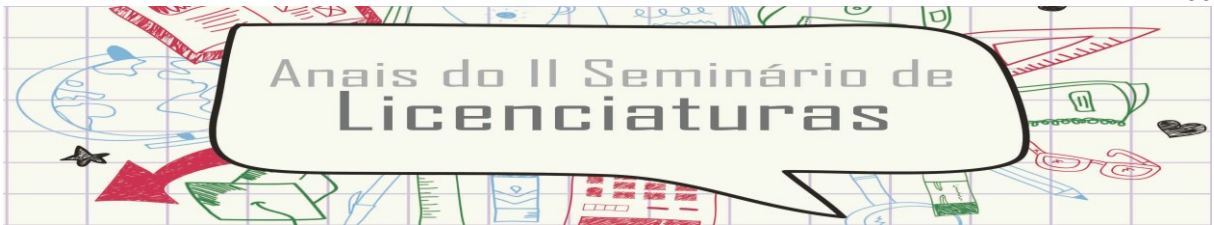
MUITO ALÉM DAS MEDIDAS: APTIDÃO FÍSICA DE ESCOLARES

Daniel Rogério Petreça³⁴

RESUMO

A saúde de escolares pode ser promovida ou mantida evitando baixos níveis de aptidão física. Sendo assim, a oficina apresentada no IIº Seminário de Licenciaturas da Universidade do Contestado Campus Mafra, teve como objetivo demonstrar e discutir medidas e avaliação da aptidão física de escolares por meio de análises da composição corporal e das baterias de testes: *Fitnessgram* e Proespi. A composição corporal pode ser mensurada por diversos métodos como: antropométricos, densitometria computadorizada, hidrodensitometria, isótopos marcados pela medição da água corporal total, análise da ativação de nêutrons *in vivo*, impedância bioelétrica e ressonância magnética (HEYWARD, 2001). O mais comum e acessível na comunidade escolar, é a antropometria, para tanto, foi apresentada duas metodologias de mensuração propondo o fracionamento corporal em dois componentes, massa magra e massa gorda. A primeira metodologia foi a proposta por Lohman (1987) onde são necessárias as medidas de dobras cutâneas de tríceps e subescapular ou tríceps e panturrilha medial. As medidas são analisadas por meio do somatório em um quadro criado para avaliação do processo. Outra ferramenta proposta na oficina foi a do Plano Canadense de Atividade Física, Aptidão e Estilo de Vida (CSEP, 1998) o qual focaliza quatro indicadores específicos que são: índice de massa corporal, somatório das dobras de tríceps, bíceps, subescapular, supra ilíaca e panturrilha medial, perímetro do abdômen e a soma das dobras subescapular e supra ilíaca. A avaliação leva em consideração a idade e o gênero. Ambos os métodos podem diagnosticar possíveis distúrbios da composição corporal em escolares. Com o objetivo de apresentar testes para aptidão física geral, foram propostos duas baterias de testes. A primeira bateria foi a *Fitnessgram*® desenvolvida pelo Instituto Cooper sendo a avaliação de aptidão física mais utilizada para crianças relacionadas com a saúde no mundo. A avaliação inclui uma variedade de testes de aptidão física relacionada à saúde que são usados para determinar a aptidão física dos escolares e sugerir áreas de melhoria. Os testes são divididos em: Capacidade Aeróbica (PACER, 1-Mile run, Walk Test), Força Muscular (Pull-ups, 90 Push-ups, Curl-ups, Trunk lift), Resistência muscular (Back-Saver Sit and Reach, Shoulder Stretch) e Composição Corporal (BMI, Skinfold Measurements, Bioelectric Impedance Analyzers). A segunda bateria de testes proposta, foi a do Projeto Esporte Brasil (PROESPI, 2013) que tem como foco a avaliação dos padrões de crescimento corporal, estado nutricional, aptidão física para a saúde e para o desempenho esportivo em crianças e adolescentes. O PROESPI é dividido em testes de: Crescimento Corporal (massa corporal, estatura e envergadura), Aptidão Física para a Saúde (IMC, teste da corrida/caminhada dos 6 minutos, teste de sentar e alcançar, Sit-up abdominal) e para o Desempenho Esportivo (arremesso de medicineball 2 kg, salto horizontal, teste do quadrado, corrida de 20 metros, corrida

³⁴Mestre. E-mail: profdaniel@unc.br



de 6 minutos). A avaliação da aptidão física de escolares é de suma importância, podendo servir, tanto como parâmetros de saúde e desenvolvimento das aulas na Educação Física Escolar, quanto para descobrimento de talentos esportivos.

Palavras-chave: Crianças. Adolescentes. Aptidão Física. Composição Corporal.



SOCIOLOGIA, EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Walter Marcos Knaesel Birkner Birkner³⁵
Wesley Pauli³⁶

RESUMO

A oficina denominada Sociologia, Educação e Desenvolvimento foi desenvolvida em quatro etapas. Iniciou com a apresentação do Grupo de Pesquisa em Descentralização e Republicanismo – GP em DR, da UnC, cadastrado no CNPq, que desenvolve ações em três linhas de pesquisa, respectivamente a) Descentralização, b) Sociologia da produção e do desenvolvimento e c) Economia de Santa Catarina. Foi apresentado pelo sociólogo e Professor Walter Marcos Knaesel Birkner, líder do GP, e por Wesley Pauli, aluno de Ciências Sociais, campus de Mafra (PROIESDE), integrante do GP. O objetivo de apresentar o GP em DR é o de tornar conhecidas as experiências de grupos de pesquisa e de estudos na direção de valorizar e disseminar a cultura da pesquisa e da extensão entre professores e alunos universitários. Assim, os dois conjuntos de slides posteriores são demonstrações de possibilidades de extensão universitária. Já o quarto e o quinto conjunto de slides são exemplos de pesquisas em curso, relacionando as áreas da Sociologia e da Educação com o tema do Desenvolvimento. Na sequência, apresentamos um conjunto de slides, resultantes de uma palestra que vem sendo proferida por membros do GP em DR desde 2009, voluntariamente nas escolas públicas da microrregião de Canoinhas, intitulada “A importância de estudar”, dirigida a alunos do ensino médio e último ano do ensino básico. O objetivo geral foi demonstrar a alunos de cursos de licenciatura sobre a importância da advertência constante aos adolescentes acerca do tema, demonstrando exemplos no cotidiano e no cenário das sociedades desenvolvidas, incluindo o exemplo do desenvolvimento econômico catarinense, vinculado à cultura de valorização da instrução. Posteriormente, lançamos mão de apresentar uma palestra relacionada à Instrução e Empreendedorismo, que foi originalmente proferida durante evento acadêmico do Instituto Federal de Educação, inicialmente em Canoinhas. Tem o mesmo intuito da palestra anterior, qual seja, o de mobilizar os jovens para a emergência de uma ética do estudar, a partir de uma atitude individual, complementar aos estímulos dos sistemas formais de educação. O objetivo é demonstrar que a saída para o desenvolvimento pessoal e coletivo é a educação e o aumento da instrução. Depois disso, apresentamos o quarto conjunto de slides, em que resumimos um projeto autônomo do GP em DR, por hora sem fonte de financiamento, mas que está em andamento desde o ano de 2014, e que intitulamos provisoriamente de Sociologia da produção e do desenvolvimento. Trata-se de um ensaio, na forma de artigo científico, em que propomos o esforço de investigar externalidades sociológicas que permitam compreender melhor os fatores de estímulos ou de constrangimentos ao aumento da produtividade e da competitividade econômica. Nessa perspectiva,

³⁵Professor da UnC, Curso de Ciências Sociais. E-mail: b-walter@hotmail.com

³⁶Graduando de Ciências Sociais – PROESDE. E-mail: wesley@unc.br



reconhecemos o esforço histórico da Sociologia ao demonstrar as insuficiências e os desequilíbrios na distribuição das riquezas produzidas nas sociedades de livre mercado. Reconhecemos também que a denúncia sociológica foi fundamental para a constituição histórica de um discurso de combate às desigualdades e de efetivação do Estado de bem estar social. Agora, a fim de manter as conquistas desse modelo, é preciso reconhecer que a sua fonte de recursos sempre esteve na produção das riquezas, de onde se geram os impostos que o sustentam. Nessa direção, sugerimos que parte do conhecimento sociológico seja direcionado a procurar compreender os fatores capazes de aumentar a capacidade produtiva dos povos. Por último, apresentamos o projeto intitulado Antropologia cultural, econômica e política de Santa Catarina, aprovado pelo FAP – Fundo de Apoio à Pesquisa da UnC, de autoria de Wesley Pauli, orientado por Walter Marcos K. B.

Palavras-chave: Desenvolvimento pessoal. Externalidades sociológicas. Valorização da instrução.