



PÔSTER

EXPERIÊNCIAS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Suely Santana de Alencar ¹

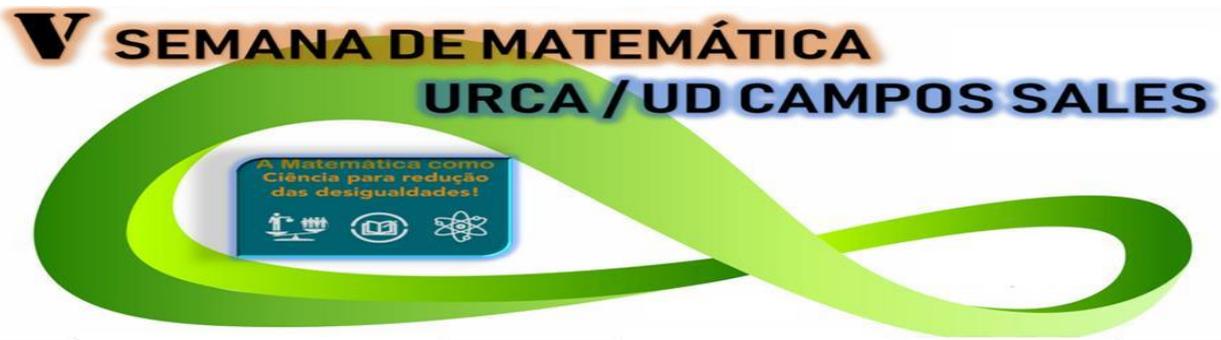
Francisco Ronald Feitosa Moraes – Orientador ²

RESUMO: Neste trabalho apresentamos experiências de Estágio de Regência em Matemática, realizado nas turmas do 6º ao 8º ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública municipal de Campos Sales, Ceará. As atividades desenvolvidas foram de observação do espaço escolar (estrutura física e administrativa, quadro de funcionários, a sala de aula) e a regência nas referidas turmas, com a produção final de um relatório com as informações coletadas durante o ano de 2017. Analisamos os relatórios de estágio dos alunos das turmas de 5º e 6º períodos do curso de matemática, nos semestres 2016.2 e 2017.1, respectivamente, para identificar as semelhanças e diferenças das atividades observadas e realizadas durante os estágios, nos municípios de Araripe, Campos Sales e Salitre, Ceará, e, Fronteiras, Piauí. Compreendemos que as atividades de estágio promoveram um processo de reflexão crítica sobre os conhecimentos necessários para o exercício da profissão docente, mediante vivências práticas embasadas nas teorias estudadas no Curso de Matemática da URCA que permitiram construir novos saberes. Ao finalizar o estágio, foi possível concluir que os professores, em formação inicial ou continuada, constantemente encontram desafios em sala de aula que os auxiliam a construir e ampliar seu conhecimento sobre o processo de ensino e aprendizagem da matemática.

Palavras-chave: estágio supervisionado; ensino de matemática; docência.

¹ Universidade Regional do Cariri. suelyalencar-@hotmail.com

² Universidade Regional do Cariri. ronaldmoraes@ymail.com



Referências

AGUIAR, João Serapião. **Jogos para o ensino de conceitos: leitura e escrita na pré-escola.** Campinas: Papirus, 1998.

ELKONIN, Danill. **Psicologia do Jogo.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 17ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido.** Novo Hamburgo: FEEVALE, 2003.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e aprendizagem da profissão docente.** Brasília: Liber Livro, 2012. (Coleção Formar).

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção Docência em Formação – Saberes pedagógicos).

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CANDIDO, Patrícia. **Brincadeiras infantis nas aulas de Matemática.** Porto Alegre: ARTMED, 2003.

ZABALZA, Miguel A. **O estágio e as práticas em contextos profissionais na formação universitária.** São Paulo: Cortez, 2014. (Coleção docência em formação: saberes pedagógicos).



LABORATÓRIO DE JOGOS MATEMÁTICOS E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DOS ACADÊMICOS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA DE CAMPOS SALES

Tamires de Lourdes de Sousa³

Catarina de Sousa⁴

Cicefran Souza de Carvalho⁵

Laene Augusto de Oliveira⁶

RESUMO: O Laboratório de Jogos Matemáticos é um ambiente com recursos metodológicos de ensino e de aprendizagem que possibilita a aproximação dos alunos e professores por meio da utilização de materiais manipuláveis, ocorrendo assim uma harmonização dos mesmos com os conteúdos matemáticos. Desta forma, no presente trabalho relatamos a importância do Laboratório de Matemática para os acadêmicos da Unidade Descentralizada de Campos Sales da URCA e aos professores da rede pública de ensino do município de Campos Sales. Também relatamos a história das feiras matemáticas da UDCS, sendo que as mesmas tiveram um papel fundamental para o desenvolvimento do Laboratório, inaugurado em março de 2017. O artigo traz uma resumida reflexão acerca da tendência da Educação Matemática a partir do trabalho com jogos, tendo em vista que estes têm relação direta com o Laboratório de Matemática. Este trabalho fundamenta-se a partir de uma pesquisa bibliográfica feita em trabalhos de autores como Borin (2007) e Starepravo (2009) que reforçam o estudo e dão subsídios para o trabalho com jogos matemáticos. O Laboratório de jogos de Matemática permite uma aprendizagem eficaz de modo que os alunos conseguiram adquirir conhecimentos por meio de atividades lúdicas, tendo o jogo

³ Universidade Regional do Cariri. tamires.sousa.2207@gmail.com

⁴ Universidade Regional do Cariri. Catarina.souza0405@gmail.com

⁵ Universidade Regional do Cariri. Cicefran.carvalho@urca.br

⁶ Secretaria de Educação Básica do Estado do Ceará. laenneaugusto@gmail.com



como um auxílio no processo educativo e que tornará a Matemática mais fácil de ser compreendida.

Palavras-chave: Laboratório. Ensino. Aprendizagem. Jogos matemáticos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, V. H; PIMENTA, A.C. **Um estudo sobre as Tendências da Educação Matemática nos Cursos de Licenciatura em Matemática do Programa Parcelada nos últimos 10 Anos.** 2014. Disponível em

w2.ifg.edu.br/jatai/semlic/seer/index.php/anais/article/download/328/158. Acesso em 15 de outubro de 2018.

BORIN, J. **Jogos e Resolução de Problemas:** uma estratégia para as suas aulas de matemática. São Paulo 6ª ed. IME/ USP, 2007.

BUEHRING, R. S. **As contribuições do Laboratório de Educação Matemática Na formação do (a) Pedagogo (a).** 2013. Disponível

em:<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/view/691/318>. Acesso em 28 de setembro de 2018.

DERCACH, I; BACCON, A. L. P **O Jogo como uma Tendência Metodológica para o Ensino da Matemática:** possíveis contribuições. 2013. Disponível em

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uepg_mat_artigo_ilda_dercach.pdf. Acesso em 22 de setembro de 2018.

PERIPOLLI, S.F. **Projeto Laboratório de Educação Matemática.** Disponível

em<http://porteiros.s.unipampa.edu.br/pibid/files/2014/07/Laborat%C3%B3rio-deMatem%C3%A1tica-EENSA-pgf.pdf>. Acesso em 23 de agosto de 2018.

MENDES, F. G. L; SILVA, K. C. F; RODRIGUES, C. M. A. **Importância e uso do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) na Formação de Professores.**

Disponível em:

http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD4_SA4_ID8376_03082016164604.pdf. Acesso em 17 de julho de 2018

PAIVA, J. P A. A; SILVA, K. L; CUNHA, A. S. **A Importância do Laboratório de Matemática na Formação Inicial do Professor de Matemática.** Disponível em:

http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA4_ID8254_17082016024514.pdf. Acesso em 28 de agosto 2018.



SANTOS e CRUZ (1997, p. 12) *apud*. BUSSOLA, D. P. S; LANGNER, A;ARAMAN, E. M. O.2016. **Laboratório de Ensino da Matemática e Materiais Manipuláveis: um mapeamento no periódico Bolema**. 2016. Disponível em http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5296_2479_ID.pdf. Acesso em 15 de agosto 2018.

STAREPRAVO, A. R. **Mundo das ideias: jogando com a matemática, números e operações**. Curitiba: Aymará. 2009.



LABORATÓRIO DE JOGOS MATEMÁTICOS E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Suely Santana de Alencar⁷

Denis José da Silva Vieira²

Cicefran Souza de Carvalho⁸

RESUMO: O Laboratório de Jogos Matemáticos tem um papel de grande importância na formação de professores, bem como as diferentes propostas de sua utilização nas diversas instituições de Ensino Superior comprometidas com a formação de professores. Nesse contexto, inúmeros cursos de Licenciatura em Matemática espalhados pelo Brasil começaram a elaborar o seu Laboratório de Ensino de Matemática – LEM. As pesquisas em Educação Matemática atualmente apresentam diferentes recursos para o ensino e aprendizagem da Matemática, Laboratórios de Ensino de Matemática – LEM, impostos nas escolas. A Universidade Regional do Cariri, Unidade Descentralizada de Campos Sales criou seu Laboratório de Jogos Matemáticos (LJM), esta inovação vem oportunizando os alunos do Curso de Licenciatura Matemática com Estágio Extracurricular que tem como escopo o aprimoramento do aprendizado profissional, trazendo contribuições significativas para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem da Matemática. O objetivo, portanto, é descrever neste trabalho as experiências das atividades que os bolsistas do LJM da Unidade Descentralizada de Campos Sales desenvolveram com as escolas municipais, com a proposta de utilizar, especificamente, essa tendência em Educação Matemática, que são os jogos. Para o desenvolvimento do projeto, realizamos pesquisas bibliográficas através da utilização de livros e artigos na internet sobre o tema. Os resultados foram mensurados através de estudos, concluiu-se que, o uso de jogos matemáticos proporciona momentos de aprendizagem

⁷ Universidade Regional do Cariri. suellyalencar-@hotmail.com

² Universidade Regional do Cariri. denisjose2015@gmail.com

⁸ Universidade Regional do Cariri. cicefran.carvalho@urca.br



prazerosos e significativos, por despertar a curiosidade do aluno, ajudando-o assim, a buscar novos saberes e desenvolver seu senso crítico sobre o ensino e a aprendizagem da matemática.

Palavras-chave: Laboratório; Jogos; Matemática; Ensino.

Referências

AGUIAR, João Serapião. **Jogos para o ensino de conceitos:** leitura e escrita na pré-escola. Campinas: Papyrus, 1998.

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

ELKONIN, Danill. **Psicologia do Jogo.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

FIORENTINI, D.; MIORIM, M.A. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática.** [Ano 4]. 4 f. Artigo (Licenciatura Matemática)- Faculdade de educação da UNICAMP, Publicado No Boletim SBEM-SP, 2004. Disponível em: <<http://files.profpereira.webnode.com/200000097-846ca86603/Texto%20Uma%20Reflexao%20sobre%20o%20uso%20de%20Materiais%20Concretos%20e%20Jogos.pdf>>. Acesso em: 13 Out. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 17ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho:** ensinar-e-aprender com sentido. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2003.

RÊGO, R.M.; RÊGO, R.G. **Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática.** In: LORENZATO, Sérgio. Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores. Campinas: Autores Associados, 2006. p.39-56.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CANDIDO, Patrícia. **Brincadeiras infantis nas aulas de Matemática.** Porto Alegre: ARTMED, 2003.

SMOLE, Kátia Stocco. **Jogos de Matemática de 1º a 5º ano/** Kátia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz, Patrícia Cândido. Porto Alegre: Artmed, 2007.



WATERMANN, Ivone; FRANCO, Valdeni Soliani. **Geometria Projetiva no Laboratório de Ensino de Matemática**. 2008. 24 f. Artigo (Matemática) - Universidade Estadual de Maringá, Paraná, 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2192-8.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2018.



A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DOCENTE PARA A COMPREENSÃO DA DISCALCULIA NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Natália Rodrigues Venceslau⁹

Joyce Fernandes de Araújo¹⁰

Emanuela Nobrega Lemos Feitosa³

RESUMO: A Matemática é uma das mais importantes disciplinas trabalhadas na rede de ensino, desde o infantil até o Ensino Médio. Por ser esta tão relevante, é crescente o número de estudos que buscam sua melhoria metodológica e a superação de dificuldades de aprendizagem. Assim, este trabalho discute um dos distúrbios de aprendizagem relacionado a essa disciplina, a Discalculia. Além de um distúrbio, a Discalculia trata-se de uma disfunção neurológica rara, que apesar de apresentar-se como uma dificuldade na compreensão dos números, cálculos e operações que exijam raciocínio lógico-matemático, ainda é pouco estudada durante a formação do licenciando em matemática. Contudo, além do reconhecimento da discalculia, destaca-se a relevância da instrução do educador sobre a temática. Objetiva-se com este trabalho fornecer subsídio informativo através de um material rico em pesquisa, que possibilite a todos os interessados, um aparato de consulta com fonte confiável. Para tanto, este trabalho consiste em uma pesquisa qualitativa, numa perspectiva de levantamento bibliográfico tendo como principais autores: Mascarenhas (2016), Romagnolli (2008), e Kranz (2013). Como resultado, nota-se que ainda há certa escassez de referenciais sobre o tema, e que o mesmo, apesar de fundamental para a superação de dificuldades na aprendizagem matemática, raramente é abordado durante a formação do educador. Porém, existem estratégias como minicursos e palestras, que podem ser oferecidos pela academia, afim de melhor capacitar o profissional educador.

⁹ Universidade Regional do Cariri-URCA, natyvenceslau@gmail.com

¹⁰ Universidade Regional do Cariri-URCA, joycebob.fernandes@gmail.com
Universidade Regional do Cariri-URCA, emanuela.psicologa@gmail.com



Palavras-chave: Discalculia; Educador; Dificuldades.

Referências

MORAES, Paula Louredo. **Discalculia, sintomas, causas e tratamento;** Brasil Escola. Disponível em: <http://brasilecola.uol.com.br/doencas/discalculia.htm>. Acesso em: 28 out. 2018.

KOSC, L. (1974). **Developmental dyscalculia.** *Journal of Learning Disabilities*, 7(3), 164-177. Disponível em: <http://brasilecola.uol.com.br/doencas/discalculia.htm>. Acesso em: 28 out.2018

BRAVO, R. B. **Contribuição dos sintomas do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade para dificuldades de aprendizagem da aritmética.** Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUOS-8NVFNT>. Acesso em: 29 out. 2018

ROMAGNOLLI, G. C. **Discalculia: um desafio na Matemática.** Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Distúrbios de Aprendizagem) Centro de Referência em Distúrbios de Aprendizagem (CRDA), São Paulo, 2008

KRANZ, C. R. **Pesquisas sobre discalculia no Brasil: uma reflexão a partir da perspectiva histórico-cultural.** Departamento de Práticas Educacionais e Currículo – UFRN – Natal/RN – Brasil, 2013.

MASCARENHAS, Anne. **Centro Psicopedagógico.** Apoio Disponível em: <http://www.centropsicopedagogicoapoio.com.br/o-que-e-a-psicopedagogia/>. Acesso em: 30 out.2018.



A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NAS AULAS DE MATEMÁTICA DO 6º AO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Joyce Fernandes de Araújo¹¹

Natália Rodrigues Venceslau¹²

Francisco Ronald Feitosa Moraes³

RESUMO: A Resolução de Problemas é fundamental para os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática, no entanto, embora seja tão valorizada, ainda é difícil de ser incorporada nas aulas. Objetivamos discutir a utilização da metodologia de Resolução de Problemas e avaliar as principais dificuldades de sua abordagem nas aulas de Matemática do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Para isso, realizamos pesquisas bibliográficas e entrevistas com três professores de Matemática recorrendo a um questionário semiestruturado, da Escola de Ensino Fundamental Davi Custódio de Oliveira, localizada no Distrito de Riacho Grande, município de Araripe – Ceará, para avaliar suas percepções sobre essa abordagem metodológica. Os resultados mostraram que os professores têm conhecimento superficial de Resolução de Problemas e que não sabem como realizar atividades além daquelas já apresentadas nos livros didáticos, preocupando-se apenas em abordá-las de maneira tradicional.

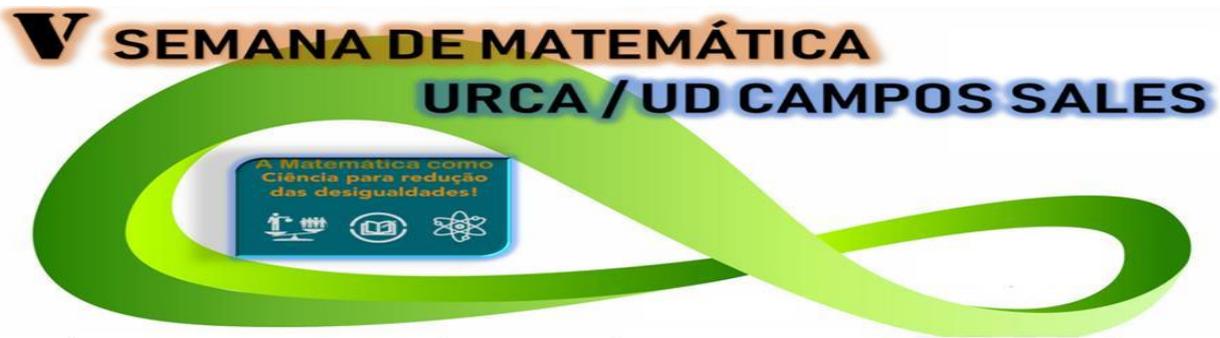
Palavras-chave: Resolução de Problemas; Ensino; Aprendizagem; Matemática

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L. C; ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na universidade:**

¹¹ Universidade Regional do Cariri. joycebob.fernandes@gmail.com.

¹² Universidade Regional do Cariri. natyvenceslau@gmail.com
Universidade Regional do Cariri. ronald.moraes@urca.br



pressuposto para as estratégias de trabalho em aula. 10 ed. Joinville: UNIVILLE, 2012. 145p.

DANTE, L. R. **Formulações e resoluções de problemas matemáticos.** São Paulo: Ática, 2010 e 2003.

_____. **Didática da resolução de problemas na matemática.** 2º ed. São Paulo: Ática, 1998.

GASPAR, E. H. **Resolução de problemas é de fundamental importância para educação matemática.** 2009. Disponível em: <http://www.artigonal.com/educacaoartigos/resolucao-de-problemas-e-de-fundamental-importancia-para-a-educacaomatematica-1551253.html>. Acesso em: 22 de maio de 2018.

GONÇALVES, E. H; GODINHO, K. M. **O ensino da matemática através da resolução de problemas.** Minas Gerais. 2014.

MIRANDA, A. S. M. S. **Resolução de problemas como metodologia de ensino: Uma análise das repercussões de uma formação continuada.** Porto Alegre, 2015.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá.** 5º ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

ONUCHIC, L. de la R. **Ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas.** In: BICUDO, M. A. V. (Org.) Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999. p. 199-218.

BRASIL. PARAMÊTROS NACIONAIS CURRICULARES (PCN). **Terceiro e quartos ciclos do ensino fundamental: Matemática.** Brasília: MEC/SEF, 1998. p 39-42. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>. Acesso em: 23 de maio de 2018.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas.** Rio de Janeiro: Interciência, 2006, 203 p.

SILVA, D. A. Contribuições da resolução de problemas na superação das dificuldades dos alunos com a matemática. **Anais... II CONEDU – Congresso Nacional de Educação.** Paraíba, 2011. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA8_ID1015_08092015174356.pdf

SOUSA, A. B. **A resolução de problemas como estratégia didática para o ensino da matemática.** Disponível em:



<<http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22005/ArianaBezerradeSousa.pdf>.> Acesso em: 23 de maio 2018.

TOLEDO, M. A. **Soluções de problemas na matemática: Um estudo de um modelo para soluções de problemas matemáticos**. 2006. Disponível em:
<http://www.inf.unioeste.br/~rogerio/Solucao-de-Problemas.pdf>. Acesso em: 22 de maio de 2018.



A CONSTRUÇÃO DA FÓRMULA DE VOLUME DE UM BLOCO RETANGULAR: UMA ABORDAGEM PARA A SALA DE AULA

Tiago Pereira Rocha¹³

Leonardo Bernardo de Morais¹⁴

Raquel Costa da Silva¹⁵

RESUMO: Este artigo é parte de uma pesquisa mais ampla, na qual se busca construir caixas d'águas com formatos prismáticos, cilíndricos, cônicos e esféricos de maior eficiência, ou seja, que permita acumular o maior volume de água com o menor custo de construção. O objetivo aqui é discutir a construção da fórmula do volume de um bloco retangular, cujas arestas têm medidas racionais positivas, com vistas para uma abordagem no ensino médio e pensando na sua aplicação em situações cotidianas. Para tanto, define-se o volume de um cubo unitário e partir dele, constrói-se o volume de um cubo, cuja aresta tem medida racional e amplia-se tal construção para um bloco retangular de aresta com medida racional. De modo geral, o resultado dessas análises permitiu concluir que a fórmula do volume do bloco retangular é a multiplicação das medidas das três arestas que concorrem num mesmo vértice, ou seja, as três arestas que determinam as três dimensões do bloco retangular, bem como ser possível fazer tal construção no ensino médio, uma vez que os conceitos matemáticos requeridos são acessíveis para alunos desse nível de escolaridade.

Palavras-chave: bloco retangular; volume; cubos unitários.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Guia de livros didáticos: **PNLD 2012: Matemática** / Brasília, 2011.

¹³ IF Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro, e-mail: tiagopereirarocho7@gmail.com

¹⁴ IF Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro, e-mail: leonardob.morais@outlook.com

¹⁵ IF Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro, e-mail: raquel.costa@ifsertao-pe.edu.br



LIMA, P. F.; BELLEMAIN, P. M. B. **Grandezas e medidas**. Volume 17, Brasília, 2010, p.67- 200.

Lima, E. L. **Medida e Forma em Geometria** – 4.ed. – Rio de Janeiro: SBM, 2011.



APLICAÇÕES DO CÁLCULO DIFERENCIAL NO COTIDIANO

Camila Torres Silva Vasconcelos ¹⁶

Tiago Pereira Rocha ¹⁷

Leonardo Bernardo de Morais ¹⁸

Raquel Costa da Silva ¹⁹

RESUMO: A Matemática emergiu de problemas práticos com os quais a humanidade se deparava nas mais diversas atividades cotidianas. Em vista disso, a Matemática se relaciona intrinsecamente com a realidade. Notadamente, o cálculo mostra-se vasto com relação a sua aplicabilidade nas mais variadas situações do dia a dia. Desenvolvendo-se ao longo de séculos por diversos matemáticos, indo desde Arquimedes até Riemann, o cálculo encontra nesses extremos Newton e Leibniz, que deram reconhecidas contribuições para o seu aperfeiçoamento implicando no que se conhece nos dias atuais como Cálculo Diferencial e Integral. Desde então, continuamente são descobertas novas utilidades da derivada nas mais variadas áreas do conhecimento, e no cotidiano, encontrando-se presente no meio que nos cerca de maneira recorrente. Desse modo, objetivamos estudar e, posteriormente identificar situações cotidianas passíveis de serem modeladas por funções e resolvidas através do cálculo diferencial. Com o estudo das derivadas e suas aplicabilidades, confirmado por meio de atividades desenvolvidas na fase de maturação da pesquisa, encontramos a presença do Cálculo Diferencial em situações cotidianas, tais como ao percorrer uma ondulação transversal, ao lavar roupas, na escolha da altura de reservatórios de água de modo a minimizar o tempo ao enchê-los e na localização do melhor lugar para obter o melhor ângulo de visão em uma sala de aula, expondo, dessa maneira, como a Matemática e, mais

¹⁶ IF Sertão Pernambucano, e-mail: camilatsv1@hotmail.com

¹⁷ IF Sertão Pernambucano,, e-mail: tiagopereirarochoa7@gmail.com

¹⁸ IF Sertão Pernambucano,, e-mail: leonardob.morais@outlook.com

¹⁹ IF Sertão Pernambucano,, e-mail: raquel.costa@ifsertao-pe.edu.br



especificamente o cálculo diferencial estão ligados ao cotidiano das pessoas e como podem ser utilizados na análise e solução de problemas do dia a dia.

Palavras-chave: Cálculo diferencial. Aplicações. Cotidiano.

Referências

MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. . **Cálculo**. Tradução de André Lima Cordeiro et al . Rio de Janeiro: LTC, 2013.

SILVA, Juscelino Pereira. **A Derivada e Algumas Aplicações**. Teresina: EDUFPI, 2012.

STEWART, James. **Cálculo**. Tradução de Antonio Carlos Moretti, Antonio Carlos G. Martins. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.



A RELAÇÃO DAS SUPERFÍCIES QUÁDRICAS COM OBJETOS DO COTIDIANO

Elainy Bezerra Vieira²⁰

Camila Torres Silva Vasconcelos²¹

Leonardo Bernardo de Morais²²

Raquel Costa da Silva⁴

RESUMO: A geometria, em particular a geometria analítica, é uma das áreas da Matemática que melhor descreve diversas formas e situações da natureza. Diante disso, realizamos o estudo das superfícies quádricas, como: cilindro, esfera, parabolóide, cone, elipsoide e hiperboloide. Chama-se quádricas, qualquer subconjunto Ω de \mathbb{R}^3 , que possa ser descrito, em relação a um sistema ortogonal de coordenadas, por uma equação de segundo grau (Camargo e Boulos, 2005). Em relação ao estudo dessas superfícies, perceberam-se dificuldades em visualizá-las e compreender suas representações gráficas, por alunos do curso de Licenciatura em Física no IF Sertão Pernambucano, ao cursarem a disciplina de Geometria Analítica. Com isso, pensou-se neste estudo, o qual tem por objetivo, relacionar objetos do cotidiano com superfícies quádricas, a fim de facilitar a visualização e potencializar a compressão dos conceitos em jogo. Ao longo do trabalho foram definidas as equações reduzidas da elipsoide, parabolóide, cilindro, esfera e cone, as quais, posteriormente, foram relacionadas com objetos físicos. Para tanto, buscou-se objetos concretos que podem ser caracterizados como modelos de superfícies quádricas, de modo a facilitar a visualização gráfica e permitir explorar os conceitos envolvidos. Posteriormente, foram feitas medições de comprimentos presentes nesses objetos e que permitiram medir seus respectivos volumes. Por fim, realizou-se uma exposição dos objetos encontrados, mostrando que essas superfícies

²⁰ IF Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro, e-mail: elainyvieira68@gmail.com

²¹ IF Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro, e-mail: camilatsv1@hotmail.com

²² IF Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro, e-mail: leonardob.morais@outlook.com

⁴ IF Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro, e-mail: raquel.costa@ifsertao-pe.edu.br



podem ser representadas por modelos concretos, os quais estão a nossa volta e nos diferentes contextos.

Palavras-chave: Objetos; Volume; Quádricas.

Referências

CAMARGO, Ivan da, BOULOS, Paulo, **Geometria Analítica**, 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

SOMMERFELD, Guilherme Freire Franco. **Monografia**. UFMG, 2013.

STEINBRUCH, Alfredo, WINTERLE, Paulo, **Geometria Analítica um tratamento vetorial**. 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.



DISCUTINDO OS IMPASSES ENFRENTADOS POR ALUNOS HIPERATIVOS, ATRAVÉS DA TEORIA DAS MULTIPLAS INTELIGÊNCIAS

Iarla Antunes de Matos Arrais²³

Francisca Ferreira Agostinho²⁴²⁵

Francisco Lucas Nicolau da Silva³

Emanuela Nobrega Lemos Feitosa²⁶

RESUMO: A hiperatividade é um transtorno de aprendizado caracterizado por dificuldades na atenção. Essa situação torna-se mais evidente no período escolar, quando são exigidos conhecimentos específicos de leitura e escrita. Embora não se tenha na literatura a cura da hiperatividade, é fundamental o conhecimento de que ela pode ser trabalhada e ter amenizados os seus efeitos na aprendizagem. O trabalho tem como foco a educação de crianças hiperativas, em período de aquisição de leitura e escrita, e as dificuldades encaradas no dia a dia por esses estudantes. O desenvolvimento do projeto aborda e discute o impasse enfrentado para incluir devidamente esse aluno, já que tal contexto necessita do professor um desprendimento na maioria das vezes maior. O embasamento desta pesquisa deu-se a partir de levantamento de referenciais teóricos condizentes com a proposta de estudo. O teórico utilizado foi Howard Gardner e a teoria das múltiplas inteligências, por convergir com o pensamento deste ao compreender que a aprendizagem pode ser oportunizada por diversos caminhos e metodologias. É entendesse que não existe apenas uma maneira de ser inteligente. Explorar inteligências diversas de forma sistematizada pode trazer resultados positivos no acompanhamento de crianças disléxicas. Neste sentido, foi observado que resultados mais assertivos na educação de crianças hiperativas exigem um plano de aula

²³ Universidade Regional do Cariri – URCA. e-mail: iarlaantunesmarrais@outlook.com

²⁴ Universidade Regional do Cariri – URCA. e-mail: agostinhofanquina@gmail.com

²⁵ Universidade Regional do Cariri – URCA. e-mail: felucasnicolau@outlook.com

²⁶ Instituto Dom José de Educação e Cultura – Cariri. e-mail: emanuela.psicologa@gmail.com



melhor elaborado com reais expectativas de inclusão. Esta deve ser uma prioridade do professor que atua com este público, não se limitando a apenas uma necessidade educacional especial.

PALAVRAS-CHAVE: Hiperatividade. Inclusão. Múltiplas inteligências.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2018.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas** – a teoria na prática, Editora Artes Médicas, 1995.

GARDNER, Howard. **Inteligências** – múltiplas perspectivas, Editora Artes Médicas, 1998.



TRABALHANDO AS INTELIGÊNCIAS MÚTIPLAS NO PROJETO NOVO MAIS EDUCAÇÃO

Francisco Lucas Nicolau da Silva²⁷

Iarla Antunes de Matos Arrais²⁸

Emanuela Nóbrega Lemos Feitosa - Orientadora²⁹

RESUMO: Compreendendo a importância das inteligências múltiplas propostas por Howard Gardner e reconhecendo o êxito de sua aplicabilidade no planejamento das aulas, auxiliando no processo de aquisição de conhecimento, foi desenvolvido atividades para os alunos do fundamental II na E.E.I.F. Ossian Alencar Araripe durante as aulas do projeto Novo Mais Educação. O objetivo deste estudo é observar o desempenho dos alunos na disciplina de matemática a partir de atividades mediadas e auxiliadas com as inteligências musical e espacial. Os métodos utilizados foram aplicação de jogos de multiplicação, raciocínio lógico, interpretação de gráficos e o auxílio de músicas no processo aquisitivo. A aprendizagem da lógica-matemática é diversificada entres os alunos, por isso, se torna viável a utilização de ferramentas que podem agregar conhecimento a todos os alunos. A partir da observação e análise dos dados durante o período de desenvolvimento dessa pesquisa tornou-se evidente que a utilização de ferramentas características de outras inteligências como a musical, espacial são recursos favoráveis para o melhoramento da aprendizagem dos alunos no campo da matemática.

Palavras-chave: Inteligências múltiplas. Novo Mais Educação. Aprendizagem.

Referências

²⁷ Universidade Regional do Cariri – URCA. fclucasnicolau@outlook.com.br

²⁸ Universidade Regional do Cariri – URCA. iarlaantunesmarrais@outlook.com

²⁹ Universidade Regional do Cariri – URCA. emanuela.psicologa@gmail.com



SANTOS, Rosângela Pires dos. **Inteligências múltiplas e Aprendizagem**. São Paulo, Editora. Coursepark. 2002.

GARDNER. Howard. **Fronteiras do Pensamento**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS TV. 2011.

GARDNER. Howard. **Teoria das Inteligências Múltiplas**. Rio de Janeiro, Espaço Aberto Ciência e Tecnologia. 2016.



OS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA URCA CAMPOS SALES SOB A ÓTICA DISCENTE: o perfil socioeconômico e a progressão profissional

Daiane Alencar Lima³⁰

Maria Jacqueline de Alencar³¹

Ana Clécia Silva³²

Jany Mery Alencar Leite³³

RESUMO: Enquanto Unidade Descentralizada a URCA em Campos Sales foi criada em 2006, com doze anos de funcionamento nunca foi desenvolvido um estudo que revele o perfil dos seus discentes, a situação dos cursos e aponte as fragilidades e avanços presentes. A pesquisa tem caráter pioneiro em se tratando da descrição do funcionamento dos cursos de graduação da URCA implantados em unidades descentralizadas da região do cariri cearense. Diante do exposto, o presente estudo se propõe a descrever os Cursos de Licenciatura em Letras, Ciências Biológicas e Matemática da Universidade Regional do Cariri (URCA), Unidade Descentralizada de Campos Sales, especificamente os parâmetros que se relacionam às condições de funcionamento do curso, o perfil socioeconômico e a progressão discente. O levantamento de dados foi no semestre 2017.2, com questionário online, registrado na plataforma onlinepesquisa.com, contendo 45 questões. Por amostragem responderam 110 discentes, do universo de 692 matriculados. Como resultado da análise: *75% são do sexo feminino e 25% masculino. 85,71% não têm filhos e 14,29 têm. Sobre a escolha do curso 14.3% disse que era o curso que desejava fazer; 14.3% Disponibilidade de vagas no mercado de trabalho; e 71.4 % que Na região não é ofertado o curso que gostaria de fazer. Com relação à progressão profissional 80.0 % afirmam que ao concluir pretendem atuar na sua área de formação, e 20.0 % não.*

³⁰ Universidade Regional do Cariri. dailima159@gmail.com

³¹ Universidade Regional do Cariri. jakelinnealencar@gmail.com

³² Universidade Regional do Cariri. anacleciasilva37@gmail.com

³³ Universidade Regional do Cariri. janyalencar@hotmail.com



Palavras-chave: Perfil. Discente. Progressão. Profissional. Licenciaturas.

Referências

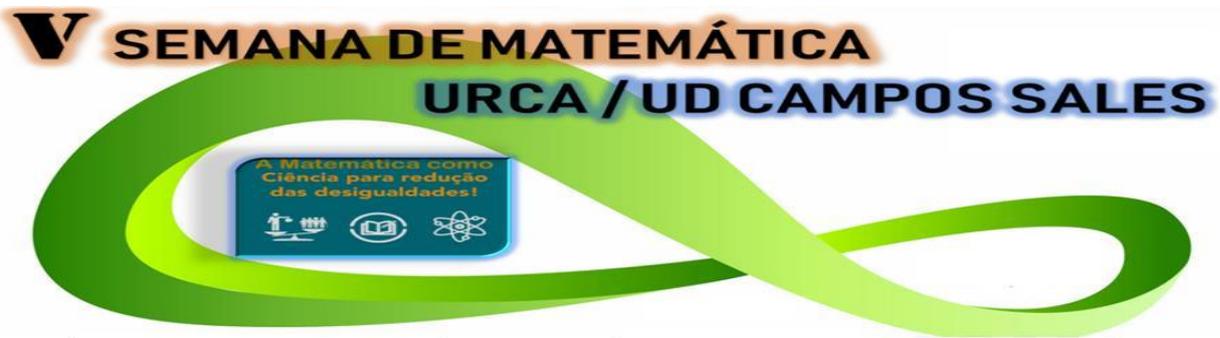
MARCONI, Maria de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Científico**. 6ª ed. Revista e Ampliada. São Paulo: Atlas, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa Social** – teoria, método e criatividade. 8ª ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. Publicações Europa-América LDA. Portugal, 1982.

SILVA FILHO, W.F. DA; FERREIRA, F.D.; CRISÓSTOMO, F.L.; ANDRIOLA, W.B. As condições de funcionamento do Curso de Geologia da UFC: Perspectiva do corpo discente. In: CONGRESSO INTERNACIONAL EM AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL, 4, 2008, Fortaleza. **Anais**. Fortaleza: UFC, 2008, p. 969-988. (a)

VIANA, H. M. **Avaliação educacional: teoria, planejamento, modelos**. São Paulo: IBRASA. 2000.



CRAQUE NA BOLA, CRAQUE NA ESCOLA: O FUTEBOL COMO FERRAMENTA ETNOMATEMÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.

Fátima Stérphanny Costa Morais³⁴

Isabella Barboza Ribeiro³⁵

Jeniffer Fernandes Teles - Orientadora³⁶

RESUMO: A educação do Século XXI pleiteia uma aprendizagem significativa, e necessita de uma didática contextualizada, próxima da realidade do aprendiz. Quando falamos da Matemática, essa necessidade se coloca evidente, visto ser uma disciplina tida recorrentemente como monótona e inacessível. A abordagem empregada utiliza o esporte como ferramenta de ensino buscando proporcionar uma aprendizagem significativa dos saberes matemáticos utilizando uma abordagem contextualizada de ensino pautada na etnomatemática presente no futebol. Aplicamos oficinas de Matemática, vivenciadas a partir do futebol, aperfeiçoando também as técnicas esportivas, bem como valores éticos e competências socioemocionais. Na parte social, encaminhamos um ofício ao órgão competente para retomada da construção da quadra da escola, localizada em um bairro carente, onde foram executadas as atividades das oficinas. Constatou-se durante as etapas de aplicação, que muitos discentes já tinham conhecimento das habilidades utilizadas na prática desse esporte, o que demonstra a presença dessa tendência no cotidiano. Esse conhecimento anterior, trazido pelos educandos, contribui para um melhor entendimento dos conteúdos desenvolvidos. A turma escolhida apresentou relevante melhora na aprendizagem, bem como maior confiança e autonomia. As médias na disciplina aumentaram cerca de 25%. Foi perceptível a diminuição da indisciplina e maior assiduidade da turma.

³⁴ E. E. M. Campos Sales

³⁵ E. E. M. Campos Sales

³⁶ Professora de Matemática da E. E. M. Campos Sales. jenifferteles@gmail.com



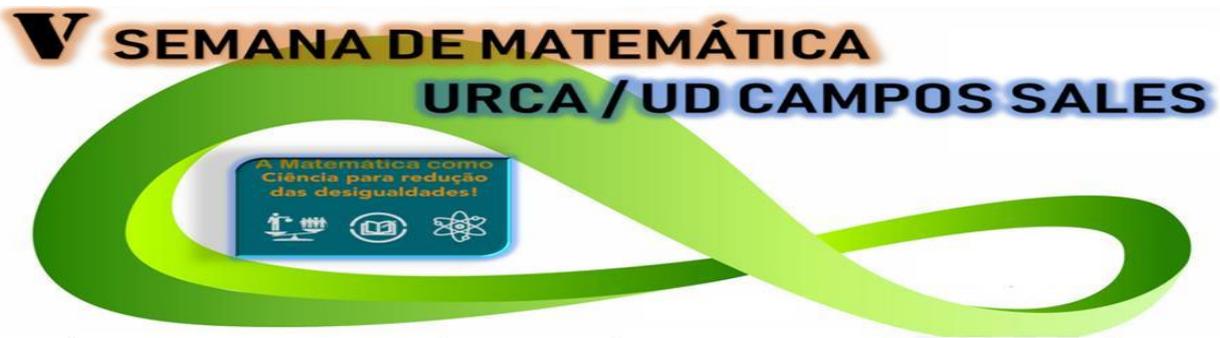
PALAVRAS-CHAVE: Etnomatemática. Futebol. Aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, Ubiratan; **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. 2. ed. Belo Horizonte: autêntica, 2002.

RINALDI, W. Futebol: Manifestação Cultural e Ideologização. **Revista de Educação Física da UEM**, v. 11, n.1, p. 167 a 172. Maringá. UEM, 2000.

D'AMBROSIO, B. **Formação de Professores de Matemática para o Século XXI: o grande desafio** (Proposições). Campinas, v.4, n.1/10, p. 35-41, mar. 1993.



TIRINHAS EM QUADRINHOS: A EXPLOSÃO CRIATIVA NA LINGUAGEM MATEMÁTICA

Ana Paula da Conceição Soares³⁷

Gabrielly Silva de Oliveira³⁸

Francisca Niédila de Oliveira – Orientadora³⁹

RESUMO: A utilização das Tirinhas em Quadrinhos nas aulas de Matemática estimula os alunos a criar tramas baseadas em situações matemáticas e as HQs, pela mistura de imagens e textos, possuem excelente potencial para ensinar. As palavras e imagens, juntas, ensinam de forma mais eficiente, pois a interligação do texto com a imagem, existente nos quadrinhos, amplia a compreensão do conteúdo de forma simples e eficaz, ampliando a possibilidade de compreensão por parte dos alunos. Assim, apresentamos uma experiência envolvendo o uso das Tirinhas nas aulas de matemática, desenvolvidas a partir de problemas matemáticos e suas soluções. Para isso, realizamos um estudo bibliográfico de elementos para criação de Tirinhas e a utilização de um software, elaboramos um formulário visando organizar as atividades e facilitar o processo de identificação do conteúdo dentro das Tirinhas, e, ao final, confeccionamos e realizamos a exposição de uma “MaTQzine”. As Tirinhas constituem excelente recurso na introdução ou revisão de conteúdos, verificando assim os conhecimentos prévios dos educandos. A atividade com TQ’s incentiva a criatividade e a cooperação, além de oportunizar a investigação, na busca de diferentes formas de encontrar resultados e abordar conceitos. Dos 33 alunos envolvidos na oficina, 28 afirmam que a aula se torna mais prazerosa, evidenciando que essa utilização das TQ’s pode ampliar o processo de ensino e aprendizagem, possibilitando o crescimento da motivação e facilitando o entendimento dos conteúdos.

³⁷ E. E. M. Campos Sales

³⁸ E. E. M. Campos Sales

³⁹ Professora de Matemática da E. E. M. Campos Sales. niedila77@yahoo.com.br



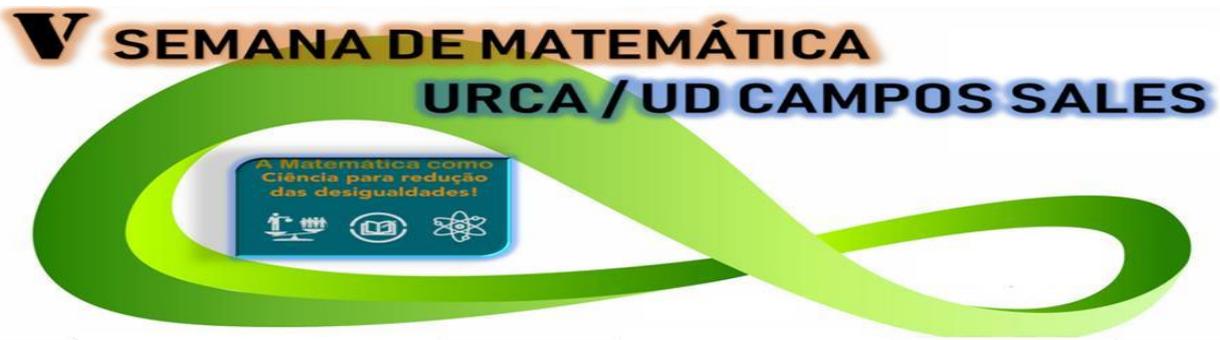
Palavras-chave: TQ's. Aprendizagem significativa. Situação Problema.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação – Secretaria de Educação Fundamental – PCN. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARVALHO, DJota. **A Educação está no Gibi**. Campinas. Campinas: Papyrus Editora, 2008.

PEREIRA, Ana Carolina Costa. **O Uso de Quadrinhos no Ensino da Matemática**: um ensaio com alunos de licenciatura em matemática da UECE. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, Salvador. Bahia: SBEM, 2010. p. 1 - 9.



MATEMÁTICA E ARQUEOLOGIA: possibilidades para o desenvolvimento de pedagogias sociais inclusivas.

Caroline Gonçalves Ferreira de Souza¹

Raiane Nascimento da Silva²

Anderson Cardoso Amorim - Orientador³

RESUMO: No contexto de uma juventude distante da natureza, buscou-se motivar o conhecimento através dos registros deixados por nossos ancestrais. Contextualizou-se métodos matemáticos para a construção de conhecimentos que contribuam para o estudo arqueológico do Sítio Pedra do Convento. Foi realizado levantamento topográfico e feita a planta baixa da área que o delimita. Os dados foram enviados ao IAC (Instituto de Arqueologia do Cariri), para ser utilizado em posterior tombamento junto ao IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional). O projeto visa incorporar a sociedade no desenvolvimento das atividades, promovendo o ingresso das comunidades na valorização, compreensão do território, modo de vida e cultura dos primeiros habitantes da região. Acreditamos que a Arqueologia Social Inclusiva estimula a manutenção e fortalecimento das identidades locais, pois, seguindo nossa ótica de percepção, tais comunidades poderão se reconhecer como herdeiras diretas da terra, dos mitos e em parte, de alguns aspectos culturais dos povos primitivos, e poderão interiorizar os valores dos patrimônios locais, mediante um processo de ressignificação se reconhecerão como pertencentes a esses patrimônios.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática, Arqueologia, Protagonismo juvenil.

REFERÊNCIAS

LIMAVERDE, Rosiane. **Arqueologia Social Inclusiva: A Fundação Casa Grande e a Gestão do Patrimônio Cultural da Chapada do Araripe**. Nova Olinda: Tese de



¹ Aluna da E. E. M. Campos Sales

^{2,3} Aluna da E. E. M. Campos Sales

Professor de Matemática da E. E. M. Campos Sales. acacampossales@gmail.com

doutoramento em Arqueologia. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra – Coimbra. 2015.

FARIAS, C.; ALVES, E.; OLIVEIRA, I. **O Ensino de Função Afim com o Auxílio do Software GeoGebra.** Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática. Curitiba: ENEM, 2013.

FIorentini, Dario. **Alguns modos de ver e conceber o ensino de Matemática no Brasil.** In Zetetiké, CEMPEM/F. E. UNICAMP, Ano 3- número 4, 1995, p. 1-37, novembro de 1995.



O FUTEBOL COMO FERRAMENTA ETNOMATEMÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA GD 01 – Educação Matemática

Fátima Stérphanny Costa Morais⁴⁰

Isabella Barboza Ribeiro⁴¹

Jeniffer Fernandes Teles - Orientadora⁴²

RESUMO: A educação atual pleiteia um ensino contextualizado. Quando falamos da Matemática, essa necessidade se coloca evidente, devido ser uma disciplina tida recorrentemente como monótona e inacessível. A proposta é apresentar o esporte como ferramenta pedagógica buscando fortalecer o processo de ensino e aprendizagem da matemática utilizando-se da Etnomatemática presente no futebol. Inicialmente, traçaremos um panorama das tendências atuais em Educação Matemática e posteriormente nos debruçaremos, mais especificamente, sobre a Etnomatemática. Serão apresentados planos de oficinas com vivências a partir do futebol enquanto forma de instigar o público a perceber as diversas possibilidades de aquisição dos saberes matemáticos. Na primeira parte, apresentaremos o vídeo tema da copa do mundo de 1970: “noventa milhões em ação” para introduzir a importância dos números nos esportes e abordar as operações básicas. Na segunda parte serão propostos problemas de contagem simples envolvendo conhecimentos sobre o futebol. E, a terceira parte, abrange os conhecimentos de área e perímetro de figuras planas. Esperamos que o público seja capaz de perceber que muitos discentes possuem conhecimento das habilidades utilizadas na prática desse esporte, o que demonstra a presença dessa tendência no cotidiano e que é esse conhecimento anterior que contribui para um melhor entendimento dos conteúdos de Matemática envolvidos na prática desse esporte.

PALAVRAS-CHAVE: Etnomatemática. Futebol. Contextualização.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, Ubiratan; **Etnomatemática:** Elo entre as tradições e a modernidade. 2.ed. Belo Horizonte: autêntica, 2002.

⁴⁰ Aluna da E. E. M. Campos Sales. fatimasterphannycm@gmail.com

⁴¹ Aluna da E. E. M. Campos Sales. Isabellabarboza03@outlook.com

⁴² Professora de Matemática da E. E. M. Campos Sales. jenifferteles@gmail.com



RINALDI, W. Futebol: Manifestação Cultural e Ideologização. **Revista de Educação Física da UEM**, v. 11, n.1, p. 167 a 172. Maringá. UEM, 2000.

D'AMBROSIO, B. **Formação de Professores de Matemática para o Século XXI:** o grande desafio (Proposições). Campinas, v.4, n.1/10, p. 35-41, mar. 1993.



XADREZ PARA ALUNOS DO ENSINO SUPERIOR GD

01 – EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Clécio da Silva Maia⁴³

Pedro Lucas da Silva Sales⁴⁴

Antônio Alves da Silva Sobrinho⁴⁵

Cicefran Souza de Carvalho⁴⁶

Laene Augusto de Oliveira⁴⁷

RESUMO: As tendências da Educação Matemática são utilizadas para subsidiar os acadêmicos na melhoria de sua práxis quando vierem a se tornarem professores. Este trabalho objetiva a realização de um minicurso para o ensino do xadrez que poderá contribuir para o desenvolvimento de competências e habilidades. O objetivo geral é desenvolver o raciocínio lógico, concentração, respeito entre os adversários e a integração social. Os objetivos específicos são apresentar aos alunos, o jogo de xadrez e os conhecimentos de suas vantagens. Pretende-se fazer com que os estudantes aumentem seus intelectos de forma prazerosa, buscando alcançar impactos positivos no aprendizado em virtude da exigência de um pensamento estratégico e crítico, pois cada jogador tem que analisar detalhadamente a jogada e pensar estratégias que surpreendam o adversário. Serão disponibilizados oito tabuleiros para que a atividade seja trabalhada com 16 participantes. A atividade iniciará com a história do jogo, benefícios alcançados com sua prática, regras, tabuleiro, peças; começando a partida posteriormente. Os resultados objetivados são a melhoria do raciocínio, memória concentração e inclusão social, que influenciarão positivamente no desempenho escolar e na vida dos praticantes, além de trabalhar como uma ferramenta de desenvolvimento intelectual que promove a integração social e respeito na sociedade.

Palavras-chave: Jogo educacional. Xadrez Pedagógico. Aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS

⁴³ Universidade Regional do Cariri – URCA. sclecio952@gmail.com

⁴⁴ Universidade Regional do Cariri – URCA. pedrolucasdasilvaseless@gmail.com

⁴⁵ Universidade Regional do Cariri – URCA. antonioalvesdasilva301@gmail.com

⁴⁶ Universidade Regional do Cariri – URCA. cicefran.carvalho@urca.br

⁴⁷ Secretaria de Educação Básica do Estado do Ceará. laenneaugusto@gmail.com



FERRANCINI, L. G. **Xadrez no currículo escolar ensinando xadrez para crianças a partir de 3 anos**, editora Midiograf, 1º edição. Londrina PR, 1998.

RESENDE, F. **Xadrez: aliado eficaz no desenvolvimento escolar**. Ebook Educação Física Escolar: boas práticas. Revista E.F., n. 33, p.20-23, 2009. Disponível em: <http://www.confef.org.br/extra/revistaef/arquivos/2009/N33_SETEMBRO/06_> Acesso em: 15/10/2018.

FRENEDA, J. e SOUZA, A. R. de O. P. de. **O jogo de xadrez como recurso articulador do pensamento na aprendizagem**. Artigo [on line]. São Paulo : UNIESP, 2017. Disponível em: <http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170503114920.pdf> Acesso em 05/10/2018.



CONSTRUINDO O CICLO TRIGONOMÉTRICO GD02: MATEMÁTICA PURA E APLICADA

Francisco Santiago de Morais¹

Marina Elisa da Silva Morais²

Lília Santos Gonçalves – Orientadora³

Resumo: O referente minicurso traz uma proposta didática envolvendo a construção do ciclo trigonométrico como estratégia de ensino, com o intuito de propor um novo olhar acerca da compreensão dos conceitos relacionados a esse tema. Tem como objetivo apresentar os conceitos envolvidos na atividade proposta de trigonometria, vinculando a teoria com a prática, possibilitando um incremento metodológico para ser aplicado em sala de aula de forma simples e sem custos elevados; tendo em vista também que os desafios na utilização de materiais e recursos podem servir para aprimorar a prática e promover discussões propícias em sala de aula, mediante solução de problemas enfrentados, estimulando nos alunos a busca pela superação dos mesmos. A metodologia inclui duas etapas; abordagem histórica sobre o ciclo trigonométrico, utilizando recursos de aulas expositivas; e na segunda etapa, confecção do material manipulável. Também serão disponibilizados problemas e desafios que envolvem a aplicação de conceitos trigonométricos, para fixar e verificar a efetividade da aplicação do método no ensino da matemática. O público alvo deste minicurso são alunos da Licenciatura em Matemática, professores de Matemática da Educação Básica e demais pessoas interessadas em discutir o ensino e a aprendizagem de trigonometria com o uso de materiais concretos.

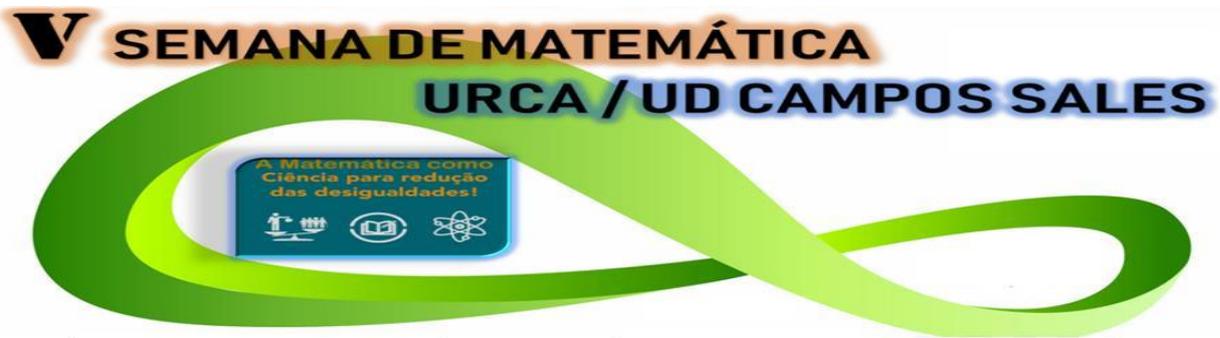
Palavras-chave: Ciclo trigonométrico. Trigonometria. Aprendizagem. Situação problema.

Referências

TENNYSON, R. de S. J. **Ciclo Trigonométrico:** sua utilização em modelo concreto. LABMAT 2013

FIORENTINI, Dario. **Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil.** Revista Zetetiké, Campinas, ano 3, n. 4, 1995

SANTOS, D. C.; CURY, H. N. **O uso de materiais manipuláveis como ferramenta na resolução de problemas trigonométricos.** VIDYA, v. 31, n. 1, p. 49-61, jan./jun. Santa Maria, 2011.



CURIOSIDADES SOBRE O PI GD02: MATEMÁTICA PURA E APLICADA

Mirele Salatiel da Silva⁴⁸

Antônia Helena da Silva⁴⁹

Lilia Santos Gonçalves – Orientadora⁵⁰

RESUMO: Este minicurso traz uma proposta didática envolvendo curiosidades sobre o número pi com o intuito de propor um novo olhar acerca da compreensão dos conceitos relacionados a esse tema. Realizamos pesquisas bibliográficas, que deram resposta as seguintes indagações: Como surgiu o número pi? Quem foi o seu criador? Qual o seu valor e relevância para o ensino? De que forma e onde o número pi é utilizado?. Tem como objetivo apresentar os conceitos envolvidos, apresentar problemas e atividades práticas referente ao pi, vinculando a teoria com a prática. A metodologia inclui duas etapas, a abordagem histórica do número pi, utilizando recursos expositivos e uma atividade prática relacionada com o tema. Também serão disponibilizados problemas e desafios referentes a teoria e prática do conteúdo, para fixar e desenvolver a aplicação no ensino da matemática. O minicurso será encerrado com uma dinâmica de um bingo que será adaptado ao tema proposto. A finalidade desse trabalho é apresentar a história do número pi, mostrando sua importância e sua utilização não só na área da matemática mas também em situações cotidianas, como também despertar nos participantes o interesse e a capacidade de resolver problemas envolvendo o pi. O público alvo desse minicurso são os alunos da licenciatura em matemática, professores de matemática da educação básica e demais pessoas interessados em discutir sobre o processo de ensino e aprendizagem do número pi.

Palavras-chave: Pi. Situações problemas. Aprendizagem matemática.

Referências

MOL, Rogério Santos **Introdução à história da matemática.** - Belo Horizonte: CAEDUFMG, 2013.

⁴⁸ Universidade Regional do Cariri URCA, E-mail: mirelesatiell@gmail.com

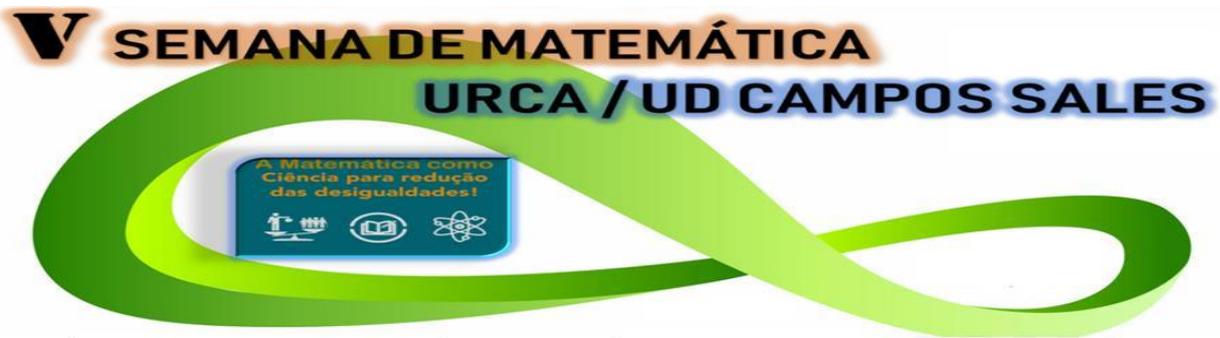
⁴⁹ Universidade Regional do Cariri URCA, E-mail: Santos98helena@gmail.com

⁵⁰ Universidade Regional do Cariri URCA, E-mail: liliasantos_gonalves@yahoo.com.br



GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Vol 4 Editora LTC-3 ed. 1999. 481 p.

SANTOS, José Carlos de Sousa Oliveira. **Uma breve história do pi**. 7 p. artigo. Disponível em: <[https://www.fc.up.pt/PDF](https://www.fc.up.pt/PDF/artigos)>artigos. Acesso em 23 out. 2018.



DESVENDANDO AS DEMONSTRAÇÕES GD 02: Matemática Pura e Aplicada

Francisco Talyson Morais da Silva⁵¹

Antônia Erineide Cavalcante⁵²

Lilia Santos Gonçalves – Orientadora⁵³

RESUMO: O presente minicurso tem como proposta didática apresentar alguns tipos de demonstrações. Sabemos que a lógica está presente no nosso dia a dia e frequentemente usamos expressões do tipo: “é lógico que sim” ou “é lógico que vai chover”, etc. Quando usamos essas expressões estamos quase sempre nos referindo ao que é evidente ou até mesmo de fácil conclusão, mas nem sempre isso é possível. Para sustentar uma prova ou uma opinião temos que argumentar, ou seja, é preciso apresentar justificativas convincentes e corretas que sejam suficientes para estabelecer, sem deixar nenhuma dúvida, se uma afirmação é verdadeira ou falsa. Então, com o intuito de despertar no público alvo um espírito argumentativo onde o mesmo seja capaz de usar certas argumentações sobre certas situações, apresentamos este minicurso onde serão abordados os seguintes itens: como organizar o pensamento matemático; os tipos de demonstrações tais como: demonstrações diretas, por contradição, redução e absurdo. Será realizado através de slides contendo definições, exemplos e exercícios, sempre de forma clara para que ao final do minicurso os participantes tenham condições de identificar e usar cada tipo de demonstração.

Palavras-chave: Lógica, Argumentos. Demonstrações.

Referências

FILHO, Daniel Cordeiro. **Um convite á matemática**. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (coleção professor de matemática; 23)

SOARES, Flavia. **A lógica matemática no cotidiano e a lógica na matemática**. Rio de Janeiro, 2004.

⁵¹ Universidade Regional do Cariri. silvatalyson813@gmail.com

⁵² Universidade Regional do Cariri. erylneyde_cavalcante@hotmail.com

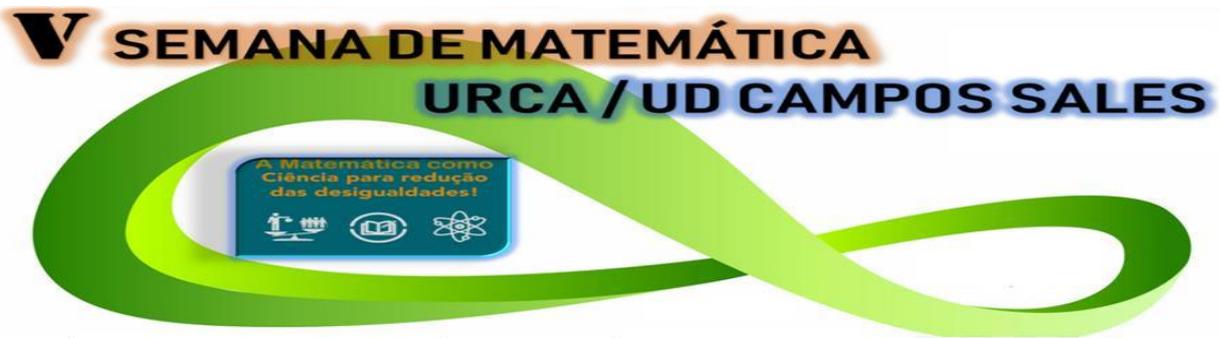
⁵³ Universidade Regional do Cariri. liliasantos_gonalves@yahoo.com.br

V SEMANA DE MATEMÁTICA URCA / UD CAMPOS SALES

A Matemática como
Ciência para redução
das desigualdades!



VENEZUELA, Antônio Luís. PALUDETTO, Tânia Regina Vendrame. **A lógica da demonstração pela redução do absurdo.** Averso do Averso: Revista Educação e Cultura. Araçatuba. v.3 . n.3. p. 62 - 76. jun. 2005.



INTRODUÇÃO ÀS CÔNICAS E APLICAÇÕES GD 02: Matemática Pura e Aplicada

Esaú Alves de Sousa⁵⁴

RESUMO: Atualmente, a Matemática na Educação Básica, assim como as disciplinas básicas dos cursos de licenciatura são ensinadas de maneira descontextualizada. Este fato pode acarretar algumas consequências, desde a falta de atenção do aluno à disciplina (tanto no ensino Médio como nos cursos superiores) como, em casos mais graves, ao ocasionar a desistência do curso. Nesse minicurso, serão abordadas as cônicas, com ênfase no caráter aplicado para o benefício da humanidade. Inicialmente abordaremos alguns tópicos históricos sobre o porquê desses nomes, em seguida, daremos as definições formais das cônicas (parábola, elipse e hipérbole), seus principais elementos, demonstrações das suas equações cartesianas e algumas propriedades que serão usadas para justificar determinadas aplicações em nosso cotidiano. Faremos alguns comentários sobre reta tangente a uma curva, ângulo de incidência e o ângulo de reflexão de um feixe (que segue uma direção uniforme) que vem de encontro com uma curva, para podermos falar sobre as consequentes aplicações presentes no nosso dia-a-dia. Portanto, buscaremos mudar um pouco a forma como é vista essa parte da Matemática, que é muito importante para a humanidade.

Palavras-chave: Cônicas. Aplicações. Parábola. Elipse. Hipérbole.

Referências

GUIDORIZZI, H. **Um curso de Cálculo** - Vol. 2 e 3. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2002.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**, 7: Geometria Analítica. 5. ed. – São Paulo: Atual, 2005.

LOPES, J. **Cônicas e Aplicações**. Dissertação, Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2011.

STEWART, J. **Cálculo** - Vol. 2. 5. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

⁵⁴ Universidade Regional do Cariri - URCA. esauvalvesdesousa@yahoo.com.br