

SERTÃO TECNOLÓGICO

VIII SEMANA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

I SEMANA DE INCLUSÃO

28, 29 e 30 novembro de 2017 - IFPB *campus* Cajazeiras/PB - Brasil

SERTÃO TECNOLÓGICO

VIII SEMANA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

I SEMANA DE INCLUSÃO

28, 29 e 30 novembro de 2017 - IFPB *campus* Cajazeiras/PB - Brasil

Ana Paula Cruz
(Org.)

IFPB
Cajazeiras, 2017

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Miguel Elias Temer Lulia

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
Cícero Nicácio do Nascimento Lopes

PRÓ-REITORA DE ENSINO
Mary Roberta Meira Marinho

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
Francilda Araújo Inácio

PRÓ-REITOR DE ASSUNTOS ESTUDANTIS
Manoel Pereira de Macedo Neto

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E CULTURA
Tânia Maria de Medeiros

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
Marcos Vicente dos Santos

DIRETOR EXECUTIVO
Carlos Danilo Miranda Regis

CAPA E DIAGRAMAÇÃO
Editira IFPB

Os trabalhos publicados nestes Anais são de inteira responsabilidade dos seus autores, não refletindo necessariamente a opinião da VIII Semanade Ciência e Tecnologia, do IFPB *campus* Cajazeiras,.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP
Biblioteca Nilo Peçanha – IFPB, *campus* João Pessoa

S471a Semana de Ciência e Tecnologia (07. : 2017 : Cajazeiras, PB)

Anais [recurso eletrônico] / organizadora Ana Paula Cruz.
- Cajazeiras: IFPB, 2017.

88 p. : il.

Modo de acesso: PDF

ISBN: 978-85-5449-008-9

1. Educação. 2. Ciência. 3. Tecnologia. 4. Pesquisa. I. Título.

CDU 37



Arte intitulada "Sertão Tecnológico", criada pela Comissão Organizadora da VIII Semana de Ciência e Tecnologia do IFPB Campus Cajazeiras, em colaboração com Valdemir Bezerra Rolim (ex-aluno do IFPB Campus Cajazeiras), buscando apresentar os sentidos de uma Semana de Ciência e Tecnologia, aliada a uma Semana de Inclusão.

ORGANIZAÇÃO

Diretora Geral

Lucrécia Teresa Gonçalves Petrucci
IFPB Cajazeiras

Diretor de Administração e Planejamento

Hugo Eduardo Assis dos Santos

IFPB Cajazeiras

Diretor de Ensino

Gastão Coelho de Aquino Filho
IFPB Cajazeiras

Comissão

Alberto Grangeiro de Albuquerque Neto
Ana Paula da Cruz Pereira de Moraes
Gustavo Soares Vieira
Abinadabe Silva Andrade
Alan Carlos da Silva Ferreira
Daniel Torres Filho
Daniel Everson da Silva Andrade
Larissa Pinheiro Xavier
Leandro Honorato de Souza Silva
Lidiane Maria da Silva
Roberto Rolim Lopes
Teobaldo Gabriel de Souza Júnior
Wilza Carla Moreira Silva

Organização dos Anais

Ana Paula Cruz

Designer gráfico (arte Sertão Tecnológico)

Valdemir Bezerra Rolim

Comissão Organizadora da I Semana de Inclusão do IFPB/Campus Cajazeiras

Charridy Max Fontes Pinto
Emanuel da Silva Oliveira
Édipo Adriano Medeiros
Edinaldo Bezerra Gomes
Jeanne Cristine Feitoza Pinto

AUTORES

Amabel Trajano Figueiredo Lima
Amanda Gomes Pedroza
Ana Paula Cruz
Ana Paula da Cruz Pereira de Moraes
Cícero de Souza Nogueira Neto
Cícero Patricio da Silva
Daniel Torres Filho
Diego Januario Marques
Elvis Stanley Leite de Sousa
Erijhonson da Silva Ferreira
Francisco Aureliano Vidal
Gabriel Saraiva Moraes
Gastão Coelho de Aquino Filho
George Patrick do Nascimento
Geovana do Socorro Vasconcelos Martins
José Antonio da Silva Rufino
José Emidio da Silva Neto
Larissa Lacerda de Sousa
Maíra da Mota Gomes
Maria Isabel Ferreira dos Santos
Maria Isabel Ferreira dos Santos
Matheus Pinto Melo Barbosa
Nayanne Maria Gonçalves Leite
Rafaela Pereira Ramos
Randal Ferreira do Nascimento
Rayan Silva Oliveira
Rayssa de Araújo Costa
Rodrigo Cavalcante Martins
Victor Valério Landim da Silva
Willyan Ramon de Souza Pacheco
Wilma Fernandes Pinheiro

VIII SCT IFPB Cajazeiras

As atividades da *VIII Semana de Ciência e Tecnologia do IFPB campus Cajazeiras*, com o título “Sertão Tecnológico”, realizadas entre os dias 28, 29 e 30 de novembro de 2017, envolveram múltiplas dimensões, pois se nela foram reunidos saberes de caráter humanístico, científico e tecnológico que perpassavam as subjetividades (como a arte em suas diferentes formas, desde a recitada, a cantada, a encenada, bem como problematização em torno dos desafios da educação), bem como saberes que culminam na materialização de produtos científicos e tecnológicos que visam facilitar os campos de atuação dos homens e mulheres:

- como fazem as áreas da robótica e das energias ligadas ao campo da eletromecânica;
- bem como da construção de sistemas que fazem fluir e tornar possível a absorção de milhares de bytes de informação, com a área da informática;
- saberes que buscam interferir na formatação dos espaços e lugares de vivências humanas, parte da área das construções civis;
- saberes que nos levam a pensar o ambiente em que vivemos, no campo dos estudos do meio ambiente;
- mobilidades e práticas de ensino que conectam pessoas que estão distantes, como é o caso do Ensino a Distância (EAD);
- entendimentos e técnicas no acesso ao conhecimento matemático que é base de tudo que se move enquanto conhecimento técnico que estava presente dentro das atividades da semana.

Diante dessa complexidade, podem imaginar o quão desafiador foi promover esta semana que tornou-se tão aberta que não era apenas um evento único, mas um evento que era dois e um só, de modo que a VIII Semana de Ciência e Tecnologia, não seria a mesma sem a 1ª Semana de Inclusão (SEMINC).

A presença de nossos colegas com necessidades específicas no IFPB *campus* Cajazeiras, já é uma realidade.

A VIII Semana de Ciência e Tecnologia do IFPB *campus* Cajazeiras tornou-se um momento de grande confraternização, envolvendo a comunidade interna e externa ao *campus*, que explorou ao máximo cada conhecimento compartilhado.

O objetivo de promover diálogo e crescimento, troca de CONHECIMENTO, CONHECIMENTO para CRESCIMENTO humano e intelectual, foi atingido.

A Programação da VIII Semana de Ciência e Tecnologia do IFPB *campus* Cajazeiras, contou com a execução de 08 núcleos de atividades, sendo eles: Grupos de Trabalho, Apresentações Culturais, Mostra Tecnológica de Curso, Mostra de Cinema, Minicursos, Oficinas, Palestras e a I Semana de Inclusão do IFPB *campus* Cajazeiras. Por estas atividades circularam vários participantes como palestrantes coordenadores e apresentadores de trabalhos em GTs, colaboradores e monitores, ministrantes de cursos e oficinas até participantes na categoria ouvintes, perfazendo um total de 1.370 participantes diretos registrados.

VIII SCT IFPB Cajazeiras

I SEMANA DE INCLUSÃO

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba *campus* Cajazeiras, construído no coração do alto sertão da Paraíba, tem demonstrado ser um lugar de produção do conhecimento científico e tecnológico, do âmbito do ensino, pesquisa e extensão, bom como através de diferentes núcleos de atuação.

Ao tempo em que fomenta a inovação tecnológica, o referido campus do IFPB, tem buscado fortalecer uma formação que valoriza o ser humano, especialmente, a partir de uma perspectiva inclusiva.

Nesse sentido, emergiu a *VIII Semana de Ciência e Tecnologia*, com o título *Sertão Tecnológico*, e a *I Semana de Inclusão* do IFPB *campus* Cajazeiras. Estes eventos se irmanam no sentido de promover:

- o compartilhamento de ideias
- a socialização de produções científicas e tecnológicas
- a realização de atividades acadêmicas estimuladoras de espírito criativo e transformador;
- momentos de formação de valores inclusivos e de respeito à diversidade com o foco no apoio a Pessoas com Necessidades Específicas.

“Ser um país inclusivo significa permitir, de forma natural, que as pessoas com deficiência estejam em conjunto com as demais” (Izabel Major – Coordenadora Nacional a Integração da Pessoa com Deficiência).

No Brasil tivemos um grande avanço em 2008 com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, através do Decreto Legislativo 186 no art. 208 que diz: “O dever do Estado com a educação será efetivada mediante a garantia de: III – atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;”

Sabemos que a realidade atual das escolas públicas está longe do modelo proposto neste decreto e que a sociedade precisa refletir no dever da igualdade para inclusão.

E a fim de promover o respeito, a proteção e o cumprimento de todos os direitos das pessoas com necessidades específicas, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba *campus* Cajazeiras - desenvolveu a I Semana de Inclusão (SEMINC), dentro das atividades da VIII SCT do mesmo campus. Tendo como objetivo ampliar o conhecimento, lutar pelos direitos das pessoas com deficiência e quebrar os tabus e barreiras da desigualdade para que as pessoas com deficiência possam ter as mesmas chances de atuação nas diversas áreas, seja ela escolar, trabalhista, familiar ou social. Isso será realizado através de oficinas e momentos de sensibilização que influenciarão de forma positiva na construção de valores éticos.

SUMÁRIO

ARTIGOS

- 11 **ADIÇÃO DE RESÍDUOS RECICLADOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO NA PRODUÇÃO DE ARGAMASSAS SUSTENTÁVEIS**
- 13 **CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DE SOLO ARGILOSO DO SERTÃO PARAIBANO**
- 15 **O LÚDICO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO: O JOGO COMO INSTRUMENTO FACILITADOR DA APRENDIZAGEM**
- 17 **O USO DE JOGOS ELETRÔNICOS COMO RECURSO DE APRENDIZAGEM DA LÍNGUA INGLESA**
- 19 **O USO DO LIVRO DIDÁTICO: O QUE MOSTRA O ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM LÍNGUA INGLESA?**
- 21 **RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA VISUAL**
- 23 **ÉCNICAS CONSTRUTIVAS SUSTENTÁVEIS EM EDIFICAÇÕES POPULARES**
- 25 **MEIO AMBIENTE E HISTÓRIA: DESAFIOS DA DISCIPLINA DE HISTÓRIA NO ENSINO DE JOVENS E ADULTOS**

- 27 MELHOR PERÍODO PARA A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM
- 29 UM ESTUDO DE GÊNERO: A ESCASSEZ DAS MULHERES NA TI E AS POLÍTICAS DE INCLUSÃO E EMPODERAMENTO
- 31 UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DAS CONTRIBUIÇÕES DAS TIC PARA A EFETIVAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA

PALESTRAS

GRUPOS DE TRABALHO

MINICURSOS

OFICINAS

The background is a solid teal color. Overlaid on this is a network of white dots (nodes) connected by thin white lines (edges). The nodes are distributed across the frame, with some having multiple connections, creating a web-like structure. The word "ARTIGOS" is written in white, bold, uppercase letters in the lower right quadrant.

ARTIGOS

ADIÇÃO DE RESÍDUOS RECICLADOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO NA PRODUÇÃO DE ARGAMASSAS SUSTENTÁVEIS

Erijhonson da Silva Fereira

erijohnsonf@gmail.com

IFPB Cajazeiras

Gastão Coelho de Aquino Filho

gascoelho@hotmail.com

IFPB Cajazeiras

Victor Valério Landim da Silva

vic.landim@hotmail.com

IFPB Cajazeiras

RESUMO

Palavras-chave: Ensino. Aprendizagem. Jogos.

INTRODUÇÃO

O presente estudo resulta de uma pesquisa desenvolvida no âmbito de uma instituição de ensino pública localizada na cidade de Cajazeiras-PB. A priori, abordaremos questões que circundam o ensino da matemática no contexto lúdico e, posteriormente, descreveremos algumas práticas adotadas no âmbito da sala de aula para a resolução de problemas matemáticos que inicialmente eram explorados de modo complexo e abstrato. A ludicidade apresenta-se como ferramenta pedagógica utilizada para ressignificar e redimensionar a prática docente, possibilitando uma reflexividade crítica acerca da mediação pedagógica do educador, oportunizando o desenvolvimento de metodologias ativas que favoreçam a construção de conhecimentos significativos no processo de ensino-aprendizagem dos sujeitos discentes. Nessa perspectiva, objetivamos nesse estudo evidenciar a ludicidade como instrumento potencializador no processo de ensino-aprendizagem da matemática, observando as múltiplas dimensões formativas que essa ação pode significar na vida social dos sujeitos aprendizes, contribuindo de forma sistemática no desenvolvimento integral do sujeito, levando-se em consideração a intencionalidade do professor como ação determinante nessa mediação pedagógica de materialização do conhecimento.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada sustenta-se em pesquisa bibliográfica para levantamento de fundamentação teórica consistente no desenvolvimento do estudo e da pesquisa, e intervenção pedagógica a partir de pesquisa realizada na escola para compreender os desafios internos no processo de ensino-aprendizagem da matemática. Iniciamos nossa pesquisa observando o ambiente, os alunos e o contato com a disciplina, posteriormente, após analisar o perfil inicial da turma, como

também o método de ensino adotado pelo professor em sala, intervimos com metodologias ativas e jogos pedagógicos que atraíam a atenção dos mais dispersos, evidenciando aqui o cansaço e a desmotivação por parte dos discentes em se predisporem a aprender a matemática desenvolvida em sala. Compreendendo isso, realizamos a construção de dados matemáticos para auxiliá-los no processo de aprendizagem da multiplicação e divisão - área em que os alunos tem mais dificuldade - além de oportunizar uma dinâmica de equipes que possibilitava a troca de perguntas e respostas, onde era privilegiada as áreas de adição e subtração. A contextualização do conteúdo a partir da história da matemática também foi uma ferramenta utilizada para atribuir sentido aos jargões complexos que estavam tradicionalmente sendo ensinados, como também, houve o levantamento constante dos conhecimentos prévios para que pudéssemos direcionar nossa prática a partir do nível matemático da turma. Para isso, sustentamo-nos nos estudos de Vigotsky (1984) tratando-se da zona de desenvolvimento proximal e a influência do meio social na construção da aprendizagem; D'Ambrósio (2005) compreendendo os conceitos de matemática popular e a ideia de etnomatemática como elemento presente na memória histórica dos sujeitos; Borba (2006) sobre o ensinar através de atividades lúdicas e o brincar na construção do conhecimento; Freire (2011) elucidando um ensino dialógico e libertador que visa a construção de uma postura crítico-reflexiva; Vitti (1999) desmistificando a ideia de matemática difícil e substituindo-a pelo conceito de matemática com prazer; entre outros estudiosos que nos orientam sistematicamente de modo lúdico, concreto e humanizante na produção e na aquisição do conhecimento matemático de modo significativo.

CONCLUSÃO

Assim, podemos evidenciar um aumento substancial no que se refere ao interesse da turma pela disciplina de matemática, estando a grande maioria desmotivada por motivos que se referem a padronização e a monotonia na exploração dos conteúdos

da disciplina. Observamos que, a partir do momento em que essa ciência é explorada de modo contextualizado e concreto, utilizando especialmente a modalidade de jogos para o ensino dos conteúdos, os alunos sentem-se mais abertos à participação ativa na resolução dos conceitos e problemas matemáticos estabelecidos. Dessa forma, compreendemos a experiência da pesquisa como elemento enriquecedor e constituinte de nossa identidade profissional enquanto sujeitos educadores. A pesquisa surge como oportunidade para aperfeiçoamento profissional e crescimento intelectual, possibilitando a vivência em espaços escolares que estão diariamente buscando superar os desafios. Portanto, a ludicidade apresenta-se no contexto escolar como instrumento potencializador na aquisição do conhecimento matemático, sendo essa ferramenta imprescindível para possibilitar e oportunizar no âmbito do processo de ensino-aprendizagem uma mediação docente concreta e significativa.

REFERÊNCIAS

- BORBA, Ângela Meyer. O brincar como um modo de ser e estar no mundo. In: Brasil. Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. Brasília: FNDE, Estação Gráfica, 2006. p. 33-45.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Jogos tradicionais infantis: O jogo, a criança e a educação. Petrópolis: Vozes, 1993.
- _____. (org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- VIGOTSKY, Lev Semenovich. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- VITTI, Catarina Maria. Matemática com prazer: a partir da história e da geometria. 2º ed. Piracicaba: Unimep, 1999.

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DE SOLO ARGILOSO DO SERTÃO PARAIBANO

Cícero de Souza Nogueira Neto

cicero.nogueira@ifpb.edu.br

IFPB Cajazeiras

Maria Isabel Ferreira dos Santos

isabel.ferreira.pb@hotmail.com

IFPB Cajazeiras

Maíra da Mota Gomes

maira.cz@hotmail.com

IFPB Cajazeiras

Rayan Silva Oliveira

rayan_cz@hotmail.com

IFPB Cajazeiras

Rodrigo Cavalcante Martins

rcavalcantemartins@gmail.com

IFPB Cajazeiras

RESUMO

Palavras-chave: Construção Civil.

INTRODUÇÃO

A argila é um material terroso composto principalmente por silicatos e alumina hidratados, a sua utilização como material de construção iniciou-se devido sua abundância no meio ambiente, suas propriedades de plasticidade e seu baixo custo. (HAGEMANN; 2011). O solo argiloso caracteriza-se por possuir partículas coloidais de diâmetro inferior a 0,005mm, que quando pulverizadas e umedecidas apresentam propriedades plásticas e quando aquecidas a temperaturas elevadas apresentam altos índices de dureza. Explica-se sua aplicabilidade como material de construção pelas seguintes características: plasticidade, ação do calor, retração e dilatação, porosidade, composição e impurezas (HAGEMANN; 2011). O processo de caracterização do solo é realizado através de ensaios laboratoriais, os quais seguem as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT, apresentando assim credibilidade em seus resultados. O conhecimento das propriedades e constituintes da sua matéria-prima, para uma indústria cerâmica, é relevante, visto que, possibilita a elevação da qualidade do produto final, além de reduzir seus custos com a produção e agregar valor ao seu produto. Deste modo, torna-se relevante academicamente e comercialmente a caracterização das argilas.

METODOLOGIA

Para utilização na indústria é relevante e necessário a caracterização do tipo de argila e suas propriedades, com o intuito de definir qual estratégia melhor para a obtenção de produtos com as propriedades finais que atendam aos padrões de qualidade. As propriedades do produto final estão relacionadas as características da matéria-prima, como composição mineralógica, granulometria, grau de plasticidade, dentre outras. (MACEDO et al., 2008). A NBR 7181/82 normaliza o ensaio de análise granulométrica do solo. A distribuição granulométrica dos

materiais granulares é realizada pelo processo de peneiramento, já para os solos mais finos utiliza-se o processo de sedimentação. (ALMEIDA et al.; 2010). O ensaio de sedimentação é obtido por meio da velocidade de queda das partículas sólidas das amostras em meio líquido, tendo por referência a lei de Stokes, que associa a velocidade de queda das partículas esféricas com o seu diâmetro. (JESUS et al.; 2013). Para determinar o teor de umidade de um solo aplica-se a razão entre a massa da água apresentada em um volume de solo e a massa da parte sólida presente nesse mesmo volume. (ALMEIDA; 2005). A massa específica de uma partícula sólida é calculada pela razão entre sua massa e o volume que a partícula ocupa no espaço. De acordo com a ABNT a massa específica das partículas menores que 4,8 mm são determinadas pelo processo do picnômetro. (ALMEIDA; 2005). Na construção civil a consistência do solo é uma característica relevante, visto que define o comportamento do solo diante a determinadas tensões e deformações. O grau de consistência do solo possui relação direta com a quantidade de água presente no mesmo, e é determinante na resistência do solo à penetração e na compactação. (SOUZA; RAFULL; VIEIRA; 200). Os limites de liquidez e de plasticidade foi definido por Atterbeg, como certos limites que delimitam o intervalo de consistência do solo. A proporção que se aumenta a quantidade de argila no solo, aumenta também os valores do índice de plasticidade. (SOUZA; RAFULL; VIEIRA; 200). Para determinar as propriedades das amostras do solo em estudo foram executados os ensaios de caracterização física. A amostra foi preparada de acordo com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnica- ABNT e os ensaios foram realizados no laboratório de Geotecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, campus Cajazeiras.

CONCLUSÃO

A caracterização dos solos compreendeu os princípios geotécnicos de teor de umidade NBR 6457 (ABNT, 1986), massa específica dos sólidos NBR 6508 (ABNT, 1984), granulometria

por sedimentação NBR 7181 (ABNT, 1984) e limites de Atterberg, NBR 6459 e 7180 (ABNT, 1984). As amostras de solos analisadas possuem relevante quantidade de argila e um índice de sedimentação com valores aproximados a 65%. Apresentam limites de Atterberg dentro dos limites indicados para produção de blocos cerâmicos. Os ensaios de caracterização física permitiram traçar o perfil da matéria-prima utilizada na fábrica de blocos cerâmicos, permitindo assim a elaboração de metas para alcançar um produto final com maior qualidade baseado nesses conhecimentos. Para determinar-se a massa específica dos grãos foi usado 60g de solo, o que apresentou uma densidade real dos grãos de $2,71\text{g/cm}^3$. No ensaio de limite de plasticidade, os valores obtidos apresentam aproximadamente 20,12%. Esse dado representa a capacidade de se moldar o solo em estudo. Concluimos que o solo estudado apresenta boas características, e é apto para ser usado na fabricação de cerâmicas.

REFERÊNCIAS

- MACEDO, R. S. et al. Estudos de argilas usadas em cerâmicas vermelhas. Campina Grande, PB, 2008.
- SOUSA, C. M. A. et al. Determinação do limite de liquidez em dois tipos de solo, utilizando-se diferentes metodologias. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, PB, v.4, n.3, p.460-464, 2000.
- ALMEIDA, G. C. P. Caracterização física e classificação dos solos. Juiz de Fora, MG, 2005.
- JESUS, T. B. Caracterização granulométrica e mineralógica dos sedimentos como suporte para análise de contaminação ambiental em nascentes do rio Subaé, Feira de Santana, BA, 2013. HAGEMANN, S. E. Apostila de materiais de construção básicos. Rio Grande do Sul, PA, 2011.

O LÚDICO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO: O JOGO COMO INSTRUMENTO FACILITADOR DA APRENDIZAGEM

José Emidio da Silva Neto

jose.emidio.12@gmail.com

Universidade Federal do Cariri

Willyan Ramon de Souza Pacheco

pachecowillyan8@gmail.com

UFCG

RESUMO

Palavras-chave: Ensino. Aprendizagem. Jogos.

INTRODUÇÃO

O presente estudo resulta de uma pesquisa desenvolvida no âmbito de uma instituição de ensino pública localizada na cidade de Cajazeiras-PB. A priori, abordaremos questões que circundam o ensino da matemática no contexto lúdico e, posteriormente, descreveremos algumas práticas adotadas no âmbito da sala de aula para a resolução de problemas matemáticos que inicialmente eram explorados de modo complexo e abstrato. A ludicidade apresenta-se como ferramenta pedagógica utilizada para ressignificar e redimensionar a prática docente, possibilitando uma reflexividade crítica acerca da mediação pedagógica do educador, oportunizando o desenvolvimento de metodologias ativas que favoreçam a construção de conhecimentos significativos no processo de ensino-aprendizagem dos sujeitos discentes. Nessa perspectiva, objetivamos nesse estudo evidenciar a ludicidade como instrumento potencializador no processo de ensino-aprendizagem da matemática, observando as múltiplas dimensões formativas que essa ação pode significar na vida social dos sujeitos aprendizes, contribuindo de forma sistemática no desenvolvimento integral do sujeito, levando-se em consideração a intencionalidade do professor como ação determinante nessa mediação pedagógica de materialização do conhecimento.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada sustenta-se em pesquisa bibliográfica para levantamento de fundamentação teórica consistente no desenvolvimento do estudo e da pesquisa, e intervenção pedagógica a partir de pesquisa realizada na escola para compreender os desafios internos no processo de ensino-aprendizagem da matemática. Iniciamos nossa pesquisa observando o ambiente, os alunos e o contato com a disciplina, posteriormente, após analisar o perfil inicial da turma, como

também o método de ensino adotado pelo professor em sala, intervimos com metodologias ativas e jogos pedagógicos que atraíam a atenção dos mais dispersos, evidenciando aqui o cansaço e a desmotivação por parte dos discentes em se predisporem a aprender a matemática desenvolvida em sala. Compreendendo isso, realizamos a construção de dados matemáticos para auxiliá-los no processo de aprendizagem da multiplicação e divisão - área em que os alunos tem mais dificuldade - além de oportunizar uma dinâmica de equipes que possibilitava a troca de perguntas e respostas, onde era privilegiada as áreas de adição e subtração. A contextualização do conteúdo a partir da história da matemática também foi uma ferramenta utilizada para atribuir sentido aos jargões complexos que estavam tradicionalmente sendo ensinados, como também, houve o levantamento constante dos conhecimentos prévios para que pudéssemos direcionar nossa prática a partir do nível matemático da turma. Para isso, sustentamo-nos nos estudos de Vigotsky (1984) tratando-se da zona de desenvolvimento proximal e a influência do meio social na construção da aprendizagem; D'Ambrósio (2005) compreendendo os conceitos de matemática popular e a ideia de etnomatemática como elemento presente na memória histórica dos sujeitos; Borba (2006) sobre o ensinar através de atividades lúdicas e o brincar na construção do conhecimento; Freire (2011) elucidando um ensino dialógico e libertador que visa a construção de uma postura crítico-reflexiva; Vitti (1999) desmistificando a ideia de matemática difícil e substituindo-a pelo conceito de matemática com prazer; entre outros estudiosos que nos orientam sistematicamente de modo lúdico, concreto e humanizante na produção e na aquisição do conhecimento matemático de modo significativo.

CONCLUSÃO

Assim, podemos evidenciar um aumento substancial no que se refere ao interesse da turma pela disciplina de matemática, estando a grande maioria desmotivada por motivos que se referem a padronização e a monotonia na exploração dos conteúdos

da disciplina. Observamos que, a partir do momento em que essa ciência é explorada de modo contextualizado e concreto, utilizando especialmente a modalidade de jogos para o ensino dos conteúdos, os alunos sentem-se mais abertos à participação ativa na resolução dos conceitos e problemas matemáticos estabelecidos. Dessa forma, compreendemos a experiência da pesquisa como elemento enriquecedor e constituinte de nossa identidade profissional enquanto sujeitos educadores. A pesquisa surge como oportunidade para aperfeiçoamento profissional e crescimento intelectual, possibilitando a vivência em espaços escolares que estão diariamente buscando superar os desafios. Portanto, a ludicidade apresenta-se no contexto escolar como instrumento potencializador na aquisição do conhecimento matemático, sendo essa ferramenta imprescindível para possibilitar e oportunizar no âmbito do processo de ensino-aprendizagem uma mediação docente concreta e significativa.

REFERÊNCIAS

- BORBA, Ângela Meyer. O brincar como um modo de ser e estar no mundo. In: Brasil. Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. Brasília: FNDE, Estação Gráfica, 2006. p. 33-45.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Jogos tradicionais infantis: O jogo, a criança e a educação. Petrópolis: Vozes, 1993.
- _____. (org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- VIGOTSKY, Lev Semenovich. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- VITTI, Catarina Maria. Matemática com prazer: a partir da história e da geometria. 2º ed. Piracicaba: Unimep, 1999.

O USO DE JOGOS ELETRÔNICOS COMO RECURSO DE APRENDIZAGEM DA LÍNGUA INGLESA

George Patrick do Nascimento

geo.patrick@hotmail.com

UERN

RESUMO

Palavras-chave: Ensino, Aprendizagem, Línguas Estrangeiras, Perspectivas

INTRODUÇÃO

A utilização de jogos eletrônicos está, muitas vezes, direcionada para o entretenimento. Pessoas de várias idades, que possuem contato com esse tipo de mídia, usam os jogos eletrônicos de console (tipo de dispositivo específico para se jogar videogames, também chamado de plataforma) para preencherem o seu tempo livre, como uma maneira de lazer, diversão ou até mesmo de competição para um determinado fim. Todavia, os jogos eletrônicos não promovem só diversão, mas também interação e aprendizagem (SILVA, 2014). Se encarados como recursos educativos, eles podem, da mesma forma, ser responsáveis na facilitação de conhecimentos diversos conforme a trama e a jogabilidade que determinado jogo oferece. É público e notório o fato de que muitos jogos de console são oriundos do exterior. Além disso, essas mídias são desenvolvidas, em parte, com falas, textos e comandos em língua inglesa (LI). Podemos inferir, portanto, que os mesmos podem servir como uma alternativa para o ensino e aprendizagem de LI.

METODOLOGIA

O presente trabalho se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica. Nessa modalidade tanto o período da formulação dos objetivos quanto o da elaboração do trabalho final são constituídos pela busca, escolha e utilização de fontes bibliográficas disponíveis de forma impressa, bem como de materiais encontrados em mídias eletrônicas ou na própria internet (TOMITCH & TUMOLO, 2009). A pesquisa foi realizada a partir de considerações teóricas sobre os jogos eletrônicos e suas implicações didáticas na vida de alunos e professores, especialmente no que tange respeito a LI. Para melhor exemplificar esse assunto, foi analisado, crítica e parcialmente, a jogabilidade do game Resident Evil 4 como recurso multimidiático de entretenimento e educação. O game Resident Evil 4 (jogo

para consoles e PC) é o recurso multimidiático específico a ser estudado nessa pesquisa, como exemplo da funcionalidade de um jogo eletrônico na facilitação da aprendizagem de LI (SILVA, 2014). Dentre os motivos para tal capacidade educativa dos games, podemos destacar o fato de que, por se tratar de um jogo elaborado com falas, textos e comandos em LI, quanto mais um aprendiz de LE está inserido em um ambiente ou está deparado com alguma situação que exige a necessidade da utilização desta língua, mais propenso ele estará a aprender este idioma (PALLU, 2008; SILVA, 2014), ou seja, para o mesmo será uma questão de sobrevivência, inquietação, motivação e interesse para se adequar, por exemplo, a jogabilidade e/ou conclusão de um jogo virtual (JOHNSON, 2005; MOITA, 2006). Conforme Gonsalves (2001, p. 32) “a pesquisa bibliográfica remete para as contribuições de diferentes autores sobre um assunto”. Desta forma, para discorrer sobre as contribuições dos videogames na educação ou no autodidatismo, esta pesquisa utilizou-se das postulações de autores como Abreu (2012), Corrêa (2010), Franco (2013), Gee (2007; 2009), Gomes (2009), Johnson (2005), Moita (2006), Paiva (2009), Prensky (2003), Santaella (2004), Silva (2014) e Zanolli (2010). Para explanar sobre texto, leitura e didática de LI, foi adotado os argumentos de Brown (2000), Libâneo (2013), Martinez (2009), Martins (2013), Oliveira (2014), Pallu (2008), Santos (2012), Tomitch (2009), dentre outros estudiosos que estão familiarizados com esta e outras temáticas similares que se fazem presentes neste trabalho.

CONCLUSÃO

A partir deste trabalho, demonstrou-se que os videogames estão, geralmente, em sintonia com o mundo da educação, uma vez que possuem certos princípios de aprendizagem que poderiam ser utilizados também nas escolas, e não apenas em situações domésticas de autodidatismo. Em seguida, focou-se na ideia de que os jogos digitais requerem de seus usuários certas estratégias de leitura ou compreensão, de aspecto tradutório, para a consolidação da jogabilidade de um determinado jogo.

Logo após essa discussão, ponderou-se sobre o impacto revolucionário que o game Resident Evil 4 teve no mundo dos videogames. Constituindo-se como jogo de ação e terror envolto em uma estrutura virtual que contempla a modalidade de visão em terceira pessoa (Third Person Action), a fim de esclarecer a relevância da escolha dessa obra multimidiática como exemplo de objeto eletrônico que favorece a aprendizagem de LI para os aprendizes/jogadores que o utilizam. Para tanto, detalhou-se e explicou-se os recursos ou materiais virtuais que permeiam o game em questão (como vídeos, comandos, menus, diálogos, documentos, itens e a própria jogabilidade em si) e que, da mesma maneira, estão repletos de possibilidades educativas na facilitação da aprendizagem de LI.

REFERÊNCIAS

JOHNSON, S. Supreendente!: a televisão e o videogame nos tornam mais inteligentes. Trad. Lucya Hellena Duarte. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MOITA, F. M. G. S. C. Games: contexto cultural e curricular juvenil. 2006. 181 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006.

PAIVA, V. L. M. O. O ensino de língua estrangeira e a questão da autonomia. In: LIMA, D. C. (Org.). Ensino e aprendizagem de língua inglesa: conversas com especialistas. São Paulo: Parábola, 2009.

PALLU, P. H. R. Língua Inglesa e a dificuldade de aprendizagem da pessoa adulta. Curitiba: Pós-Escrito, 2008.

SILVA, R. L. Video games as opportunity for informal english language learning: theoretical considerations. The ESPECIALIST, vol. 35, no 2 (155-169), 2014.

TOMITCH; TUMOLO, C. H. S. Pesquisa em letras estrangeiras. Florianópolis: LLE/CCE/UFSC, 2009.

O USO DO LIVRO DIDÁTICO: O QUE MOSTRA O ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM LÍNGUA INGLESA?

Larissa Lacerda de Sousa

laah_lz@hotmail.com

UFCG

RESUMO

Palavras-chave: Ensino-Aprendizagem, Línguas Estrangeiras, Perspectivas.

INTRODUÇÃO

O Livro Didático (LD) que durante muito tempo foi tratado como o principal recurso seguido fielmente pelo professor nas escolas brasileiras hoje sofre uma recusa por parte de alguns destes profissionais que chegam até mesmo a abandoná-lo. Isso acontece por algumas razões que precisam ser refletidas, pois o Livro Didático configura-se um aliado do professor, um subsídio relevante para o ensino de línguas, um direito do aluno e é também resultado de pesquisas de professores pesquisadores. Percebe-se, pois, que a discussão não é, ou pelo menos não deveria ser, pautada em usar ou não usar o LD, mas sim, em como utilizá-lo considerando as necessidades específicas dos alunos, os objetivos da aula, os recursos oferecidos pela escola, além das possibilidades e autonomia do professor para adaptar as atividades do livro de acordo com seu planejamento. Destarte, o que se discute atualmente é o que leva um professor a escolher ou não determinado material e como ele opta por utilizá-lo. Essas considerações podem ser observadas durante o Estágio Supervisionado que caracteriza-se como uma parte importante da formação do professor e da construção do seu perfil docente e proporciona espaço para reflexão sobre o ensino de Língua Inglesa.

METODOLOGIA

O Estágio Supervisionado nos cursos de licenciatura configura-se como um momento importante que oportuniza o contato do professor em formação com a sala de aula. No tocante ao ensino de LI, os aspectos mais comumente observados pelos estagiários durante o período de diagnose são: os aspectos físicos da escola, a disponibilidades de recursos, a formação do professor, o uso das habilidades comunicativas (por alunos e professores), características dos estudantes e o uso ou a ausência do livro

didático. Pode-se compreender este último como “um material impresso, estruturado, destinado ou adequado a ser utilizado num processo de aprendizagem ou formação” (BERNARDIM apud Silva e Rodrigues, 2004, p. 35). O LD é compreendido como um recurso elaborado para auxiliar os professores principalmente no tocante aos conteúdos que deverão ser trabalhados em sala. No caso da Língua Inglesa, por exemplo, a distribuição do conteúdo geralmente é feita a começar pelo Verb To Be, Simple Present, Simple Past, e segue outros tempos verbais. Alinhados a estes conteúdos, os livros podem conter variações sobre a presença de conteúdo fonético, temas transversais, aspectos culturais, literatura, gêneros textuais variados, recursos visuais como variedades de imagens, entre outros. Compreende-se que o LD é um aliado do ensino e não deve ser imposto a ponto de que nada na aula deva estar além deste material, mas tão pouco significa dizer que este recurso deve ser ignorado e não possa ser utilizado pelo professor até mesmo como forma de motivação e incentivo a leitura, estudo e pesquisa para os alunos. Alguns elementos e características para a escolha do livro didático que pode-se destacar são: abordagem, métodos adotados, gramática, fonética, literatura, aspectos culturais, uso das quatro habilidades comunicativas, imagens, diversidades de gêneros textuais e temas, criticidade. A crença de que o LD limita o professor pode fazer com estes percam possibilidades diversas de trabalhar a língua de maneira contextualizada e interativa em sala de aula.

CONCLUSÃO

Diante dessas considerações, é relevante refletir sobre como está sendo guiado o trabalho do professor em sala de aula entendendo que o planejamento é etapa indispensável do processo de ensino e que o professor não deve procurar limitar os seus recursos, mas abranger as possibilidades que o ajudem a realizar atividades mais significativas para os estudantes. É exatamente neste quesito que reforça-se o LD como componente de grande reforço que estar a serviço de professores e alunos. Ele não deve ser o único recurso para as aulas de inglês, mas pode ser de grande

utilidade se bem explorado. Quanto ao Estágio Supervisionado, observa-se que a própria presença do estagiário na escola pode fazer com que o professor da disciplina reflita sobre sua própria prática e assim haja uma troca de saberes e experiências. Todo esse processo contribui com a construção do perfil docente do estagiário que aprende a tratar com responsabilidade seu trabalho por compreender o significado de cada etapa deste processo, desde o planejamento de aula, a ministração e posteriormente, a reflexão do trabalho realizado. O ensino de língua inglesa abrange inúmeras demandas do mundo globalizado, tecnológico e cheio de possibilidades de comunicação. Diante dessas considerações, é relevante refletir sobre como está sendo guiado o trabalho do professor em sala de aula entendendo que o planejamento é etapa indispensável do processo de ensino e que o professor não deve procurar limitar os seus recursos, mas abranger as possibilidades que o ajudem a realizar atividades mais significativas para os estudantes. É exatamente neste quesito que reforça-se o LD como componente de grande reforço que estar a serviço de professores e alunos. Ele não deve ser o único recurso para as aulas de inglês, mas pode ser de grande utilidade se bem explorado. Quanto ao Estágio Supervisionado, observa-se que a própria presença do estagiário na escola pode fazer com que o professor da disciplina reflita sobre sua própria prática e assim haja uma troca de saberes e experiências. Todo esse processo contribui com a construção do perfil docente do estagiário que aprende a tratar com responsabilidade seu trabalho por compreender o significado de cada etapa deste processo, desde o planejamento de aula, a ministração e posteriormente, a reflexão do trabalho realizado. O ensino de língua inglesa abrange inúmeras demandas do mundo globalizado, tecnológico e cheio de possibilidades de comunicação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Guia do Livro Didático PNLD 2015 Línguas Estrangeiras Modernas – Ensino médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2014.

FNDE / MEC. Resolução 42 de 28 de agosto de 2012 (Alterada pelas Resoluções nº 22, de 7 de junho de 2013, e nº. 44 de 13 de novembro de 2013). Disponível em . Acesso em 20/08/2014.

SARMENTO, Simone; LAMBERTS, Denise von der Heyde. O papel do livro didático no ensino de inglês: aspectos sobre sua importância, escolha e utilização.

SILVA, Adriane de Sousa Canedo; RODRIGUES, Daniela Florambel. Crenças de alunos de letras da UEG-UNU de ITAPURANGA sobre o uso do livro didático nas aulas de língua inglesa. Building the way - Revista do Curso de Letras da UnU-Itapuranga. v. 1, n. 1 – 2011 ISSN 2237-2075.

VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa. O material didático no ensino de língua estrangeira: definições, modalidades e papéis. Revista Eletrônica do Instituto de Humanidades ISSN-1678-3182. Volume VIII Número XXX Jul-Set 2009.

RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA VISUAL

Cícero Patricio da Silva

ciceromengo2@gmail.com
UFCG Cajazeiras

Diego Januario Marques

diegomarquesjanuario@bol.com.br
UFCG Cajazeiras

Elvis Stanley Leite de Sousa

stanley_elvisg14@hotmail.com
UFCG Cajazeiras

Geovana do Socorro Vasconcelos Martins

geovanasvm@yahoo.com.br
UFCG Cajazeiras

José Antonio da Silva Rufino

jmrufino2010@gmail.com
UFCG Cajazeiras

RESUMO

Palavras-chave: Recursos Didáticos - Ensino - Química

INTRODUÇÃO

Os alunos portadores de deficiência visual apesar de estar inseridos na escola, estão distante da verdadeira realidade do ensino aprendizagem, por convierem com obstáculos encontrados em sala de aula, como a falta de materiais, e falta de professores preparados para um ensino especial e adaptados. Se o professor usar o ensino tradicional, onde o aluno apenas escute o conteúdo transmitido, tanto o professor quanto o aluno não obterão êxito, pois o ensino de química precisa ser exposto de forma dinâmica com uso de auxílio visual, porque a Química é praticamente caracterizada por conceitos abstratos. O ensino de química, quando contextualizado interligando conteúdo visto em sala como os assuntos do cotidiano do aluno, contribuirá na formação crítica e na construção de conhecimento, influenciando na participação e comprometimento na educação (SANTOS e SCHNETZLER, 2003). Quando se utiliza a palavra “deficiente” estar demonstrando uma forma de caracterizar pessoas que possuem limitações e incapacidades produzindo sentimentos de menos preço. Porém a partir do momento que conhece um portador de deficiência visual, logo observa-se o quanto elas são capacitadas, possuidoras de talentos habilidades voltadas para o ensino aprendizagem, mesmo cientes de suas limitações (GIL, 2000).

METODOLOGIA

Para tanto, escolhemos a construção da tabela periódica em Braille de acordo com Paula (2006), e os modelos atômicos e os estados físicos da matéria e jogos educativos. Estes materiais desenvolvidos são recursos didáticos, metodológicos e ferramentas construídas com objetivo de auxiliar os alunos com deficiência visual em sala de aula. Os materiais utilizados foram: para a construção da tabela periódica com folha de isopor, bolinhas meia banda para representar os símbolos químicos no sistema em

Braille. O Braille é um sistema de escrita que envolve o tato, usado por pessoas com cegueira e por baixa visão, geralmente escrito em papel relevo. Elas podem escrever em Braille com reglete e punção, máquina de escrever em Braille, notetaker em Braille ou computadores que imprimem braille em relevo. Os caracteres Braille eram pequenos blocos retangulares chamados de células, que contêm minúsculas protuberâncias palpáveis chamadas de pontos levantados. Cada cela braille é composta por um conjunto de seis pontos disposta em duas colunas com três pontos cada permitindo 63 diferentes combinações para obter todos os sinais necessários a escrita: letras do alfabeto, sinais de pontuação, maiúscula, minúscula, símbolos de matemática, física, química e notação musical. O Sistema em braille pode ser escrito de duas maneiras, através dos seguintes equipamentos: conjunto manual de regletes punção ou máquina de datilografar. O leitor de Braille apresenta uma leitura mais lenta comparando ao leitor comum de letras impressas (GIL, 2000). O Sistema em Braille não é uma forma de linguagem, e sim um sistema de escrita que auxilia os portadores de deficiência visuais, não apresenta um caráter uniforme, por isso o Ministério da Educação buscou uniformizar os caracteres Braille aplicados na química no país nacional. Hoje o sistema em Braille observa-se as normas da química, ou seja, apresenta os conceitos e propriedades da química por meio de símbolos (BRASIL, 2002). Folha (E. V. A.) em relevo, destacando as propriedades e características, como: famílias, períodos e grupos, os modelos atômicos foram utilizados os seguintes materiais: bolas de isopor, para confecção de moléculas, estas também compostas de bolinhas meia banda enfatizando os símbolos em Braille, foi utilizado palitos de churrasquinho para mostrar os tipos de ligação. E para demonstrar os estados físicos da matéria, foi utilizada uma caixa de sapato e bolas de isopor. Enquanto que para confecção do bingo como jogo educativo foi utilizado papel cartolina e bolinhas meia banda.

CONCLUSÃO

Este trabalho foi desenvolvido a partir de materiais de baixo custo, visando na construção de recursos didáticos (materiais) elaborados para os alunos com deficiência visual, aplicado aos alunos de Metodologia no Ensino de Química MEQ (2016.1) Universidade Federal de Campina Grande, PB. Campus de Cajazeiras. Durante a apresentação, observou-se o interesse da turma em aprender mais sobre o tema abordado, demonstraram sensibilidade, conscientização e reflexão, compreendendo a realidade que o aluno portador de deficiência visual pode enfrentar em um ambiente escolar e mostrar aos futuros professores de química algumas metodologias que podem ser aplicadas no ensino de química, onde tornará o ensino aprendizagem mais eficaz. Por meio destes métodos observa-se que o ensino aprendizagem pode ser aplicado por meio dos sentidos tátil, audição e fala. Demonstrando a turma que as aulas quando criativas e adaptadas podem surtir um grande efeito na vida do aluno na escola e em seu cotidiano e os resultados obtidos com os alunos que participaram desta pesquisa nos mostra que podemos ter um bom resultado nas salas de aula promovendo inclusão. Segundo (BERTALLI, 2008) todos os alunos precisam interagir em sala de aula, e ter total envolvimento com o conteúdo de química.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Lei e Diretrizes Bases-Lei Darci Ribeiro. Lei Federal nº 9394. Brasília: DF, CNE/MEC, 1996. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivospdf>. Data de acesso: 16/10/17

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Grafia Química Braille para uso no Brasil/elaboração; Raposo, Patricia Neves [et al.] Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão-Brasília: SECAD, 2011, 2º edição.

BRASIL, Ministério da Educação. Grafia Química Braille para uso no Brasil: versão preliminar/Secretaria da Educação Especial: MEC; SEESP. 2002.

GIL, M. (org). Deficiência Visual. Brasília: MEC. Secretaria de Educação e Distância, 2000.

ÉTNICAS CONSTRUTIVAS SUSTENTÁVEIS EM EDIFICAÇÕES POPULARES

Maria Isabel Ferreira dos Santos

isabel.ferreira.pb@hotmail.com

IFPB

Nayanne Maria Gonçalves Leite

nayannegl@hotmail.com

IFPB

Wilma Fernandes Pinheiro

arquitetawilma@gmail.com

IFPB

RESUMO

Palavras-chave: Construção Civil.

INTRODUÇÃO

O conceito de déficit habitacional está relacionado com a inadequação das moradias. Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística do Brasil) (apud FIESP, 2016), em 2014, na região Nordeste o déficit habitacional chegou a 10%, cerca de 1,8 milhões de famílias, destas 9,9% estão no Ceará, correspondendo 286.462 famílias. A inserção de novas residências constitui novos impactos ambientais (MORAES; SOUZA, 2015). Segundo Agophyan (apud GLOBO CIÊNCIA, 2014), o Brasil é responsável por cerca de 25% do total de resíduos gerados pela construção civil. A maioria desses resíduos sólidos produzidos não são reciclados e não há preocupação com o descarte indevido desses materiais. Visando a construção sustentável, existem alguns materiais e tecnologias sustentáveis que já estão sendo utilizados na construção civil. Como por exemplo o sistema de captação das águas pluviais e o isolamento térmico com embalagens longa vida. Diante do exposto, é notável a necessidade de se criar alternativas para melhorar a qualidade de vida da população de baixa renda. Este trabalho tem, portanto, como principal objetivo apresentar alternativas para a aplicação de tecnologias construtivas que reduzam os impactos na natureza e ao mesmo tempo representem custos financeiros baixos.

METODOLOGIA

Os objetivos específicos desse trabalho foram: analisar a habitação social, a construção civil e o meio ambiente no Brasil; identificar os principais problemas habitacionais da população mais carente; fazer um diagnóstico social e estimar a recepção de moradores às tecnologias sustentáveis. Para alcançar tais objetivos, foi feito um estudo de caso em uma comunidade de baixa renda na cidade de Aurora, Ceará, buscando identificar o nível de satisfação dos moradores com sua edificação e o conhecimento das tecnologias sustentáveis que podem melhorar o conforto da edificação. A

metodologia incluiu também uma pesquisa bibliográfica sobre a habitação social no Brasil, enfatizando a região Nordeste, o atual cenário da construção civil, a sustentabilidade na construção civil e as tecnologias sustentáveis utilizadas neste setor, de modo a identificar quais tem potencial de serem empregadas. A cidade de Aurora está situada no sul do Estado do Ceará. De acordo com os dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística têm uma população estimada em 24.548 pessoas, tem uma área territorial de 885.836 Km² e densidade demográfica de 27.73 hab./Km². O município tem a sede que conta atualmente com nove bairros. E conta com quatro distritos: Aurora (sede), Ingazeiras, Santa Vitória e Tipi. Foi elaborado um questionário, visando identificar as necessidades de cada família, com perguntas simples e objetivas para facilitar o entendimento dos entrevistados. O questionário, com 13 perguntas, foi aplicado às 23 famílias do Bairro Padre Mororó, no município de Aurora – CE. As questões exploraram o perfil do respondente, as características do imóvel e o nível de satisfação com a moradia. Outro ponto abordado na entrevista foi o conhecimento dos moradores acerca da utilização de materiais reciclados ou alternativos na construção civil e o interesse em aplicar tais materiais. A revisão bibliográfica e o estudo de caso avaliado através das entrevistas aos moradores de um bairro de baixa renda localizado no município de Aurora, Ceará, possibilitaram fazer um diagnóstico da qualidade das edificações e das possibilidades de intervenções sustentáveis através do uso de materiais alternativos de baixo custo.

CONCLUSÃO

Os dados obtidos na entrevista revelaram que a maioria das edificações são próprias (83%), apresentando áreas que variam de 44 m² a 150 m². Averiguou-se também que a maioria das habitações abrigam quatro pessoas (30,05%). Foi verificado também que 34,08% das residências têm área construída de apenas 44 m², contudo os moradores revelaram se sentir confortáveis em suas casas e se mostraram desinformados e resistentes quanto à aplicação de novas tecnologias que visem

melhorar o conforto das moradias. Tendo como base a revisão bibliográfica e a entrevista realizada na área de estudo, as principais propostas de intervenções sustentáveis de baixo custo são: reuso de materiais sustentáveis do próprio município, de modo que a comunidade possa utilizar materiais sem custos de transporte; campanhas de conscientização para suprir a falta de informação; uso de embalagem longa vida no telhado para redução de temperatura da edificação; reuso de água para aproveitamento das águas pluviais consultoria técnica gratuita junto as instituições de ensino como universidades e escolas técnicas, principalmente na fase de planejamento da obra, para possibilitar adequação da edificação ao ambiente e necessidade de cada usuário.

REFERÊNCIAS

AGOPHYAN apud GLOBO CIÊNCIA. Construção Civil consome até 75% da matéria-prima do planeta. Rede Globo, 28 jun. 2014. Disponível em: <<http://redeglobo.globo.com/globociencia/noticia/2013/07/construcao-civil-consome-ate-75-da-materia-prima-do-planeta.html>>. Acesso em: 19 out. 2016.

ARAÚJO, M. A. A moderna construção sustentável. S/d.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA apud FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Levantamento inédito mostra déficit de 6,2 milhões de moradias no Brasil. São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/noticias/levantamento-inedito-mostra-deficit-de-62-milhoes-de-moradias-no-brasil/>>. Acesso em: 19 out. 2016.

MORAES, P.; SOUZA, C. R. de. O impacto ambiental de uma edificação. Revista Organização Sistêmica - Vol 7. N.4 - jan/dez 2015.

MEIO AMBIENTE E HISTÓRIA: DESAFIOS DA DISCIPLINA DE HISTÓRIA NO ENSINO DE JOVENS E ADULTOS

Ana Paula Cruz

anapaula.cruz@ifpb.edu.br

IFPB Cajazeiras

RESUMO

Palavras-chave: Ensino de História. História Ambiental. PROEJA.

INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos é marcada por especificidades que envolvem o ensinar a sujeitos que em sua maioria atingiriam um momento de suas vidas marcado pelo interesse no mundo do trabalho, por isso, o ensino dessa categoria precisa estar envolvido com elementos que façam um sentido de desenvolvimento humano social e cultural, bem como desenvolvimento intelectual que os habilite a melhor lidar com suas atividades profissionais. Nesse sentido, no IFPB-Campus Cajazeiras, é ofertado o “Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA”, habilitando os formandos para se inserirem no mercado produtivo, a partir de princípios do desenvolvimento sustentável de modo ético e cidadão, colaborando com o desenvolvimento da região onde estão inseridos (IFPB, 2014). Na grade do mencionado curso, encontra-se a disciplina de História e esta precisa, além de apresentar os conteúdos básicos da área no que se refere à História Geral e do Brasil, precisa também trazer contribuições em conhecimento historiográfico voltado para questões ambientais. Assim, a disciplina de História ministrada neste período buscou suporte teórico nos domínios da História Ambiental.

METODOLOGIA

A História, durante o século XIX, também sofreu as influências da emergência do movimento intelectual positivista, de modo que sua escrita estava ancorada na narração de feitos considerados “grandes acontecimentos” parte da “vida dos grandes homens, acontecimentos militares e diplomáticos, batalhas e tratados” engendrados “por grandes homens”, portanto, era marca por uma escrita que valorizava a trajetória de vida de sujeitos pertencentes às grandes elites políticas e tinham no documento sua grande “profissão de fé”, ou seja, sua medida de prova e cientificidade (LE GOFF, 2003, p. 105-106). Com o advento do

movimento da Escola de Annales, nos idos dos anos de 1930, a metodologia da História se transformou a ponto de interagir com novas áreas de conhecimento a exemplo da sociologia, economia e geografia (BURKE, 1997). Abra-se, de modo mais sistemático e profundo, as possibilidades de uma História Ambiental, que não era algo totalmente novo, dado que para se escrever histórias de territorializações dos povos, seus avanços e embates em fronteiras, já se problematizava historicamente a inter-relação entre as sociedades humanas e suas práticas ecológicas no tempo (PÁDUA, 2010). Partindo-se dessa perspectiva teórica-metodológica, surge o desafio da História, enquanto disciplina, dentro de um curso voltado para formação técnica no área ambiental. Em primeiro movimento, vem-se a questão da seleção dos conteúdos de História a serem inseridos no plano de ensino a ser desenvolvido, de modo que buscou-se como critério, selecionar e organizar os conteúdos através do eixo temático, humanidade e natureza, tendo como pano de fundo a ordem cronológica já consagrada na periodização histórica presente nos livros didáticos, prática essa já reconhecida nas orientações (BRASIL, 2006). De modo que pode-se exemplificar como tema, a “Pré-História”, na qual buscou-se aprofundar seu teor a partir da percepção das mudanças e transformações do comportamento social e político humano, no tempo, a partir dos avanços da inter-relação da humanidade com a natureza, neste caso, diante da “Revolução Neolítica”, ou seja, a “descoberta” da agricultura e a construção de práticas sedentárias e territorializantes.

CONCLUSÃO

A História “ensinada”, assim como a História “pesquisada”, pode tornar-se fonte de problematização da realidade, inclusive dentro de um viés crítico ambiental que leve em consideração os aspectos humanos no convívio com o ambiente natural que o cerca. Destarte, a História trabalhada em sala de aula, passa a ser um instrumento de fortalecimento do olhar crítico e analítico dos profissionais que se formam na habilitação de técnicos ambientais. Para intensificar a fixação dos conteúdos, bem como

do aguçamento do olhar crítico historiográfico, desenvolve-se a prática de desenvolver projetos que vislumbrem a temática, sendo o principal, o projeto “Memória e História Ambiental”. Desse modo, a disciplina de História participa da prática pedagógica que caracteriza a Educação de Jovens e Adultos que visa promover a autonomia dos educandos/formando (FREIRE, 1996), pois sensibiliza a capacidade interpretativa e analítica do profissional Técnico em Meio Ambiente a perceber as nuances, especificidades e transformações das relações humanas com a natureza; perceber, através da dinâmica memória e história, memória e história ambiental, como o fazer econômico, material, cultural, político e social se envolvem com o meio ambiente no tempo.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Orientações curriculares para o ensino médio, v. 3: Ciências humanas e suas tecnologias. Brasília, DF: MEC, 2006.
- BITTENCOURT, Circe (org.). O saber histórico na sala de aula. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2001.
- BURKE, Peter. A Escola dos Annales (1929-1989): a Revolução Francesa da historiografia. São Paulo: Unesp, 1997.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 30. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- IFPB. IFPB-Campus Cajazeiras. Plano Pedagógico de Curso: Curso Técnico em Meio Ambiente - PROEJA, 2014.
- KARNAL, Leandro (org.). História na sala de aula: conceitos, práticas e propostas. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004.
- LE GOFF, Jacques. História e memória. 5. ed. Campinas, SP: Unicamp, 2003.
- PADUA, José Augusto. As bases teóricas da história ambiental. Estudos Avançados, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 81-101, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 dez. 2017.

MELHOR PERÍODO PARA A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM

Daniel Torres Filho

danieleng.civil@yahoo.com.br
IFPB

Gabriel Saraiva Moraes

gsmcivil2015@gmail.com
IFPB

RESUMO

Palavras-chave: Construção Civil.

INTRODUÇÃO

O concreto ao ser lançado e adensado precisa passar por um período no qual os grãos do cimento, utilizado para produzi-lo, hidratam-se e o concreto segue ganhando resistência. O período que compreende a finalização do adensamento e a liberação da estrutura para a aplicação de carga é chamado período de cura. As condições climáticas e temporais onde o concreto está sendo curado influenciam na sua qualidade, por isso que o ambiente deve favorecer a hidratação do cimento permitindo a formação de cristais com tamanhos e arranjo adequados. A hidratação do cimento é um processo exotérmico, liberando calor e elevando a temperatura do concreto. A temperatura influencia o nível de formação de produtos de hidratação do cimento, onde temperaturas elevadas provocam um aumento na velocidade das reações. Temperaturas mais elevadas proporcionam um rápido ganho de resistência inicial, em contrapartida a resistência final que esse concreto atinge é bem inferior que a atingida quando o concreto apresenta temperaturas mais amenas. O objetivo desse trabalho é verificar qual o melhor período para a realização da concretagem, tendo em vista os fatores climáticos e temporais, através da verificação da resistência à compressão de corpos de prova moldados em períodos diferentes do dia.

METODOLOGIA

Para a determinação dos períodos de concretagem, fez-se necessário um levantamento das condições ambientais e temporais do local onde o estudo foi realizado através das medidas da temperatura do ar, umidade relativa e velocidade do vento. Para isso foi utilizado o aparelho Akron Kr825. O levantamento dos dados foi realizado por um período de sete dias, compreendidos entre os dias 03 e 14 de julho de 2017, onde em cada dia as determinações aconteciam a cada três horas, sendo feito no final do período a média dos valores obtidos em cada

horário dentre os dias analisados e uma média geral dos valores de cada item analisado. Em posse desses dados foi determinado, em função da média geral de cada item, o período considerado menos prejudicial ao concreto recém-moldado e outro período considerado mais ofensivo. Os períodos foram divididos entre os momentos em que a temperatura e a umidade relativa apresentavam valores acima e abaixo da média. O período 1 vai das 09:00 h até às 21:00 h. Já o período 2 vai das 21:00 h até às 09:00 h. Esses serão os períodos no qual os concretos serão produzidos e moldados para posterior verificação da resistência. Como forma de quantificar a influência do melhor e do pior período de concretagem, corpos de prova foram moldados para a verificação da resistência à compressão dos concretos produzidos nos períodos considerados melhores e piores. O traço do concreto utilizado nesse estudo foi um traço 1:2:2,5 com relação a/c de 0,5. Com relação aos materiais, a areia utilizada foi do tipo média, a brita do tipo 1 e o cimento do tipo CP II Z 32 da marca Elizabeth. Para cada período analisado foi produzida uma amassada e de cada amassada foram moldados dois corpos de prova, sendo considerada a resistência do exemplar o corpo de prova que apresentou a maior resistência. Com os resultados das determinações das resistências foi possível estabelecer o período mais indicado para a concretagem. Além disso, no período de concretagem dos corpos de prova as condições climáticas e a temperatura do concreto foram determinadas para a previsão da taxa de evaporação da água do concreto. Os corpos de prova permaneceram no molde no primeiro dia e em seguida desmoldados, permanecendo assim até a ruptura. O concreto dos corpos de provas não passou por nenhum processo de cura, sendo apenas desmoldados, permanecendo no local de concretagem até o momento de ruptura. Não foram estudados concretos com traços diferentes.

CONCLUSÃO

Após a ruptura dos corpos de prova foram verificadas as resistências dos concretos produzidos em cada um dos períodos

considerados. No período 1 os corpos de prova 1 e 2 obtiveram, respectivamente, 15,80 Mpa e 15,67 Mpa. Já no período 2 o corpo de prova 1 obteve 16,18 Mpa e o corpo de prova 2 16,05 Mpa. Assim, como definido inicialmente, a resistência considerada para cada período deveria ser a maior entre os corpos de prova analisados. Nesse caso, a resistência considerada do período 1 e 2 foi de 15,80 Mpa e 16,18 Mpa, respectivamente. Deduz-se que para esse caso em específico houve um pequeno aumento na resistência do concreto produzido no período 2, que correspondeu a um percentual de 2,46 % em relação à resistência do produzido no período 1. Portanto, a partir dos dados apresentados foi possível perceber que o concreto moldado no período 2 obteve uma resistência um pouco maior que o concreto moldado no período 1, tudo isso em decorrência principalmente da temperatura do ambiente, visto que as taxas de evaporação foram bem próximas. Diante disso, foi possível constatar que quando a concretagem é feita em períodos com melhores condições climáticas a resistência será maior, isso gera um melhor aproveitamento do potencial resistente do concreto utilizado.

REFERÊNCIAS

IKEMATSU, P.; LAGUNA, L. A. Influência da Temperatura da Desforma do Concreto. Revista Técnica, São Paulo, n. 150, set. 2009. Disponível em <<http://techne.pini.com.br/engenharia-civil/150/artigo286635-1.aspx>>. Acesso em 19 de junho de 2017.

LI, Z. Advanced Concrete Technology. New Jersey: Wiley, 2011.

NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. Concrete Technology. 2. ed. London: PEARSON, 2010.

NUNES, N. L.; FIGUEIREDO, A. D. Retração do concreto de cimento Portland – BT/PCC/452. São Paulo: EPUSP, 2007.

UM ESTUDO DE GÊNERO: A ESCASSEZ DAS MULHERES NA TI E AS POLÍTICAS DE INCLUSÃO E EMPODERAMENTO

Amanda Gomes Pedroza

amandagomes2010@gmail.com
IFPB

Ana Paula da Cruz Pereira de Moraes

anapaula.cruz@ifpb.edu.br
IFPB

Rafaela Pereira Ramos

rafaellapereyra@gmail.com
IFPB

Rayssa de Araújo Costa

melcosta63@gmail.com
IFPB

RESUMO

Palavras-chave: Mulheres. Tecnologia da Informação. Sociedade.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda a participação feminina na área da Tecnologia da informação, tendo enquanto objetivos centrais discutir fatores sociais, históricos e culturais que levam as mulheres a serem minoria na área, e apresentar algumas das principais ONGs e políticas da atualidade que adotam medidas de incentivo e empoderamento para promoção de igualdade de gênero e atuação das mulheres na TI, pois se apresenta enquanto uma área demarcada pela escassez feminina, envolta por estereótipos masculinos, tornando-se importante a realização de uma reflexão sobre o tema e das medidas adotadas para conter essa evasão. Enquanto aporte teórico metodológico nos baseamos em pesquisas bibliográficas, na análise de dados quantitativos divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), Legislação, Documentos e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2009 e 2010, apresentando assim, enquanto resultados, análises de cunho sociológicos e histórico sobre as relações de gênero na área de TI.

METODOLOGIA

Ao longo da História, as mulheres tiveram que lutar para conquistar direitos básicos já concedidos aos homens como a educação, o voto e atuação profissional em diversos espaços. O historiador Philippe Áries (1981, p.4) ao explicar sobre a educação da mulher na metade do século XVII, confirma que: “Além da aprendizagem doméstica, as meninas não recebiam, por assim dizer, nenhuma educação”. Essas são marcas de uma sociedade amparada em valores patriarcalistas que acabam colocando a mulher em segundo plano, portanto, a figura feminina, inclusive no Brasil, assumiu uma posição de subordinação a figura masculina (OLIVEIRA, 2009). No Brasil, as mulheres passaram a ter acesso à educação somente em 1827, porém vetado o ingresso ao ensino superior,

pois cabia a elas apenas o ensino de redação e matemática básica (BRASIL, 1876). Embora, seja desconhecido pela maioria, temos importantes avanços na área da Tecnologia da Informação que foram desenvolvidos por mulheres, desse modo realizamos um breve levantamento da história e contribuições dessas mulheres a TI como Ada Lovelace, Grace Hopper, e Hedy Lamarr. Após várias batalhas travadas pelo movimento feminista, durante o século XIX e XX e o advento das transformações urbanas e industriais, essas situações foram se transformando lentamente. Na área de TI, considerada a profissão do século XXI, a diferença quantitativa entre homens e mulheres atuantes é visível, de modo que a disparidade é explícita nas salas de graduação e, consequentemente, no mercado de trabalho. De acordo com informações do último censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, das 520 mil pessoas que trabalham com computação no país, somente 1/4, são de mulheres; e de acordo com pesquisas desenvolvidas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), foi constatado, no ano de 2009, que apenas 15,53 % dos estudantes que frequentam os cursos de graduação na área de ciência da computação são mulheres. Mediante a esse cenário excludente com fatores culturais, sociais e históricos que limitam e reduzem o número de mulheres atuantes nas áreas da Tecnologia da Informação, se faz necessário políticas que estabeleçam o empoderamento e incentivem as mulheres a ingressar na profissão como os projetos brasileiros “Programaria”, “Mulheres na Tecnologia” e “Meninas Digitais”.

CONCLUSÃO

O percurso histórico da trajetória feminina é demarcado por lutas pela aquisição de direitos como a educação, o sufrágio, e atuação no mercado de trabalho, porém ainda na contemporaneidade existem espaços que são tidos essencialmente masculinos. A TI ainda se demarca enquanto um espaço em que essas diferenças são expressas por meio da evasão feminina na área. Balizamos essas afirmações com bases a dados obtidos pelo IBGE e INEP.

A história conta com inúmeras contribuições de mulheres para área da TI mulheres como Ada Lovelace, Grace Hopper e Hedy Lamarr que enfrentaram obstáculos em sua época e foram pioneiras nos avanços tecnológicos. Através de incentivo, educação e ações afirmativas que promovem a igualdade de gênero e o empoderamento, dentre as quais podemos citar os projetos e organizações não governamentais como “Programaria” e “Meninas Digitais”. Nesse sentido, poderemos inverter esse quadro e ter uma representatividade maior das mulheres não só na tecnologia, mas em diversas outras áreas.

REFERÊNCIAS

ÁRIES, P. História social da criança e da família. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

BRASIL. Senado. Annaes do Senado Federal. Sessão de 29 de agosto de 1827. Rio de Janeiro: Typographia Imperial, 1876. v. 2.

IBGE. Censo 2010. Disponível em: < <https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 7 de julho de 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). 2009. Disponível em: < www.inep.gov.br/>. Acesso em: 14 de junho de 2017.

MULHERES NA TECNOLOGIA. Disponível em: <<https://mulheresnatecnologia.org/sobre/quemsomos>>. Acesso em: 05 set. 2017.

OLIVEIRA, L. S. de. Educadoras e religiosas no Brasil do século XIX nos caminhos da civilização. Cidade: Editora, 2009.

PROGRAMARIA. Um meta-site sobre mulheres e tecnologia. Disponível em: <<https://www.programaria.org/>>. Acesso em: 05 set. 2017.

PROJETO MENINAS DIGITAIS. Sociedade Brasileira de Computação. Disponível em: <<http://meninas.sbc.org.br/index.php/projetos>>. Acesso em: 05 set. 2017.

UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DAS CONTRIBUIÇÕES DAS TIC PARA A EFETIVAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA

Amabel Trajano Figueiredo Lima
amabelfigueiredo@gmail.com
IFPB Cajazeiras

Francisco Aureliano Vidal
francisco.vidal@ifpb.edu.br
IFPB Cajazeiras

Matheus Pinto Melo Barbosa
matheusjmp@outlook.com
IFPB Cajazeiras

Randal Ferreira do Nascimento
randal13@live.com
IFPB Cajazeiras

RESUMO

Palavras-chave: TIC. Ensino. Matemática.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo principal desenvolver capacidades que permitam intervir na realidade escolar para transformá-la, visando selecionar os melhores procedimentos e recursos tecnológicos para desencadear um ensino eficiente em matemática. Assim, realizamos uma investigação acerca das contribuições das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para o ensino da matemática. Trata-se de uma pesquisa realizada com alunos do curso de licenciatura em matemática do IFPB campus Cajazeiras. Foi observado se as TIC são utilizadas, para que fim, quais são, como se dá o planejamento de sua utilização, qual o entendimento dos usuários e aplicadores desses recursos e quais as suas contribuições para a formação do professor de matemática. Trata-se de um trabalho que se fundamenta essencialmente na teoria do conectivismo, desenvolvida e fundamentada por George Siemens (2004) que, de acordo com ele, é uma teoria de aprendizagem para a era digital. Definida como “a integração de princípios explorados pelas teoria do caos, das redes, da complexidade e da auto-organização” e ainda acrescenta que “A aprendizagem é um processo que ocorre dentro de ambientes difusos em que elementos centrais estão em mudança – que não estão totalmente sob o controle do indivíduo” (SIEMENS, 2012, p. 92).

METODOLOGIA

As abordagens da pesquisa foram bibliográficas e de campo. A coleta de dados se deu no curso de licenciatura em matemática do IFPB campus Cajazeiras e com os atores anteriormente citados. Os procedimentos básicos de coleta na pesquisa são: a observação, planejamento e execução do questionário com o propósito de coletar informações acerca da utilização das TIC e reflexão sobre contribuições e dificuldades dessa metodologia a partir das leituras realizadas durante a execução da pesquisa.

A análise dos dados se deu simultaneamente com a coleta, buscando definir categorias para essa análise, capturando as ideias e percepções que surgiram no decorrer da pesquisa, revisando todo material regularmente, sempre verificando a consonância com as hipóteses e o problema abordado na pesquisa. A metodologia foi organizada da seguinte forma: Foi elaborado e aplicado um questionário para diagnosticar o conhecimento dos alunos sobre as temáticas abordadas na pesquisa; onde foram levantados dados relevantes quanto às questões da aplicabilidade das TIC, no cotidiano dos professores/alunos; Além de uma extensa pesquisa bibliográfica sobre a temática das TIC no ensino da matemática, nas quais encontramos relatos de trabalhos como o seguinte: As TIC podem proporcionar ao aluno ser o agente ativo na sua aprendizagem. Mas, por outro lado, “são utilizadas para continuar reproduzindo as velhas concepções pedagógicas”, (APARICI, 2012, p. 10), ainda vale destacar que “O professorado em geral tende a adaptar o uso das TIC às suas práticas, mais do que o contrário” (COLL e MONEREO, 2010, p. 87). Essa visão precisa ser superada para que se possa propiciar uma aprendizagem efetiva a partir do uso das TIC. Neste sentido, faz-se necessário abordar uma discussão sobre a formação do professor, inserindo neste contexto a abordagem da teoria do Conectivismo, isto foi o que procuramos compreender ao longo deste trabalho. A análise dos dados se deu de forma qualitativa e quantitativa, expressa na forma de relatórios e quadros resumos, além gráficos estatísticos.

CONCLUSÃO

Kenski (2001), ao questionar o que significa um professor na sociedade digital, relata que uma das principais características desse profissional é “preocupação com a atualização e melhoria de seu desempenho” e ainda acrescenta “Professores que desejam mudar sua maneira de ensinar, que querem se adaptar às exigências educacionais dos novos tempos, que sentem que a sociedade (...) mudou e querem acompanhar o ritmo dessas alterações” (KENSKI, 2001, p. 96). Deste modo, faz-se necessário inserir esta discussão

na sala de aula para ajudar o trabalho do professor no processo de ensino e aprendizagem desde sua formação acadêmica. Percebemos uma preocupação dos entrevistados em relação à formação para o uso das TIC como alternativa para melhorar o ensino, sugerimos que, além da capacitação para uso das TIC na formação do professor, sejam ofertadas formações continuadas neste sentido para o professor de matemática. Trata-se de um trabalho ainda se encontra em fase de conclusão no qual pretendemos provocar uma reflexão sobre a utilização das TIC para uma melhor aprendizagem da matemática.

REFERÊNCIAS

APARICI, R. Conectados no ciberespaço. São Paulo: Paulinas, 2012.

COLL, C.; MONEREO, C. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

KENSKI, V. M. O papel do professor na sociedade digital. In: A. D. CASTRO e A. M. P. CARVALHO. Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

SIEMENS, G. Conectivismo: uma teoria de aprendizagem para a era digital. In: R. APARICI. Conectados no ciberespaço. São Paulo: Paulinas, 2012.

The background is a solid teal color. Overlaid on this is a network of white dots (nodes) connected by thin white lines (edges). The nodes are distributed across the frame, with some having multiple connections, creating a web-like structure. The lines vary in length and orientation, connecting the nodes in a non-uniform pattern.

PALESTRAS

ASPECTOS ATUAIS DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA DO SERTÃO PARAIBANO

Palestrante: Soahd Arruda Rached Farias

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA E TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS APLICADAS AO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

Palestrante: Daniel Duarte Pereira

EDUCAÇÃO DE CEGOS E O PROFESSOR: METODOLOGIAS EDUCACIONAIS EM SALA DE AULA


Palestrante: Leonardo Xavier Lopes Daniel

EDUCAÇÃO DE SURDOS: AVANÇOS NA LEI DE LIBRAS

Palestrante: Ana Claudia Luciani de Melo Nascimento Pinto

ENERGIAS RENOVÁVEIS NO CONTEXTO DO SERTÃO

Palestrante: Álvaro de Medeiros Maciel

The background is a solid teal color. Overlaid on this is a network of white dots of varying sizes, connected by thin white lines. The dots are scattered across the frame, with some having multiple lines radiating from them, creating a web-like or molecular structure. The lines vary in length and orientation, connecting the dots in a non-uniform pattern.

GRUPOS DE TRABALHO

**GT DESAFIOS PEDAGÓGICOS NA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL, TÉCNICA E TECNOLÓGICA: SABERES E
PRÁTICAS**

Coordenação: Vanda Lúcia Batista dos Santos Souza,
Claudenice Alves Mendes, Iria Wiese Raquel Borges

GT ENGENHARIA ELÉTRICA E SUAS APLICAÇÕES

Coordenação: Abinadabe Silva Andrade, Antônio Isaac Luna de
Lacerda, Raphael Maciel de Souza; Leandro Honorato de Souza
Silva

**GT ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUAS
ESTRANGEIRAS: CONTRIBUIÇÕES A PARTIR DE
EXPERIÊNCIAS E REFLEXÕES CRÍTICO-REFLEXIVAS**

Coordenação: Larissa Pinheiro Xavier, Waléria Araújo Alves

**GT JOGOS DIDÁTICOS NO CONTEXTO DE ENSINO-
APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA**

Coordenação: José Nunes Aquino

GT LÍNGUA E ENSINO: SOB MÚLTIPLOS OLHARES

Coordenação: Symara Abrantes Albuquerque de Oliveira Cabral,
Henrique Miguel de Lima Silva

**GT MATEMÁTICA E APLICAÇÕES: ENSINO E
APRENDIZAGEM**

Coordenação: Francisco Aureliano Vidal, Geraldo Herbetet de
Lacerda, Patrício Luiz de Andrade

**GT NOVAS PESQUISAS NO CAMPO DA CONSTRUÇÃO
CIVIL**

Coordenação: Cícero Joelson Vieira Silva

GT PRÁTICAS NA ENGENHARIA DE SOFTWARE

Coordenação: Diogo Dantas Moreira, Ricardo de Sousa Job

GT SOCIEDADE E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Coordenação: Ana Paula Cruz

The background is a solid teal color. Overlaid on this is a network of white dots (nodes) connected by thin white lines (edges). The nodes are distributed across the frame, with some having multiple connections, creating a web-like structure. The lines vary in length and orientation, connecting the nodes in a non-uniform pattern.

MINICURSOS

AUTOCAD 3D COMO FERRAMENTA UNIVERSAL PARA CONSTRUÇÃO DE MAQUETES

Ministrante: José Ramon Nunes Ferreira

CONFECÇÃO DE PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO (PCB)

Ministrante: Gustavo Pereira Bruno, Eduardo Bruno Souza de Oliveira, Suelio Fernandes Carolino

CONSTRUCT 2: CRIANDO JOGOS SEM PROGRAMAÇÃO

Ministrante: Fábio Abrantes Diniz, Kleonte Gomes de Sousa

DOCKER: AMBIENTES DISTRIBUÍDOS PODEM SER LEGAIS

Ministrante: Ricardo Job

ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA: O SOL VISTO DE UMA OUTRA PERSPECTIVA

Ministrante: Lucas Bezerra de Oliveira

INTEL® PARA IOT – INTEL® GALILEO BOARD

Ministrante: José Fernando de Moraes Firmino

PLANO DE NEGÓCIO

Ministrante: Priscilla de Lima Araújo

PRINCÍPIOS DE GEOPROCESSAMENTO PARA USO EM SANEAMENTO

Ministrante: José Lucas de Souza Abreu

REVIT ARCHITECTURE: CONCEITOS BÁSICOS

Ministrante: José Ramon Nunes Ferreira

SEXUALIDADE E IDENTIDADE DE GÊNERO

Ministrante: Iria Raquel Borges Wiese

SOLDAGEM BÁSICA PARA AUXILIO EM TRABALHOS ACADÊMICOS

Ministrante: Martiliano Soares Filho

UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA EM PROL DA ATIVIDADE FÍSICA

Ministrante: Fábio Thiago Maciel da Silva

The background is a solid teal color. Overlaid on this is a network of white dots (nodes) connected by thin white lines (edges). The nodes are distributed across the frame, with some having multiple connections, creating a web-like structure. The word "OFICINAS" is written in white, bold, sans-serif capital letters in the lower right quadrant.

OFICINAS

FREECAD E CUBEPRO 3D: PROTOTIPAGEM RÁPIDA

Ministrante: José Fernando de Moraes Firmino

REFLEXÃO CRÍTICA EM CENA

Ministrante: Sarah Tavares Cortês, Iria Raquel Borges Wiese, Eustakio de Sá Pereira Junio, Ariel Ferreira do Nascimento, Damiana Brasil Rolim

CONCEITOS BASICOS DE SKETCHUP: CRIANDO MODELAGEM ARQUITETÔNICA A PARTIR DE PLANTA BAIXA DO CAD

Ministrante: Layanne Saraiva da Silva

INTRODUÇÃO À MÚSICA E VIVÊNCIA

Ministrante: Emanuel da Silva Oliveira, Emanuel Luciano Lunes Medeiros

JEE 8: AS MUDANÇAS QUE TODOS ESPERAVAM

Ministrante: Ricardo Job

JSE 8: EXPRESSÕES LAMBDA POR OUTRA PERSPECTIVA

Ministrante: Ricardo Job

ROBÓTICA COM LEGO

Ministrante: Sebastião José Lacerda de Andrade

