



**ENCONTROS
UNIVERSITÁRIOS**

Todos juntos

Crateús

Anais
-
2018

EU ♥ UFC



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ**
CAMPUS CRATEÚS

EU ♥ UFC

Comissão Organizadora

Filipe Fernandes dos S. B. de Matos
Lisieux Marie Marinho dos Santos Andrade
Marcio de Melo Freire
Sandro Vagner de Lima
Tiany Guedes Cota

Comissão Avaliadora

Alan Michell Barros Alexandre
André Meireles de Andrade
Antonio Francisco Gomes Furtado Filho
Bruna Kessia Rodrigues da Silva
Filipe Fernandes dos Santos Brasil de Matos
Francisca de Fátima dos Santos Freire
Francisco Anderson de Almada Gomes
Helton Carvalho de Mendonça
Janaina Lopes Leitinho
Jorge Luis Santos Ferreira
Lisieux Marie Marinho dos Santos Andrade
Lívio Antônio Melo Freire
Luana Viana Costa E Silva
Luisa Gardênia Alves Tomé Farias
Luiz Alberto do Carmo Viana
Marciel Barros Pereira
Márcio de Melo
Rafael Fernandes Teixeira
Raimunda Moreira Da Franca
Rennan Ferreira Dantas
Sandro Vagner de Lima
Tiany Guedes Cota

Comissão Técnica

Helton Carvalho de Mendonça
Ronaldo Ribeiro da Costa



Sumário

métodos alternativos de ensino

A APLICABILIDADE E INFLUÊNCIA DA APRENDIZAGEM COOPERATIVA NO CAMPUS DA UFC EM CRATEÚS - 9

FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE

A IMPORTÂNCIA DA BRINCADEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL - 10

LUANA LINHARES DE MIRANDA, LAÍS HELENA MARQUES GARCIA

A IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA COMO FUNDAMENTO BASE PARA OS CURSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - 11

YURI KAMAGOE FREITAS FREIRE, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA NO ESTUDO DE FÍSICA II - 12

ELOISA MARIA FONSECA PEREIRA, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE

APRENDENDO MATEMÁTICA BÁSICA E PRÉ-CÁLCULO NA PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM COOPERATIVA - 13

MARIA JEGIRLANA DOS SANTOS SILVA, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

APRENDIZAGEM COOPERATIVA DA QUÍMICA: O UNIVERSO QUE NOS RODEIA - 14

SIGRID MACHADO BINDA, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE

APRENDIZAGEM COOPERATIVA NO ESTUDO DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - 15

ANTONIA EDNA JORGE RODRIGUES, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

APRENDIZAGEM COOPERATIVA: UM ESTUDO DE DIVERSIDADE E INCLUSÃO ATRAVÉS DA LIBRAS NA UNIVERSIDADE - 16

JANETE GOMES DE OLIVEIRA, LUIZA IZABEL BEZERRA SANTIAGO DE ABREU, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

ARCO DE MAGUEREZ COMO FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA PRÁTICA DO ACADÊMICO DE ENFERMAGEM - 17

FRANCISCA DE FÁTIMA DOS SANTOS FREIRE, ADRIANA XIMENES BARBOSA, PAULA ALVES CAMELO, MARIA NAIANE DOS SANTOS SILVA, FRANCISCA NELLIE DE PAULA MELLO

CLUBE DE XADREZ UFC/IFCE MATE - 18

NATANAEL MACEDO COSTA, FRANCISCO FERREIRA DE SOUZA, FRANCISCO MICAEL MACHADO OLIVEIRA, FELIPE FERREIRA DA SILVA

DESENVOLVIMENTO DE JOGO PARA AUXÍLIO NO APRENDIZADO DA TABUADA - 19

VANESSA ARAÚJO SOARES, ÍTALO MENDES DA SILVA RIBEIRO

ENGLISH TIME: APRENDIZAGEM COOPERATIVA DA LÍNGUA INGLESA NO ÂMBITO ACADÊMICO - 20

JOANA MARIA CHAVES MELO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

ESTUDO COOPERATIVO DE ÁLGEBRA LINEAR COMO FERRAMENTA NO RENDIMENTO ACADÊMICO - 21

LARA DE ALMEIDA CARNEIRO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

ESTUDO DE CASO SOBRE APRENDIZAGEM COOPERATIVA EM CÁLCULO FUNDAMENTAL - 22

IVO DE MATOS BEZERRA, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

INTERAÇÕES SOCIAIS COMO MÉTODO ALTERNATIVO DE AUXÍLIO À REDUÇÃO DO ÍNDICE DE EVASÃO NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - CAMPUS CRATEÚS - 23

ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE

METODOLOGIA COOPERATIVA APLICADA AO APRENDIZADO DE SOFTWARES DE CRIAÇÃO E EDIÇÃO GRÁFICA - 24

FRANCISCO VALTER LEÃO DE SOUSA JÚNIOR, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA APLICADA À DISCIPLINA DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS - 25

SAMUEL DE CARVALHO PEREIRA, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

NÚCLEO DE ACOMPANHAMENTO E FORMAÇÃO EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA - 26

LUIZ FELIPE SEIXAS CURY DA COSTA, MARIA NARGILA SALES COSMO, LARA CRIS SOUSA VIEIRA, LÍVIO ANTÔNIO MELO FREIRE

O IMPACTO DA HORA DO CÓDIGO NA REALIZAÇÃO DO PROJETO DE EXTENSÃO PROGRAMARTE - 27

DARLAN MOTA DE SOUZA, FABRÍCIA DE SOUSA RODRIGUES, IGOR MARQUES AGUIAR, FILIPE FERNANDES DOS SANTOS BRASIL DE MATOS

O USO DE FERRAMENTAS VIRTUAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA MONITORIA ACADÊMICA - 28

FRANCISCO JARDEL FERREIRA LIMA, FRANCISCA DE FÁTIMA DOS SANTOS FREIRE, ADRIANA XIMENES BARBOSA

PROGRAMAÇÃO: USO DAS PUZZLES QUESTIONS PARA O APRENDIZADO DE PROGRAMAÇÃO - 29

MATHEUS SAMPAIO CASTRO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

PROJETO LIVROS LIVRES - 30

ANTONIO VICTOR LIMA MACHADO, MARIA DE FÁTIMA CARVALHO DE CASTRO, HERICA SHARA ABREU

MARQUES, MARIA GIOVANNA MOTA, FELIPE FERREIRA DA SILVA

USO DE SOFTWARE DE AVALIAÇÃO PARA AUXÍLIO AO ENSINO DE PROGRAMAÇÃO - 31

ANTONIA KAROLINY LOURENÇO CARDOSO, ÍTALO MENDES DA SILVA RIBEIRO

UTILIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM COOPERATIVA COMO METODOLOGIA ALTERNATIVA NO ESTUDO DE RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS - 32

GABRIELA SOARES DO NASCIMENTO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

UTILIZANDO A APRENDIZAGEM COOPERATIVA COMO FERRAMENTA DE ESTUDO NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA APLICADA - 33

JOSÉ MOTA DE SOUSA NETO, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE

meio ambiente e sustentabilidade

A IMPORTÂNCIA DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO (POPS) NA GESTÃO DOS RESÍDUOS QUÍMICOS DO LABORATÓRIO DE DIDÁTICA - 36

HILLARY SILVÉRIO DE AZEVEDO, KAROLINE CARVALHO BARBOSA, JANAINA LOPES LEITINHO

A LÓGICA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAGENS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DA BARRAGEM DE FRONTEIRAS E DA BARRAGEM DO CASTANHÃO - 37

ANTONIO TIAGO FONSECA, FRANCISCO LUANDERSON DA SILVA, MONALISA ELIAS DE FRANÇA, KARINA ALBUQUERQUE DA SILVA, LUANA VIANA COSTA E SILVA

ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS (EIA/RIMA) DA BARRAGEM DE FRONTEIRAS, CRATEÚS – CE - 38

MONALISA ELIAS DE FRANÇA, ANTONIO TIAGO FONSECA, FRANCISCO LUANDERSON DA SILVA, KARINA ALBUQUERQUE DA SILVA, LUANA VIANA COSTA E SILVA

ANÁLISE DOS EFEITOS DE MINÉRIO DE FERRO DA MINA DE QUITERIANÓPOLIS NO DESEMPENHO DOS DESTILADORES SOLARES DO TIPO PIRÂMIDE - 39

ANTÔNIA ARYANE GALVÃO LIMA, SANDRO VAGNER DE LIMA

ANÁLISE DOS FATORES DO ÍNDICE DE SOBRAS NO REFEITÓRIO DO CAMPUS DE CRATEÚS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - 40

VITÓRIA RÉGIA LIMA MACHADO, ANA BEATRIZ FERREIRA GONZAGA, ANTONIA STÉFANNE SOUSA ALVES, ELYUDIENNE ANDRESSA SILVA ALVES

ANÁLISE SOBRE O SANEAMENTO RURAL, MUNICÍPIO DE CRATEÚS – CE - 41

MARIA ELAINY BERNARDINO CARVALHO, RÓBSON LINCOLN ALVES LOYOLLA, RAIMUNDA MOREIRA DA FRANCA

AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO NO REFEITÓRIO DO CAMPUS DE CRATEÚS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - 42

ANTONIA STÉFANNE SOUSA ALVES, VITÓRIA RÉGIA LIMA MACHADO, ANA BEATRIZ FERREIRA GONZAGA, ELYUDIENNE ANDRESSA SILVA ALVES

CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE RESTO E O TESTE DE ACEITABILIDADE DAS PREPARAÇÕES PROTEICAS NO REFEITÓRIO DO CAMPUS DE CRATEÚS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - 43

ANA BEATRIZ FERREIRA GONZAGA, VITÓRIA RÉGIA LIMA MACHADO, ANTONIA STÉFANNE SOUSA ALVES, ELYUDIENNE ANDRESSA SILVA ALVES

ESTUDO DOS EFEITOS DA INTRODUÇÃO DA BRITA NA EFICIÊNCIA DE DESTILADOR SOLAR DO TIPO PIRÂMIDE - 44

MANOEL ADRIELTON MACEDO MOREIRA, SANDRO VAGNER DE LIMA

ESTUDO MICROBIOLÓGICO EM REVESTIMENTO DE ARGAMASSAS COMPOSTAS COM ÁGUA CINZA - 45

ANA KELLY FERNANDES MERVILLE, DANIEL GOMES DIÓGENES, JANAINA LOPES LEITINHO

PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO CAMPUS DA UFC EM CRATEÚS: DESAFIOS E OPORTUNIDADES - 46

MARIA ELLEN BARBOSA DE OLIVEIRA

UMA ANÁLISE SOBRE O SISTEMA DE LIMPEZA URBANA DA CIDADE DE CRATEÚS-CE - 47

DIEGO SAYMON DA SILVA SOARES, DARA DAYANNA DA SILVA SOARES, RAIMUNDA MOREIRA DA FRANCA

encontro de iniciação à docência

A CONTRIBUIÇÃO DA MONITORIA NA FORMAÇÃO DOS GRADUANDOS DE ENFERMAGEM NA PERSPECTIVA DO ALUNO-MONITOR - 50

FRANCISCA EDINEIDE DE SOUSA MOURÃO, ANA LINHARES PINTO, FRANCISCA DE FÁTIMA DOS SANTOS FREIRE, FRANCISCA NELLIE DE PAULA MELLO, ADRIANA XIMENES BARBOSA

A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA DO ESTUDANTE DE GRADUAÇÃO - 51

ALFREDO HENRIQUE, ARNALDO BARRETO VILA NOVA

A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA NAS DISCIPLINAS DE ESTRUTURA DE DADOS E PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS - 52

JOAO PAULO DE ARAUJO, FRANCISCO MARDÔNIO VIEIRA FILHO, RENNAN FERREIRA DANTAS, LISIEUX MARIE MARINHO DOS SANTOS ANDRADE

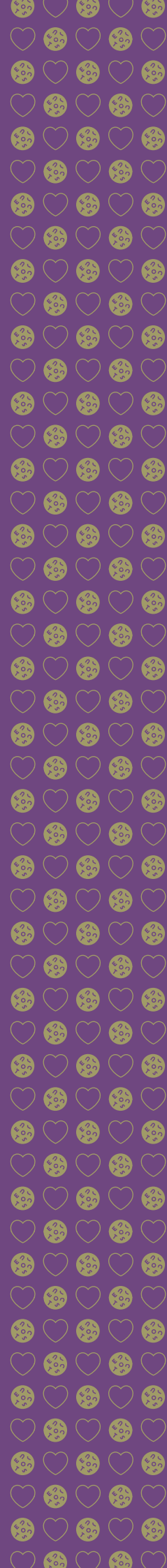
A IMPORTÂNCIA DO PROJETO DE VIDA NO FORTALECIMENTO DE RECÉM INGRESSOS EM UNIVERSIDADES: OS CASOS DA ENGENHARIA AMBIENTAL DA UFC CAMPUS CRATEÚS - 53

HELIANA RODRIGUES DE SOUZA, MARIA CAROLINA MESQUITA DE SOUSA, LUANA VIANA COSTA E SILVA

ACOMPANHAMENTO DIDÁTICO E ELABORAÇÃO DE QUESTÕES CONTEXTUALIZADAS PARA A DISCIPLINA DE TOPOGRAFIA - 54

ANTONIOJEAN NASCIMENTO DE CASTRO, JORGE LUIS SANTOS FERREIRA

DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA DETERMINAÇÃO DE PROPRIEDADES GEOMÉTRICAS DE SEÇÕES TRANSVERSAIS - 55



LUCAS RAFAEL DE SOUSA SERIDÓ, CARLOS DAVID RODRIGUES MELO

DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DE PRÉ-CÁLCULO DE ALUNOS INGRESSANTES DOS CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E SISTEMA DA INFORMAÇÃO - 56

RAFAEL VIEIRA BARBOSA, FRANCISCO DAVID NASCIMENTO SOUSA, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

ENTRE O MEIO CIENTÍFICO E A PRÁTICA: VIVÊNCIA EM UMA ÁREA DE OCUPAÇÃO - 57

PAULA ALVES CAMELO, ADRIANA XIMENES BARBOSA, ANTONIA DÁVILA DA CONCEIÇÃO ALVES DIAS, FRANCISCA DE FÁTIMA DOS SANTOS FREIRE

INTRODUÇÃO A DOCÊNCIA EM COMPUTAÇÃO: LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS E LOGICA PARA COMPUTAÇÃO - 58

MAR/CUS VINICIUS MARTINS MELO, RENNAN FERREIRA DANTAS

MONITORIA DE ENSINO DE CÁLCULO FUNDAMENTAL PARA AS ENGENHARIAS - 59

RAFAELLY BESERRA ALVES, LAISE LIMA DE CARVALHO SOUSA

MONITORIA DE MATEMÁTICA DISCRETA - 60

FRANCISCO HARTUR LOPES DE ALCÂNTARA, FÁBIO DA COSTA RIBEIRO

MONITORIA E ENSINO DA DISCIPLINA DE GEOLOGIA GERAL APLICADO AOS CURSOS DE ENGENHARIA - 61

PAULO GILDANIO FERREIRA TEIXEIRA, DAYANNE RODRIGUES OLIVEIRA, SEBASTIÃO RODRIGO CORTEZ DE SOUZA

MONITORIA EM FÍSICA PARA AS ENGENHARIAS: UM MEIO DE REDUZIR O NÚMERO DE EVASÕES NA UNIVERSIDADE - 62

RODRIGO MACHADO ALVES, ANTONIO FRANCISCO GOMES FURTADO FILHO

MONITORIAS DE ENSINO DE CÁLCULO FUNDAMENTAL - 63

LUAN SILVA ARAÚJO, LAISE LIMA DE CARVALHO SOUSA NÚCLEO DE ACOMPANHAMENTO E FORMAÇÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E ENGENHARIA - 64

SAORI PEREIRA DA COSTA, RENNAN FERREIRA DANTAS O IMPACTO DA PROGRAMAÇÃO NO ENSINO DE GERENCIAMENTO DE MEMÓRIA - 65

DAVI BARROS ARAGÃO, MARCIEL BARROS PEREIRA, FILIPE FERNANDES DOS SANTOS BRASIL DE MATOS

O PAPEL DAS AULAS DE REVISÃO PARA ÁLGEBRA LINEAR NO APRENDIZADO DOS ALUNOS INGRESSANTES - 66

ELIAB GOMES MOREIRA, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

PRINCIPAIS DIFICULDADES ENCONTRADAS EM MATEMÁTICA BÁSICA PELOS DISCENTES INGRESSANTES DOS CURSOS DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - 67

FRANCISCO DAVID NASCIMENTO SOUSA, RAFAEL VIEIRA BARBOSA, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

computação e tecnologia da informação

A METODOLOGIA HORA DO CÓDIGO NO ENSINO DE PROGRAMAÇÃO PARA ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS - 70

WELLINGTON SOARES ARAÚJO, ANTONIO EVERTON COSMO DO NASCIMENTO PEREIRA, LÍVIO ANTÔNIO MELO FREIRE

APLICAÇÃO DE TESTES FUNCIONAIS PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE SOFTWARE NO NÚCLEO DE PRÁTICAS DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - 71

AGATHA BHENARES ALVES MARTINS RODRIGUES, LUCAS LIMA MOTA, ANDRÉ MEIRELES DE ANDRADE

BIBAPP - UMA APLICAÇÃO MOBILE PARA GERENCIAMENTO DE FUNCIONALIDADES E SERVIÇOS DA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA - 72

BRUNO TEIXEIRA DE SOUSA, GALILEU MENDES DE ARAÚJO, ANDRÉ MEIRELES DE ANDRADE

CONTROLE DE ESTOQUE: UMA PROPOSTA DE GERENCIAMENTO PARA O LABORATÓRIO DIDÁTICO DE QUÍMICA - 73

THALYA EVELYN SILVA BEZERRA, ÍTALO MENDES DA SILVA RIBEIRO

DESENVOLVIMENTO INTRODUTÓRIO DE APLICAÇÕES EM REALIDADE VIRTUAL - 74

WALYSSON LOPES SILVEIRA, ARNALDO BARRETO VILA NOVA

ESTUDOS PRÁTICOS DA MODELAGEM 3D E REALIDADE VIRTUAL - 75

DANIEL HENRIQUE DE BRITO, ARNALDO BARRETO VILA NOVA

GRUPO DE ESTUDOS PARA A MARATONA DE PROGRAMAÇÃO - 76

JOSÉ TARCISIO DE SOUSA ARAÚJO NETO, LISIEUX MARIE MARINHO DOS SANTOS ANDRADE

MINERALWIKI: APLICAÇÃO WEB E ANDROID PARA CONSULTA DE INFORMAÇÕES MINERAIS - 77

THALIA LOPES DE SOUSA, SAORI PEREIRA DA COSTA, ANTÔNIO TIAGO ROCHA, ANDRÉ MEIRELES DE ANDRADE, SEBASTIÃO RODRIGO CORTEZ DE SOUZA

MINERALWIKI: FERRAMENTA EM PORTUGUÊS PARA CONSULTA DE MINERAIS - 78

ANTÔNIO TIAGO ROCHA, SAORI PEREIRA DA COSTA, THALIA LOPES DE SOUSA, ANDRÉ MEIRELES DE ANDRADE, LÍVIO ANTÔNIO MELO FREIRE

REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL - 79

ANA DANIELE RUFINO SABOIA, MARIA DE FÁTIMA CARVALHO DE CASTRO, LUIS HENRIQUE CATUNDA RODRIGUES FARIAS, JOSÉ MATHEUS SALES MOTA, FELIPE FERREIRA DA SILVA

SIAP: UMA FERRAMENTA PARA A AUTOMATIZAÇÃO DO CONTROLE INTERNO DE BENS DO CAMPUS DA UFC EM CRATEÚS - 80

WERMESON ROCHA DA SILVA, RONALDO RIBEIRO DA COSTA, FILIPE FERNANDES DOS SANTOS BRASIL DE MATOS

SIGPE - SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA GESTÃO DE PLANOS DE ENSINO - 81

IGOR CLAUDINO DE FRANÇA COSTA, RAFAEL ANDRADE PEREIRA, ANDRÉ MEIRELES DE ANDRADE

SIGPE: SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA GESTÃO DE PLANOS DE ENSINO - 82

RAFAEL ANDRADE PEREIRA, IGOR CLAUDINO DE FRANÇA COSTA, LÍVIO ANTÔNIO MELO FREIRE 78

UM ESTUDO DE CASO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE NO CAMPUS DA UFC EM CRATEÚS - 83

FRANCISCO WYLHAN PEREIRA DOS SANTOS, JOSÉ ÍTALO DA SILVA SABÓIA, GABRIELA ALVES DE OLIVEIRA, MARIA SAMARA GOMES FERREIRA, FILIPE FERNANDES DOS SANTOS BRASIL DE MATOS

VISUALIZAÇÃO DE ESTRUTURA DE DADOS COMO FERRAMENTA DE APOIO AO ENSINO - 84

HENIO TIERRA LIMA SAMPAIO, LÍVIO ANTÔNIO MELO FREIRE

boas práticas docente

APRENDER PODE SER UMA GRANDE BRINCADEIRA - 86

LUANA LINHARES DE MIRANDA, ADERVAN FERNANDES SOUSA

MAQUETE DE MOINHO DE BOLAS COMO MÉTODO COMPLEMENTAR DE ENSINO - 87

HELENA MARIA ALVES MACHADO, FRANCISCA JOHNNY KELLY COSTA ARAÚJO, KENNEDY DA SILVA RAMOS

ciências exatas, engenharias e suas aplicações

EFEITOS DO USO DE NANOPARTÍCULAS DE FERRO REVESTIDAS COM POLIPIRROL EM SISTEMA DE DESTILAÇÃO SOLAR PARABÓLICO. - 90

ANTONIO FRANCISCO DA COSTA MAIA, SANDRO VAGNER DE LIMA

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO INSTRUMENTO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA GRATUITA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA: A EXPERIÊNCIA DE CRATEÚS - 91

ANTONIO EDIMAR DOS SANTOS JUNIOR, JORGE LUIS SANTOS FERREIRA

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS GESTORES DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS CONSTRUTORAS DE CRATEÚS-CE QUANTO AOS CRITÉRIOS DE SUCESSO PARA O DESEMPENHO ORGANIZACIONAL - 92

GLEYCIANNE CAVALCANTE MARIANO DE SOUSA, GABRIELA RODRIGUES DA COSTA, LUIS FELIPE CÂNDIDO

ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA PERCEPÇÃO DOS GESTORES DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO DE CRATEÚS-CE - 93

GABRIELA RODRIGUES DA COSTA, GLEYCIANNE CAVALCANTE MARIANO DE SOUSA, LUIS FELIPE CÂNDIDO

AValiação e Cadastramento dos Recursos Minerais Industriais na Região do Sertão de Crateús-CE - 94

LUIZ FELIPE ALVES DOS SANTOS, PAULO GILDARIO FERREIRA TEIXEIRA, SEBASTIÃO RODRIGO CORTEZ DE SOUZA

AValiação e Cadastramento dos Recursos Minerais Metálicos na Região dos Sertões de Crateús-CE - 95

PAULO GILDARIO FERREIRA TEIXEIRA, LUIZ FELIPE ALVES DOS SANTOS, SEBASTIÃO RODRIGO CORTEZ DE SOUZA

CIRCADORES ÓPTICOS BASEADO EM CRISTAIS FOTÔNICO PROJETADOS PARA OPERAR NA FAIXA DE FREQUÊNCIA DE SUB-TERAHERTZ - 96

THAMIRES XIMENES CAVALCANTE, ANTONIO FRANCISCO GOMES FURTADO FILHO

CONSTRUÇÃO DE DISPOSITIVO PARA DETERMINAÇÃO DE ÂNGULO DE REPOUSO DE GRÃOS MINERAIS - 97

DOMINGOS SÁVIO OLIVEIRA TIMBÓ VASCONCELOS, KENNEDY DA SILVA RAMOS

CONTRIBUIÇÃO DE LAJES E PAREDES DE VEDAÇÃO NA RESISTÊNCIA DE UM PÓRTICO ESPACIAL DE CONCRETO ARMADO FRENTE A SISMOS - 98

WANDSON LOIOLA MOTA, CARLOS DAVID RODRIGUES MELO

ELABORAÇÃO DE CONCURSO DE ROMPIMENTO DE PONTES DE PALITO DE PICOLÉ COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL NA DISCIPLINA MECÂNICA PARA ENGENHARIA - 99

HIAN MELOS SALES, CARLOS DAVID RODRIGUES MELO

ESTUDO DA VARIAÇÃO DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA COM A ALTITUDE - 100

GABRIEL FERREIRA DE BRITO, ALANE TOMAZ SOARES, MÁRCIO DE MELO FREIRE

ESTUDO DOS FLUIDOS NA ANÁLISE DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA - 101

ALANE TOMAZ SOARES, GABRIEL FERREIRA DE BRITO, MÁRCIO DE MELO FREIRE

FORMAÇÃO DE GRUPO DE ESTUDOS PARA APRENDIZAGEM DE CÁLCULO VETORIAL - 102

ISMAEL EDSON SOARES SOUSA, LAISE LIMA DE CARVALHO SOUSA

PERFIL SOBRE O ESTUDANTE DA REDE PÚBLICA DE ENSINO QUE PRETENDE INGRESSAR NA UNIVERSIDADE: ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE - 103

AQUILA DE SAULO LIMA GOMES, DANILO PINHEIRO DOS SANTOS, LUCAS ROSA CAVALCANTE, LÍVIO ANTÔNIO MELO FREIRE

PRATI-K: UM SOFTWARE DE APOIO AOS PROFESSORES, TÉCNICOS E ALUNOS NAS ATIVIDADES LABORATORIAIS DE QUÍMICA - 104

GERSON DIAS DA SILVA, LUÍSA GARDÊNIA ALVES TOMÉ FARIAS, EMERSON MACEDO, RONALDO RIBEIRO DA COSTA, JANAINA LOPES LEITINHO

PROTOTIPAGEM DE MODELO ESTRUTURAL: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O SISTEMA MASSA-MOLA EM FIBRA DE VIDRO - 105

LUAN SALES SILVA, MARCIEL BARROS PEREIRA

TRATAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS ALIMENTARES EM BIODIGESTORES ANAERÓBIOS UTILIZANDO ÁGUAS CINZAS E ESTERCO OVINO - 106

FRANCISCO MATHEUS TEIXEIRA DA SILVA, ANTONIO PRESCILIANO DE SABOIA NETO, LUANA VIANA COSTA E SILVA

USO DE SISTEMAS NANOESTRUTURADOS DE FERRO/POLIPIRROL COMO ALTERNATIVA PARA A CONSTRUÇÃO DE DESTILADORES SOLARES MAIS EFICIENTES - 107

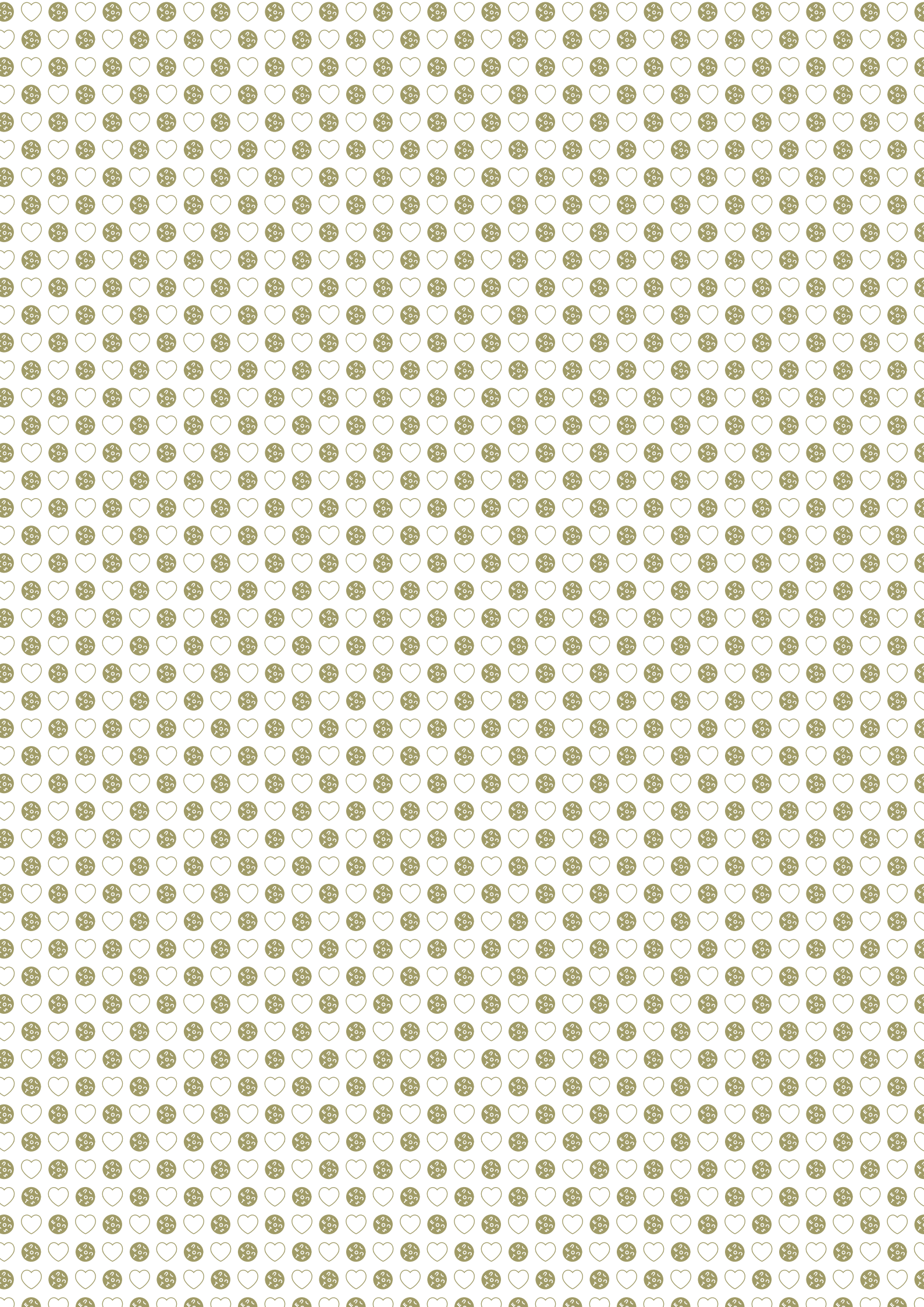
FRANCISCO ALISSON DA SILVA TORQUATO, SANDRO VAGNER DE LIMA

UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES DE ELEMENTOS FINITOS NA ANÁLISE DE PROBLEMAS DE ENGENHARIA - 108

JHULIA FABRINY RODRIGUES OLIVEIRA, ANTONIO EDIMAR DOS SANTOS JUNIOR, LAISE LIMA DE CARVALHO SOUSA



métodos alternativos de ensino



A APLICABILIDADE E INFLUÊNCIA DA APRENDIZAGEM COOPERATIVA NO CAMPUS DA UFC EM CRATEÚS

FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO, ALAN
MICHELL BARROS ALEXANDRE

RESUMO: Este artigo trata-se de um estudo de aplicabilidade e nível de aceitação da aprendizagem cooperativa no Campus da UFC em Crateús, sabendo que o Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis foi criado como uma alternativa para diminuir a evasão e melhorar a convivência dos estudantes na universidade, fazendo com que eles ampliem, assim, seus horizontes dentro e fora da instituição. É notório o aumento da interação entre os alunos dos diferentes cursos ofertados no Campus, causada pelo programa, seja pelas atividades formativas ou pelas atividades de interação proporcionadas. Porém percebe-se um maior número de participantes de alguns cursos específicos, assim, vê-se necessária a busca da resposta para o questionamento de que o programa não esteja difundido de tal maneira que alcance um público maior e os porquês de a metodologia não ser tão aceita por alguns alunos. O entendimento de que o Programa de aprendizagem Cooperativa é uma bolsa ofertada aos alunos de todos os períodos e cursos, com aspectos e valores humanistas e cooperativos, merecem ser difundida e impedida de se ater apenas a um público restrito. Assim, feita a pesquisa bibliográfica que fundamentou o trabalho, a metodologia contará com a aplicação de questionários de caráter quantitativo e qualitativo elaborado pelo autor, ele terá perguntas relacionadas à convivência do bolsista com a metodologia da Aprendizagem Cooperativa, aos objetivos alcançados pelo participante e à construção do sentimento de pertencimento que chegarão em um conjunto de resultados. Esses por sua vez serão processados e analisados em um banco de dados criado pelos idealizadores do artigo que por fim serão convertidos em gráficos os quais proporcionarão uma melhor interpretação do que foi obtido.

PALAVRAS-CHAVE: Cooperatividade, Habilidades Sociais, Convivência Universitária

A IMPORTÂNCIA DA BRINCADEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL

LUANA LINHARES DE MIRANDA, LAÍS HELENA MARQUES GARCIA

RESUMO: O presente resumo tem o objetivo analisar a relevância das práticas pedagógicas envolvendo a brincadeira para o desenvolvimento das crianças. A metodologia utilizada no presente trabalho foi uma pesquisa bibliográfica a partir de artigos e textos já realizados sobre a temática. Atualmente é inegável a importância do brincar no desenvolvimento social, físico, emocional e cognitivo da criança. A brincadeira contribui para a mudança na relação da criança com os objetos, pois estes perdem sua força determinante na brincadeira. Segundo Vygotsky (1998) “A criança vê um objeto, mas age de maneira diferente em relação ao que vê. Assim, é alcançada uma condição que começa a agir independentemente daquilo que vê”. Apesar disso, as crianças têm cada vez menos tempo para brincar, tanto em espaços domésticos como nas instituições escolares por terem agendas sobrecarregadas em atividades extracurriculares e deveres escolares, tido muitas vezes como sendo mais fundamentais e principalmente pelo fato de muitas vezes os adultos não saberem a real importância da brincadeira para o desenvolvimento da criança. O brincar desempenha um papel igualmente importante na socialização da criança, permitindo-lhe aprender a partilhar, a cooperar, a comunicar e a relacionar-se, desenvolvendo a noção de respeito por si e pelo outro, bem como sua autoimagem e autoestima. Por fim, observamos ao longo dos estudos que os benefícios do brincar são diversos para as crianças, como por exemplo, o desenvolvimento cognitivo da criança, sua adaptação ao ambiente escolar e sua relação com as demais crianças. Somente professores sensíveis, comprometidos e bem qualificados sobre as aprendizagens infantis são preparados para valorizar e garantir diariamente às crianças os seus direitos fundamentais, inclusive o de brincar, de usar os materiais necessários nas brincadeiras e principalmente se desenvolver de forma plena na interação com os seus pares. Para que o ambiente educacional se torne um lugar acolhedor, prazeroso e atrativo.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem, Brincadeira, Desenvolvimento

A IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA COMO FUNDAMENTO BASE PARA OS CURSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.

YURI KAMAGOE FREITAS FREIRE, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

RESUMO: Os cursos de Tecnologia da Informação (TI) são conhecidos pela interação humano-computador. Essa interação é realizada por meio de cálculos que geram uma linguagem intermediária para que o computador entenda as instruções que são apresentadas a ele. Para compreender como é dada essa comunicação, o curso dispõe tanto de disciplinas teóricas de Computação como de Matemática voltadas para áreas como Computação Gráfica (CG), Matemática Computacional e Compiladores. Pelo fato do curso possuir muito encadeamento em sua grade curricular, existem componentes curriculares que necessitam de conhecimentos matemáticos prévios, como é a cadeira de Projeto e Análise de Algoritmos. Entre os assuntos abordados na disciplina, estão listados: logaritmos, análise probabilística, crescimento e análise de funções (lineares, quadráticas, logarítmicas e exponenciais), grafos e provas matemáticas (induições, contradições, contrapositivas e diretas). Este trabalho consiste em um levantamento elaborado a partir de uma pesquisa realizada com alunos de diferentes semestres nos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação da Universidade Federal do Ceará - Campus Crateús com o objetivo de verificar o motivo da dificuldade acentuada na cadeira de Projeto e Análise de Algoritmos. A metodologia foi baseada na Aprendizagem Cooperativa na célula, onde os alunos uniram-se para discutirem e solucionarem problemas computacionais propostos pelo professor, não havendo ninguém a frente, como é feito na monitoria, porém foi observado que os alunos que frequentavam a célula de Projeto e Análise de Algoritmos possuíam dificuldade nas questões de listas e trabalhos, o que, de certa forma incitou uma investigação para averiguar o motivo de tal ocorrência. Na colheita de dados foi realizado um questionário com alunos que cursam ou cursaram a disciplina. Pôde-se observar que cerca de 90% dos alunos que responderam ao questionário tiveram dificuldade na disciplina por não terem gozado de uma fundamentação matemática boa, o que os levou a esforçarem-se bem mais, levando-os até a reprovarem.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática, Importância, Tecnologia da Informação

APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA NO ESTUDO DE FÍSICA II

ELOISA MARIA FONSECA PEREIRA, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, LÍLIAN
DE OLIVEIRA CARNEIRO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE

RESUMO: Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), em 2010 o número de evasão dos cursos de graduação pública era de 11,4%, sofrendo alteração no decorrer dos anos e chegando a 49% em 2014, mostrando assim a o alarmante aumento do número de desistências. Na Universidade Federal do Ceará (UFC) – Campus Crateús, não têm sido diferente. Uma problemática encontrada no campi em estudo é a evasão dos discentes da engenharia, ainda nos primeiros anos de curso. Pelo exposto, o Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis, vinculado à UFC, aplicou a metodologia de Aprendizagem Cooperativa com o desenvolvimento de uma célula de estudos da disciplina de Física II, na segunda metade do semestre de 2018.2 no Campus de Crateús, já que esta é uma das disciplinas com maior número de reprovações de discentes, mesmo sendo fundamental para a formação na área de engenharia. O objetivo principal deste trabalho é auxiliar no aprendizado de Física II, melhorando o rendimento acadêmico dos discentes que participam das células e acarretando assim, um maior sentimento de pertencimento ao ambiente acadêmico, deletando dos planos dos envolvidos qualquer desejo de desistência do curso. Para isso, são desenvolvidos encontros semanais, nos quais são aplicados os pilares da AC: interdependência positiva, habilidades sociais, responsabilidade individual, interação social e processamento de grupo. Em cada semana, são abordados temas sugeridos pelos participantes voltados à disciplina em questão. Cada participante é incentivado a desenvolver sua proatividade por resolver uma questão no quadro, e a interagir com os colegas por repassar o conhecimento adquirido que pode auxiliar os outros participantes na resolução de exercícios. Ao fim do trabalho, serão aplicados questionários com intuito de verificar a eficácia deste trabalho para atingir os objetivos expostos no início, visando avaliar as melhorias que a participação na célula acarretou na vida acadêmica dos participantes. Além disso, serão feitas análises gráficas das notas dos participantes do projeto, procurando entender os motivos maiores de procura da célula, ou o contrário, o porquê de não se procurar. Portanto, este projeto poderá mostrar em sua conclusão, a eficácia da AC dentro da Universidade como instrumento alternativo de auxílio à aprendizagem, podendo ser uma ferramenta de ajuda a diminuição da evasão discente.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem Cooperativa, Interação , Evasão

APRENDENDO MATEMÁTICA BÁSICA E PRÉ- CÁLCULO NA PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM COOPERATIVA

MARIA JEGIRLANA DOS SANTOS SILVA, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

RESUMO: É de total importância que haja nas instituições de ensino superior um incentivo aos acadêmicos dos cursos das áreas de tecnologia da informação, visto que os alunos optam cada vez menos por cursos de índole científica devido à ideia criada socialmente de que estes são mais difíceis e encadeiam reprovação certa. Através do desenvolvimento das células de estudo que utilizam a metodologia de Aprendizagem Cooperativa é possível promover esse incentivo, além disso, o ambiente de estudo torna-se mais positivo. Juntamente com isso, é possível conjecturar a melhoria do trabalho em equipe, comunicação, cooperação e habilidades de compreender situações e encontrar soluções para os problemas. Sem mencionar a possível diminuição nos índices de reprovações acadêmicas, diminuindo assim a evasão discente nas instituições de ensino superior. Para a execução da célula foi necessário uma série de planejamentos como, por exemplo, quais os melhores horários para a realização da célula, de que forma o conteúdo a ser estudado seria exposto e por fim, de que maneira seria obtido o feedback da célula. Os encontros tiveram início em 2018.1 e ocorriam semanalmente, com duração de 2 horas. A metodologia utilizada foi o estudo dirigido, que consistia na divisão do conteúdo em etapas trabalhadas através da orientação do professor e realizadas de forma autônoma pelo aluno, com o intuito de aumentar a confiança dos participantes, dando-lhes encorajamento para irem ao quadro. 66,7% dos alunos participantes da célula reconheceram que a células tem muita importância nas instituições de ensino superior. Verificar-se-á importância da realização de células de estudo nas universidades. 80% dos alunos participantes da célula afirmaram que a mesma foi útil para eles no decorrer das supracitadas disciplinas, contribuindo para aumentar o número de aprovações e 93,3% afirmaram que a célula ajudou a melhorar o trabalho em equipe e comunicação entre eles. A metodologia de aprendizagem cooperativa auxiliou os alunos a atingirem seus objetivos juntamente com o grupo, trabalhando em conjunto.

PALAVRAS-CHAVE: Células Estudantis., Aprendizagem. , Cooperação.

APRENDIZAGEM COOPERATIVA DA QUÍMICA: O UNIVERSO QUE NOS RODEIA

SIGRID MACHADO BINDA, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, ANTONIO J. F. DE
MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE

RESUMO: O aluno recém ingresso nos cursos de engenharia traz com ele uma série de expectativas para com o curso e a profissão escolhida, seus aprendizados do ensino médio, muitas vezes, não são suficientes para um bom início acadêmico, o que acaba trazendo o desânimo, dificuldades e mudanças em suas expectativas.. A disciplina de química faz parte do currículo obrigatório para todas as engenharias e é uma das que mais reprova e causa desistências na Universidade Federal do Ceará Campus Crateús. Este trabalho objetivou uma estratégia de ensino-aprendizagem baseada no pressuposto prático e teórico da metodologia alternativa de aprendizagem cooperativa. Visando proporcionar condições de melhor aprendizagem, contribuir na formação para o exercício da cidadania e formar profissionais capacitados aptos a trabalhos em equipe comprometidos com os valores sociais e os princípios de solidariedade. O método consiste em células de estudo cooperativo realizadas semanalmente, oportuniza aos alunos participantes a busca de uma maior fixação dos conteúdos de química, uma vez que ao perceberem a importância desta ciência no dia-a-dia de sua futura profissão e a maneira com que a mesma está relacionada com os demais conteúdos de sua vida acadêmica desperta-os para a busca pessoal do conhecimento. Nos encontros os assuntos abordados na sala de aula são trazidos para discussões, difundidos e apresentados com comparações em relação ao cotidiano. Os participantes são estimulados a se dirigir ao quadro e apresentar seus diferentes métodos de resolução de exercícios para o restante do grupo, antes das provas sempre faz-se rodas de conversação e meditação para redução do nervosismo pré-prova. O método confirmou, através de análises quantitativas, qualitativas e comparativa, que é eficiente quando aplicado no ensino da disciplina, 51,1% dos participantes foram aprovados na disciplina e 63,8% afirmaram que sua performance aumentou depois da célula. Possibilitando, portanto, diferentes formas de aprender, tornando os participantes mais responsáveis por sua aprendizagem assimilando conceitos e construindo conhecimentos de uma maneira mais autônoma, participando ativamente na redução do nervosismo pré-prova e evasão da disciplina.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologia alternativa, Química, Engenharia

APRENDIZAGEM COOPERATIVA NO ESTUDO DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

ANTONIA EDNA JORGE RODRIGUES, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, ANTONIO J. F.
DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

RESUMO: A disciplina de probabilidade e estatística é de extrema importância para a vida acadêmica, tendo em vista que é pré-requisito para disciplinas posteriores dos cursos de Engenharia e Tecnologia da Informação ofertados na Universidade Federal do Ceará (UFC) – Campus Crateús. Além de ser indispensável para desenvolvimento e levantamento de resultados em trabalhos científicos. Logo, faz-se necessário um estudo e entendimento eficaz do conteúdo para futuras aplicações. O Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE) visa o trabalho em equipe através da cooperatividade e desenvolvimento de habilidades sociais dos participantes. Nesse sentido, desenvolve-se no Campus de Crateús a célula cooperativa de Probabilidade e Estatística, com a finalidade de auxiliar os discentes no estudo dessa disciplina, diminuir a taxa de evasão e conseqüentemente aumentar o índice de conclusão dos cursos. Além disso, a célula, estimula a sinergia positiva entre alunos de diversos cursos, primando o desenvolvimento da autonomia e o conhecimento dos conteúdos estudados nos encontros através da metodologia específica do programa. A célula de estudos foi desenvolvida nos semestres de 2018 com a sistemática do ensino-aprendizagem, onde eram feitos estudos dos conteúdos teóricos dispostos na ementa da disciplina em conjunto com a aplicação no cotidiano e resolução dos problemas propostos. Nos encontros de célula, cada participante era estimulado a interagir com os demais através de resoluções das listas disponibilizadas pelos professores da disciplina, contribuindo para a sua autonomia, segurança, melhora no desempenho e engajamento mútuo para um fim comum na solução dos problemas. A fim de analisar a contribuição da célula no processo de ensino-aprendizagem dos participantes, foi elaborado um simulado contendo questões de assuntos estudados no decorrer dos encontros. Em relação às notas obtidas no mesmo, o grupo alcançou média 8,2, com desvio padrão 1,036. Ademais, foi feito o levantamento do índice geral das turmas e verificou-se que 47,36% conquistaram aprovação. Observando-se apenas os alunos aprovados, temos que dessa estimativa 16,67% eram participantes assíduos da célula (onde estes representam 60% dos estudantes da célula que conquistaram aprovação), o que denota um desempenho favorável. Portanto, fica evidente que a Célula de Probabilidade e Estatística auxilia no engajamento e no ensino-aprendizagem dos discentes, fomenta o estudo eficaz da disciplina.

PALAVRAS-CHAVE: Conhecimento, Ensino-Aprendizagem, Metodologia

APRENDIZAGEM COOPERATIVA: UM ESTUDO DE DIVERSIDADE E INCLUSÃO ATRAVÉS DA LIBRAS NA UNIVERSIDADE.

JANETE GOMES DE OLIVEIRA, LUIZA IZABEL BEZERRA SANTIAGO DE ABREU, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

RESUMO: A Aprendizagem cooperativa é uma metodologia de ensino que envolve grupos de estudantes, que trabalham de forma conjugada, agregando esforços para realização de uma tarefa em comum, em que seu objetivo é promover a realização pessoal de todos os elementos do grupo e simultaneamente a corresponsabilidade pelo desempenho dos seus pares. Assim, a célula teve o intuito de não só ensinar e aprender Libras entre os participantes, mas também disseminar a importância da língua de sinais para a Instituição. Buscou-se mostrar as dificuldades encontradas por pessoas surdas, a democratização no mercado de trabalho, as mídias digitais e a discussão de quais fatores sociais e pedagógicos falta para a inclusão de alunos surdos dentro da UFC. Como procedimento metodológico, eram realizadas encontros semanais para estudo e pesquisa da Libras onde utilizamos ferramentas como vídeo aulas, e músicas para apoio na sinalização, e optamos pela abordagem qualitativa, na modalidade estudo de caso. Os sujeitos que participaram desta pesquisa foram alunos de todos os cursos que apresentaram sua opinião sobre a importância de Libras no Campus. Como procedimentos de análise dos dados, foi feita uma aproximação com os pressupostos da técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), em que as informações obtidas foram categorizadas. Com isso, os resultados encontrados nesta pesquisa evidenciaram a relevância do Estudo em Diversidade e Inclusão de Surdos e a dimensão do aprendizado em grupo. Nesse contexto, o estudo foi possível investigar e analisar, entre alunos ouvintes, as contribuições da Libras no processo de acessibilidade e inclusão dentro da Universidade Federal do Ceará-UFC-Campus Crateús, já que construiu-se práticas de inclusão, provocando impactos significativos em quem não conhecia a língua, apresentando assim a importância da inclusão na condição atual de acessibilidade da Instituição que ainda não possui nenhum aluno deficiente auditivo e surdo.

PALAVRAS-CHAVE: Libras, Inclusão Social, Cooperativismo

ARCO DE MAGUEREZ COMO FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA PRÁTICA DO ACADÊMICO DE ENFERMAGEM

FRANCISCA DE FÁTIMA DOS SANTOS FREIRE, ADRIANA XIMENES BARBOSA, PAULA ALVES
CAMELO, MARIA NAIANE DOS SANTOS SILVA, FRANCISCA NELLIE DE PAULA MELLO

RESUMO: A formação dos profissionais de saúde tem exigido o uso de metodologias tradicionais, fragmentadas e reducionistas. Ao aproximar a formação acadêmica da prática profissional, espera-se instigar modificações curriculares e fomentar a formação do acadêmico para que exceda os limites do território universitário. Pretendendo, assim, superar uma formação tecnicista e fragmentada e orientar a formação atual no sentido de atender às demandas de recursos humanos para o SUS e de colaborar para melhorias positivas nas condições de vida da população. Objetiva-se relatar a experiência vivenciada em um projeto de extensão universitária e repercussões desencadeadas no processo formativo do acadêmico de enfermagem. Utilizou-se como metodologia o relato de experiência. As atividades de extensão foram realizadas pelos acadêmicos de enfermagem da Faculdade Princesa do Oeste, do curso de Enfermagem, da disciplina de Educação e Saúde, do VIII- Semestre. O período para estudo, planejamento e intervenções foi de março a maio, de 2018. O lócus do estudo, foi o acampamento Nossa Senhora de Fátima- no município de Crateús/Ce. Elegeu-se a Metodologia da Problematização, com enfoque no Arco de Magueréz, seguindo os cinco passos: visitar ao território, observando as potencialidades e vulnerabilidades; Identificação dos pontos-chave: necessidades das famílias do acampamento, a partir de uma assembleia comunitária. Buscou-se, compreender a dinâmica do cotidiano das famílias sem moradia e as fragilidades identificando alguns fatores: rede de serviços comunitários fragmentada, dificuldade de acesso ao mercado de trabalho, além da exposição cotidiana à violência. No terceiro, momento a teorização das necessidades observadas com suporte na literatura e mediação da professora. No quarto momento as hipóteses de solução; No quinto, a aplicação à realidade, que ocorreu com a oferta de ações na comunidade, tais como: Capacitações em áreas de interesse de trabalho, atividades de promoção da saúde, tenda com temas relevantes a realidade: Violência de gênero, atividades de lazer e recreação para as crianças. Os acadêmicos conseguiram parceria com o gerente do IDT de Crateús e este realizou oficina e cadastramento de currículo no IDT. Essa experiência proporcionou aos acadêmicos a aproximação entre o meio científico, educativo e a realidade sócio-cultural, que favorece a pesquisa, a extensão e o ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologias Ativas, Extensão, Arco de Magueréz

CLUBE DE XADREZ UFC/IFCE MATE

NATANAEL MACEDO COSTA, FRANCISCO FERREIRA DE SOUZA, FRANCISCO MICAEL
MACHADO OLIVEIRA, FELIPE FERREIRA DA SILVA

RESUMO: O xadrez é um esporte para exercitar a mente e pode ser praticado por pessoas de todas as idades, pois traz inúmeras vantagens para seus praticantes, que vão desde o desenvolvimento cognitivo e matemático até o auxílio na prevenção de Alzheimer. Além disso, a prática do Xadrez fornece valiosas contribuições no processo de formação acadêmica de estudantes, pois desenvolve habilidades como motivação, organização e rotina de estudos, autoconhecimento entre outras. A prática contínua do xadrez também pode melhorar a capacidade de resolver problemas, ensinar a planejar e tomar decisões e evoluir o raciocínio lógico. Em face a esse cenário, justifica-se a implantação de práticas voltadas para o ensino e aprendizado do xadrez dentro do ambiente acadêmico. O projeto intitulado Clube de Xadrez UFC/IFCE Mate, que é desenvolvido no Campus da UFC em Crateús, em parceria com o IFCE Campus de Crateús, objetiva a integração dos participantes e a troca de experiências através de eventos, bem como a construção de um ambiente de estudos, pesquisas e competições relacionadas a prática enxadrística na Universidade, com a perspectiva de melhorias na qualidade do aprendizado de disciplinas de matemática e suas tecnologias. São realizados encontros semanais, que visam incentivar e promover a prática do esporte, além fortalecer o ensino para novos enxadristas. Os encontros também propiciam estudos com os dois bolsistas, com o objetivo de aprofundar o conhecimento deles acerca da prática enxadrística dado que os mesmos praticam o esporte desde o ensino médio, tendo nível básico. Os resultados iniciais demonstram uma maior participação dos discentes nos encontros semanais, melhorias significativas na resolução de problemas enxadrísticos, que envolvem diretamente o cálculo matemático, e uma melhor socialização dos praticantes, em especial com os colegas que também praticam tal atividade.

PALAVRAS-CHAVE: Xadrez, Aprendizagem com Xadrez, Estimulo Cognitivo

DESENVOLVIMENTO DE JOGO PARA AUXÍLIO NO APRENDIZADO DA TABUADA.

VANESSA ARAÚJO SOARES, ÍTALO MENDES DA SILVA RIBEIRO

RESUMO: A matemática está presente em todos os segmentos da vida e em todas as tarefas executadas em nosso dia a dia, abordada desde as séries iniciais é de suma importância para o desenvolvimento do discente no decorrer de sua vida acadêmica. No entanto o conteúdo é considerado de difícil aprendizado por grande parte dos alunos. Tais dificuldades são encontradas mesmo em operação menos complexas, como as operações aritméticas tradicionais, adição, subtração, multiplicação e divisão, ou seja, a tabuada. Com o intuito de contribuir para o desenvolvimento cognitivo dos alunos e tornar a aprendizagem mais atrativa, desenvolveu-se um projeto que propõe a criação de um jogo. O jogo proposto no projeto visa facilitar o aprendizado da tabuada, para jogadores que a conhecem ou não. O desenvolvimento do jogo teve início em abril de 2018. Inicialmente foram estudados os conceitos básicos de desenvolvimento de jogos, posteriormente o jogo foi programado e, na última etapa do projeto iniciou-se aos testes de jogo. A aprendizagem do jogo deverá ocorrer de maneira gradual e progressiva. Iniciando com aprendizado da tabuada de soma do número um e, mudando gradativamente para as tabuadas de soma dos números de dois até dez. Após as tabuadas de soma, serão abordadas as tabuadas das operações de subtração, multiplicação e divisão. A mecânica do jogo, tem por objetivo agrupar três ou mais peças do mesmo tipo, ganhando pontos e eliminando as peças, ou seja, o jogador deverá combinar as peças de números e operações matemáticas, somando o resultado das operações, até que seja alcançado um valor exato de acordo com a fase. Para avaliar se o jogo promoveu uma melhoria no aprendizado da tabuada, o mesmo foi testado por alunos de escolas do ensino fundamental do município de Crateús. Foram formados dois grupos de alunos, um aprendendo a tabuada sem o jogo e outro aprendendo tabuada com o jogo. Durante o aprendizado os alunos foram avaliados, com alguns exercícios e acompanhamento das notas das provas. Ao final do projeto, foram comparados os resultados dos dois grupos de estudantes. Concluiu-se que os alunos que utilizaram o jogo obtiveram maior desempenho nas avaliações, uma vez que o jogo despertou o interesse dos estudantes e houve maior envolvimento na disciplina por parte dos mesmos.

PALAVRAS-CHAVE: jogos educativos, aprendizado da tabuada, matemática

ENGLISH TIME: APRENDIZAGEM COOPERATIVA DA LÍNGUA INGLESA NO ÂMBITO ACADÊMICO

JOANA MARIA CHAVES MELO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

RESUMO: A teoria das inteligências múltiplas do psicólogo cognitivo e educacional Howard Gardner, afirma o desenvolvimento de até oito tipos de inteligências, sendo uma delas a inteligência linguística. Pessoas com a inteligência linguística pouco desenvolvida, tem mais dificuldade na comunicação, tornando-as tímidas, sob tal ótica, a aprendizagem cooperativa, seria a chave para focar nesta complexidade, aproveitando a força que o inglês ganhou no mundo e a sua necessidade dentro das universidades. O presente trabalho aborda o compartilhamento de conhecimento mútuo em relação a língua inglesa e como esta intervem na melhora da musculatura do córtex cerebral, e serve de base na utilização de documentos para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), e futuramente o mercado de trabalho. Esse tipo de interação linguística transpõe uma maior vinculação entre grupos de cursos distintos, promovendo uma sinergia entre os participantes através de rodas de conversação em Inglês, gerando o aprendizado da língua através da troca de sapiência. O presente trabalho começou no semestre 2018.2, e utiliza-se dos métodos da aprendizagem cooperativa, através de encontros semanais nos quais os participantes formam grupos para aprender e praticar a língua inglesa com temas e atividades sugeridas pelos demais. Ao iniciar-se as rodas de conversa, são realizados quebra-gelos para ampliar a interação entre os acadêmicos. Nestas, utilizam-se diferentes métodos, tais como: músicas, técnicas de leitura rápida, entrevistas, recursos multimídias e jogos nos quais seja necessário o uso de conversação, como por exemplo o Role-Playing Game (RPG). Ao final de cada encontro, é realizado um processamento em grupo para saber como anda o nivelamento dos participantes e o que precisa melhorar. As hipóteses do presente estudo, ainda não vieram a lume, ao final do trabalho busca-se mostrar a melhoria dos alunos em relação ao idioma através de um questionário sobre como foi do trabalho, avaliando o desenvolvimento da metodologia aplicada na célula. Contudo, é notável os resultados parciais através da evolução dos participantes no decorrer da célula, no início boa parte tinha vergonha de expressar o seu nível de sapiência em relação ao idioma, e no decorrer dos encontros estes até interpretaram diálogos em inglês. Entretanto, outro fator visível na célula é a influência das outras cadeiras do semestre em relação a frequência de participantes, que torna-se menor em períodos de avaliações.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação, Interação, Cooperação

ESTUDO COOPERATIVO DE ÁLGEBRA LINEAR COMO FERRAMENTA NO RENDIMENTO ACADÊMICO

LARA DE ALMEIDA CARNEIRO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

RESUMO: O Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis é aplicado nas universidades para se obter melhoria quanto ao rendimento acadêmico discente e diminuir a taxa de evasão dos cursos de graduação. Posto isto, foi desenvolvida na Universidade Federal do Ceará – Campus Crateús, uma célula de estudo cooperativo voltada para a disciplina de Álgebra Linear, destinada às turmas de computação e engenharia com o objetivo de contribuir com o aumento do rendimento dos alunos na disciplina, abranger e disseminar a importância da aprendizagem cooperativa no âmbito acadêmico, e assim contribuir para a redução do índice de evasão da disciplina, já que é recorrente na universidade. O estudo em grupo ocorre semanalmente com duração de duas horas a cada encontro. Inicialmente é feito um “Quebra-Gelo”, que é uma dinâmica, a qual todos os integrantes participam ativamente, com o intuito de favorecer a união entre eles de forma que novos vínculos de amizade possam ser gerados. Em seguida, iniciamos nosso estudo com resoluções de listas disponibilizadas pelos professores da disciplina e análises dos conteúdos. Ao término, é feito o processamento em grupo, que é um momento onde os participantes podem dar o feedback em relação a célula, com sugestões ou críticas construtivas para que possamos melhorar a cada encontro. A obtenção dos resultados, foram realizados de forma quantitativa e qualitativa através de um questionário disponibilizado aos participantes. Este questionário continha perguntas com o intuito de verificar a eficácia da célula, e as respostas eram dadas em uma escala de 1 a 5, sendo 1 o valor mínimo e 5, o máximo. Diante da análise, apesar de 45,5% dos integrantes terem obtido notas entre 0 e 3, a sistemática da célula foi avaliada como satisfatória, diante do quesito qualitativo. Para fazer um diagnóstico dessa ocorrência, foi aplicado um novo questionário com intenção de investigar os motivos da disparidade entre notas de prova e desempenho na célula. Com isso, pode-se concluir que existe um déficit em alguns participantes, em relação ao grau de conhecimento adquirido no ensino fundamental e médio, e uma outra problemática foi quanto a metodologia aplicada em sala de aula, o que é de relevância para a não obtenção do êxito nas notas. Pelo exposto, chega-se à conclusão de que a célula de Álgebra Linear é eficiente em atingir os objetivos propostos no início e foi uma ferramenta útil em análise de deficiência dos discentes quanto a disciplina em questão.

PALAVRAS-CHAVE: aprendizagem cooperativa, álgebra linear, evasão

ESTUDO DE CASO SOBRE APRENDIZAGEM COOPERATIVA EM CÁLCULO FUNDAMENTAL

IVO DE MATOS BEZERRA, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

RESUMO: Ser estudante de uma graduação de exatas não é algo simples, os alunos que vivenciam essa situação por vezes passam por inúmeras quedas de rendimento, pois as disciplinas vistas nesses cursos exigem um alto grau de comprometimento do aluno. No ciclo básico das Engenharias disciplinas como Cálculo Fundamental, possuem um nível alto de evasão e reprovação, por conta de suas complexidades. Assim, com o objetivo de tentar diminuir estes índices de reprovação e evasão, foi implementada na Universidade Federal do Ceará Campus Crateús uma célula de estudos cooperativo advinda do PACCE (Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis), a mesma buscou melhorar o rendimento dos alunos no âmbito quantitativo e qualitativo, ocasionando assim um maior aproveitamento dos discentes na disciplina em questão. Na metodologia de aprendizagem cooperativa, os alunos são os protagonistas do seu próprio aprendizado, uma vez que todos trabalham em busca do aprendizado mútuo entre todas as partes. Ao tentar vencer os desafios coletivamente, os estudantes participantes desenvolvem habilidades que vão além dos conhecimentos da disciplina. É comum observar nas células níveis de aprendizados diferentes. A inclusão e nivelamento dos discentes resultam para o respeito ao próximo a qual está incluso na vivência da célula e na filosofia do PACCE. Foram estudados durante o tempo de atuação da célula conteúdos como: limites, derivadas e matemática básica. Para um apanhado das dificuldades superadas e das que devem ser vencidas no resto do ano pelos integrantes da célula, foi aplicado um questionário, onde os membros com maiores frequências responderam algumas perguntas relacionadas às disciplinas e ao grupo de estudo. Após a participação da célula 25% dos entrevistados apontaram nível de conhecimento alto na disciplina em questão, 62,5% como médio e 12,5% como baixo. Além disso os participantes relataram ter uma maior afinidade com a célula por conta da vivência harmoniosa e preocupação do articulador para com o grupo. Visto isso fica explícito que o projeto tem potencial para melhorar a problemática citada.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem Cooperativa, Cálculo Fundamental, Inclusão

INTERAÇÕES SOCIAIS COMO MÉTODO ALTERNATIVO DE AUXÍLIO À REDUÇÃO DO ÍNDICE DE EVASÃO NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - CAMPUS CRATEÚS

ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO, ALAN MICHELL BARROS
ALEXANDRE

RESUMO: A oportunidade de ingressar em uma Universidade torna-se cada vez mais ampla, gerando um ambiente de aprendizagem composto por pessoas de etnias, localizações geográficas e classes sociais distintas, levando-as a enfrentar uma série de adaptações, sejam elas em relação à forma de estudo ou ao âmbito de ensino. No entanto, percebe-se que é nesta fase de adequação que muitos sentem grande dificuldade e acabam por evadir de seus cursos. Pensando nisso, o Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE) tem aplicado a metodologia de Aprendizagem Cooperativa na Universidade Federal do Ceará (UFC) – Campus Crateús, objetivando promover a sinergia entre os discentes, para que se sintam acolhidos no ambiente acadêmico, tornando-o propício à fomentação de ensino-aprendizagem e crescimento da proatividade discente pela utilização de um de seus pilares, a Interação Social. Sendo assim, este trabalho tem por objetivo analisar e expor a eficácia do desenvolvimento de interações sociais como um método alternativo de auxílio à redução no índice de evasão dos cursos de graduação no Campus de Crateús. Para isto, durante o ano de 2018, foram realizadas atividades interativas diversificadas, de cunho social e educativo. Cada interação foi preparada e divulgada dentro da UFC e nas redes sociais com intenção de alcançar o máximo de pessoas possíveis. As atividades iam desde campanhas de arrecadação para Instituições da cidade, até adesão à campanhas sociais nacionais e mundiais, como o Setembro Amarelo e o Outubro Rosa. Para estudo da eficácia do trabalho, foi aplicado um questionário acerca da influência das interações como contribuintes para um maior sentimento de pertencimento ao ambiente de ensino. Vinte pessoas participaram da pesquisa, e o resultado foi que todos os entrevistados concordaram que as interações têm auxiliado a inclusão social dos discentes no campi. Além disso, 95% concordam plenamente que as atividades desenvolvidas geram uma maior interação entre o ambiente acadêmico e extra acadêmico. Por fim, 95% dos entrevistados afirmaram que sentir-se acolhido no ambiente de ensino auxilia na redução do índice de evasão dos cursos. Portanto, conclui-se que as interações são um bom método de auxílio na fomentação do sentimento de pertencimento dos discentes à universidade, podendo contribuir assim, com o aumento das taxas de conclusão dos cursos de graduação.

PALAVRAS-CHAVE: Interação Social, Aprendizagem Cooperativa, Evasão

METODOLOGIA COOPERATIVA APLICADA AO APRENDIZADO DE SOFTWARES DE CRIAÇÃO E EDIÇÃO GRÁFICA

FRANCISCO VALTER LEÃO DE SOUSA JÚNIOR, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE,
FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE
OLIVEIRA CARNEIRO

RESUMO: A Aprendizagem Cooperativa (AC) consiste em uma metodologia voltada ao estudo em grupos, preferencialmente heterogêneos, com a finalidade de que os participantes interajam para alcançar um objetivo comum, proporcionando aprendizado mútuo. Com isso, o Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE) aplica a AC na Universidade Federal do Ceará (UFC) – Campus Crateús com a finalidade de colaborar para um melhor desenvolvimento das competências acadêmicas e construção de uma sociedade mais cooperativa e solidária. Sendo assim, como a criatividade é algo que precisa ser desenvolvida constantemente, o trabalho consiste em uma célula de estudo cooperativo de softwares de edição e criação gráfica, que são ferramentas bastante utilizadas por designers gráficos. A célula tem por finalidade contribuir para o desenvolvimento criativo dos participantes, enriquecendo sua bagagem de conhecimentos extracurriculares e promovendo a sinergia entre cursos. Os encontros acontecem semanalmente, com duração de duas horas. São projetadas as ideias iniciais e os conceitos básicos das ferramentas que serão utilizadas no dia e, logo após, os participantes desenvolvem o que é proposto em seus notebooks, em duplas ou individualmente. Como proposto pela metodologia cooperativa, o aprendizado se dá em forma de grupo de estudo, onde as equipes se ajudam a fim de que haja um maior aprendizado, e este seja mútuo. Nos encontros, a interação e sinergia positiva entre os membros são trabalhadas através dos cinco pilares do PACCE: interação social, responsabilidade individual, desenvolvimento de habilidades sociais, processamento de grupo e interdependência positiva. Dentro da célula, os integrantes produzem layouts para slides, camisas, vetorização de desenhos, edição de fotos e etc. Através do processamento em grupo - onde todos os participantes opinam sobre os pontos positivos e negativos da célula - e do quebra-gelo - que consiste em dinâmicas a fim de promover maior interação entre os participantes -, o grupo se torna mais unido e colaborativo, facilitando ainda mais o alcance dos objetivos propostos pelo projeto. Diante disso, com base em questionários aplicados, viu-se que o assunto da célula era totalmente desconhecido por 50% dos participantes. Ao fim, foi constatado que 100% do grupo passou a ter no mínimo bom conhecimento dos assuntos e que 90% destes consideraram a metodologia eficaz para esse aprendizado, concluindo que a célula teve seus objetivos alcançados.

PALAVRAS-CHAVE: Cooperatividade, Design Gráfico, Criatividade

METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA APLICADA À DISCIPLINA DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

SAMUEL DE CARVALHO PEREIRA, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, FRANCISCA
GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA
CARNEIRO

RESUMO: O Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PAC-CE), implantado na Universidade Federal do Ceará – Campus Crateús em 2016, visa contribuir para o aumento da taxa de conclusão dos cursos de graduação, assim como também estimular a sinergia entre os mesmos. Para isso, o programa aplica a metodologia de Aprendizagem Cooperativa (AC), onde os estudantes trabalham em pequenos grupos, de pelo menos 5 pessoas, buscando, através da célula de estudo, atingir um objetivo em comum. Com base na AC e tendo em vista a taxa de reprovação e evasão da disciplina de Programação Orientada a Objetos (POO), foi desenvolvida a célula de aprendizagem cooperativa de POO. O objetivo da célula é fomentar a habilidade dos discentes no desenvolvimento de técnicas de abstração, além de outras competências que os ajudarão a melhorar na disciplina em questão, visto que esta é uma forma de aprendizagem que proporciona uma compreensão maior e mais eficaz no que diz respeito a resolução de problemas desenvolvidos para o paradigma de orientação a objeto, auxiliando assim, na resolução da problemática exposta anteriormente. Para isso, encontros acontecem semanalmente, tendo como foco estudar os conteúdos e resolver as atividades propostas para a semana. Além disso, durante a célula, procura-se descobrir quais as dificuldades que provocaram a reprovação e evasão dos discentes na disciplina de POO. Assim a célula tem se mostrado eficiente visto que cerca de 98% dos participantes consideraram a metodologia eficaz e 100% afirma que evoluiu desde o início da célula. Identificou também as principais dificuldades dos alunos no uso do paradigma orientado a objetos, as quais se destacam estruturas básicas de programação, assim como também dificuldade no uso de recursos básicos do paradigma, como interface gráfica.

PALAVRAS-CHAVE: Abstração de problemas, Programação orientada a objetos, Lógica de Programação

NÚCLEO DE ACOMPANHAMENTO E FORMAÇÃO EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA

LUIZ FELIPE SEIXAS CURY DA COSTA, MARIA NARGILA SALES COSMO, LARA CRIS SOUSA VIEIRA, LÍVIO ANTÔNIO MELO FREIRE

RESUMO: O Núcleo de acompanhamento e formação em engenharia e tecnologia (NAFET) pode ser compreendido como uma iniciativa de acolhimento e apoio à permanência dos discentes, buscando a ampliação e solidificação dos conhecimentos acadêmicos de alunos ingressantes. Além disso, desenvolve ações que dão suporte à identificação e busca por soluções aos problemas de evasão e retenção, que são recorrentes nos cursos de graduação do Campus da Universidade Federal do Ceará (UFC) em Crateús. O NAFET tem como objetivo, em um primeiro momento, a ambientação e integração dos alunos recém inseridos no meio universitário. Em um segundo momento, procura resgatar os conhecimentos básicos adquiridos no Ensino Médio, principalmente aqueles voltado para a área de Matemática e suas aplicações, por meio de monitorias e acompanhamentos em disciplinas básicas ao decorrer dos semestres. Neste trabalho, buscou-se entender os motivos que levam os ingressantes a abandonarem o curso escolhido, além de traçar o perfil social e fatores que contribuem com a retenção. Para permitir a compreensão e a busca de soluções para esses problemas, elaborou-se um questionário diferente para cada curso, com a separação por semestre, com cerca de 20 questões referentes as disciplinas cursadas e ao fatores sócio-econômicos dos discentes, com o intuito de descobrir quais disciplinas estes possuem maior dificuldade e a taxa de reprovação nas mesmas. Foram coletados 119 questionários, dos alunos de todos os cursos, desde o primeiro até o terceiro semestre. Como resultado deste trabalho, obteve-se que 84% da amostra de alunos cursaram ensino médio em escolas públicas e que mais de 50 % desses alunos não têm certeza do curso escolhido. Além disso, observou-se que na totalidade dos cursos os discentes possuem maiores dificuldades em disciplinas que exigem conhecimento prévio de matemática elementar, aumentando assim a taxa de reprovação nas mesmas.

PALAVRAS-CHAVE: Suporte, Evasão, Integração

O IMPACTO DA HORA DO CÓDIGO NA REALIZAÇÃO DO PROJETO DE EXTENSÃO PROGRAMARTE

DARLAN MOTA DE SOUZA , FABRÍCIA DE SOUSA RODRIGUES, IGOR MARQUES AGUIAR,
FILIPE FERNANDES DOS SANTOS BRASIL DE MATOS

RESUMO: O ProgramArte: Ensino de programação através do desenvolvimento de jogos, tem o objetivo de propor aos estudantes do Ensino Fundamental I de escolas públicas situadas no município de Crateús-CE o ensino de programação de forma lúdica (através da criação de jogos e animações) por meio da ferramenta Scratch, além disso, o projeto visa incitar o interesse pela Ciência da Computação nestes alunos. Contudo, no decorrer do curso foram encontradas inúmeras dificuldades para a realização das aulas, além do estado de sucateamento de boa parte dos laboratórios das escolas, notou-se que a grande maioria dos alunos não tem conhecimentos de informática básica, desse modo, sentem receio em participar de um curso voltado a programação. Para se ter uma ideia, nos anos de 2016 e 2017, o ProgramArte foi aplicado em apenas uma escola, formando duas turmas de 20 alunos (uma turma em cada ano). Este trabalho visa analisar o impacto do evento Hora do Código na formação de turmas do projeto ProgramArte. A Hora do Código é um movimento global que atinge milhões de estudantes de mais de 180 países, o evento consiste em mostrar que a programação está ao alcance de todos, independentemente da sua classe social, a ideia é programar por uma hora a cada dia, durante uma semana, realizando atividades sozinho, em família ou com os amigos. Dadas as circunstâncias, a Hora do Código foi realizada na forma de palestra, aplicada em três escolas, com turmas do Ensino fundamental I e II. No qual, em um único dia, discutiu-se sobre programação e a importância dela para a educação e, após a palestra, foram realizadas práticas utilizando programação em blocos. Os resultados apontam um aumento significativo no interesse das escolas e na participação dos alunos no projeto ProgramArte. No presente ano, o projeto está ocorrendo simultaneamente em três escolas contemplando um total de 110 alunos distribuídos em 6 turmas. Além disso, também se percebeu o total interesse dos alunos em aprender cada vez mais sobre programação, bem como o entusiasmo e o apoio dos docentes em iniciativas voltadas para este assunto. Conclui-se que os alunos têm bastante interesse em aprender sobre programação, sendo perfeitamente possível a inserção do ensino de programação nas escolas.

PALAVRAS-CHAVE: Hora do Código, Scratch, Ensino de Programação

O USO DE FERRAMENTAS VIRTUAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA MONITORIA ACADÊMICA

FRANCISCO JARDEL FERREIRA LIMA, FRANCISCA DE FÁTIMA DOS SANTOS FREIRE,
ADRIANA XIMENES BARBOSA

RESUMO: A atividade de monitoria é utilizada como base aos acadêmicos com o intuito de potencializar o conhecimento, porém há por outro lado os desafios dos monitores em manter a frequência dos monitorandos. Portanto, evidencia-se a necessidade dos recursos tecnológicos, entendendo que estes viabilizam a interação em tempo real com uma geração mais informatizada. O presente estudo tem como objetivo relatar a experiência do uso da educação online como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem utilizado na monitoria acadêmica da disciplina de Fisiologia Humana da Faculdade Princesa do Oeste-FPO em Crateús-Ce. Este estudo consiste em um relato de experiência vivenciado pelo monitor da disciplina de Fisiologia Humana, do Curso de Graduação em Enfermagem da FPO, nos meses de agosto a outubro de 2018, os componentes foram os alunos do II-Semestre. Como método utilizou-se o grupo de WhatsApp e Live no Instagram. O WhatsApp foi o aparato para socialização das dúvidas e desafios vivenciados, pois estes apresentavam evasão das monitorias. Diante das dificuldades relatadas pelos alunos na participação das aulas de monitoria presenciais pensou-se em uma ferramenta que contemplasse a todos os monitorandos. A Live no Instagram possibilitaria a interação em tempo real. A primeira experiência foi realizada no Domingo dia 30, de Setembro deste ano, com início da live às 14.30 horas. Foi testado a qualidade de imagem, som e comentários ao vivo para que todos pudessem acompanhar. Utilizou-se a exposição dialogada, estando livre para indagações. Ao final foi aplicado uma enquete para avaliar as contribuições e limitações da live. As variáveis pesquisadas foram: sexo, cidade de origem e avaliação da didática ofertada na monitoria. Dos dados coletados, destacou-se que 100% dos entrevistados afirmaram que a monitoria é um exercício essencial para o acadêmico, 94% sentiram-se contemplados com as live's do instagram nas monitorias o que corrobora com os 72% que avaliaram a live como uma estratégia que contemplou tanto a participação por tempo como possibilitou uma interação aluno-monitor. Após 24 horas identificou-se 18 visualizações. Dos 21 alunos, 13 participaram ao vivo na live, um número maior que os registrados nas monitorias presenciais que chegaram a 5 alunos. Da experiência sinaliza-se a viabilidade das mídias digitais na monitoria acadêmica, pois estes socializam o acesso ao conhecimento e ampliam situações de aprendizagem no processo de formação do acadêmico.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias, Enfermagem, Ensino à Distância

PROGRAMAÇÃO: USO DAS PUZZLES QUESTIONS PARA O APRENDIZADO DE PROGRAMAÇÃO.

MATHEUS SAMPAIO CASTRO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, FRANCISCA GINIELE DO NASCIMENTO PINHO, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

RESUMO: Grande parte dos estudantes que cursam Programação sentem uma enorme dificuldade em conseguir aprender os conteúdos da disciplina. A possível causa disso é a ausência do estudo de Lógica Matemática no Ensino Fundamental e Médio. Na elaboração de um algoritmo, o raciocínio lógico é imprescindível e a Lógica fornece as ferramentas necessárias que permitem fazer distinção entre raciocínios válidos e não válidos. Em geral, a Matemática é ensinada através da imposição de fórmulas, exercícios repetitivos e conceitos limitados. Assim, o aluno não é estimulado a formular suas próprias hipóteses e construir um raciocínio capaz de resolver um dado problema e isto dificulta o aprendizado, gera alunos passivos, desinteressados e sem criatividade. Para tentar diminuir esse déficit causado pela ausência do estudo de Lógica na escola, criou-se o projeto Programação. Além disso, o projeto tem como objetivo ajudar a melhorar o rendimento acadêmico dos estudantes das Engenharias e da Tecnologia da Informação na disciplina de Programação. A metodologia escolhida foi a baseada em “Puzzle Questions”. O intuito desta metodologia é estimular o cérebro para resolver problemas sequenciais e lógicos de modo que os participantes, reunidos em grupos, com o mínimo de informações possíveis sobre o problema, sejam capazes de gerar novas informações, reduzir as incertezas e, finalmente, resolver o puzzle. A utilização das puzzles questions teve um impacto significativo no desenvolvimento do raciocínio lógico dos participantes. No começo, os participantes demoravam de 20 a 30 minutos para resolver um problema simples; atualmente, eles levam de 8 a 12 minutos para resolver desafios com um nível de dificuldade maior. Além disso, a evolução que os integrantes da célula tiveram no desenvolvimento de algoritmos foi notória, houve casos de alunos que saíram de notas abaixo de 5 na primeira prova e alcançaram notas acima de 7 na segunda. Certamente isso se deve ao fato de que os participantes do projeto estão utilizando as habilidades de resolução de problemas adquiridas com o uso das puzzles questions para elaborar os algoritmos e implementá-los. É possível concluir que a utilização das puzzles questions traz resultados positivos, pois com o desenvolvimento do raciocínio lógico é possível fazer com que a pessoa resolva problemas matemáticos de forma bem mais rápida e melhore a capacidade de interpretar um texto de forma clara e concisa, conseqüentemente, melhorando a habilidade de programar.

PALAVRAS-CHAVE: Puzzle Questions, Raciocínio lógico, Programação

PROJETO LIVROS LIVRES

ANTONIO VICTOR LIMA MACHADO, MARIA DE FÁTIMA CARVALHO DE CASTRO, HERICA SHARA ABREU MARQUES, MARIA GIOVANNA MOTA, FELIPE FERREIRA DA SILVA

RESUMO: O Projeto Livros Livres consiste na disponibilização de um espaço para compartilhamento de livros das áreas de literatura brasileira e estrangeira, autoajuda, histórias em quadrinhos, entre outros, sem a necessidade de cadastro, empréstimo, data de devolução ou multas. Na Universidade Federal do Ceará, o projeto teve início na Biblioteca Central do Campus do Pici, em maio de 2016 e expandiu-se aos demais Campi da UFC. A ação faz parte do projeto Arte na Biblioteca, que busca consolidar a inserção de atividades artístico-culturais no rol de serviços oferecidos pela biblioteca. O objetivo é incentivar o gosto pela leitura, proporcionando mais espaços de cultura e lazer na Universidade, ao possibilitar que aqueles livros que temos em casa, que lemos uma ou mais vezes, circulem, proporcionando o prazer da leitura a outras pessoas. O leitor é livre para pegar livros na estante do projeto, doar, e após a leitura devolver o livro ao projeto, ou emprestá-lo a um amigo. Desse modo, o projeto visa propiciar um amplo acesso à leitura, permitindo que a comunidade possa compartilhar as obras sem necessidades burocráticas de registro, proporcionando redução do estresse, expansão do conhecimento, capacidade de memorização e desenvolvimento da concentração. Na biblioteca do Campus de Crateús, a implantação do projeto se deu a partir da Bolsa de Iniciação Acadêmica (BIA), em maio de 2018. A primeira etapa para a construção do projeto foi a campanha para arrecadação de livros através de redes sociais e divulgação aos servidores, docentes e discentes do Campus. Neste primeiro momento foram arrecadados duzentos e sessenta e um exemplares. A partir do mês de setembro iniciou-se a segunda etapa do projeto, que consistiu na instalação de uma estante na recepção do bloco administrativo para disponibilização de dez livros por dia. Os resultados iniciais demonstram que todos os livros arrecadados já foram disponibilizados na estante, destes, cento e cinquenta e quatro foram compartilhados e nove livros foram lidos e retornaram ao projeto. As próximas etapas consistirão em uma pesquisa qualitativa, objetivando entrevistar a comunidade acadêmica do Campus da UFC em Crateús para identificar as percepções e melhorias necessárias para continuação do projeto e campanhas de retorno das obras já disponibilizadas.

PALAVRAS-CHAVE: Livros livres, incentivo à leitura, acesso à leitura

USO DE SOFTWARE DE AVALIAÇÃO PARA AUXÍLIO AO ENSINO DE PROGRAMAÇÃO.

ANTONIA KAROLINY LOURENÇO CARDOSO , ÍTALO MENDES DA SILVA RIBEIRO

RESUMO: O projeto Uso de Software de Avaliação para o Auxílio ao Ensino de Programação pode ser compreendido como uma assistência aos docentes dos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação, nas disciplinas que utilizam programação, avaliando os problemas (exercícios) resolvidos pelos discentes. Além disso, propõe o uso da gamificação, que consiste em uma técnica para solucionar problemas e melhorar o aprendizado por meio de mecânicas e dinâmicas de jogos em ambientes fora do contexto de jogos; como ferramenta para estimular a resolução dos exercícios. Isso se faz necessário pela dificuldade em avaliar estes problemas, devido a vasta quantidade de discentes e problemas (exercícios). Tem-se como objetivo auxiliar o professor no ensino de disciplinas como programação e matemática, que são disciplinas básicas para a formação dos cursos de Ciência da computação e Sistemas de Informação. Isto serve para minimizar a espera pela avaliação dos exercícios, oferecendo assim, maior suporte aos alunos, diminuindo o número de evasões e melhorando o desempenho das disciplinas nestas graduações. Para a boa execução do software é necessário que façam testes de integração de componentes, que se trata de procurar os defeitos nos componentes (módulos) integralizados do programa. Nesses testes são utilizadas entradas que tem maior probabilidade de causar um comportamento atípico, por seguinte revelando os defeitos do sistema para que possam ser tratados e minimizados, oferecendo assim uma maior possibilidade de atender a vasta quantidade de discentes nos cursos.

PALAVRAS-CHAVE: Teste, Gamificação, Software

UTILIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM COOPERATIVA COMO METODOLOGIA ALTERNATIVA NO ESTUDO DE RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS.

GABRIELA SOARES DO NASCIMENTO, ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE, ANTONIO J.
F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

RESUMO: Por envolver conceitos fundamentais de Mecânica e tratar de conceitos abstratos, a disciplina de Resistência dos Materiais é considerada complexa por muitos alunos, exigindo assim maior dedicação em seu estudo. O Programa de Aprendizagem Cooperativa de Células Estudantis, tem se mostrado uma alternativa para auxiliar os alunos na hora do estudo. Objetivando o melhor entendimento e melhores resultados ao final da disciplina, foi desenvolvido na Universidade Federal do Ceará – Campus Crateús uma célula cooperativa de estudo de Resistência dos Materiais. A célula reunia semanalmente de 5 a 10 alunos e cada encontro tinha a duração de 2 horas. Durante os encontros, cada discente tinha a oportunidade de apresentar as suas dúvidas e aprofundar os seus conhecimentos nos conteúdos da disciplina, realizando atividades como discussão teórica e resolução de exercícios. Tudo isto feito respeitando o tempo de aprendizado dos participantes, pois apesar do estudo ser realizado em grupo, era preciso respeitar a individualidade de cada um. É importante ressaltar, que o estudo é realizado cooperativamente e, portanto, preza-se pela troca de conhecimento. Durante todo o semestre foi realizado o acompanhamento da turma, analisando o desempenho a cada prova. Foram aplicadas 3 provas e, em todas, a média dos participantes da célula mostrou-se superior à da turma, assim como no resultado final, onde os participantes apresentaram média 5,9 e a turma 4,8. Apesar do rendimento de toda a turma ter decrescido na segunda prova, na terceira os participantes da célula conseguiram se recuperar, superando os que não a frequentavam. É importante destacar que a célula propiciou o estudo de alguns conceitos de Mecânica II para os alunos que não cursaram esta disciplina, mesmo esta possuindo conteúdos necessários para a compreensão de assuntos tratados em Resistência dos Materiais. De um total de 15 alunos matriculados, 8 alunos foram aprovados e, destes, todos eram frequentadores da célula; dos 7 reprovados, apenas dois frequentavam. Assim, o estudo baseado na metodologia de Aprendizagem Cooperativa, mostrou-se eficaz não somente pelo índice de aprovação, mas também por mostrar que ao se trabalhar em equipe, respeitando a individualidade de cada um, é possível alcançar um objetivo comum. Dessa forma, pode-se concluir que a implantação da célula de estudo proporcionou ótimos resultados e foi aceita por boa parte dos alunos, ocasionando maior interação entre eles e resultados positivos.

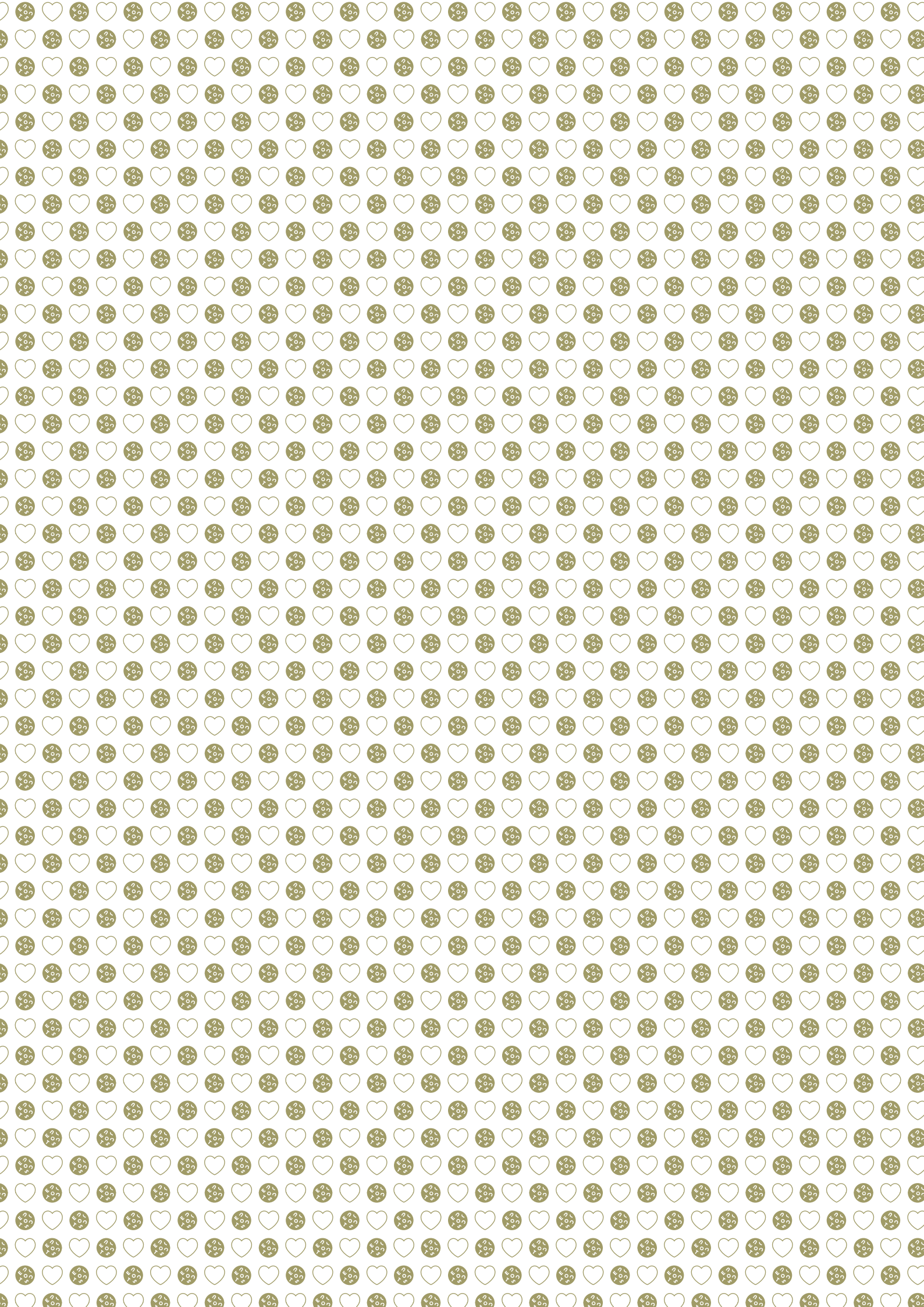
PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem Cooperativa, Resistência dos Materiais, Eficácia

UTILIZANDO A APRENDIZAGEM COOPERATIVA COMO FERRAMENTA DE ESTUDO NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA APLICADA

JOSÉ MOTA DE SOUSA NETO, ANTONIO J. F. DE MACÊDO, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO,
ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE

Resumo: A Matemática Aplicada é uma disciplina que aborda essencialmente os conceitos de equações diferenciais e suas aplicações. As formas de utilizá-las no meio em que vivemos as tornam imprescindíveis para os mais diversos cursos superiores, principalmente nas engenharias. Analisando o contexto acadêmico da Universidade Federal do Ceará (UFC) – Campus Crateús, notou-se uma grande quantidade de reprovações na disciplina. Na busca pelos motivos que ocasionaram esses fatos, alguns fatores podem ser destacados como, a deficiência em Cálculo Fundamental, metodologias utilizadas em sala de aula que não proporcionam melhor compreensão da disciplina, além das dificuldades estruturais que resultam em salas de aula com um número excessivo de alunos. O estudo em grupo surge então como uma alternativa que pode atenuar esses fatores, desta forma, foi criada a “Célula de estudo cooperativo de Matemática Aplicada”, um projeto do Programa de Aprendizagem Cooperativa em Células Estudantis (PACCE) da UFC – Campus Crateús, com o objetivo de suprir as dificuldades que os discentes enfrentam na disciplina. Nela, os alunos se reúnem em um grupo pequeno, de aproximadamente dez pessoas, que compartilham seus conhecimentos prévios do assunto visando a compreensão do conteúdo em uma relação de interdependência positiva. A análise da eficiência e os resultados da célula, foi realizada de forma quali-quantitativa. Para a análise quantitativa dos resultados, foi feito o levantamento das notas da disciplina, relacionando-as com o rendimento geral da turma. No aspecto qualitativo, utilizou-se a aplicação de questionários, analisando individualmente os participantes, o que foi importante para apontar as principais dificuldades que eles enfrentaram no decorrer da disciplina e, assim, comprovar a eficiência do estudo em grupo. Com a coleta de dados, pode-se obter que a célula alcançou 80% de aprovação, superior ao índice de aprovação da turma, que foi de 66%. Quanto aos dados qualitativos, pode-se destacar que 60% dos participantes consideraram que a célula contribuiu para as suas aprovações da disciplina e para a compreensão do conteúdo. Portanto, a célula obteve os resultados esperados e, assim, comprova-se que a aprendizagem cooperativa é sim uma ferramenta poderosa para a compreensão e estudo nas disciplinas consideradas mais complexas, como é o caso da Matemática Aplicada.

PALAVRAS-CHAVE: Célula cooperativa, Matemática Aplicada, Estudo em grupo





**meio
ambiente
e
sustentabilidade**

A IMPORTÂNCIA DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO (POPS) NA GESTÃO DOS RESÍDUOS QUÍMICOS DO LABORATÓRIO DE DIDÁTICA

HILLARY SILVÉRIO DE AZEVEDO , KAROLINE CARVALHO BARBOSA, JANAINA LOPES
LEITINHO

Resumo: Os resíduos químicos de laboratório gerados em decorrência de atividades de pesquisa e/ou ensino, passaram a ser uma preocupação nas instituições, entretanto, ainda são escassas as medidas de gerenciamento adequado para os mesmos. Dessa forma, a implantação de uma gestão laboratorial com foco em efetivar procedimentos padronizados POPs (Procedimentos Operacionais Padrão) assegura que a ação tomada nas montagens das práticas reduza a utilização de reagentes, aumente a vida útil dos equipamentos e, conseqüentemente, gere uma atenuação do descarte de resíduos. Este trabalho tem por objetivo, estabelecer um plano de gestão de resíduos químicos, e por meio da elaboração dos POPs, padronizar e minimizar os desvios na execução das práticas, além de controlar e sistematizar os processos. Foram desenvolvidos POPs para auxiliar na gestão das práticas didáticas da disciplina de química experimental. Na ocasião, descreveu-se regras mínimas de segurança, sistematização e logística das práticas, padronizando e minimizando a ocorrência de desvios na execução de procedimentos fundamentais da prática diária. Com a elaboração dos POPs os quais descrevem cada passo de forma crítica, detalhista e sequencial foi possível identificar erros de logística de implementação das práticas reduzindo tempo de elaboração, implementação e execução dos roteiros. Cada prática gerou um POP com medidas de segurança, descrição de reagentes tóxicos e produção de resíduos químicos. Os resíduos foram classificados quanto a sua toxicidade prevendo possíveis métodos para armazenamento, descarte, reutilização e/ou tratamento. Através dos POPs observou-se a necessidade de capacitação dos alunos e técnicos com objetivos de esclarecer métodos de separação dos resíduos gerados por prática. Desta maneira, o uso dos POPs viabilizou o desenvolvimento do plano de gestão de resíduos químicos para o laboratório de didático, permitindo viabilizar a identificação e o tratamento para os mesmos.

Palavras-chave: resíduos químicos, consciência ambiental, Procedimento Operacional Padrão

A LÓGICA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAGENS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DA BARRAGEM DE FRONTEIRAS E DA BARRAGEM DO CASTANHÃO

ANTONIO TIAGO FONSECA, FRANCISCO LUANDERSON DA SILVA, MONALISA ELIAS DE FRANÇA, KARINA ALBUQUERQUE DA SILVA, LUANA VIANA COSTA E SILVA

Resumo: O semiárido brasileiro tem inúmeras dificuldades sociais, sendo a escassez hídrica sempre apontada como principal responsável, legitimando políticas públicas nesse território. Há algumas décadas, tem-se percebido o crescente avanço de barragens, as quais são anunciadas como salvação local, pouco se discutindo sobre a maneira que chegam nos territórios, qual destino da água represada e se há participação das(os) atingidas(os) no processo. Diante disso, essa pesquisa teve o intuito de visibilizar os impactos que estão ocorrendo desde o anúncio da construção da Barragem Fronteiras e antever aqueles que moradores do entorno da obra podem sofrer, através da análise comparativa da lógica de implantação da Barragem Castanhão e Fronteiras. Utilizou-se a análise qualitativa das falas dos moradores das duas realidades relacionando-as a estudos sobre a temática. Foram realizadas vivências nos dois territórios atingidos pelas barragens estudadas, as quais foram desenvolvidas através de rodas de conversa, entrevistas semiestruturadas e turnês guiadas, a partir da abordagem crítico-emancipatória, no intuito de empoderar as comunidades atingidas. As implantações das duas barragens despertaram percepções dicotômicas na população local: expectativa por melhoria na qualidade de vida e sensação de injustiça/abandono diante do processo de construção. Enquanto isso, para as iniciativas pública e privada as obras significam infraestrutura imprescindível ao atendimento da demanda de projetos econômicos já constituídos. É notória a invisibilização dos atingidos, em todas as fases, dos estudos ambientais até valores incompatíveis de indenizações, falta de diálogo e postergação do reassentamento. Dentre os direitos violados, está o direito à cultura, pois ao reassentarem agricultoras/es e pescadoras/es em uma cidade urbanizada, como foi o caso de Nova Jaguaribara, desprezam relações tradicionais com o território, locais de memória, práticas de sobrevivência e o modo de ser. As comunidades atingidas, historicamente já excluídas socialmente, são as que acabam arcando com os prejuízos deste tipo de construção, ao ter que conviver com um clima de insegurança e, involuntariamente, sair de seus territórios, reafirmando um processo conhecido por injustiça ambiental. Considera-se, portanto, que a lógica de implantação de barragens se perpetua nas similaridades observadas, provocadas pelos impactos ambientais sofridos pelo povo atingido antes, durante e após sua construção.

Palavras-chave: Seca, Impacto Ambiental, Barragem

ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS (EIA/RIMA) DA BARRAGEM DE FRONTEIRAS, CRATEÚS – CE

MONALISA ELIAS DE FRANÇA, ANTONIO TIAGO FONSECA, FRANCISCO LUANDERSON DA SILVA, KARINA ALBUQUERQUE DA SILVA, LUANA VIANA COSTA E SILVA

Resumo: O EIA é um instrumento que subsidia a decisão de licenciamentos ambientais de grandes obras, como a de Barragens, sendo obrigatório, nesses casos, devido ao potencial de causar degradação ambiental relevante. Tem como objetivo central a análise prévia de impactos ambientais, devendo contemplar também propostas de medidas mitigadoras e plano de gestão ambiental, sempre relacionando aos impactos identificados, por isso, a importância de ter uma elaboração responsável e coerente com a realidade. Este trabalho se propôs, portanto, a dar parecer a respeito do EIA do projeto da Barragem de Fronteiras, planejado para se inserir no rio Poti, na parte localizada no município de Crateús, próxima ao distrito de Ibiapaba, na tentativa de evitar/minimizar os impactos que as populações atingidas vêm sofrendo, principalmente aquelas expulsas de seu território. Como metodologia científica, utilizou-se a abordagem explicativa e uma lista de verificação de deficiências adaptada de MPF (2004), sendo estabelecidos alguns critérios de análise. Visando a percepção da efetividade, ou não, do aspecto comunicação do empreendimento e de seus impactos, a qual deve proporcionar a participação social no processo de planejamento e efetivação do projeto, podendo figurar como medida preventiva eficiente, foram realizadas visitas a algumas comunidades atingidas como Cabaças, Palmares e Besouro, as quais foram escolhidas pelo maior nível de organização coletiva destas. Sabe-se que o maior impacto na implantação de barragens, diante de outras experiências, é o deslocamento humano involuntário, o qual deve alvo de medidas mitigativas. Neste quesito, o EIA se mostrou inconclusivo, intensificando as incertezas dos atingidos quanto ao seu futuro, o que vem gerando doenças físicas e psicológicas nestes. Verificou-se ainda lacunas e incoerências de informações, programas de mitigação e de acompanhamento dos impactos incompletos, diagnóstico ambiental exaustivo e recheado de levantamentos irrelevantes e desconexos com os impactos e uso intensivo de dados secundários desatualizados. Outro erro grave é a não disponibilidade do RIMA para consulta pública e a falta de interesse em solucionar as demandas de atingidos(as), constatada pela fala unânime das(os) atingidas(os) diante da postura dos órgãos envolvidos. Conclui-se que a falta de publicidade e imparcialidade do EIA representam um entrave à fluidez de informações essenciais, agravando impactos, uns já sentidos desde o anúncio do projeto.

Palavras-chave: Estudo de Impacto Ambiental, Barragem de Fronteiras, Avaliação de Impactos Ambientais

ANÁLISE DOS EFEITOS DE MINÉRIO DE FERRO DA MINA DE QUITERIANÓPOLIS NO DESEMPENHO DOS DESTILADORES SOLARES DO TIPO PIRÂMIDE

ANTÔNIA ARYANE GALVÃO LIMA, SANDRO VAGNER DE LIMA

Resumo: Atualmente as questões relativas à água e a sua utilização no dia a dia da população é dos assuntos mais discutidos e problematizados em diferentes esferas da sociedade. Como é conhecido, a água é um bem mundial, mas também é um bem esgotável, o que a torna cada vez mais valiosa para a população. Dessa forma, é necessário ter um controle e um cuidado com este bem natural, visto que a sua escassez vem se intensificando cada vez mais, afetando um número maior de pessoas e causando inúmeros problemas. Tendo em vista tais fatos, torna-se inevitável a procura de soluções e medidas que amenizem esta problemática, de formar a proporcionar água potável para o uso humano. Para este fim, a destilação solar é um método que vem ganhando destaque atualmente. Basicamente, este método consiste no uso da radiação solar como principal fonte de energia para a obtenção de água potável. Apesar de ser uma tecnologia sustentável e renovável, o tratamento de água usando a destilação solar ainda encontra algumas dificuldades devido à baixa quantidade de água potável produzida. Por este motivo, o presente trabalho tem como objetivo verificar o efeito do uso de partículas de minério de ferro, da mina localizada no município de Quiterianópolis – Ce, na eficiência de destilação solar da água. Os experimentos foram realizados na cidade de Crateús/Ce com destiladores solares do tipo pirâmide, no qual foi comparado a eficiência de destilação solar, na presença e na ausência de partículas de minério de ferro na água, nas concentrações de 0,25 mg/mL, 0,5 mg/mL, 1 mg/mL, 2 mg/mL e 4 mg/mL. Analisando os resultados é notório perceber que o destilador com partículas de ferro na concentração de 4 mg/mL (destilador 1) chega a uma eficiência de aproximadamente 28%, enquanto o destilador sem as partículas (destilador 2) atinge um valor de 10% de eficiência. Com isso, conclui-se que o destilador 1 é quase 3 vezes mais eficiente que o destilador 2. Além disso os resultados mostram que existe uma quantidade mínima para que as partículas atuem de forma eficiente na destilação solar. Somente com 0,5 mg/mL de partículas a eficiência do destilador começa a crescer até atingir um nível de saturação em 4 mg/mL. Assim os resultados encontrados até o momento mostraram que destilação solar associado ao uso de partículas de ferro da mina de Quiterianópolis –Ce como centros absorvedores de radiação solar pode ser um caminho a ser adotado na busca por destiladores solares mais eficientes.

Palavras-chave: Destilação solar, Minério de ferro, Água

ANÁLISE DOS FATORES DO ÍNDICE DE SOBRAS NO REFEITÓRIO DO CAMPUS DE CRATEÚS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

VITÓRIA RÉGIA LIMA MACHADO, ANA BEATRIZ FERREIRA GONZAGA, ANTONIA STÉFANNE
SOUSA ALVES, ELYUDIENNE ANDRESSA SILVA ALVES

Resumo: A avaliação do Índice de Sobras possui uma grande magnitude no gerenciamento de um serviço de alimentação, uma vez que se podem examinar os principais motivos que contribuem para o aumento de desperdício, para que seja viável corrigi-los. O objetivo deste estudo foi analisar os fatores de índice de sobras, no refeitório do Campus de Crateús da Universidade Federal do Ceará. Os dados foram coletados, no local supracitado, durante o período de fevereiro a julho de 2018, pelas bolsistas do Projeto BIA. Foram analisados três fatores relacionados às sobras: quantitativo de comensais, quantidade de alimentos produzidos e consumo per capita. O cálculo da previsão do quantitativo de comensais foi baseado no fluxo da semana anterior. Já, a previsão per capita foi realizada com base em ajustes da quantidade pré-definida em contrato da universidade com a empresa terceirizada. Assim, o cálculo da quantidade de alimentos prevista foi resultante da multiplicação da previsão do número de comensais pela quantidade per capita por preparação. Foi utilizada a balança eletrônica digital, com capacidade de 300 kg, da marca @Balmak para a pesagem dos alimentos. Diariamente, em cada refeição (almoço e jantar), foi pesada a quantidade total de alimentos produzidos e as sobras por preparação (alimentos produzidos e não distribuídos aos comensais). Estas informações foram inseridas em planilha @Libreoffice Calc, para o cálculo do Índice de Sobra (peso total das sobras/peso total dos alimentos produzidos x100). A média do Índice de Sobra, durante o período, foi de 17,8%, valor acima da meta estabelecida (<10%). Foi previsto o quantitativo total de 40.310 comensais, no entanto, houve o quantitativo efetivo de apenas 38.410 comensais, portanto, 4,7% abaixo da previsão. Quanto ao peso da quantidade prevista de alimentos a ser entregue, no refeitório, foram 23.956,9 kg, porém, a entrega da quantidade produzida de alimentos foi de 25.076kg, representando 4,7% a mais. Além disso, o consumo per capita real das preparações foi inferior (-8,21%) em relação à quantidade per capita prevista. Assim, é possível afirmar que o consumo per capita real foi de maior impacto na variação percentual em relação à quantidade prevista, quando comparado aos outros dois fatores causais no Índice de Sobra (quantitativo de comensais e de alimentos produzidos). Deste modo, os resultados encontrados poderão servir como subsídio para adequação das previsões quantitativas, com intuito de reduzir o desperdício.

Palavras-chave: Desperdício, Índice de Sobra, Per capita

ANÁLISE SOBRE O SANEAMENTO RURAL, MUNICÍPIO DE CRATEÚS – CE

MARIA ELAINY BERNARDINO CARVALHO, RÓBSON LINCOLN ALVES LOYOLLA, RAIMUNDA MOREIRA DA FRANCA

Resumo: As políticas públicas de saneamento básico são um tanto precárias ou até mesmo inexistentes no meio rural brasileiro. No semiárido nordestino, tais políticas empregadas para suprir a carência dos serviços de água e de esgoto para a população rural, têm sido de caráter paliativo, sem resolver os problemas causados pela ausência desses serviços. No entanto, no Ceará, desde a década de 90 vem sendo desenvolvido um programa de saneamento básico, o Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR), que tem levado alguns serviços de abastecimento e tratamento de água para as comunidades rurais em várias localidades do Estado. Com o objetivo de entender um pouco da realidade do saneamento rural do município de Crateús, optou-se por realizar uma análise desse saneamento, através do desenvolvimento das ações adotadas pelo SISAR, bem como avaliar se esse modelo de gestão apresenta uma boa alternativa para a distribuição da água nas comunidades rurais do município de Crateús, analisando também o processo de empoderamento sobre as comunidades participantes desse programa. Aplicou-se questionário e entrevistas semiestruturadas com moradores de duas comunidades rurais, operadores, diretores de associações comunitárias e com alguns funcionários do SISAR e da CAGECE, acerca de temas como oferta e qualidade do serviço, além de dados secundários colhidos em 4 visitas a campo. Constatou-se que o SISAR, atua nas comunidades do município de Crateús há cerca de 20 anos, provocando impactos positivos nas comunidades rurais, assistindo atualmente cerca de trinta (30) comunidades com os serviços de distribuição e tratamento simplificado da água, estando inclusive com previsão de ampliação do atendimento. Inicialmente, o recolhimento de taxa pelo abastecimento de água nas comunidades rurais era motivo de queixa pelos moradores, mas o SISAR provém seus recursos através da coleta de taxas pelos serviços prestados, de parcerias com a prefeitura e com o governo do estado do Ceará. Quanto ao empoderamento das comunidades, resultados preliminares mostraram que estas se sentem acolhidas pelo programa e têm participação efetiva nas ações do SISAR.

Palavras-chave: saneamento rural, abastecimento de água, sustentabilidade

AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO NO REFEITÓRIO DO CAMPUS DE CRATEÚS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

ANTONIA STÉFANNE SOUSA ALVES, VITÓRIA RÉGIA LIMA MACHADO, ANA BEATRIZ
FERREIRA GONZAGA, ELYUDIENNE ANDRESSA SILVA ALVES

Resumo: O desperdício de alimentos é um problema mundial que causa impactos negativos socioambientais e econômicos. Pode ser causado tanto pelo excesso de produção, como também pela insatisfação do consumidor. Para reverter essa situação é importante o monitoramento do índice de resto e de sobra de alimentos. O estudo objetivou avaliar o desperdício, no refeitório do Campus de Crateús da Universidade Federal do Ceará, no primeiro semestre letivo de 2018. Os dados foram coletados, no refeitório, durante o primeiro semestre letivo de 2018 (entre fevereiro e julho), antes do início da distribuição e ao término do almoço e do jantar. Foi utilizada a balança eletrônica digital, com capacidade de 300 kg, da marca @Balmak para a pesagem dos alimentos. Ao início da distribuição, ocorria a pesagem da quantidade total de alimentos produzidos e ao término, era registrado o peso das sobras (alimentos produzidos e não distribuídos aos comensais) e, também, o peso dos restos (alimentos descartados pelos comensais, subtraindo-se o peso de cascas, semente e ossos). Os dados foram inseridos na planilha @Libreoffice Calc, para o cálculo de índice de resto (divisão entre peso do resto pelo peso total de alimentos distribuídos, multiplicados por 100) e cálculo do Índice de Sobra (divisão entre o peso das sobras pelo peso total dos alimentos produzidos, multiplicado por 100). O Índice de Resto aceitável é abaixo 10%, enquanto o de Sobras é de 3% a 5%, porém, em concordância com a empresa, o índice de sobra foi estendido a 10%, com intuito de evitar paralisações na fila, uma vez que a refeição é transportada da unidade de produção até o refeitório da universidade. Foram produzidos 25.075,7 kg de alimentos, no período avaliado, com distribuição de 20.621,1 kg de alimentos, dos quais o resto representou 2.146,8 kg (10,4%) e a sobra foi de 4.454,6 kg (índice de 17,8%). Com esta quantidade de resto de alimentos poderiam ser alimentados 3.999 comensais. Já com a quantidade de sobras poderiam ser alimentados 8.298 comensais, considerando a média do peso per capita do prato do comensal de 0,537kg. Mediante o exposto, torna-se relevante o planejamento de estratégias para minimizar o problema, tais como: testar novos cardápios para maior aceitabilidade, ajustar as previsões do número de comensais e de alimentos a serem produzidos, melhorar a apresentação das preparações, além de conscientizar os comensais a servir-se apenas com a quantidade compatível com sua capacidade de consumo.

Palavras-chave: Desperdício , Índice de Sobra, Índice de resto

CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE RESTO E O TESTE DE ACEITABILIDADE DAS PREPARAÇÕES PROTEICAS NO REFEITÓRIO DO CAMPUS DE CRATEÚS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ.

ANA BEATRIZ FERREIRA GONZAGA, VITÓRIA RÉGIA LIMA MACHADO, ANTONIA STÉFANNE SOUSA ALVES, ELYUDIENNE ANDRESSA SILVA ALVES

Resumo: A busca pela redução do desperdício reflete uma maior preocupação da instituição com a aceitabilidade do cardápio, com observância aos hábitos alimentares. Assim, o presente estudo buscou avaliar a correlação entre o índice de resto e o teste de aceitabilidade das preparações proteicas servidas no refeitório do Campus de Crateús da Universidade Federal do Ceará. Os dados foram coletados entre fevereiro e julho de 2018, durante o almoço e o jantar, no refeitório do referido campus. Antes de iniciar a distribuição, ocorria a pesagem da quantidade total de alimentos produzidos e ao término, era o registrado o peso do resto (alimentos descartados pelos comensais, subtraindo-se o peso de cascas e ossos) e calculado o peso total dos alimentos distribuídos, através do peso da quantidade produzida, subtraído pelo peso total das sobras (alimentos produzidos e não distribuídos). Os dados foram inseridos na planilha @Libreoffice Calc, para o cálculo de índice de resto (peso do resto / peso total dos alimentos distribuídos x 100). Para a coleta do teste de aceitabilidade, era disponibilizada, em local visível, uma caixa para avaliação das preparações proteicas (vegetariana, carne vermelha e branca) pelos comensais, podendo classificar em ótimo, bom ou ruim, segundo a preparação ingerida. Posteriormente, os dados eram digitados em planilha para o cálculo percentual de aceitabilidade. A seguir, foi calculada a média mensal da categorização ruim das preparações proteicas (unificadas). Para análise estatística, foi selecionado o teste de correlação de Pearson. As médias de percentual da classificação ruim dos pratos proteicos pelos comensais foram, entre os meses de fevereiro a julho, respectivamente: 35.7%, 36.3%, 40.7%, 38.1%, 26.5, 61.1%. Já as médias de Índice de Resto foram 7.6%, 10%, 10.9%, 10.4%, 10.3%, 11.4%. Isto resultou no coeficiente igual a 0,47, o que indica correlação moderada entre as variáveis. Importante destacar a baixa participação dos comensais no teste de aceitabilidade, já que era voluntária, o que pode ter interferido no resultado. Além disso, o teste de aceitabilidade avaliava apenas um grupo alimentar do cardápio. Com base no exposto, observou-se moderada correlação entre teste de aceitabilidade e o Índice de Resto. Contudo, sugere-se ações educativas que estimulem participação significativa dos comensais na avaliação, para nortear o planejamento do cardápio mais adequado às preferências da clientela.

Palavras-chave: aceitação, comensal, alimentos

ESTUDO DOS EFEITOS DA INTRODUÇÃO DA BRITA NA EFICIÊNCIA DE DESTILADOR SOLAR DO TIPO PIRÂMIDE

MANOEL ADRIELTON MACEDO MOREIRA, SANDRO VAGNER DE LIMA

Resumo: Políticas de convivência com a seca são essenciais para manutenção das famílias no nordeste brasileiro. Neste contexto é fundamental criar mecanismos de assistência à população, sobretudo nos interiores desta região que são desassistidos com relação ao abastecimento de água. Tais mecanismos precisam levar em conta a viabilidade técnica e econômica das ações voltadas para convivência com a seca. É imperativa e contemporânea à busca por alternativas de baixo custo para mitigar o problema de escassez de água nessa região. Neste contexto, pesquisas relacionadas ao uso da destilação solar para obtenção de água potável, têm se destacado. Apesar de ser uma tecnologia sustentável e renovável, o tratamento de água usando a destilação solar ainda possui limitações em decorrência da baixa eficiência do sistema. Os principais fatores que contribuem para esse baixo rendimento de destilação são a capacidade de absorção da água e sua baixa taxa de evaporação. Assim, buscar processos que promovam um melhor rendimento dos destiladores solares convencionais é fundamental para tornar essa tecnologia economicamente viável. Neste contexto, neste trabalho estudou-se a viabilidade de um destilador solar tipo pirâmide, preenchido com brita, um material usado na construção civil, visando um melhor desempenho no processo de dessalinização da água de poço, uma importante alternativa dessa região no enfrentamento à seca. Com o auxílio de dois protótipos de destiladores, fez-se o uso de 200 ml de água em ambos. Em um dos destiladores foram feitas variações da quantidade de brita depositada no destilador de 100 – 1600 gramas do material enquanto que no outro os experimentos foram realizados sem brita. Dos resultados pode-se perceber a influência da brita na evaporação da água, já que a mesma contribuiu para o aumento da taxa de evaporação da água destilada de 20,47 mL/h (destilador sem brita) para 28,57 ml/h (destilador com brita). Além disso, a eficiência do destilador com brita tem um valor de 67,5%, enquanto que o destilador solar sem brita tem eficiência de 45,40%. Isto significa um aumento de 22,1% na eficiência do destilador, traduzindo em um volume coletado de água destilada maior no final do ciclo do experimento. Dos resultados até o momento pode-se concluir que a brita pode ser um ótimo material para aumentar a eficiência de destiladores convencionais, abrindo assim a possibilidade para construção de destiladores mais eficientes.

Palavras-chave: Destilação solar, Seca , água potável

ESTUDO MICROBIOLÓGICO EM REVESTIMENTO DE ARGAMASSAS COMPOSTAS COM ÁGUA CINZA

ANA KELLY FERNANDES MERVILLE, DANIEL GOMES DIÓGENES, JANAINA LOPES LEITINHO

Resumo: Argamassa pode ser definida como uma mistura homogênea de agregados miúdos, aglomerantes inorgânicos e água, contendo ou não aditivos. A água utilizada para a produção de argamassa é normatizada pela NBR 15900, sua análise é importante pois impurezas e sais quando em excesso tornam-se nocivos aos aglomerantes utilizados nas preparações. O aumento incessante do uso de água tem feito do reuso uma necessidade crucial. O reuso de água em canteiros de obras da Construção Civil ainda é muito recente restringindo-se ao uso de águas pluviais. Em regiões como o Nordeste em que os períodos de escassez de chuvas compreendem cerca de 4 a 6 meses por ano, o uso de água potável ou até mesmo pluviométrica é inviável. Desta forma, estudos sobre o uso de águas residuárias como a água cinza torna-se para esta região indispensável. Água cinza é uma água residual advinda de processos domésticos, como lavar louça, roupa e do banho, nesse caso utilizamos a água do banho de canteiros de obras. No entanto, para que este tipo de água seja usada sem maiores restrições, é necessário o estudo da qualidade da argamassa produzida bem como a análises microbiológica da mesma. Este trabalho tem como objetivo avaliar a presença de microrganismos na argamassa após um período de 3 meses de estocagem a seco. Foram avaliadas argamassas compostas com água de poço (AP), água cinza (AC) e água de referência cedida pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará (AR). Os corpos de provas foram imergidos em água esterilizada por 48 horas. Após este período a água de imersão foi usada para inocular placas com nutrientes. As placas foram incubadas a 27°C por um período de 48 horas. As amostras também foram estudadas quanto a presença de coliformes fecais em ágar m-ENDO AGAR LES. Foi observado crescimento de colônias bacterianas nas amostras AR e AC indicando possível contaminação da amostra pelo ar. Não foi observado crescimento de coliformes fecais em nenhuma amostra estudada. Assim os resultados mostraram-se promissores indicando ser possível o uso de água cinza na mistura de argamassa. Entretanto, todo o processo deve ser realizado novamente para eliminar a possibilidade de erros e nos fornecer resultados ainda mais precisos biologicamente.

Palavras-chave: Argamassa, Água cinza, Microbiológico

PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO CAMPUS DA UFC EM CRATEÚS: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

MARIA ELLEN BARBOSA DE OLIVEIRA

Resumo: Uma universidade é geradora de enorme quantidade e diversidade de resíduos sólidos (RS), sendo essencial sua destinação final adequada, a fim de mitigar seus impactos negativos. Resíduos orgânicos, papéis, peças de eletroeletrônicos e garrafas PETs, por exemplo, devem ser segregados seletivamente para não terem igual destino de materiais perigosos, rejeitos de banheiro e latas de tinta. É responsabilidade da administração pública federal, no caso do campus Crateús da Universidade Federal do Ceará (UFC) a adequada segregação e coleta seletiva de RS (Decreto nº 5.940/2006), resultado da implementação de um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS). Assim, mitiga-se impactos ambientais negativos, causados pelo manejo inadequado e pela geração desnecessária de seus RS. Esse trabalho surge, portanto, com o objetivo de elaborar uma proposta de PGRS para o campus da UFC em Crateús, orientando-se pelas ações e dados colhidos ao longo do projeto. Cientes da importância de iniciar o processo de educação ambiental (instrumento da Política Nacional de RS) da comunidade acadêmica o quanto antes, foram desenvolvidas atividades, como mutirão de limpeza de resíduos da construção civil do campus, minicursos e oficinas, além de ações pontuais, mas interligadas, como coleta de resíduos perigosos, de garrafas PETs e de papéis usados, com destinação do material coletado à cooperativa local, sempre atentando-se para a manutenção efetiva de cada iniciativa, sabendo-se que o processo de educação ambiental deve ter caráter contínuo. Percebeu-se que tais ações despertaram a reflexão sobre a geração e descarte de RS, devido à adesão progressiva das(os) envolvidas(os). Por fim, o PGRS foi elaborado, contendo a situação atual do campus, além das propostas de ações e de procedimentos, considerando a realidade municipal de Gestão de RS, e encaminhado para apreciação da administração do campus. Como os RS coletados pelo caminhão convencional em Crateús ainda são dispostos de maneira inadequada, foi um grande desafio prever formas de destinação final que minimizassem o envio de RS para o lixão. Já a adequada segregação dos RS proporcionou geração de renda para a Cooperativa Reciclatiú e oportunidades de desenvolvimento de projetos no campus. Devido às práticas inadequadas de consumo de materiais e de manejo dos RS recorrentes no campus, espera-se que, em breve, o PGRS seja oficialmente implementado e possa contribuir com uma sociedade mais sustentável e justa.

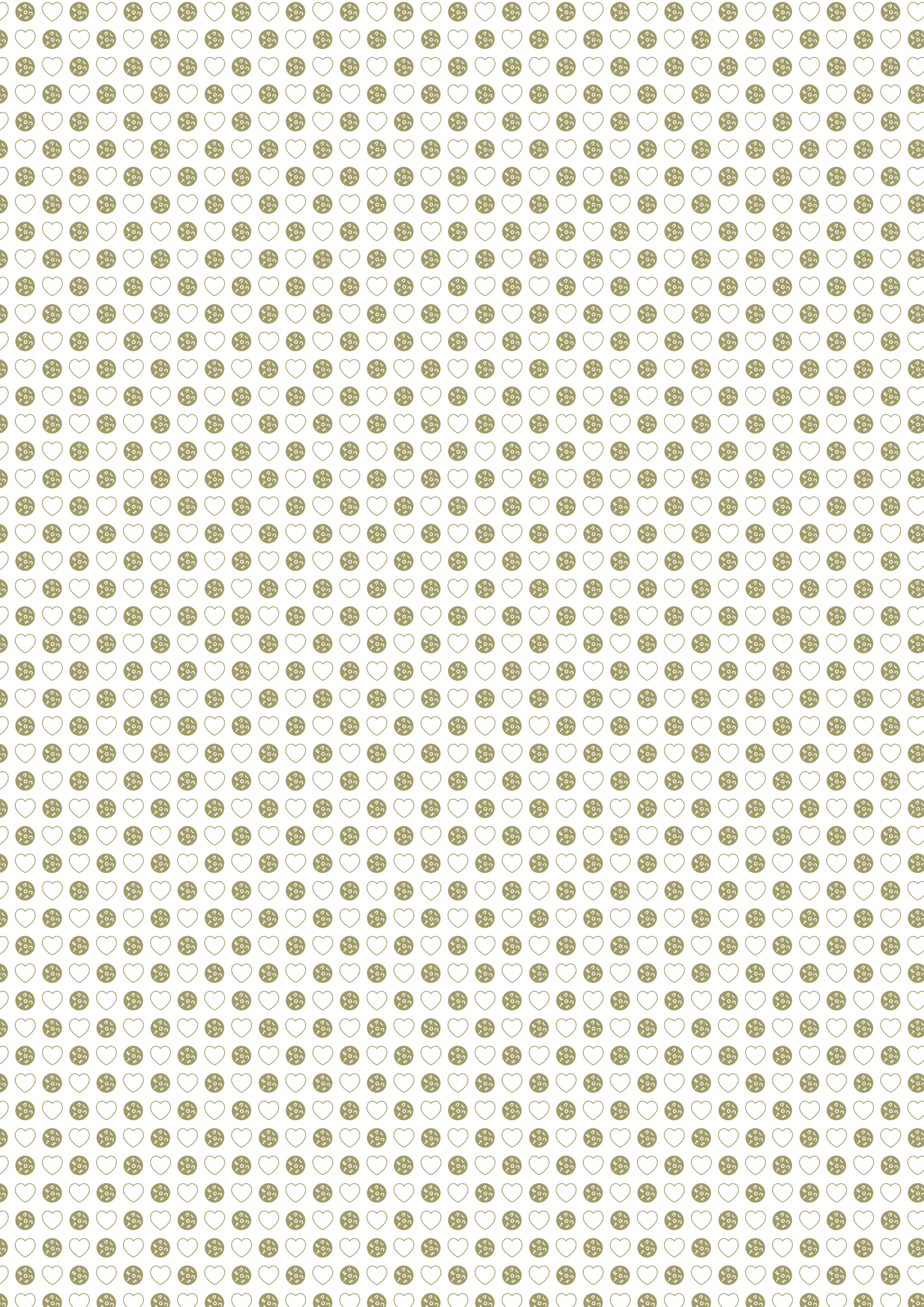
Palavras-chave: Gestão de Resíduos Sólidos, Resíduos Sólidos, Sustentabilidade Universitária

UMA ANÁLISE SOBRE O SISTEMA DE LIMPEZA URBANA DA CIDADE DE CRATEÚS-CE

DIEGO SAYMON DA SILVA SOARES, DARA DAYANNA DA SILVA SOARES, RAIMUNDA
MOREIRA DA FRANCA

Resumo: O sistema de limpeza urbana de uma cidade é de inteira responsabilidade do poder público, visando sobretudo melhorar a infraestrutura urbana e a qualidade de vida da população, promovendo assim, um desenvolvimento urbano mais sustentável. Conforme o artigo 6º, da Lei nº 11.445, de 2007, que dispõe sobre a Política Nacional de Saneamento Básico, serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são compostos pelas atividades de coleta, transbordo, transporte, triagem para fins de reuso, reciclagem e disposição final dos resíduos sólidos; além de varrição, capina, poda de árvores em vias e logradouros públicos (BRASIL, 2007). Assim, objetivou-se analisar a situação do sistema de limpeza urbana da cidade de Crateús, através da construção de um diagnóstico de todos os serviços prestados pelo referido município, com o intuito de propor um conjunto de medidas que visem otimizar tais serviços assim como propor um plano de educação ambiental para melhor contribuir com a gestão de resíduos sólidos. Para tanto, realizou-se um mapeamento dos serviços prestados com registros de vídeos, fotos, documentos como também um conjunto de entrevistas com os responsáveis pelo manejo, gestores e representantes da população para elaboração de um diagnóstico da atual situação da cidade, e assim propor medidas para otimização dos serviços e um plano de educação ambiental que melhor contribua para a gestão dos resíduos sólidos urbanos neste município. Constatou-se que o município de Crateús através da secretária de Infraestrutura executa os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos, limpeza de logradouros públicos e disposição final em lixão. Até o momento não executa nenhum serviço de tratamento dos resíduos e a forma de disposição final é inadequada, pois nesse referido município não existe aterro sanitário implantado, até o momento, tão pouco programas de reciclagem ou outras formas de tratamento. Assim, a destinação é irregular visto que a disposição final não é apenas dos rejeitos, mas também dos resíduos passíveis de reciclagem. Conforme PNRS (2010), na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos é necessário ser observado o seguinte processo de preferência: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente apropriada para os rejeitos.

Palavras-chave: Desenvolvimento Urbano Sustentável, Limpeza Urbana, Resíduos Sólidos





**encontro
de iniciação
à docência**

A CONTRIBUIÇÃO DA MONITORIA NA FORMAÇÃO DOS GRADUANDOS DE ENFERMAGEM NA PERSPECTIVA DO ALUNO-MONITOR

FRANCISCA EDINEIDE DE SOUSA MOURÃO, ANA LINHARES PINTO, FRANCISCA DE FÁTIMA DOS SANTOS FREIRE, FRANCISCA NELLIE DE PAULA MELLO, ADRIANA XIMENES BARBOSA

RESUMO: O Programa de Monitoria Acadêmica tem se caracterizado no ensino universitário como uma ferramenta de aprendizagem e de prática didático-pedagógica, que contribui para formação docente superior. O exercício da monitoria contribui para o estudante desenvolver habilidades inerentes à docência, averiguar seus conhecimentos na área específica e contribuir com o processo de ensino-aprendizagem dos alunos monitorados. Objetivou-se descrever nesse estudo a prática da monitoria do curso de Bacharelado em Enfermagem na Faculdade Princesa do Oeste na perspectiva do aluno-monitor, identificando os benefícios da monitoria para o monitor em relação ao seu desempenho na aprendizagem e caracterizar a relação à prática da monitoria do aluno-monitor e à docência. Trata-se de uma pesquisa exploratória com abordagem quantitativa. Os participantes da pesquisa, foram 24 alunos acadêmicos do curso de bacharelado em enfermagem da Faculdade dos períodos de 2014 a 2017. Foram utilizados como instrumentos de coleta um questionário estruturado, com questões objetivas em relação aos registros das atividades desenvolvidas no período da monitoria. Os resultados foram demonstrados em gráficos, com frequência e porcentagem. A pesquisa obedeceu a resolução 466/12 que envolve pesquisas com seres humano. As variáveis pesquisadas foram: sexo, faixa etária, semestre que cursam os alunos, quantitativo de alunos monitores e ex-monitores, avaliação da prática da monitoria. Dos resultados evidenciou-se que quanto a importância da monitoria da formação acadêmica, destacando-se que 100% dos entrevistados afirmaram que a monitoria é um exercício essencial para a formação acadêmica; sobre a prática da monitoria e contribuições para o despertar no aluno monitor para o hábito da leitura 95,7% (23) afirmaram que a prática da monitoria ajuda a despertar no aluno monitor o hábito da leitura. Quanto à participação na monitoria ter ajudado quanto a melhoria da postura na apresentação de seminário 100% (24) dos entrevistados afirmaram a contribuição positiva da monitoria. Diante dos dados elucidados, a presente pesquisa respondeu à questão norteadora e sinalizou a contribuição do exercício da monitoria na Faculdade Princesa do Oeste na formação acadêmica, como também suas potencialidades descritas nas diversas experiências vivenciadas pelos alunos monitores, evidenciando-se a relevância no meio acadêmico do exercício da monitoria.

PALAVRAS-CHAVE: Monitoria , Ensino Superior, Enfermagem

A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA DO ESTUDANTE DE GRADUAÇÃO.

ALFREDO HENRIQUE, ARNALDO BARRETO VILA NOVA

RESUMO: Em todos os cursos da UFC – Campus de Crateús, que, para se ter um melhor desempenho em algumas disciplinas avançadas, é necessário o domínio de assuntos abordados em disciplinas anteriores. Isto ocasiona em uma responsabilidade maior ao graduando que, por vezes, limita-se a buscar um conhecimento raso de conceitos ao invés da compreensão total dos assuntos. A monitoria surge como uma fonte alternativa para fixar estes assuntos de forma mais profunda para aqueles com maior dificuldade. Um dos papéis do monitor é facilitar a comunicação entre alunos e professor, contribuindo e auxiliando no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a monitoria possibilita que o monitor participe efetivamente do processo de construção do ensino e da pesquisa na Universidade. Este trabalho consiste de um relato de experiência elaborado a partir da vivência como monitor das disciplinas de Fundamentos de Programação e Programação Computacional. A metodologia utilizada para a monitoria foi baseada na resolução de problemas. Os alunos levam algo relacionado ao conteúdo visto em sala, é realizada uma recapitulação e discussão para firmar conceitos, e, em seguida, determinadas questões são selecionadas, cuja resolução envolva algum ponto de dificuldade ou que não foi absorvido como se deve em sala de aula. No caso de surgir alguma indagação durante a resolução, o monitor tenta saná-las utilizando o próprio conhecimento dos alunos, por meio de associações àquilo que foi visto em sala de aula. Desse modo, os alunos se tornam protagonistas de seu próprio aprendizado.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino-aprendizagem, Programação, Comunicação

A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA NAS DISCIPLINAS DE ESTRUTURA DE DADOS E PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS.

JOAO PAULO DE ARAUJO, FRANCISCO MARDÔNIO VIEIRA FILHO, RENNAN FERREIRA DANTAS, LISIEUX MARIE MARINHO DOS SANTOS ANDRADE

RESUMO: Em alguns momentos de sua vivência do ambiente universitário, o aluno passa por diversas dificuldades para atingir seus objetivos curriculares. Muitas vezes essas dificuldades são impostas pela necessidade do discente em desenvolver atitudes para atingir as competências e habilidades demandadas pelo curso escolhido ou pela falta de uma base curricular que o possibilite atingir o êxito esperado. Quando esse fato ocorre em uma turma, essa passa por um desnivelamento difícil de ser contornado, principalmente em disciplinas que demandam um esforço mais delicado por parte do professor e do aluno. No Campus de Crateús da Universidade Federal do Ceará (UFC), nas disciplinas de Estrutura de Dados e Projeto e Análise de Algoritmos percebeu-se a necessidade de um projeto capaz de complementar o que era visto em sala de aula, e que fosse capaz de envolver alunos de diferentes níveis, visando o aperfeiçoamento e rendimento acadêmico dos estudantes. Pensando nisso, o Projeto de Monitoria de Estrutura de Dados e Projeto e Análise de Algoritmos foi criado no Campus de Crateús. Esse projeto aposta inteiramente na parceria entre os professores das disciplinas e os alunos monitores. Essa parceria é estabelecida pela realização de reuniões que objetivam a identificação das principais dificuldades enfrentadas pelos monitores das disciplinas, como lembrar alguns conceitos muito específicos dos conteúdos, e pelos alunos que buscam a monitoria, bem como estratégias para contornar essas dificuldades. Dado que a maneira do professor repassar um conteúdo nem sempre é compreendida pelo aluno, além de auxiliá-lo em suas atividades, a monitoria possibilita levantar um feedback sobre as aulas ministradas pelo professor, possibilitando a implementação de novas estratégias para abordar novos conteúdos. Por fim, através de exercícios práticos e arguições feitas com os alunos, por parte do professor, foi possível constatar resultados satisfatórios, dado o êxito obtido pelos alunos na resolução dos exercícios propostos e nas arguições, possibilitando ainda a concluir que tanto os alunos que frequentaram regularmente as aulas de monitoria demonstraram a capacidade de assimilar os conceitos teóricos com a prática que lhes foram apresentados, diferentemente de turmas anteriores ao estabelecimento do projeto. Aos monitores, o projeto propiciou uma maior consolidação do conhecimento sobre as disciplinas.

PALAVRAS-CHAVE: Monitoria, Projeto e Análise de Algoritmos, Estrutura de Dados

A IMPORTÂNCIA DO PROJETO DE VIDA NO FORTALECIMENTO DE RECÉM INGRESSOS EM UNIVERSIDADES: OS CASOS DA ENGENHARIA AMBIENTAL DA UFC CAMPUS CRATEÚS

HELIANA RODRIGUES DE SOUZA, MARIA CAROLINA MESQUITA DE SOUSA, LUANA VIANA COSTA E SILVA

RESUMO: A entrada no universo acadêmico suscita motivos que fazem universitários optar por mudar de curso ou desistir da vida acadêmica. Percebendo essa constante evasão no curso de Engenharia Ambiental do campus Crateús da UFC, este projeto objetivou incentivar o desenvolvimento do “Projeto de Vida” pelos ingressantes de 2018, percebendo-o como importante ferramenta contra desestímulo e evasão universitária, pois auxilia na caracterização do problema a ser enfrentado. Através de atividades contínuas, como rodas de conversa com psicólogas, troca de experiências com veteranos, questionários e encontros para trabalhar o Projeto de Vida, refletiu-se sobre os desafios, dentro e fora da universidade, e as potencialidades de cada um. Foi realizada coleta de dados acadêmicos junto aos docentes dos ingressantes e secretaria do campus, subsídio complementar às análises. A análise teve abordagem quali-quantitativa, através de gráficos, tabelas e delineamento de perfis. 50 pessoas se matricularam no referido curso, entretanto, 8 não frequentaram o curso e não trancaram, demonstrando abandono da matrícula, e 2 foram reingressos. Portanto, o público de análise se resumiu a 40 pessoas, as quais 31 participaram do projeto. Destes, 25 permaneceram no curso, 80,6%, e dos que não participaram apenas 4 continuaram, 44,4%. Ao traçar o perfil dos participantes alguns padrões foram percebidos, uns previstos, pela análise das respostas do questionário inicial, outros não. Deste último, podemos apontar discentes inseguros que alcançaram um rendimento final de 90 a 100% de aprovação. Aqueles que não participaram do projeto, mas permaneceram no curso, em geral, não obtiveram um rendimento final satisfatório, apresentando entre 20% e 0% de aprovação dentre as 7 disciplinas cursadas. Quanto aos que desistiram ao longo do 1º semestre, 16 pessoas, verificou-se, através de contato individualizado com 12, que o principal motivo foi a não identificação com o curso, 50%, seguido de problemas familiares, 34%. Acompanhar de perto os ingressantes e estimulá-los no desenvolvimento do Projeto de Vida possibilitou constatar aquelas(es) mais susceptíveis à evasão e ao desestímulo e, a partir daí, trabalhar o autoconhecimento e a ambientação, estimulando os ingressantes a traçarem suas metas, melhorarem o rendimento acadêmico e permanecerem no curso. O Projeto de Vida apresentou resultados satisfatórios, ao comparar-se permanência e rendimento dos participantes do projeto com aqueles que não participaram.

PALAVRAS-CHAVE: Projeto de Vida, Recém-ingresso, Universidade

ACOMPANHAMENTO DIDÁTICO E ELABORAÇÃO DE QUESTÕES CONTEXTUALIZADAS PARA A DISCIPLINA DE TOPOGRAFIA

ANTONIOJEAN NASCIMENTO DE CASTRO, JORGE LUIS SANTOS FERREIRA

RESUMO: As técnicas topográficas são aplicáveis a diversas áreas do conhecimento, destacando-se as engenharias que utilizam informações espaciais da superfície terrestre (declividade, perímetro, área, curvas de nível, etc.) em seus projetos. Nesse grupo, pode-se citar a Engenharia Civil, a Engenharia Ambiental e a Engenharia de Minas, as quais têm cursos ofertados no Campus da UFC em Crateús. Ao longo dos semestres letivos, detectou-se a escassez de questões/exercícios de Topografia, o que dificulta a consolidação do conteúdo tratado em sala. Essa situação é agravada quando se considera que existem aplicações práticas próprias de cada uma das engenharias do Campus (Civil, Ambiental e Minas) e que as poucas questões disponíveis não abrangem todas elas, limitando-se quase que exclusivamente à Engenharia Civil. Desse modo, os estudantes das outras engenharias têm dificuldade para vislumbrar onde podem aplicar o conteúdo trabalhado em sala. O presente trabalho objetiva criar um banco de dados de exercícios de Topografia que faça uma contextualização das aplicações práticas mais comuns em cada uma das engenharias do Campus. Para tanto, recorre-se principalmente à pesquisa bibliográfica a fim de levantar as aplicações típicas de cada área em questão e a partir desse levantamento propor situações problemas que levem os discentes a aplicarem os conceitos teóricos dentro do contexto de sua Engenharia. Ressalta-se que o projeto ainda está em andamento, de modo que as turmas do semestre letivo corrente (2018.2) serão as primeiras a receber o referido banco de questões. Em um levantamento prévio com os discentes de turmas anteriores, a maioria acredita que a existência de questões contextualizadas na época em que cursaram a disciplina poderia ter elevado o seu grau de dedicação, uma vez que a aprendizagem estaria sendo mais significativa. Nesse contexto, entende-se que essa iniciativa pode aumentar o envolvimento dos discentes com a disciplina de Topografia.

PALAVRAS-CHAVE: técnicas topográficas, aplicações práticas, contextualização

DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA DETERMINAÇÃO DE PROPRIEDADES GEOMÉTRICAS DE SEÇÕES TRANSVERSAIS

LUCAS RAFAEL DE SOUSA SERIDÓ, CARLOS DAVID RODRIGUES MELO

RESUMO: Um dos principais processos desenvolvidos na engenharia civil é o dimensionamento e avaliação estrutural. Isto é feito através dos conhecimentos dos esforços internos e da capacidade de suporte dos elementos estruturais. Nesse sentido, a disciplina de mecânica vem para introduzir os conhecimentos de ciência aplicada para a determinação desses esforços internos e de propriedades geométricas complementares, como o momento de inércia e o raio de giração, para os diversos elementos estruturais. Estas propriedades têm importância fundamental para o projeto estrutural. O momento de inércia desempenha na rotação um papel equivalente ao da massa no movimento linear. Momento de Inércia de Área é uma propriedade geométrica da seção transversal de elementos estruturais, estando relacionada com as tensões e deformações máximas que aparecem durante a flexão de um elemento estrutural, sendo relevante, junto com as propriedades do material, no dimensionamento de vigas, pilares e demais componentes estruturais. O raio de giração representa o grau de dificuldade que uma seção tem de girar em relação a um eixo, ajudando no estudo de flambagem e usado para dimensionamento de esbeltas de estruturas de aço para controlar sua vibração. Nesse sentido, com o objetivo de auxiliar os estudantes dessa disciplina no estudo desses e de outros conceitos, vem sendo desenvolvida uma ferramenta computacional para o cálculo das propriedades de diversas áreas. O software que está em desenvolvimento iniciou com a listagem de figuras simples, figuras compostas e principais perfis comerciais laminados de estruturas metálicas. Estes perfis foram catalogados isolados e combinados, de acordo com o principal modo de uso nos casos de projeto. Após isso, foi desenvolvida uma planilha com todas as seções apresentadas e calculadas para cada uma delas as principais propriedades geométricas (área, centroide, momento de inércia e raio de giração). A validade desses resultados foi feita utilizando tabelas comerciais de estruturas metálicas e programas como o FTOOL e AutoCAD. O objetivo do aplicativo é auxiliar discentes na verificação de resultados de exercícios onde o cálculo é feito de forma manual. Esse utilitário também pode auxiliar profissionais de estruturas no projeto de estruturas metálicas, já que tabelas de perfis comerciais nem sempre apresentam todas as propriedades de diversas seções. Como próximo passo, pretende-se possibilitar o usuário obter as propriedades para uma seção qualquer.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento de Software, Propriedades Geométrica, Inércia

DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DE PRÉ-CÁLCULO DE ALUNOS INGRESSANTES DOS CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E SISTEMA DA INFORMAÇÃO

RAFAEL VIEIRA BARBOSA, FRANCISCO DAVID NASCIMENTO SOUSA, LÍLIAN DE OLIVEIRA
CARNEIRO

RESUMO: Os cursos de Ciência da Computação (CC) e Sistemas da Informação (SI) têm em sua grade curricular do 1º semestre disciplinas que visam revisar os conteúdos do Ensino Médio. Dentre estas, destaca-se Pré-Cálculo. Esta disciplina tem como principal objetivo revisar as principais funções reais de variável real, servindo como base para a disciplina de Cálculo I. Apesar de se tratar de uma revisão, percebe-se que os alunos apresentam muitas dificuldades em compreender os conceitos abordados e isto acarreta em alto índice de reprovação e evasão. Dos 43 alunos matriculados em CC, 12 foram aprovados: 6 por média e 6 na Avaliação final (AF). Já no curso de SI, dos 46 matriculados, apenas 6 foram aprovados (3 por média e 3 na AF). Neste contexto, a monitoria surge como uma tentativa de auxiliar os discentes a superar tais dificuldades e auxiliá-los no processo de aprendizagem, bem como diminuir as taxas de reprovação e evasão. Além disso, a monitoria contribui com a formação discente e com o desenvolvimento da docência, uma vez que possibilita que o monitor participe efetivamente do processo de construção do ensino e da pesquisa na Universidade. As monitorias ocorrem semanalmente e a metodologia utilizada baseia-se na resolução de problemas. Os problemas são levados pelos próprios alunos ou pelo monitor. Durante alguns encontros, por vezes, ouvia-se relatos de que os participantes não tinham visto durante o Ensino Médio alguns dos conteúdos da disciplina. Isto levou-nos a investigar mais a fundo o histórico escolar matemático destes alunos. Para isto, foi elaborado um questionário contendo 11 perguntas referentes tanto a formação básica do aluno quanto a sua rotina de estudos na Universidade. Como resultado, verificou-se que a maioria é proveniente de escola pública e muitos confirmaram nunca ter visto alguns conteúdos da disciplina em suas antigas escolas. Além disso, quando questionados sobre o conteúdo que mais sentiam dificuldade, a maioria apontou funções Trigonométricas e Logarítmicas. Um dado que chamou à atenção é que alguns estavam cursando a disciplina pela terceira vez. Outro dado da pesquisa, é que os alunos que frequentaram pelo menos 50% das monitorias, foram aprovados. Diante do que foi exposto, nota-se que ações mais efetivas devem ser tomadas para tentar reverter esta situação, como aumentar a carga horária da disciplina, incentivar os discentes a resolver exercícios, a estudar em grupo e a buscar ajuda quando sentirem alguma dificuldade.

PALAVRAS-CHAVE: Pré-Cálculo, Base Matemática, Dificuldades de Aprendizagem

ENTRE O MEIO CIENTÍFICO E A PRÁTICA: VIVÊNCIA EM UMA ÁREA DE OCUPAÇÃO

PAULA ALVES CAMELO, ADRIANA XIMENES BARBOSA, ANTONIA DÁVILA DA CONCEIÇÃO ALVES DIAS, FRANCISCA DE FÁTIMA DOS SANTOS FREIRE

RESUMO: Ao longo das últimas décadas, iniciativas foram estabelecidas por instituições de ensino superior e movimentos de controle social em saúde para construção de práticas emancipatórias e significativas na formação do profissional de saúde, visto que estas trazem em seu arcabouço teórico metodologias tradicionais. A extensão universitária revela-se fundamental para propiciar experiências ampliadas de atuação em cenários do trabalho em saúde. O presente estudo tem como objetivo desenvolver atividades de extensão para a promoção da saúde mental no acampamento Nossa Senhora de Fátima, em Crateús-CE. O estudo é classificado como descritivo, do tipo relato de experiência, fruto de uma extensão universitária, experimentada na disciplina de Saúde Mental, ministrada no quinto período do curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade Princesa do Oeste (FPO) em Crateús-CE, durante o estágio curricular realizado no período de 14 a 18 de maio do ano de 2018, correspondentes à Saúde Mental na atenção básica. O lócus do estudo foi o acampamento Nossa Senhora de Fátima, que é uma área de ocupação do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Teto (MTST). As ações foram desenvolvidas em duas etapas, a primeira: visita aos líderes comunitários do acampamento e divulgação das atividades; a segunda etapa foi a participação direta nas ações propostas. Nesta oportunidade, houve a colaboração do 40º Batalhão de Infantaria que atuou prestando atendimento médico, odontológico e nutricional, ao fornecer alimentação às pessoas presentes. Os acadêmicos contribuíram na arrecadação de alimentos, acompanhamento às consultas de enfermagem e na coleta citopatológica; apoio na sala de vacinação; oficinas de artesanato e métodos de venda. Destaca-se, que as atividades para a promoção e prevenção da saúde aos moradores foram semeadas, as oficinas inspiraram o sonho com a possibilidade de renda no território e orientações para o mercado de trabalho. O atendimento médico a mais de 50 (cinquenta) pacientes, aplicação de flúor 100 (cem) crianças e adolescentes e a arrecadação de alimentos possibilitou subsídio para os acampados. Sinaliza-se que existem possibilidades de proporcionar ainda no espaço de formação do enfermeiro, experiências que saltem os muros da instituição e utilize teoria/ prática, ofertando oportunidades impactantes na aprendizagem que impliquem nas possibilidades do cuidar, do olhar, do pensar e agir do profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem, Saúde Mental, Extensão

INTRODUÇÃO A DOCÊNCIA EM COMPUTAÇÃO: LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS E LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO.

MAR/CUS VINICIUS MARTINS MELO, RENNAN FERREIRA DANTAS

RESUMO: A cada semestre, as disciplinas tendem a ficar mais complexas. O aluno sente mais dificuldade na aprendizagem e busca alternativas para assimilar melhor o conteúdo. Pelo fato das disciplinas Linguagens Formais e Autômatos e Lógica para Computação serem de suma importância para o curso, um projeto de monitoria para essas disciplinas se tornou indispensável buscando minimizar os índices de reprovação e evasão. A monitoria busca orientar os alunos no desenvolvimento e aprimoramento dos conteúdos ministrados pelo professor em sala de aula. Através da monitoria o aluno pode buscar, junto ao monitor, tirar as principais dúvidas em relação às dificuldades encontradas com o conteúdo das disciplinas. Durante o período da monitoria, foram desenvolvidas pelo monitor algumas atividades como elaboração e resolução de trabalhos práticos e listas para auxiliar os alunos. A principal dificuldade enfrentada no projeto foi encontrar uma forma de estimular os alunos a procurarem as atividades da monitoria. Na maioria das vezes, a quantidade de alunos frequentando as atividades eram baixas. Alguns fatores influenciaram para baixa quantidade de alunos como choque de horário entre a monitoria e algumas disciplinas cursadas pelo mesmo. A monitoria foi de suma importância para o desenvolvimento dos alunos e, além disso, para o ganho intelectual do aluno monitor junto ao professor orientador. No primeiro semestre, tivemos um total de 4 alunos frequentando a monitoria da disciplina de lógica para computação, deste 4 alunos 3 conseguiram aprovação, totalizando assim 75% de aprovação. No mesmo semestre, um total de 7 alunos participaram ativamente das atividades da monitoria da disciplina de Linguagens Formais e Autômatos, destes 7 alunos 4 conseguiram aprovação, tendo assim um índice de aprovação de 58%. No segundo semestre, temos um total de 5 alunos frequentando semanalmente a monitoria de Lógica para Computação e um total de 4 alunos frequentando a monitoria de Linguagens Formais Autômatos.

PALAVRAS-CHAVE: Monitoria Acadêmica, Linguagens Formais e Autômatos, Lógica para Computação

MONITORIA DE ENSINO DE CÁLCULO FUNDAMENTAL PARA AS ENGENHARIAS

RAFAELLY BESERRA ALVES, LAISE LIMA DE CARVALHO SOUSA

RESUMO: O projeto Monitoria de Ensino de Cálculo Fundamental para as Engenharias faz parte do Programa de Iniciação à Docência (PID) da Universidade Federal do Ceará (UFC), Campus Crateús, tendo como propósito aumentar o conhecimento dos alunos na disciplina, assim como também possibilitar um ambiente propício para exposição de dúvidas e resolução de questões com uma linguagem mais próxima à do estudante. Além disso, o projeto visa propiciar ao monitor uma experiência pedagógica, permitindo que o mesmo adquira uma vivência prática caso deseje seguir uma carreira acadêmica. Cálculo Fundamental é uma disciplina com elevado índice de reprovação e desistência, sendo pré-requisito para vários outros componentes curriculares dos cursos de engenharia, o que destaca a grande importância desse projeto. O objetivo desse trabalho é mostrar o impacto das monitorias no desempenho dos alunos. Nas aulas de monitoria uma breve explanação do conteúdo era feita pelo monitor e os discentes podiam expor e sanar suas dúvidas sobre a teoria relacionada aos assuntos e as questões das listas de exercícios fornecidas pelo docente da disciplina. Apesar da pouca quantidade de alunos que frequentavam regularmente os encontros, analisando a participação destes com o desempenho obtido nas avaliações percebeu-se uma melhoria significativa nas notas. Notou-se também que as atividades de monitoria permitiram que o monitor desenvolvesse maiores habilidades em comunicação e despertou seu interesse pela busca do conhecimento, contribuindo assim para seu desenvolvimento pessoal. A monitoria é uma grande aliada no processo de ensino e aprendizagem na graduação, no entanto, para que de fato ela possa cumprir o seu papel é preciso conscientizar os alunos de sua importância, incentivando a sua participação.

PALAVRAS-CHAVE: Monitoria Cálculo Fundamental, Desempenho acadêmico, Avaliação

MONITORIA DE MATEMÁTICA DISCRETA

FRANCISCO HARTUR LOPES DE ALCÂNTARA, FÁBIO DA COSTA RIBEIRO

RESUMO: Como uma disciplina obrigatória para os cursos de CC (Ciência da computação) e SI (Sistema de Informação) a Matemática Discreta possui ênfase nos estudos matemáticos baseados em conjuntos contáveis, finitos ou infinitos. Em oposição, a Matemática Contínua que possui ênfase nos estudos matemáticos baseados em conjuntos não contáveis. A motivação para o estudo é a influência e o desenvolvimento de computadores digitais, pois sua utilização tem aumentado bastante nos últimos anos. Dados obtidos através de algum processo de contagem são discretos. Um computador digital é basicamente um sistema discreto finito. Muitas de suas propriedades podem ser estudadas e ilustradas através de princípios de Matemática Discreta. Considerando a grande taxa de evasão e as dificuldades dos alunos, e a imensa importância da disciplina na formação profissional, o projeto tem como objetivo fazer o engajamento de programação com problemas matemáticos para os discentes resolverem. Eles são estimulados a usar conceitos vistos em outras disciplinas para resolver ou verificar a validade de certos problemas. Além disso, objetiva-se também diminuir a taxa de evasão e auxiliar os discentes na resolução de problemas mencionados em sala de aula e esclarecimentos de dúvidas. A metodologia usada teve como objetivo instigar os participantes a discutirem como construir o desenvolvimento até chegar a solução, revisar conceitos de programação, esclarecer os tópicos da disciplina. Além dos encontros semanais houve comunicação virtual com todos os participantes para resolver exercícios, revisar conceitos antes das provas, de forma que todos pudessem cooperar para a solução de algum problema, e fazer o acompanhamento deles na disciplina. Por fim, realizada uma coleta de dados obtida com as notas das provas e frequência dos participantes da monitoria em comparação com o restante das turmas de Discreta dos semestres letivos de 2018.1 e 2018.2. Observou-se que eles obtiveram resultados melhores dos que não foram e os que permaneceram frequentes na monitoria não desistiram da disciplina. Dessa forma, o projeto contribui-o para os integrantes uma maior chance de sucesso para resolver os problemas de programação propostos e de passarem na disciplina.

PALAVRAS-CHAVE: Teoria dos números, Conjuntos discretos, Programação

MONITORIA E ENSINO DA DISCIPLINA DE GEOLOGIA GERAL APLICADO AOS CURSOS DE ENGENHARIA.

PAULO GILDANIO FERREIRA TEIXEIRA, DAYANNE RODRIGUES OLIVEIRA, SEBASTIÃO
RODRIGO CORTEZ DE SOUZA

RESUMO: A disciplina de Geologia Geral é de grande importância nos cursos de Engenharia, sobretudo para Engenharia de Minas, pois ela fornece ferramentas de análise essenciais a diversas situações presentes no cotidiano de um engenheiro. Além disso, uma ampla quantidade de disciplinas dos currículos das engenharias possui assuntos relacionados direta ou indiretamente com a Geologia, sendo este, portanto, um alicerce fundamental para o sucesso dos alunos no curso. Apesar de não apresentar um elevado índice de reprovação como cálculo, por exemplo, grande parte dos discentes ao cursar essa disciplina apresenta dificuldade em assimilar a grande quantidade de conteúdos abordados. Com intuito de fornecer auxílio no aprendizado dessa disciplina nos cursos de Engenharia da Universidade Federal do Ceará do Campus de Crateús, foi implementado um projeto de monitoria através do Programa de Iniciação à Docência (PID). Nesse projeto, o monitor tem o papel de facilitador dos conteúdos, tentando por meio da resolução de situações problemas, de natureza teóricas e práticas, esclarecer as dúvidas dos discentes que não puderam ser sanadas em sala de aula. Foram realizados encontros semanais com duração de duas horas durante o semestre 2018.1 com os alunos que estavam cursando as disciplinas de Geologia Geral e Mineralogia. No final de cada disciplina foram realizados questionários que aliados a vivência semanal das monitorias permitiram perceber que a maior parte das dificuldades se deve a falta do hábito da leitura e compreensão de materiais de cunho científico e da inexperiência de assimilação no que tange a correlação existente entre teoria e prática. Para se chegar aos resultados foi realizado um tratamento estatístico com os dados referentes a frequência e as notas dos alunos, nesse tratamento verificou-se uma alta correlação dos dados o que permitiu constatar que a maioria dos discentes que frequentaram assiduamente as aulas de monitoria conseguiram ter um bom êxito na disciplina.

PALAVRAS-CHAVE: Iniciação à docência, Geologia Geral, Engenharia

MONITORIA EM FÍSICA PARA AS ENGENHARIAS: UM MEIO DE REDUZIR O NÚMERO DE EVASÕES NA UNIVERSIDADE

RODRIGO MACHADO ALVES, ANTONIO FRANCISCO GOMES FURTADO FILHO

RESUMO: O Programa de Iniciação à Docência (PID), é um projeto que visa, além de proporcionar ao discente uma experiência única na docência, almeja diminuir a crescente evasão de estudantes na Universidade Federal do Ceará. Ressalta-se que, a dificuldade encontrada no decorrer do curso, a própria falta de conhecimentos prévios intrínsecos para o sucesso em certas cadeiras e até mesmo o desestímulo do discente após alguma reprovação são as principais causas de evasão de discentes na UFC. Levando em consideração, não só os fatos supracitados, mas bem como, o grande número de desistências e reprovações de alunos nas disciplinas de Física Geral I e Física Geral II, é notório a necessidade da implementação de um projeto que busque a redução de tal taxa de evasão. Para tal, a Monitoria em Física para as Engenharias, tem como principal objetivo, auxiliar aqueles que apresentam dificuldades nas disciplinas mencionadas, com foco na resolução de exercícios para o entendimento de problemas e aplicação de métodos de resolução, pois como afirmam Pozo e Echeverría (1988, p.14), “Criar neles o hábito e a atitude de enfrentar a aprendizagem como um problema para o qual deve ser encontrada uma resposta”. Logo, este trabalho de cunho expositivo, busca analisar o impacto que a monitoria possui, não somente nas notas dos discentes que a frequentam, mas também nos conhecimentos que os mesmos adquirem. Portanto, para demonstrar tal efetividade, faz-se uso, não somente de tabelas e gráficos que apontam o desempenho dos alunos que comparecem nas monitorias, mas também de questionários que visam analisar a relação aluno-disciplina após a implementação da monitoria. Enfim, com aulas semanais que visavam melhorar as técnicas de resolução de problemas, adquirir um olhar crítico para cada exercício e facilitar o entendimento dos conteúdos, tal monitoria se mostrou muito relevante para o alcance do aumento das aprovações nas cadeiras Física Geral I e Física Geral II.

PALAVRAS-CHAVE: Monitoria em física, Evasão, Desempenho

MONITORIAS DE ENSINO DE CÁLCULO FUNDAMENTAL

LUAN SILVA ARAÚJO, LAISE LIMA DE CARVALHO SOUSA

RESUMO: A disciplina de Cálculo Fundamental é de grande importância na engenharia, fornecendo um alicerce essencial para a compreensão de diversos assuntos dessa área. No entanto, essa disciplina apresenta um elevado índice de reprovação e evasão, sendo um dos principais motivos que ocasiona esse problema a falta de conhecimentos matemáticos básicos necessários para o entendimento dos conteúdos abordados, conhecimentos que deveriam ter sido adquiridos no ensino básico. Visando enfrentar essa problemática e melhorar a aprendizagem dos alunos foi criado na Universidade Federal do Ceará (UFC), Campus Crateús, um projeto de monitoria vinculado a essa disciplina como parte do Programa de Iniciação Acadêmica (PID). Esse trabalho objetiva então mostrar a influência das monitorias no desempenho dos alunos. As aulas de monitorias ocorreram em encontros realizados semanalmente, nos quais os alunos eram incentivados a expor suas dúvidas que poderiam estar associadas à teoria relacionada aos conteúdos vistos em sala de aula, questões da lista de exercícios passada pelo docente da disciplina, resolução de questões de avaliações de turmas anteriores ou até mesmo sobre assuntos relacionados aos conhecimentos matemáticos básicos atrelados a disciplina. Analisando o desempenho dos alunos que frequentavam assiduamente os encontros, percebeu-se que a monitoria contribuiu positivamente na melhoria do rendimento acadêmico desses estudantes, os motivando, levando-os a desistir da ideia de abandonar a disciplina. Apesar da grande importância da monitoria como uma ferramenta para melhoria do processo de ensino e aprendizagem, ainda há uma pouca participação dos alunos nessa atividade, sendo assim é preciso buscar estratégias que incentivem essa participação mostrando a importância da mesma em sua formação.

PALAVRAS-CHAVE: Monitoria de cálculo, Desempenho, Evasão

NÚCLEO DE ACOMPANHAMENTO E FORMAÇÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E ENGENHARIA

SAORI PEREIRA DA COSTA, RENNAN FERREIRA DANTAS

RESUMO: O projeto Núcleo de Acompanhamento e Formação em Tecnologia da Informação e Engenharia surgiu devido às dificuldades que os ingressantes dos cursos de Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia Civil, Engenharia Ambiental e Engenharia de Minas apresentam em conteúdos da disciplina de Fundamentos de Programação. Como consequência a essas dificuldades, muitos alunos sentem-se desmotivados a continuar a disciplina e, às vezes, os mesmos consideram como uma solução abandonar a disciplina ou até mesmo o curso, contribuindo assim, para o aumento da evasão. Diante disso, o projeto caracteriza-se como um curso com procedimentos necessários para ajudar aos alunos a superar esses obstáculos e para contribuir e colaborar com o processo de aprendizagem. Além disso, no decorrer do curso, são realizadas aulas teóricas e práticas que ajudam a reforçar os conteúdos abordados em sala de aula, tirar dúvidas, discutir sobre a importância da disciplina e apresentar questões que ajudem os alunos a melhorar seu desempenho na disciplina. Durante o curso, procura-se repassar os conteúdos de uma forma compassada para que o aluno consiga assimilar melhor e assim intensificar o que foi visto na disciplina. No entanto, nota-se que há um obstáculo no curso que se configura pela dificuldade de atrair mais alunos, pois a adesão ao curso pelos alunos caracteriza-se como baixa. No semestre 2018.1, dois alunos frequentaram o curso continuamente: um estava cursando a disciplina de Fundamentos de Programação e o outro só iria cursar a disciplina em 2018.2, mas participava do curso com o interesse de se preparar, ter uma base e, assim, obter um melhor desempenho na disciplina. Já em 2018.2, dois alunos, também, frequentam de modo contínuo, sendo que um aluno já obteve a aprovação na disciplina de programação. Além disso, os alunos relataram que o curso contribuiu para uma melhor performance no decorrer da disciplina. Portanto, espera-se que essas atividades contribuam com o processo de aprendizagem, com a redução do índice de reprovação, com a permanência dos alunos e, conseqüentemente, com a melhoria dos cursos e que os participantes tenham obtido êxito na disciplina, tornando-os mais confiantes e maduros para resoluções de problemas futuros. Também há uma contribuição do projeto para quem ministra o curso, pois é proporcionado ao mesmo um envolvimento em atividades de ensino, aprendizagem e cooperação.

PALAVRAS-CHAVE: Acompanhamento, evasão, aprendizagem

O IMPACTO DA PROGRAMAÇÃO NO ENSINO DE GERENCIAMENTO DE MEMÓRIA

DAVI BARROS ARAGÃO, MARCIEL BARROS PEREIRA, FILIPE FERNANDES DOS SANTOS
BRASIL DE MATOS

RESUMO: A disciplina de Arquitetura de Computadores tem como objetivo identificar e esclarecer o funcionamento de cada um dos componentes que compõem um sistema computacional. Um dos tópicos mais frequentemente abordado é o gerenciamento de memória, onde são tratadas diversas estratégias que determinam como as informações devem ser armazenadas, gerenciadas e, posteriormente, removidas de uma memória física. A quantidade e a similaridade entre as estratégias acaba por dificultar a compreensão dos alunos, por exemplo, se considerada apenas a memória principal, existem vários algoritmos de substituição de dados como o First In First Out (FIFO), Aleatório, Least Frequently Used (LFU) e Least Recently Used (LRU), onde os dois últimos são similares sintaticamente e semanticamente. Com o objetivo de auxiliar o aprendizado, enquanto o funcionamento da memória cache era apresentada, os alunos foram incentivados a implementar esses algoritmos para que tivessem uma visão mais clara do funcionamento de cada uma das estratégias. Para avaliar a estratégia de ensino, a turma foi separada em dois grupos, onde apenas uma parte dos alunos implementaram os algoritmos e a outra não, para responderem um questionário composto de 5 itens que interrogavam o funcionamento das estratégias. Notou-se então que os alunos que fizeram as implementações tiveram uma maior quantidade de acertos no questionário acerca das estratégias. Conclui-se que a programação ajuda os alunos a reterem o conhecimento ao fazê-los pensar detalhadamente sobre como as estratégias funcionam para fazerem a implementação, se mostrando um método de ensino mais efetivo do que apenas a discussão

PALAVRAS-CHAVE: Programação, Gerenciamento de Memória, Arquitetura de Computadores

O PAPEL DAS AULAS DE REVISÃO PARA ÁLGEBRA LINEAR NO APRENDIZADO DOS ALUNOS INGRESSANTES

ELIAB GOMES MOREIRA, LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

RESUMO: O Programa de Iniciação à Docência (PID) objetiva contribuir para elevar o rendimento de estudantes da Universidade como também estimular o interesse dos discentes pela vida acadêmica e pela carreira docente. É realizado através da oportunidade, aos discentes, de tempo extraordinário para estudos adicionais em determinado componente curricular na tentativa de minimizar déficits ou lacunas que venham dificultar o processo formativo ao longo do semestre letivo. Uma das formas de materialização dessa iniciativa é a monitoria, esta iniciou suas atividades com um curso de revisão dos assuntos abordados na disciplina. Ali, previamente ao início dos trabalhos regulares, foram ministradas aulas onde se revisava conteúdos estudados durante o ensino médio, e também foram introduzidos novos conceitos, com fins de favorecer à compreensão e o rendimento dos alunos ao longo da disciplina. Para cada aula havia um planejamento, onde se orientava para uma abordagem didática aos assuntos, introduzindo os discentes em temas que seriam abordados na disciplina. Para refletir sobre os resultados alcançados, ao final do semestre letivo aplicou-se um questionário aos participantes. As principais questões indagavam sobre a contribuição das aulas para sua aprendizagem, o que foi respondido positivamente por 81%. Acerca da indicação, 81,3% dos entrevistados afirmaram que indicariam estas para os alunos ingressantes. Mediante tais resultados e tendo ainda que 62,5% dos entrevistados obtiveram aprovação na disciplina, as aulas de revisão que foram iniciativa do Projeto de Monitoria para Disciplina de Álgebra Linear, têm importante papel na amenização de déficits e lacunas dos conteúdos do ensino médio. Tais dados mostram também que o projeto pode contribuir para o alcance do objetivo principal da disciplina, que é o aprendizado dos conceitos da Álgebra Linear e a consequente aprovação.

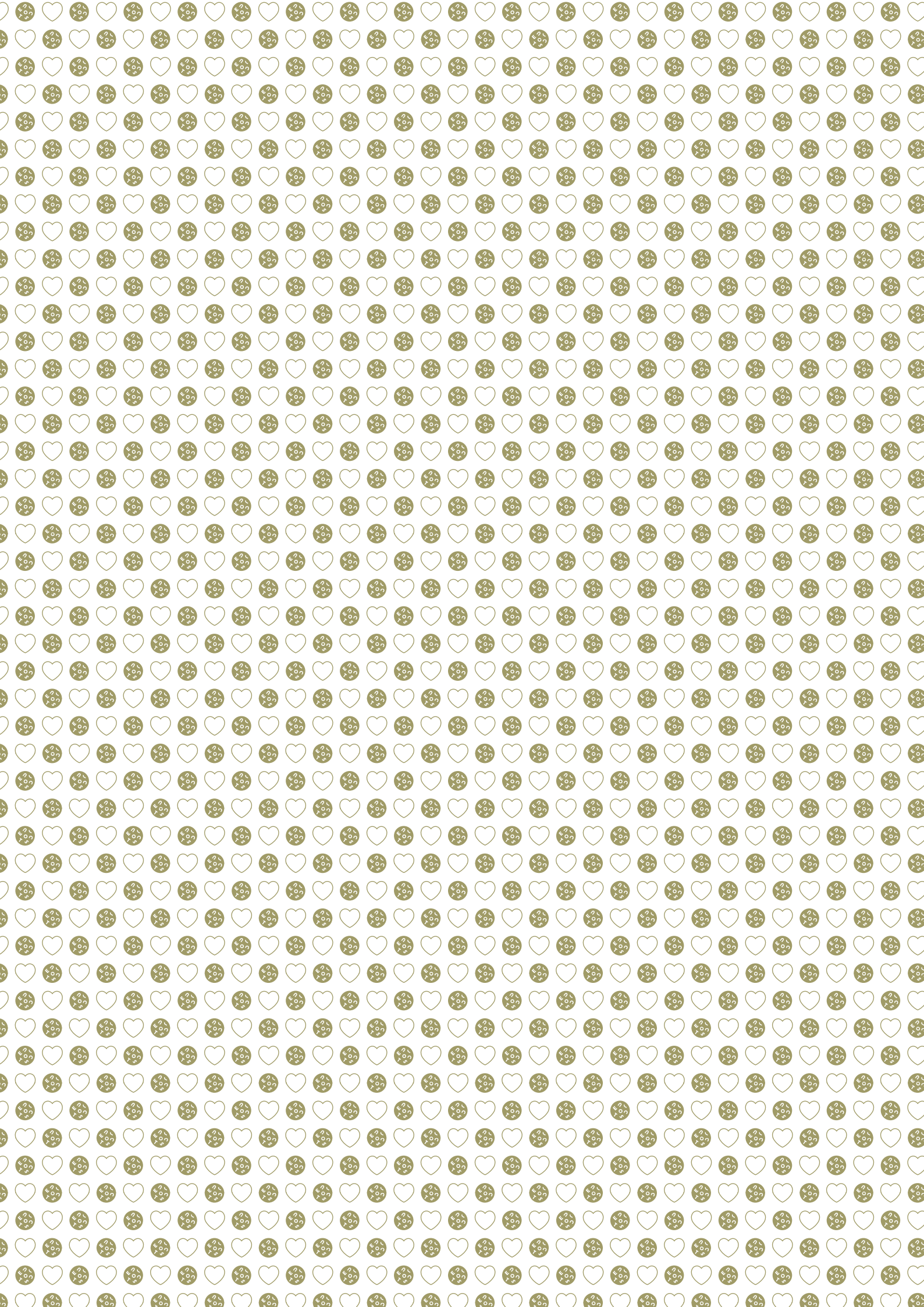
PALAVRAS-CHAVE: Iniciação à Docência, Aprendizagem, Monitoria


PRINCIPAIS DIFICULDADES ENCONTRADAS EM MATEMÁTICA BÁSICA PELOS DISCENTES INGRESSANTES DOS CURSOS DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

FRANCISCO DAVID NASCIMENTO SOUSA, RAFAEL VIEIRA BARBOSA, LÍLIAN DE OLIVEIRA
CARNEIRO

RESUMO: Apesar da disciplina de Matemática Básica ter como objetivo revisar os conceitos básicos de Matemática estudados no Ensino Médio, o índice de reprovação é considerado alto. Dos 89 alunos matriculados em Ciência da Computação e Sistemas de Informação, apenas 32 foram aprovados e, destes, apenas 12 foram aprovados com nota igual ou superior a 7,0; os demais foram aprovados na Avaliação Final. Este alto índice, verificado não só nesta disciplina mas também em outras disciplina de cunho matemático, pode ser resultante de uma base regular fraca ou incompleta. A maioria dos alunos tanto na monitoria como em sala de aula alegam que alguns conteúdos mostrados são novidades para eles, apesar constarem no currículo do Ensino Fundamental e Médio. Diante do exposto, a fim validar a hipótese levantada, houve a necessidade de se investigar o histórico dos alunos ingressantes dos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação que cursaram a disciplina. Desse modo, o objetivo principal deste trabalho é identificar as principais dificuldades encontradas pelos alunos ingressantes, além de averiguar a importância da monitoria no aprendizado e na superação das dificuldades, uma vez que ela é inserida no meio acadêmica com uma ferramenta de apoio ao ensino-aprendizagem. Partindo da hipótese levantada de que as dificuldades dos discentes são provenientes de uma base matemática incompleta, elaborou-se um questionário contendo 11 perguntas acerca da vida acadêmica durante o Ensino Médio, além de questões referentes a rotina de estudos na Universidade como, por exemplo, horas de estudo dedicadas semanalmente. Além disso, foram solicitadas algumas informações adicionais como: curso, idade e semestre que cursou a disciplina. Como resultado, verificou-se que todos os participantes da pesquisa são oriundos de escola pública e que mais de um terço reprovou pelos menos uma vez na disciplina. Em relação aos conteúdos com maior dificuldade, eles alegaram possuir mais dificuldades em Lógica e em Conjuntos Numéricos. Quando questionados sobre os fatores que contribuem para as dificuldades na disciplina, a maioria apontou a falta de entendimento ou adaptação a metodologia do professor, falta de tempo e acúmulo de matéria, além da falta de base matemática, confirmando assim a hipótese levantada. Diante do exposto, nota-se que é preciso pensar em ações para suprir a falta de base matemática dos alunos ingressantes e acredita-se que a monitoria é um primeiro passo para isto.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática Básica, Dificuldades em Matemática, Monitoria





computação e tecnologia da informação

A METODOLOGIA HORA DO CÓDIGO NO ENSINO DE PROGRAMAÇÃO PARA ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS

WELLINGTON SOARES ARAÚJO, ANTONIO EVERTON COSMO DO NASCIMENTO PEREIRA,
LÍVIO ANTÔNIO MELO FREIRE

RESUMO: A Universidade Federal do Ceará (UFC), implantada na cidade de Crateús no ano de 2014, tem cumprido o objetivo de interiorização do ensino superior. Conforme aumenta o ingresso de alunos no Campus, observou-se um déficit relacionado à base matemática e ao raciocínio lógico. Estudos indicam que o avanço da tecnologia digital está despertando a mobilização de educadores e empresários nos Estados Unidos (EUA) em favor do ensino da computação na educação básica. Nos EUA, personalidades como o fundador da Microsoft, Bill Gates e o criador do Facebook, Mark Zuckerberg, defendem o ensino da linguagem de programação apoiando uma campanha em defesa da “Alfabetização Digital”. Para os defensores da ideia, nos próximos anos será tão importante falar a língua das máquinas como hoje é fundamental saber ler e escrever. Duas razões sustentam esta iniciativa: faltam programadores no mercado de trabalho e educadores apontam que aprender lógica da computação ajuda no raciocínio, melhora o desempenho em outras disciplinas e estimula a criatividade (GONZATTO, 2013). Pensando nisso, algumas iniciativas visando à inclusão do ensino da computação nas escolas do município, voltadas para comunidade externa, têm sido apresentadas. No presente projeto, foram desenvolvidas atividades de ensino de programação básica utilizando a metodologia Hora do Código (<https://hourofcode.com/br>). Criada pela Code.org, uma instituição sem fins lucrativos, tem como finalidade tornar a Ciência da Computação acessível a todos. Trata-se de uma corrente mundial, em que participam crianças, jovens, adultos, pais e professores, que são expostos às potencialidades e aos benefícios de aprender a programar. No contexto do projeto, escolas do município foram visitadas para a apresentação de uma palestra, com a duração de uma hora, em que facilitadores desenvolvem um pequeno curso, utilizando jogos da plataforma Hora do Código. Nesse momento, cria-se uma interação entre alunos, mostrando que a programação pode ser feita de forma simples, além de ressaltar a aplicação para áreas diversas à computação, benefícios relativos ao desenvolvimento do raciocínio lógico e vantagens para a vida profissional. Neste trabalho, além de apresentar a metodologia, pretende-se mostrar os resultados da aplicação nas escolas públicas de Crateús.

Referências:

GONZATTO, M.(2013). Debate sobre Ensino de Programação de Computadores nas Escolas. Disponível em: <https://goo.gl/5aMvSN>

PALAVRAS-CHAVE: Computação, Ensino, Escola

APLICAÇÃO DE TESTES FUNCIONAIS PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE SOFTWARE NO NÚCLEO DE PRÁTICAS DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

AGATHA BHENARES ALVES MARTINS RODRIGUES, LUCAS LIMA MOTA, ANDRÉ MEIRELES
DE ANDRADE

RESUMO: O exercício profissional de desenvolvimento de software na Universidade Federal do Ceará, Campus de Crateús, é dado por meio do Núcleo de Práticas de Desenvolvimento de Sistemas (NPDS), local onde acontece o Estágio Supervisionado I e II dos alunos de Sistemas de Informação e Ciência da Computação. Atualmente, existem quatro projetos em andamento, com todos seguindo uma metodologia ágil baseada no método Scrum. Para a eficiência dos processos executados no Núcleo é necessário que todas as etapas do processo de engenharia de software sejam contempladas, desde o levantamento de requisitos até os testes. Este projeto, visa manter a qualidade dos projetos em desenvolvimento, atuando principalmente na área de testes e rastreamento de defeitos (bugs), mostrar o processo e melhoria nos produtos. Para isso, são usadas planilhas para o controle dos bugs encontrados em cada sistema, bem como a ferramenta TestLink para a criação e execução de casos de teste, email para solicitação de testes e envio de relatórios e uso do GitLab para controle de versão. Para executar os testes é provido um ambiente de testes equivalente ao ambiente de produção, com cada versão a ser testada. Os bolsistas BIA (Bolsa de Iniciação Acadêmica) são responsáveis pela execução dos testes e, após um conjunto específico de testes, são gerados relatórios para verificação da qualidade e das funcionalidades implementadas. O período de desenvolvimento das funcionalidades a serem testadas é definido pelos membros de cada projeto e, após término, é verificado a quantidade de bugs encontrados e quais deles são válidos. Com as informações totais, são gerados gráficos que mostram a evolução da qualidade do produto de software baseado em quantos bugs abertos e fechados existem em cada versão ao longo do tempo. Atualmente os processos descritos estão sendo aplicados em dois produtos de software, o primeiro deles tendo o total de sete versões e o segundo com oito versões lançadas. Ambos tinham no início uma alta quantidade de bugs abertos, chegando a mais de vinte bugs abertos ao longo do desenvolvimento. Após a implementação de testes, o número de bugs fechados ficou cada vez maior, enquanto que os abertos diminuíram. Foram gerados gráficos com a quantidade de bugs abertos em comparação aos fechados. Analisados os resultados da implementação do método, os dados indicam melhoria na qualidade do software.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade, Testes, Desenvolvimento Ágil

BIBAPP - UMA APLICAÇÃO MOBILE PARA GERENCIAMENTO DE FUNCIONALIDADES E SERVIÇOS DA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

BRUNO TEIXEIRA DE SOUSA, GALILEU MENDES DE ARAÚJO, ANDRÉ MEIRELES DE ANDRADE

RESUMO: O Núcleo de Prática em Desenvolvimento de Sistemas (NPDS) tem como finalidade promover conhecimento técnico para alunos dos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação da Universidade Federal do Ceará. Nesse contexto, pretende-se conciliar a teoria vista em sala de aula com a prática profissional. A articulação entre teoria e prática é essencial para que iniciantes sejam capazes de compreender a natureza e as relações entre as diversas atividades do desenvolvimento de software. No NPDS, são desenvolvidos vários projetos que visam atender às necessidades da comunidade universitária. Entre eles, está o aplicativo para a biblioteca da UFC (BibApp). Tal aplicação tem por objetivo prover uma maior comodidade para o dia a dia dos discentes e docentes, de modo que, busca trazer uma facilidade em acompanhar empréstimos e reservas, realizar buscas ao acervo, gerenciar informações atualizadas sobre os usuários e livros, bem como, gerenciar a renovação dos empréstimos e receber notificações sobre informações importantes, como situação e multa, concernentes aos livros que estão emprestados aos usuários. Tais Informações são de extrema importância para os discentes tendo em vista que uma grande parcela dos discentes pagam multas por não terem um sistema eficiente para notificar quando as datas dos empréstimos estão próximas a se vencer. No desenvolvimento desta aplicação, adotaram-se as melhores práticas de desenvolvimento de software e tecnologia, empregadas em larga escala no mercado de trabalho e em grandes empresas de desenvolvimento, buscando sempre manter o projeto atualizado com o que há de mais sólido na área de desenvolvimento de software. No gerenciamento do projeto, optou-se pelo método ágil Scrum. Métodos ágeis são metodologias de desenvolvimento de software que se baseiam total ou parcialmente nos princípios do Manifesto Ágil. Na prática, as organizações podem adotar um método por inteiro, ou personalizar seu processo utilizando elementos de vários outros métodos. Este trabalho visa descrever como as principais funcionalidades foram desenvolvidas e todo o processo envolvido no planejamento, análise e desenvolvimento do aplicativo como apresentar as funcionalidades de listar empréstimos, reservas, notificações da situação dos empréstimos, reservas e busca ao acervo.

PALAVRAS-CHAVE: Biblioteca, Aplicativo, método ágil Scrum

CONTROLE DE ESTOQUE: UMA PROPOSTA DE GERENCIAMENTO PARA O LABORATÓRIO DIDÁTICO DE QUÍMICA

THALYA EVELYN SILVA BEZERRA, ÍTALO MENDES DA SILVA RIBEIRO

RESUMO: O controle da entrada e saída de reagentes químicos e vidrarias em um laboratório é essencial para o seu bom funcionamento, para se evitem problemas de falta ou compra demasiada de reagentes e vidrarias. Além da compra, a estocagem dos reagentes é um fator crucial para a segurança do laboratório, devido os problemas causados pela incompatibilidade entre alguns reagentes, que podem provocar explosões, gases tóxicos e corrosão. Portanto, um software que auxilie o controle da entrada e saída de vidrarias e reagentes químicos, além da sua estocagem, diminuiria a chance de ocorrência desses problemas. O projeto pretende desenvolver um software para gerenciar a entrada e saída de reagentes químicos e vidrarias, e organizar a sua estocagem considerando as incompatibilidades dos reagentes existentes no laboratório. O projeto também pretende auxiliar a comunicação entre alunos, técnico laboratorial e professores com mensagens e notificações nas diversas plataformas em que o software será disponibilizado, informando a quantidade de produtos necessários para preparação de soluções e ações para coleta de resíduos tóxicos, bem como alertas com cuidados em relação aos reagentes que serão utilizados. A análise de requisitos e as definições estruturais do projeto foram concluídas. Atualmente o projeto está na fase de desenvolvimento e testes do software. Em seguida, serão feitos os testes finais e os problemas encontrados serão corrigidos. O software do projeto tem grande aplicabilidade e utilidade em um laboratório de química, pois facilita o controle da entrada e saída de reagentes e vidrarias que podem causar problemas de custos, além de ajudar na estocagem dos reagentes evitando graves problemas de segurança. O sistema também facilitará a comunicação com os alunos auxiliando nas atividades definidas pelos professores e diminuindo acidentes causados por possíveis descuidos dos alunos em relação aos reagentes. Assim, o software poderá ser amplamente utilizado em universidades, escolas técnicas profissionalizantes e laboratórios químicos.

PALAVRAS-CHAVE: Controle de reagentes , controle de vidrarias , estocagem de reagentes

DESENVOLVIMENTO INTRODUTÓRIO DE APLICAÇÕES EM REALIDADE VIRTUAL

WALYSSON LOPES SILVEIRA, ARNALDO BARRETO VILA NOVA

RESUMO: Ao desenvolvermos algum projeto baseado em Realidade Virtual (RV), é necessário que pensemos em uma forma de imergir o usuário dentro de uma “nova realidade”. Isso pode ser criado através de um ambiente virtual, que é desenvolvido a partir de um sistema computacional. Dessa forma, ao induzir efeitos visuais, sonoros e até táteis, a realidade virtual permite a imersão completa em um ambiente simulado, com ou sem interação do usuário. Tendo isso em vista, o projeto em desenvolvimento consiste em, a partir da modelagem 3D de objetos, desenvolver um cenário de RV. Para isso, contamos com alguns Softwares Livres ou gratuitos para realizar a modelagem de elementos e fazer o cenário em si. Entre os diversos softwares para modelagem 3D, primeiramente, escolhemos o Blender pois a sua interface prática e simples garantiu uma aprendizagem mais rápida, além de ele ser um dos aplicativos mais usados na área. Entretanto, embora sua interface seja fácil de manipular, é necessário a prática para desenvolver um projeto em si. Então, a primeira parte do projeto foi focada apenas em habituar-se a forma como a modelagem 3D pode ser tratada e para isso, foi necessário a modelagem de cenas introdutórias. A segunda parte do projeto, foi focada em desenvolver um cenário de uma montanha-russa, onde não há interação direta com o usuário, e a perspectiva gráfica é baseada no ponto de vista da pessoa que visualiza a cena, por meio dos óculos RV. De acordo com o que foi aprendido, a terceira parte do projeto tem foco em desenvolver um jogo de RV usando a Game Engine Unity, que permite a aplicação dos princípios físicos e interativos necessários. O jogo consiste em um mundo apocalíptico zumbi, onde o personagem encontra-se em uma sala com uma arma, precisando atirar nos zumbis para sobreviver. O jogo é dependente de uma interação com o usuário, já que é a partir da movimentação da visão do jogador que ele poderá mirar e atingir os zumbis. Este tipo de interação com o objetivo de sobrevivência do personagem é uma das mais simples para aplicações de RV, sendo considerado pelo projeto uma boa introdução ao desenvolvimento de aplicações com esta tecnologia.

PALAVRAS-CHAVE: Realidade Virtual, Jogos, Modelagem 3D

ESTUDOS PRÁTICOS DA MODELAGEM 3D E REALIDADE VIRTUAL

DANIEL HENRIQUE DE BRITO, ARNALDO BARRETO VILA NOVA

RESUMO: Na década de 70, surgiu o conceito de realidade artificial, mais conhecida atualmente como Realidade Virtual (RV). Naquela época, tal tecnologia era utilizada principalmente em duas áreas: na militar, por meio de simulações de voo; e na de entretenimento, por meio de experimentações cinematográficas. Atualmente, além da ampliação de seu uso nestas áreas, é bastante utilizada em propagandas, comunicação à distância, arquitetura e até mesmo na medicina. Existem muitas definições acerca do que é a Realidade Virtual. Segundo Pimentel (1995), Realidade Virtual é o uso de alta tecnologia para convencer o usuário de que ele se encontra em outra realidade, provocando o seu envolvimento por completo. Esta imersão é proporcionada por meio de equipamentos que permitem que cada um dos sentidos (visão, audição, tato, paladar e olfato) interaja com os elementos da simulação, através de equipamentos especiais como luvas digitais ou óculos estereoscópicos. Baseado nisso, o projeto tem por objetivo o estudo da modelagem 3D para criação de ambientes de Realidade Virtual com base na utilização de softwares de código aberto, como o Blender, que é uma ferramenta tão poderosa quanto softwares proprietários. Na primeira etapa, foi desenvolvida a animação de uma montanha-russa, cuja perspectiva gráfica é baseada no ponto de vista da própria pessoa que visualiza a cena, por meio de óculos estereoscópicos, não havendo uma interação direta. Para isso, foi necessária a aplicação de todos os conhecimentos adquiridos por meio do estudo de tutoriais, fóruns, entre outros. Na segunda etapa, utilizando as técnicas aprendidas anteriormente, iniciou-se o desenvolvimento de uma aplicação de Realidade Virtual baseada na ideia de um labirinto, onde a pessoa que está imersa no cenário precisa encontrar a saída. Neste caso, a interação com o ambiente é evidente, visto que ela precisa se movimentar dentro das limitações impostas pelas paredes. Por fim, com base nos conceitos fundamentais da modelagem 3D e Realidade Virtual, nos tornamos aptos para idealizar e desenvolver outros tipos de aplicações e simulações, sejam elas relacionadas ao campo do entretenimento ou até mesmo em outras áreas do conhecimento, como engenharias e medicina.

PALAVRAS-CHAVE: realidade virtual, modelagem 3D, blender

GRUPO DE ESTUDOS PARA A MARATONA DE PROGRAMAÇÃO.

JOSÉ TARCISIO DE SOUSA ARAÚJO NETO, LISIEUX MARIE MARINHO DOS SANTOS
ANDRADE

RESUMO: A Maratona de Programação nasceu das competições regionais classificatórias para as finais do concurso mundial de programação da Association for Computing Machinery (ACM), no Brasil o evento é promovido, desde 1996, pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), a competição se dá através da formação de grupos que competem entre si na resolução de problemas (Maratona de Programação, 2018). Para Gomes et al (2008) o alto grau de insuficiência por parte dos alunos em disciplinas iniciais de programação é um problema universal e tem sido alvo em várias pesquisas, em contrapartida, a Maratona de Programação possibilita desafios para os envolvidos, sendo então uma ótima forma de exercitar o raciocínio lógico. A simulação de cenários de competições propiciam um grande prazer em conseguir vencer desafios difíceis pelos próprios méritos, desenvolvendo habilidades de programar mais refinadas. Desta forma, o grupo de estudos para a Maratona de Programação no campus da UFC - Crateús surge com o propósito de estimular os alunos no exercício da programação, e reduzir com isto o índice de reprovação, que segundo Barroso e Falcão (2004) se dá devido à falta de afinidade, dificuldades em disciplinas de programação/algoritmos e dificuldades em disciplinas de matemática. O grupo de estudos para a Maratona de Programação no ano de 2018 no campus de Crateús, realizou por meio de encontros semanais, seguindo plano de atividades, a resolução de problemas disponíveis na plataforma de Treinamento para a Olimpíada Brasileira de Informática - TOBI (2018). Até o momento, como resultado obtido, observa-se que nas práticas realizadas os alunos apresentam melhorias nas atividades de programação e raciocínio lógico.

Referências Bibliográficas

BARROSO, Marta F.; FALCÃO, Eliane BM. Evasão universitária: o caso do Instituto de Física da UFRJ. Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, v. 9, p. 1-14, 2004.
GOMES, Anabela; HENRIQUES, Joana; MENDES, António. Uma proposta para ajudar alunos com dificuldades na aprendizagem inicial de programação de computadores. Educação, Formação & Tecnologias-ISSN 1646-933X, v. 1, n. 1, p. [93-103], 2008.
Maratona de Programação. Disponível em:<<http://maratona.ime.usp.br/info18.html>>. Acessado em: 14/10/2018.

PALAVRAS-CHAVE: Maratona de Programação, Grupo de Estudos, Raciocínio

MINERALWIKI: APLICAÇÃO WEB E ANDROID PARA CONSULTA DE INFORMAÇÕES MINERAIS

THALIA LOPES DE SOUSA, SAORI PEREIRA DA COSTA, ANTÔNIO TIAGO ROCHA, ANDRÉ MEIRELES DE ANDRADE, SEBASTIÃO RODRIGO CORTEZ DE SOUZA

RESUMO: Existem mais de 4000 minerais catalogados, identifica-los é uma tarefa complicada até mesmo para profissionais da área, pois requer um olho treinado e bastante prática. Muitos dos discentes da UFC campus de Crateús, dos cursos de engenharia civil, ambiental e de minas, que possuem em suas grades curriculares as disciplinas de geologia e/ou mineralogia, sentem dificuldades ao tentar reconhecer uma amostra de mão. Pensando nisto, e no fato de que no mercado não há aplicativos para esta finalidade no nosso idioma (português-BR), um site e uma aplicação para dispositivos móveis em plataforma Android e inteiramente grátis, estão sendo desenvolvidos em um estudo de colaboração entre docentes/discentes das áreas de engenharia/geologia/computação, isso irá permitir que qualquer usuário possa usar o software para proceder com a classificação da espécie mineral em questão, já que a ferramenta ainda conta com opções interativas, que mostram o passo-a-passo para conhecer e obter as características dos minerais. A vantagem do site é possuir uma maior gama de minerais, porém, não há a opção do passo-a-passo, entretanto, esta função consta no aplicativo, que por sua vez não tem todos os minerais do site, mas funciona off-line, para atender à necessidade do reconhecimento de amostras de mão em lugares que não possuem internet, como em uma aula de campo. Tudo isso foi pensado para facilitar a vida de estudantes, profissionais e entusiastas no estudo dos minerais, que possuam um Smartphone ou tablete. Embora no mercado existam aplicativos com os mesmos fins, este encontra seu diferencial no idioma, já que boa parte dos alunos da UFC campus Crateús não tem fluência em inglês. E outro ponto seria a variedade de minerais, já que o MineralWiki possui uma maior gama de minerais, e estes foram selecionados visando as suas ocorrências no Brasil. O MineralWiki tem como objetivo ser uma ferramenta de estudo, ajudando o usuário a se familiarizar com a prática.

PALAVRAS-CHAVE: mineralogia, aplicativo, identificação

MINERALWIKI: FERRAMENTA EM PORTUGUÊS PARA CONSULTA DE MINERAIS

ANTÔNIO TIAGO ROCHA, SAORI PEREIRA DA COSTA, THALIA LOPES DE SOUSA, ANDRÉ
MEIRELES DE ANDRADE, LÍVIO ANTÔNIO MELO FREIRE

RESUMO: As plataformas hoje disponíveis para auxiliar na identificação de minerais possuem uma limitação, pois são, em sua maioria, na língua inglesa. Isso acaba dificultando o trabalho de profissionais, estudantes e apaixonados por mineralogia que estão presentes em lugares em que essa língua não predomina. Os falantes da língua portuguesa estão inclusos nesse círculo. Existem algumas plataformas disponíveis que são em Português, porém há uma limitação na quantidade de informações de minerais presentes quando comparadas às que são na língua inglesa. A partir dessa premissa, surgiu a ideia de uma plataforma que contivesse uma grande quantidade de informações sobre minerais totalmente em português, disso nasceu o MineralWiki. A base de dados do projeto conta com 2452 minerais cadastrados, todos eles em Português-Br. O MineralWiki atua em duas frentes, sendo uma aplicação Web e outra em Android. A parte web possibilita ao usuário a visualização mais detalhada das informações sobre cada mineral, sendo possível até a visualização gráfica de quais elementos, as suas quantidades e a porcentagem de cada um deles que compõem o mineral. É também otimizada para ser visualizada em dispositivos móveis, entendendo que estes estão muito presentes no dia a dia e o uso deles é muito forte. A parte Android conta com a mesma quantidade de informações que a parte web, porém não é possível a visualização gráfica de elementos de cada mineral. Essa aplicação android melhor se adequa aos usuários que pretendem utilizar o MineralWiki em dispositivos móveis, pois além de ser nativa para os aparelhos, ela conta com um banco de informações interno. Isso implica que, os usuários não necessitam de acesso a rede de internet para ter acesso às informações sobre minerais. Neste trabalho, a ferramenta MineralWiki será apresentada, ressaltando-se suas características e vantagens de adoção pela comunidade acadêmica.

PALAVRAS-CHAVE: minerais, plataforma, MineralWiki

REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL

ANA DANIELE RUFINO SABOIA, MARIA DE FÁTIMA CARVALHO DE CASTRO, LUIS HENRIQUE CATUNDA RODRIGUES FARIAS, JOSÉ MATHEUS SALES MOTA, FELIPE FERREIRA DA SILVA

RESUMO: Os repositórios digitais são bases de dados online que reúnem de maneira organizada a produção científica de uma instituição ou área temática. O Projeto de Repositório Institucional da Universidade Federal do Ceará consiste na inserção da produção científica e intelectual da instituição. Tem como propósito reunir, armazenar, organizar, preservar e disseminar a produção técnico-científica da mesma, contribuindo para o aumento da visibilidade dos pesquisadores e preservação de suas produções. A comunidade universitária é composta por docentes, pesquisadores, técnicos e alunos de pós-graduação e graduação. O projeto visa também a necessidade de potencializar o intercâmbio entre a UFC e outras instituições, contribuir com a elaboração de indicadores da produção científica e tecnológica e de apoiar os processos de ensino e autoaprendizagem por meio do acesso facilitado ao conhecimento. O repositório da UFC está dividido em comunidades e dentro destas estão as coleções, que são organizadas pelo tipo de trabalho desenvolvido (Tese, Dissertação, Artigo e etc.), padronizando as informações principais de cada produção, buscando ter uma melhor organização e facilidade de busca. O início das atividades do projeto no Campus da UFC em Crateús iniciou a partir do mês de abril de 2018, com o levantamento dos Docentes e servidores técnico-administrativos lotados nesse Campus. A segunda etapa consistiu na assinatura dos termos de autorização dos direitos de distribuição por parte docentes. Atualmente o projeto encontra-se na fase de inserção dos trabalhos dos docentes no sistema, após essa fase serão submetidos os trabalhos dos servidores técnicos-administrativos e discentes. Espera-se que ao final do projeto estejam reunidas no repositório institucional mais de 200 publicações técnico-científicas do Campus de Crateús.

PALAVRAS-CHAVE: Produção científica, Produções, Repositório

SIAP: UMA FERRAMENTA PARA A AUTOMATIZAÇÃO DO CONTROLE INTERNO DE BENS DO CAMPUS DA UFC EM CRATEÚS

WERMESON ROCHA DA SILVA, RONALDO RIBEIRO DA COSTA, FILIPE FERNANDES DOS SANTOS BRASIL DE MATOS

RESUMO: O ambiente administrativo da Universidade Federal do Ceará (UFC) campus Crateús não é muito diferente de ambientes administrativos de empresas privadas ou de outras repartições públicas, pois em todas existe a necessidade de manter um controle rigoroso sobre todos os bens da instituição. O aumento na quantidade e na diversidade de bens materiais (como, por exemplo, computadores, mesas, cadeiras, aparelhos para laboratórios...) dificultou bastante a tarefa da administração do campus em gerenciá-los. É importante saber detalhes sobre a localização de cada bem dentro da universidade, bem como o seu estado de conservação, se está em uso ou ocioso, seu histórico de movimentações entre os setores, se existe alguma observação sobre o mesmo, entre outros. Não era utilizado nenhum processo específico para fazer este controle sobre os bens da UFC Campus Crateús, e o processo era feito até então de forma totalmente manual, exigindo um grande esforço por parte dos servidores para realizar qualquer tipo de consulta ou levantamento de dados analíticos sobre os bens. Dessa maneira, foi idealizada uma plataforma online para auxiliar os técnicos administrativos nesta tarefa. Este trabalho tem por objetivo apresentar o Sistema de Almoxarifado e Patrimônio (SIAP) do campus da UFC em Crateús. Este sistema possibilita que os servidores técnico-administrativos do campus possam cadastrar novos bens e gerenciar a movimentação dos mesmos entre os diversos setores do campus. Por questões de segurança, o SIAP está hospedado na Intranet do campus, sendo acessível exclusivamente por dispositivos que estejam conectados a rede do campus. De acordo com os relatos obtidos, a criação da plataforma proporcionou uma notável melhora no desenvolvimento das atividades de cadastro e movimentação de bens, assim como simplificou a localização de um bem em um setor específico dentro do campus. Conclui-se então que o advento da plataforma SIAP propiciou uma melhora significativa em todo processo de gerenciamento de bens na UFC campus Crateús.

PALAVRAS-CHAVE: Controle, Bens, Administrativo

SIGPE - SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA GESTÃO DE PLANOS DE ENSINO

IGOR CLAUDINO DE FRANÇA COSTA, RAFAEL ANDRADE PEREIRA, ANDRÉ MEIRELES DE ANDRADE

RESUMO: O Plano de Ensino faz parte do processo de planejamento didático da disciplina a ser ofertada, no qual o professor precisa decidir acerca dos objetivos a serem alcançados pelos alunos e conteúdo programático adequado para o alcance dos objetivos. No contexto da Universidade Federal do Ceará, Campus de Crateús, o plano de ensino deve ser elaborado pelos professores que ofertam a disciplina, com posterior aprovação do colegiado de curso. Por se tratar de um instrumento que deve refletir as constantes atualizações metodológicas das disciplinas, além de estar acessível para os alunos e gestores acadêmicos, surgiu a necessidade, por parte da Coordenação do Campus, da elaboração do Sistema de Informação para Gestão de Planos de Ensino (SIGPE). Nesse sistema, semestralmente, os usuários (professores, coordenadores, secretários de graduação) poderão inserir as atualizações demandadas pelos professores e submeter o plano atualizado para o fluxo de aprovação nos colegiados de curso, além do versionamento da programação da disciplina que, junto com Plano de Ensino produz o Plano de Curso, também precisa ser aprovado pelo colegiado de graduação. O sistema mantém o cadastro das estruturas curriculares dos cursos, professores, períodos letivos, turmas, gestores acadêmicos, representantes de unidade curriculares e secretários. Todas as informações armazenadas são versionadas, permitindo a geração futura de diferentes tipos de relatórios sobre o planejamento didático e evolução curricular dos cursos de graduação. O SIGPE está em desenvolvimento dentro do Núcleo de Prática de Desenvolvimento de Sistemas (NPDS), tendo quatro membros na sua implementação. O NPDS utiliza metodologia ágil baseado no SCRUM para maior produtividade e entrega de seus projetos. A versão de produção, já utilizada por servidores do campus, apresenta grande parte das funcionalidades previstas pela Coordenação do Campus. Os usuários descrevem o sistema como fácil de utilizar, intuitivo, importante para a agilidade do fluxo da geração dos Programas de Disciplina e declaram alto grau de satisfação. Dessa forma, o sistema tem atingido seus objetivos e facilitado bastante a geração e versionamento dos documentos do planejamento didático.

PALAVRAS-CHAVE: Plano de ensino, Software, Gestão

SIGPE: SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA GESTÃO DE PLANOS DE ENSINO

RAFAEL ANDRADE PEREIRA, IGOR CLAUDINO DE FRANÇA COSTA, LÍVIO ANTÔNIO MELO
FREIRE

RESUMO: O Plano de Ensino faz parte do processo de planejamento didático da disciplina a ser ofertada, no qual o professor precisa decidir acerca dos objetivos a serem alcançados pelos alunos, conteúdo programático adequado para o alcance dos objetivos, estratégias e recursos que vai adotar para facilitar a aprendizagem, critérios de avaliação, etc (Gil, 2012). No contexto da Universidade Federal do Ceará, Campus de Crateús, o plano de ensino deve ser elaborado pelos professores que a ofertam, com posterior aprovação na unidade e nos colegiados de curso, em conformidade com o Art. 69 do Regimento Geral. Por se tratar de um instrumento que deve refletir as constantes atualizações metodológicas das disciplinas, além de estar acessível para os alunos e gestores acadêmicos, surgiu a necessidade de elaborar um Sistema de Informação para Gestão de Planos de Ensino (SIGPE). Nesse sistema, semestralmente, coordenadores e secretários de graduação poderão inserir as atualizações demandadas pelos professores e submeter o plano atualizado para o fluxo de aprovação nos colegiados da unidade. Adicionalmente, para facilitar a comunicação com os alunos e o planejamento docente, o sistema permite a inserção da programação das aulas da disciplina pelos professores responsáveis por cada turma do semestre. A junção do Plano de Ensino com a programação da disciplina produz o Plano de Curso, que também precisa ser aprovado pelo colegiado de graduação. Para dar suporte à criação desses documentos e ao fluxo de análise dos documentos, o sistema mantém o cadastro das estruturas curriculares do curso, professores, períodos letivos, turmas, gestores acadêmicos e secretários. Todas as informações armazenadas são versionadas, permitindo a geração futura de diferentes tipos de relatórios sobre o planejamento didático e evolução curricular dos cursos de graduação. Por fim, o sistema também vai disponibilizar uma interface de acesso que futuramente será utilizada para coleta de dados e sincronia com outros projetos. Como resultado deste trabalho, apresenta-se um vasto aprendizado em tecnologias atuais, os artefatos gerados e o estágio atual de desenvolvimento do software.

PALAVRAS-CHAVE: Plano de Ensino, Sistema, Gestão

UM ESTUDO DE CASO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE NO CAMPUS DA UFC EM CRATEÚS

FRANCISCO WYLHAN PEREIRA DOS SANTOS, JOSÉ ÍTALO DA SILVA SABÓIA, GABRIELA ALVES DE OLIVEIRA, MARIA SAMARA GOMES FERREIRA, FILIPE FERNANDES DOS SANTOS
BRASIL DE MATOS

RESUMO: O cabeamento estruturado se aplica na disposição organizada e padronizada de conectores e meios de transmissão para redes de informática e telefonia. Mediante a expansão do campus da Universidade Federal do Ceará em Crateús, seja na construção de novos blocos, seja no incremento da quantidade de alunos, professores e servidores técnicos administrativos que estudam ou trabalham no referido campus, a demanda pelo acesso a Internet aumentou. Dessa maneira, houve uma certa urgência pela ampliação na infraestrutura de rede e melhoria do serviço de acesso a Internet a todos. Diante disso, viu-se à necessidade de implementar o cabeamento estruturado nas imediações do campus. A finalidade desta ação é, além de montar a infraestrutura de rede do campus, é tornar a estrutura de cabos autônoma quanto ao tipo de aplicação e permitir a ligação de uma rede de comunicação, que torna possível o compartilhamento de dados. Conforme o exposto, através do uso do cabeamento estruturado, objetivou-se oferecer uma maior organização, flexibilidade, integração, e estabilidade de Internet e Intranet a toda comunidade acadêmica do campus. Visando atender essas metas, o cabeamento estruturado foi distribuído entre todos os prédios do campus, incluindo salas de aula, salas dos professores, laboratórios, biblioteca e restaurante universitário. Com base nos resultados obtidos através de observações, entrevistas a usuários da rede e uma pesquisa de satisfação, observou-se que tal modelo de rede conseguiu suprir as necessidades dos servidores e discentes que acessam a rede no campus diariamente. Desse modo, conclui-se que o cabeamento estruturado mostrou ser uma solução eficaz para atender a demanda do campus.

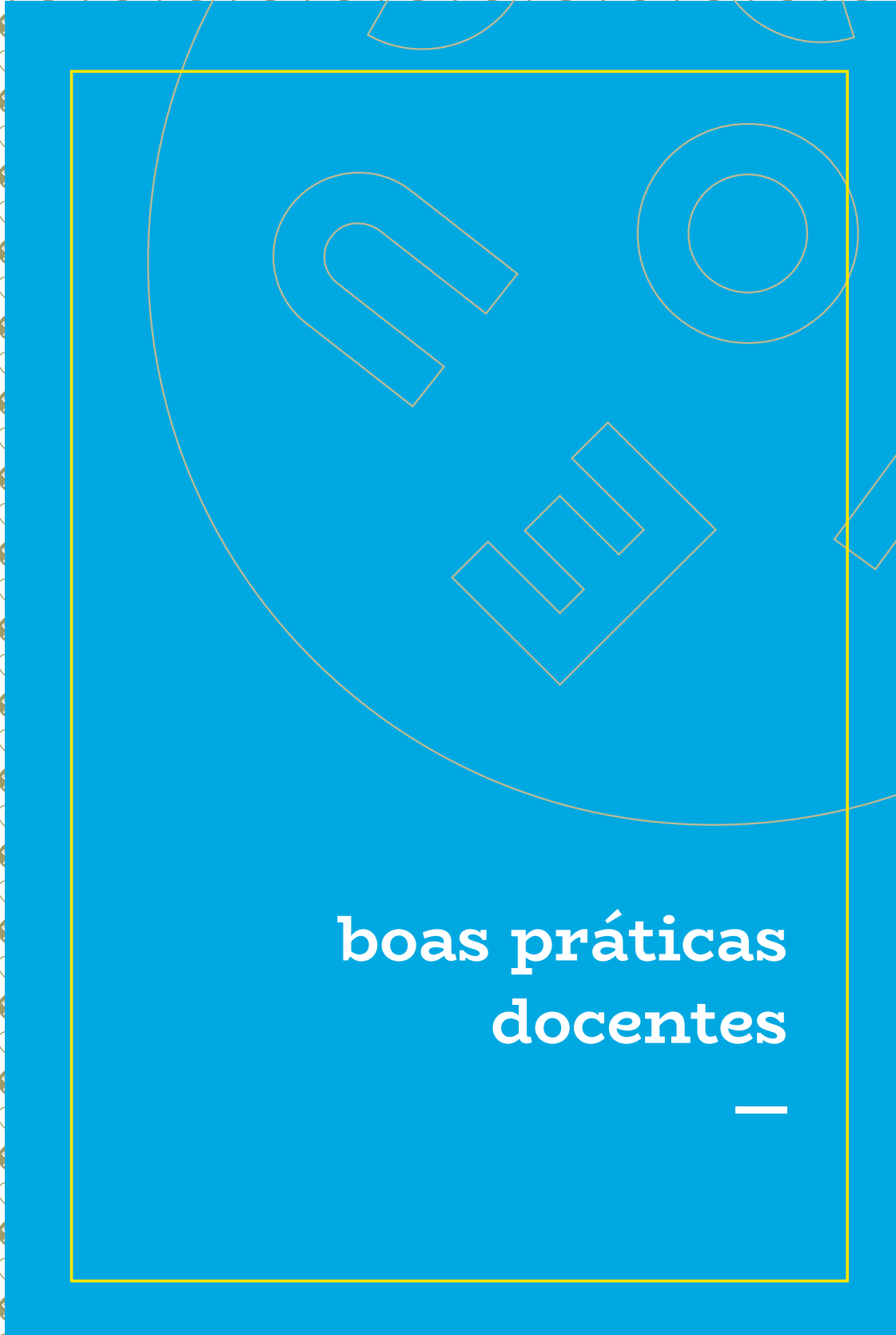
PALAVRAS-CHAVE: Cabeamento Estruturado, Rede, Infraestrutura

VISUALIZAÇÃO DE ESTRUTURA DE DADOS COMO FERRAMENTA DE APOIO AO ENSINO

HENIO TIERRA LIMA SAMPAIO, LÍVIO ANTÔNIO MELO FREIRE

RESUMO: A compreensão sobre o funcionamento de estruturas de dados é uma das habilidades que devem ser alcançadas pelos alunos que cursam a disciplina Estrutura de Dados Avançada. Durante o processo de ensino e aprendizagem, um dos obstáculos a serem superados por alunos e professores é a abstração dos detalhes teóricos desses algoritmos, com o propósito de desenvolver a capacidade de implementá-los como programas computacionais. Como parte do projeto Desafios de Programação, foi proposto o desenvolvimento de um programa para visualização de estruturas de dados. A intenção do programa é auxiliar alunos da disciplina de Estrutura de Dados Avançada a absorver o conteúdo através de apresentação visual das estruturas abordadas e animações de seus métodos – como inserção de chave/valor, remoção de chave/valor, busca de chave, balanceamento da estrutura, além de outros métodos específicos. Além da visualização, são mostradas mensagens explicando o comportamento passo a passo dos algoritmos. As estruturas abordadas no programa são as principais estruturas de dados da literatura da Ciência da Computação e também as que, em geral, causam mais dificuldade de compreensão. Basicamente, são apresentadas as estruturas que podem servir como tabelas de símbolos (que relacionam uma chave a um valor), incluindo árvores binárias – árvore binária de busca, árvore rubro-negra, e árvore AVL (árvore Adelson-Velsky e Landis) – árvore B, árvore de Strings (estrutura do tipo Trie) e heap esquerdista (leftist heap). O desenvolvimento do programa utiliza tecnologias de ponta, como servlets do JAVA 8 para o back-end e frameworks JavaScript AngularJS e D3 para o front-end. Como resultado, este trabalho pretende apresentar o programa desenvolvido, discutir as dificuldades enfrentadas e o benefícios da visualização para a aprendizagem de estruturas de dados.

PALAVRAS-CHAVE: Estruturas de Dados Avançadas, Visualizador, Apoio didático



boas práticas docentes



APRENDER PODE SER UMA GRANDE BRINCADEIRA

LUANA LINHARES DE MIRANDA, ADERVAN FERNANDES SOUSA

RESUMO: O brincar é uma atividade fundamental para as crianças. É brincando que elas descobrem o mundo, se comunicam e se inserem em um contexto social. Brincar é um direito da criança, além de ser de suma importância para seu desenvolvimento, e, por isso as escolas de ensino infantil devem dar a devida atenção a essa atividade. O presente resumo é resultado das experiências adquiridas como bolsista do programa de educação tutorial – PET, da Faculdade de Educação de Crateús – FAEC (PET/UECE-FAEC). O projeto PET/UECE-FAEC prevê atividades junto a Carítas diocesana de Crateús – CDC, no âmbito do projeto de educação contextualizada para a convivência com o semiárido. Dentre as atividades, tivemos uma formação de dois dias, intitulada Aprender pode ser uma grande brincadeira. A formação foi realizada pela CDC, e contou com a presença de professores e coordenadores das escolas que fazem parte do projeto Contexto. Podemos de uma forma lúdica, observar a simplicidade do brincar, e a importância desta na sala de aula. Conhecer as possibilidades de criação de brinquedos a partir de matérias de baixo custo, recicláveis e acessíveis a todos, desenvolvendo assim a imaginação e criatividade das crianças dentro do brincar. Vygotsky (1998) destaca o papel ao ato de brincar na constituição do pensamento infantil, pois é brincando, jogando, que a criança revela seu estado cognitivo, visual, auditivo, tátil, motor, seu modo de aprender e entrar em uma relação cognitiva com o mundo de eventos, pessoas, coisas e símbolos. Como ressalta Machado (2003, p.37): “Brincar é também um grande canal para o aprendizado, senão o único canal para verdadeiros processos cognitivos (...). Ao brincar, a criança pensa, reflete e organiza-se internamente para aprender aquilo que ela quer, precisa, necessita, está no seu momento de aprender; isso pode não ter a ver com o que o pai, o professor ou o fabricante de brinquedos propõem que ela aprenda”. Concluímos ao final da formação, que o brincar na educação se torna fundamental para o desenvolvimento da criança, os professores devem ter a sensibilidade de observar as atividades lúdicas dentro da sala de aula, contextualizando os aprendizados do dia a dia escolar. Por fim podemos observar por mais simples que possa ser uma brincadeira (como o pique esconde), por trás dela há aprendizados que podem ser transmitidos de forma sutil, mas que a criança verdadeiramente pode e deve aprender.

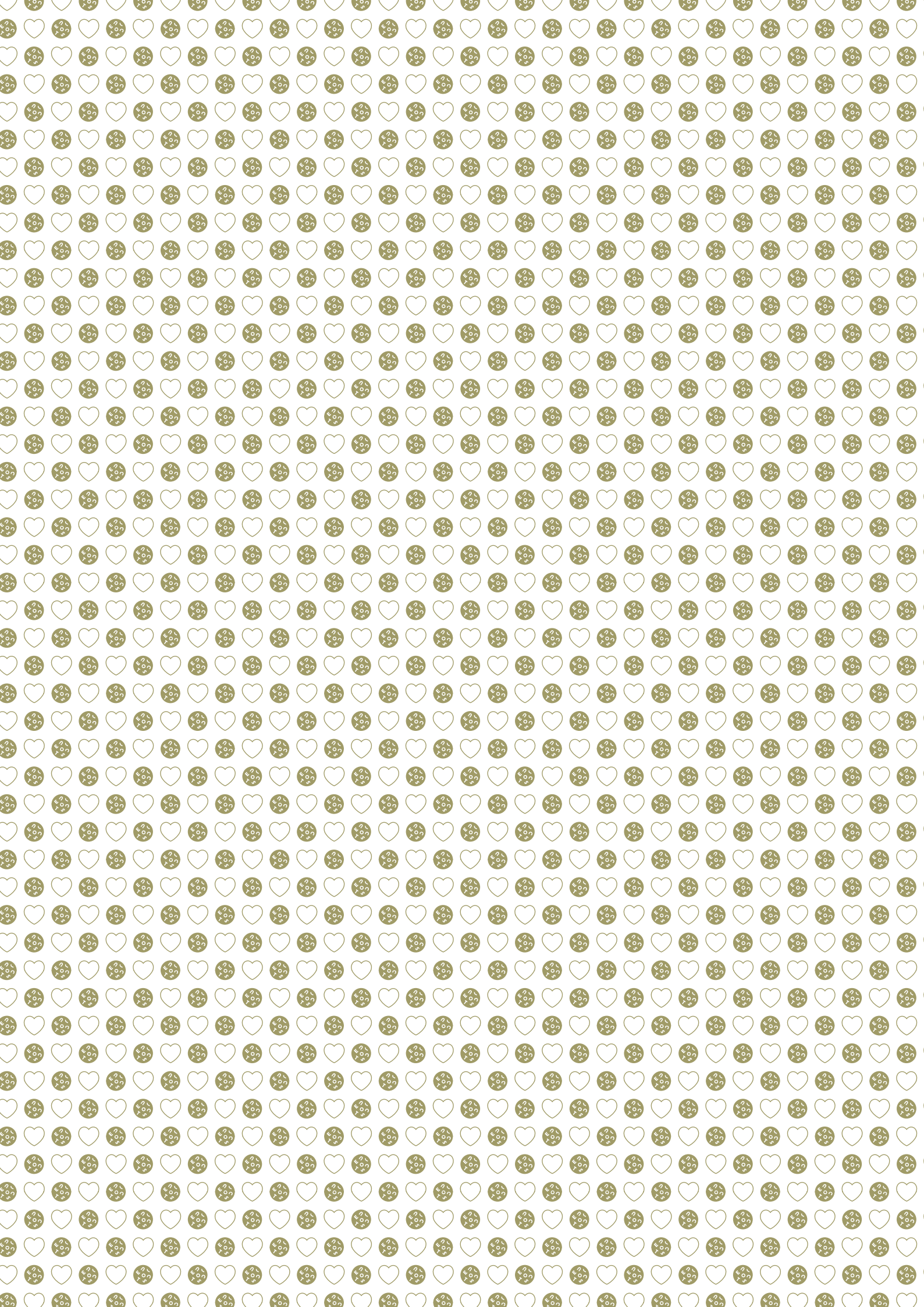
PALAVRAS-CHAVE: Educação Contextualizada, PET/UECE/FAEC, ludicidade

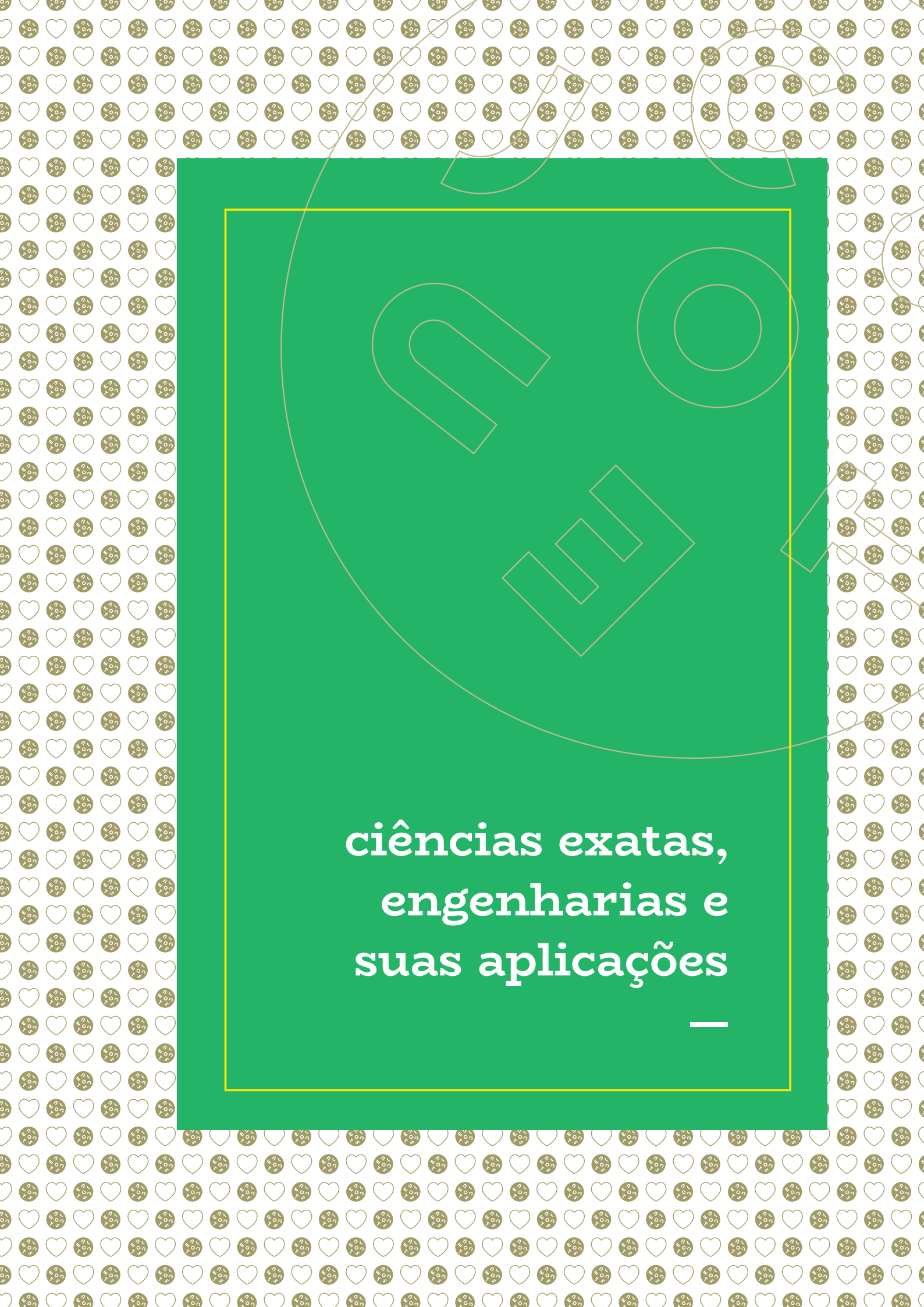
MAQUETE DE MOINHO DE BOLAS COMO MÉTODO COMPLEMENTAR DE ENSINO

HELENA MARIA ALVES MACHADO, FRANCISCA JOHNNY KELLY COSTA ARAÚJO, KENNEDY
DA SILVA RAMOS

RESUMO: A moagem é uma operação unitária utilizada em diversas indústrias e essencial para a flotação de minérios, sendo o moinho de bolas o mais utilizado. A disciplina de Processamento de Minerais I estuda o funcionamento, constituintes e dimensionamento de moinhos tubulares de carga cadente. Assim, a disponibilidade de uma maquete permite melhor visualização e aprendizagem dos conceitos de moagem. O objetivo do trabalho foi a construção de uma maquete de um moinho de bolas para utilização em aulas demonstrativas da disciplina de Processamento de Minerais I. Este visa melhorar o entendimento do aluno dentro da sala de aula sobre os elementos de máquina e mecanismos de funcionamento do moinho, minimizando a ausência de laboratório e distância de indústrias que utilizem moinhos. Para a construção do moinho foram utilizados: madeira, parafusos, porcas, arruelas, rolamentos, bolinhas de gude e cola. As ferramentas utilizadas foram serra tico-tico e circular, lixadeira combinada, furadeira e fresa. A montagem do moinho foi feita com cola instantânea. A maquete é constituída de duas partes independentes; a primeira consiste do tambor do moinho (carcaça, tirantes, corpos moedores, coroa, tampa, munhão e trommel), já a segunda consiste da base, mancais, pinhão e manivela. O acionamento se dá manualmente pela rotação da manivela ligada ao eixo do pinhão e o corpo moedor são bolinhas de gude. A maquete apresenta os mesmos mecanismos de funcionamento do moinho industrial, como: rotação da coroa através de torque fornecido pelo pinhão e movimento de rolagem e impacto dos corpos moedores. O modelo foi apresentado na disciplina de Processamento de Minerais I onde foram expostos os elementos de máquina e mecanismos de funcionamento do moinho, posteriormente foi avaliado através de um questionário a relevância da maquete e obtidos os seguintes resultados: todos os alunos consideraram que a compreensão do funcionamento ficou mais fácil com a maquete. Cerca de 72,7% conseguiram visualizar todos os elementos de máquina. Cerca de 81,8% conseguiram distinguir a função de cada elemento de máquina. E se a maquete contribuiu para o aprendizado, com todas as respostas positivas. O modelo reduzido do moinho contribuiu, não apenas para um aprendizado integrado do moinho real, mas também conseguiu transformar o método de ensino em uma maneira prática e descontraída sobre os conceitos trabalhados em sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Maquete didática, Elemento de máquinas, Moagem





**ciências exatas,
engenharias e
suas aplicações**

EFEITOS DO USO DE NANOPARTÍCULAS DE FERRO REVESTIDAS COM POLIPIRROL EM SISTEMA DE DESTILAÇÃO SOLAR PARABÓLICO.

ANTONIO FRANCISCO DA COSTA MAIA, SANDRO VAGNER DE LIMA

RESUMO: A escassez de água é um problema enfrentado por uma boa parte da população brasileira, principalmente da população nordestina que sofre devido as condições geográficas e econômicas da região, e, visto que nessa região a água que se encontra no subsolo possui uma grande quantidade de sais faz necessário o investimento em tecnologias que possibilita melhor aproveitamento desse recurso tão precioso e essencial à vida. Dessa forma o objetivo central do trabalho foi desenvolver e otimizar um sistema de destilador solar parabólico para tratamento da água, provinda do subsolo, com o intuito de remover os sais dela. O sistema de destilação solar parabólico foi construído baseado nas seguintes partes: uma antena parabólica revestidas por placas de zinco e uma lata de alumínio de refringente com capacidade para 355 mL pintada de preto fixada no foco da antena, onde a água foi depositada para ser evaporada. Nesta configuração foram testados os efeitos de diferentes concentrações (de 0 - 1,5 mg/mL) de nanopartículas de ferro (NPs) revestidas com o polímero condutor polipirrol sobre a eficiência e a taxa de evaporação dos destiladores solares do tipo parabólico. Os resultados dos experimentos mostram que as nanopartículas induz um aumento na taxa de evaporação da água destilada, saindo de 3,16 mL/h na ausência de nanopartícula para 5,62 mL/h na presença de 1,5 mg/mL de NPs, traduzindo assim no aumento na quantidade de água destilada no final do dia. Com relação a eficiência do sistema parabólico os valores encontrados estão muito baixos quando comparados com outros sistemas da literatura. Provavelmente, como a abertura de saída do vapor foi projetado pequena, parte dos vapores gerados estão condensando e retornando para a latinha de água, o que pode explicar o porquê de a eficiência de destilação ser tão baixa. Apesar dos valores baixos de eficiência é possível aferir que ocorreu um aumento de 1,75 vezes na eficiência quando foi inserida uma concentração de 1,5 mg/mL de nanopartículas de ferro revestida com polipirrol, o que faz sua aplicação viável e abre novas perspectivas para o desenvolvimento de destiladores solares mais eficientes.

PALAVRAS-CHAVE: Nanopartículas , Destilação Solar, Polipirrol

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO INSTRUMENTO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA GRATUITA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA: A EXPERIÊNCIA DE CRATEÚS

ANTONIO EDIMAR DOS SANTOS JUNIOR, JORGE LUIS SANTOS FERREIRA

RESUMO: O Núcleo de Práticas Tecnológicas e Sociais – NUPTECS, é um projeto de extensão da UFC Campus Crateús que tem o intuito de assistir às pessoas que se encaixam no que compete a Lei 11.888/2008, a qual estabelece que famílias com renda de até três salários mínimos têm direito à assistência técnica gratuita para projeto e construção de habitações de interesse social. Tendo em vista que não há na cidade de Crateús um programa que atenda tais famílias, o NUPTECS foi criado para suprir esta demanda e ao mesmo tempo ser um meio para que os estudantes do curso de Engenharia Civil tenham contato com as práticas da profissão, desde o atendimento dos usuários do programa até a entrega final do projeto e acompanhamento da construção. O Núcleo tem como atividade primária a execução de projetos residenciais de até 80 m² de área construída, atendendo às demandas de cada família, fornecendo também um quantitativo de materiais e de custos aproximados para que os beneficiários possam minimizar o desperdício de materiais durante a construção. Desde que seja de interesse da família contemplada, sua obra terá a execução acompanhada por parte dos alunos sob a supervisão do coordenador do Núcleo. Os serviços do NUPTECS são divulgados pelas redes sociais e por meio de panfletos distribuídos em ambientes públicos. Uma vez havendo a solicitação por parte da família, faz-se uma visita ao terreno para reconhecimento e levantamento de informações relevantes. Na sequência, o projeto da residência é elaborado e após a aprovação do beneficiário, todas as plantas e componentes exigidos pela prefeitura de Crateús são devidamente repassados à família. Em cinco meses de funcionamento, seis famílias foram assistidas pelo programa com previsão de crescimento do número de alunos participantes e famílias atendidas.

PALAVRAS-CHAVE: Moradia econômica, Assistência técnica gratuita, Práticas de engenharia

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS GESTORES DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS CONSTRUTORAS DE CRATEÚS-CE QUANTO AOS CRITÉRIOS DE SUCESSO PARA O DESEMPENHO ORGANIZACIONAL

GLEYCIANNE CAVALCANTE MARIANO DE SOUSA, GABRIELA RODRIGUES DA COSTA, LUIS FELIPE CÂNDIDO

RESUMO: A indústria da construção civil é um dos setores industriais mais importantes para o Brasil, devido ao seu alto impacto positivo na economia e na geração de empregos, principalmente para trabalhadores de menor qualificação. Entretanto, o setor também é reconhecido como atrasado em relação a outros, tanto em termos de gestão como de desenvolvimento tecnológico, o que se desdobra em baixos níveis de desempenho. Tal contexto é mais crítico em micro e pequenas empresas (MPEs) que, em geral, possuem baixo grau de profissionalização, além de grande informalidade gerencial e pouca disponibilidade de capital para a aquisição de conhecimentos técnicos pertinentes ao ramo. Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo analisar a percepção dos gestores de micro e pequenas construtoras em Crateús-CE quanto aos critérios de sucesso para o desempenho organizacional, como parte de um estudo maior que visa à caracterização do setor local. Para tal, realizou-se três entrevistas em profundidade com gestores no intuito de aferir o grau de importância e do nível de desempenho atual das empresas nos critérios apresentados. Como justificativa, ressalta-se a escassez de estudos desse caráter em MPES e, em especial, estudos com empresas da região. Foram analisados qualitativamente aspectos ligados ao desempenho do empreendimento/produção/eficiência da gestão do projeto, o desempenho organizacional dos negócios, o desempenho dos clientes internos (diretamente sobre a influência da organização) e o desempenho dos clientes externos (não estão diretamente sobre a influência da organização). Como resultados verificou-se se que a percepção dos gestores quanto à importância dos critérios de desempenho não apresentou diferença significativa e, em geral, foi superior ao seu grau de implantação. Além disso, evidenciou-se o baixo grau de envolvimento com as filosofias de gestão avaliadas, dificuldades quanto à segurança do trabalho e aos projetistas e a falta de importância dada a questão ambiental. Conclui-se, portanto, que as empresas estão com foco restrito ao desempenho financeiro, corroborando a literatura neste específico.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão da Construção, Melhoria Contínua, Micro e Pequenas Empresas

ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA PERCEPÇÃO DOS GESTORES DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO DE CRATEÚS-CE

GABRIELA RODRIGUES DA COSTA, GLEYCIANNE CAVALCANTE MARIANO DE SOUSA, LUIS FELIPE CÂNDIDO

RESUMO: A indústria da construção civil apresenta grande importância socioeconômica para o desenvolvimento do Brasil. Apesar da sua relevância, essa indústria enfrenta dificuldades para atingir bons níveis de qualidade e produtividade, principalmente em Micro e Pequenas Empresas. Isso se deve principalmente as características inerentes ao setor como a sua estrutura produtiva mobilizada para o local onde é executado o produto final, a baixa qualificação da mão de obra e o caráter manual de seus processos que, quase sempre, são ineficientes e que tem resultado em grande desperdício de materiais. Mesmo diante dessas adversidades busca-se maximizar as possibilidades de sucesso de um empreendimento. Para isso, é necessário conhecer e adaptar alguns fatores, que são chamados de Fatores Críticos de Sucesso (FCS). Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a percepção dos gestores de Micro e Pequenas Empresas (MPE) do setor da construção civil na cidade de Crateús-CE quanto aos FCS. Tendo em vista a escassez de estudos realizados na região, especialmente na área de gestão da construção, esse estudo torna-se importante para melhor conhecer as empresas locais e embasar trabalhos futuros. Assim, foram realizadas 5 entrevistas de caráter qualitativo com gestores de empresas de construção civil na cidade de Crateús-CE afim de identificar o grau de importância e o grau de implantação de 12 FCS: liderança, foco no cliente, foco em outros stakeholders, informações e análises, gestão estratégica, gestão do capital intelectual, gestão de pessoas, gestão de parcerias e gestão de fornecedores, gestão de recursos (financeiros, materiais e equipamentos e instalações), gestão de riscos, gestão de processos, gestão da cultura de trabalho. Como resultado foi possível verificar que na maioria dos casos o grau de importância é inferior ao grau de aplicação nas empresas, o que parece contraditório. Assim, explora-se o que os gestores percebem como importante e o que acreditam estar implantado, permitindo que projetos de melhoria possam ser delineados nas empresas.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão da Construção, Gestão Estratégica, FCS

AVALIAÇÃO E CADASTRAMENTO DOS RECURSOS MINERAIS INDUSTRIAIS NA REGIÃO DO SERTÃO DE CRATEÚS-CE

LUIZ FELIPE ALVES DOS SANTOS, PAULO GILDARIO FERREIRA TEIXEIRA, SEBASTIÃO
RODRIGO CORTEZ DE SOUZA

RESUMO: A potencialidade geológico-metalogenética da região dos sertões de Crateús foi recentemente revista pelo Serviço Geológico do Brasil, em um esforço para fomentar o incremento da indústria mineral no estado do Ceará. Esses estudos revelaram, para a área, uma alta favorabilidade metalogenética para a ocorrência de mineralizações de sulfetos de metais básicos, ouro, ferro, níquel, rochas carbonáticas e ornamentais. Diante disso, ficou evidenciada a urgente necessidade da realização de estudos complementares, no âmbito acadêmico, no sentido de melhorar o nível de conhecimento geológico da região e de fomentar a divulgação destes resultados. Este trabalho tem por objetivo o levantamento de informações geológico-econômicas e metalogenéticas disponibilizadas para a região dos sertões de Crateús, com a finalidade de subsidiar as atividades de exploração mineral na área, provendo, ainda, estudos sobre a potencialidade de áreas cuja ambiência geológica apresenta-se favorável à presença de minerais industriais ou uso na construção civil. O estudo foi precedido por um levantamento bibliográfico sobre o tema, incluindo o cadastramento das ocorrências minerais da região através das informações disponibilizadas no sistema GEOBANK do Serviço Geológico do Brasil. Em seguida estas ocorrências foram agrupadas e sua potencialidade técnico-econômica foi determinada. Por fim, foram gerados dados mapas e tabelas com a finalidade de apresentar os resultados obtidos. O estudo cadastrou 62 ocorrências de rochas carbonáticas, 15 ocorrências de areia e 4 de argila com uso para construção civil, 7 ocorrências de granito para uso como rochas ornamentais, 5 ocorrências de ametista, 1 de granada e 1 de turmalina para joalheria. De acordo com os dados obtidos fica evidente que a área em questão tem um potencial promissor para aprofundar os estudos sobre as ocorrências de minerais voltados para o uso industrial, com destaque para as ocorrências de calcários (calcita) para usos na indústria cimenteira, cal, tintas e agricultura, bem como as ocorrências de areia e argila para uso na construção civil. As ocorrências de ametista, turmalina e granada pode vir a ter potencial gemológico, entretanto, com potencial limitado.

PALAVRAS-CHAVE: Cadastramento Mineral, Minerais Industriais, Sertões de Crateús

AVALIAÇÃO E CADASTRAMENTO DOS RECURSOS MINERAIS METÁLICOS NA REGIÃO DOS SERTÕES DE CRATEÚS-CE

PAULO GILDARIO FERREIRA TEIXEIRA, LUIZ FELIPE ALVES DOS SANTOS, SEBASTIÃO
RODRIGO CORTEZ DE SOUZA

RESUMO: A potencialidade geológico-metalogenética da região dos sertões de Crateús foi recentemente revista pelo Serviço Geológico do Brasil, em um esforço para fomentar o incremento da indústria mineral no estado do Ceará. Esses estudos revelaram, para a área, uma alta favorabilidade metalogenética para a ocorrência de mineralizações de sulfetos de metais básicos, ouro, ferro, níquel, rochas carbonáticas e ornamentais. Diante disso, ficou evidenciada a urgente necessidade da realização de estudos complementares, no âmbito acadêmico, no sentido de melhorar o nível de conhecimento geológico da região e de fomentar a divulgação destes resultados. Este trabalho tem por objetivo o levantamento de informações geológico-econômicas e metalogenéticas disponibilizadas para a região dos sertões de Crateús, com a finalidade de subsidiar as atividades de exploração mineral na área, provendo, ainda, estudos sobre a potencialidade de áreas cuja ambiência geológica apresenta-se favorável à presença de metais. O estudo foi precedido por um levantamento bibliográfico sobre o tema, incluindo o cadastramento das ocorrências minerais da região através das informações disponibilizadas no sistema GeoSGB do Serviço Geológico do Brasil. Em seguida estas ocorrências foram agrupadas e sua potencialidade técnico-econômica foi determinada. Por fim, foram gerados dados mapas e tabelas com a finalidade de apresentar os resultados obtidos. O estudo reconheceu a existência de 37 ocorrências de minerais metálicos na região dos sertões de Crateús, onde foi realizado o cadastro de 16 ocorrências de titânio, 11 ocorrências de ferro, 2 de manganês com uso na fabricação de ligas metálicas, 2 de níquel, com uso na fabricação de aço inoxidável, 1 de cobre, 1 de barita e 4 ocorrências de ouro para joalheria. De acordo com os dados obtidos fica evidente que a área em questão tem um potencial promissor para aprofundar os estudos sobre as ocorrências de minerais metálicos, com destaque para as ocorrências de ouro, que apresenta uma boa aplicação econômica, bem como ferro e titânio ambos com uso na produção de aço e ligas metálicas, com finalidades para uso industrial.

PALAVRAS-CHAVE: Cadastramento Mineral, Minerais Metálicos, Sertões de Crateús

CIRCULADORES ÓPTICOS BASEADO EM CRISTAIS FOTÔNICO PROJETADOS PARA OPERAR NA FAIXA DE FREQUÊNCIA DE SUB-TERAHERTZ

THAMIRES XIMENES CAVALCANTE, ANTONIO FRANCISCO GOMES FURTADO FILHO

RESUMO: Com o avanço tecnológico, se faz cada vez mais necessário o desenvolvimento de dispositivos totalmente ópticos, que possibilitem a transmissão de altas taxas de dados. Dessa maneira, o seguinte trabalho tem como objetivo desenvolver e estudar o desempenho de circuladores ópticos que operem na faixa de frequência da ordem sub-terahertz, essa faixa de frequência do espectro eletromagnético é pouco trabalhada o que torna esta pesquisa atrativa. Os circuladores ópticos estudados neste trabalho são dispositivos baseados em cristal fotônico, constituídos por uma rede de cilindros dielétricos, imersos em ar e com cavidades ressonantes em formato Y com um cilindro central de ferrite submetido a um campo magnético externo (H_0), sua funcionalidade é baseada no princípio da ressonância ferromagnética. Os dispositivos baseados em cristal fotônico são estruturas periódicas de camadas alternadas de materiais com diferentes índices de refração, que proporcionam o controle da onda eletromagnética incidente. Essas estruturas periódicas podem ser explicadas por meio da eletrodinâmica e desenvolvida matematicamente pelas equações de Maxwell. Nesse tipo de estrutura existe o “gap fotônico”, uma faixa de frequências proibidas, na qual as ondas eletromagnéticas incidentes com determinada frequência localizada nesta faixa são refletidas pelo cristal, ou seja, são impedidas de se propagar no interior da estrutura. Com base nessa propriedade, torna-se possível desenvolver circuladores de cristal fotônico que operem na faixa do sub-terahertz. Para a análise do funcionamento dos dispositivos são realizados simulações computacionais com o software comercial COMSOL Multiphysics, que utiliza o método dos elementos finitos para resolução numérica das equações de Maxwell.

PALAVRAS-CHAVE: Circuladores ópticos, Sub-Terahertz, Cristal fotônico

CONSTRUÇÃO DE DISPOSITIVO PARA DETERMINAÇÃO DE ÂNGULO DE REPOUSO DE GRÃOS MINERAIS

DOMINGOS SÁVIO OLIVEIRA TIMBÓ VASCONCELOS, KENNEDY DA SILVA RAMOS

RESUMO: O ângulo de repouso de um material inconsolidado é o ângulo mais íngreme, em relação ao plano horizontal, que se estabelece sem ocorrer novos deslizamentos em condições normais. Na mineração, esta informação pode ser aplicada na estimativa da área ocupada por uma pilha de estocagem, do ângulo necessário em um chute para que o minério escorra naturalmente, do volume máximo de um silo, e outras. O trabalho tem como objetivo a construção de um dispositivo prático para medição dos ângulos de repouso de materiais inconsolidados até 10mm. Este visa ser utilizado em aulas e práticas. Na construção do dispositivo, utilizou-se os materiais: madeira, vidro, parafusos, arruelas, porcas e dobradiças. Os equipamentos utilizados na construção foram: serras, lixadeiras, fresas e furadeira. As areias usadas nos testes foram coletadas nas redondezas do campus Crateús. Para medir o ângulo de repouso foi construído um medidor que conta com nível de bolha e transferidor. O dispositivo de medição do ângulo de repouso guarda semelhança com uma ampulheta, porém com placas paralelas. É constituído por um quadro de madeira dividido por um septo vazado que comunica duas câmaras retangulares. Através dos furos, uma certa quantidade de material (material retomado) cai na parte inferior. A partir do material depositado no compartimento inferior (material empilhado) e do material restante no superior podemos calcular o ângulo formado. O dispositivo funciona para materiais com dimensões de top size de até 10mm, a partir daí apresenta-se entupimento do furo de transferência. O escoamento é dificultado por materiais argilosos, assim como o aumento da umidade. Partículas irregulares demonstram maior dificuldade a fluírem, assim também ocorre na presença de partículas lamelares. O ângulo formado pode ser maior que o ângulo de repouso natural devido a um acomodamento instável e momentâneo da pilha que a menor perturbação escorre e estabelece o ângulo de repouso. É notório que o ângulo da pilha retomada (na câmara superior) tende a ser maior que o da formada pelo empilhamento (na câmara inferior). Após os testes, verifica-se a aplicação prática do dispositivo na medição do ângulo de repouso de materiais granulares até 10mm. Este pode ser usado como instrumento didático em aulas de mecânica dos solos, por exemplo. O dispositivo proporciona a visualização de características mecânicas importantes.

PALAVRAS-CHAVE: Ângulo de repouso, Medição, Instrumento didático

CONTRIBUIÇÃO DE LAJES E PAREDES DE VEDAÇÃO NA RESISTÊNCIA DE UM PÓRTICO ESPACIAL DE CONCRETO ARMADO FRENTE A SISMOS.

WANDSON LOIOLA MOTA, CARLOS DAVID RODRIGUES MELO

RESUMO: No projeto de estruturas é importante, além da análise de carregamentos estáticos, uma análise dos possíveis carregamentos dinâmicos que venham a ocorrer, como a força dos ventos em edifícios, a ação das ondas sobre uma ponte ou ainda os efeitos de um terremoto. A análise dinâmica pode-se dividir em duas fases: inicia-se com a análise modal, onde as frequências naturais da estrutura são obtidas, sem considerar as cargas externas e considerando a influência da massa e da rigidez da estrutura. Depois disso, aplicam-se as cargas dinâmicas e obtêm-se a variação de deslocamentos e esforços internos ao longo do tempo. Vários fatores influenciam na rigidez das estruturas, como a resistência dos materiais com a qual a estrutura é construída, área de seção transversal dos elementos, tamanho dos vãos, condições de apoio etc. Para realizar esta análise é necessário conhecimento teórico do comportamento dinâmico aplicado as mais diversas estruturas, sendo de importância fundamental para o desenvolvimento dos cálculos e análises dos resultados. No entanto, verifica-se que para os casos de interesse da engenharia, as soluções analíticas tornam-se cada vez mais complexas, propiciando cálculos muito laboriosos que algumas vezes tornam inevitáveis o uso de métodos numéricos e recursos computacionais. No entanto, apesar da facilidade do uso dos diversos programas aplicados nestes estudos, é necessário ressaltar a extrema importância dos conhecimentos do operador, pois a utilização dos programas sem o conhecimento adequado pode ser muito perigosa. O objetivo deste trabalho é realizar a análise dinâmica de um edifício de múltiplos andares feito de concreto armado, utilizando-se de métodos analíticos e numéricos, de forma a estudar o efeito das paredes e lajes na resposta dinâmica da estrutura frente a um sismo.

PALAVRAS-CHAVE: Análise dinâmica, Pórtico espacial, Sismos

ELABORAÇÃO DE CONCURSO DE ROMPIMENTO DE PONTES DE PALITO DE PICOLÉ COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL NA DISCIPLINA MECÂNICA PARA ENGENHARIA

HIAN MELOS SALES, CARLOS DAVID RODRIGUES MELO

RESUMO: Pesquisas mostram que modelos de ensino que estimulam a participação ativa do aluno na construção e pesquisa do conhecimento a ser desenvolvido ao longo da disciplina são muito mais eficazes dos que não o fazem. Por isso, durante uma significativa parte do tempo da monitoria da disciplina de Mecânica para os cursos de engenharia do campus, buscou-se estimular esse tipo de atividade nas aulas e nas atividades extraclases. A partir de pesquisas de disciplinas que tem esse caráter no Brasil, resolver-se desenvolver um concurso de rompimento de pontes de palitos de picolé como uma ferramenta educacional. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é levantar e comparar os principais concursos desse tipo no Brasil e elaborar uma metodologia de desenvolvimento e de rompimento das pontes que proporcione de forma eficaz o estímulo ao aprendizado adquirido na disciplina. Para isso, foram levantados diversos editais de concursos desse tipo no país e esses aspectos foram comparados e estudados. Optou-se por fazer uso da competição de pontes de palito de picolé, onde o monitor e o docente atuam como elementos de suporte e direcionadores. Pontos como materiais construtivos e procedimento de teste de carga, critérios de avaliação, penalidades, peso da ponte dentre outros foram comparados e estudados para o desempenho das pontes. Destacando-se o peso máximo e a geometria das pontes de relevância ímpar para conseguir suporte maior de carga. Resolveu-se que a elaboração de um relatório técnico sobre o desenvolvimento da ponte deve ser realizada por cada equipe de forma a auxiliar na avaliação do impacto do concurso no desenho dos alunos na disciplina. Além disso, a comparação de notas desta com turmas passadas, e entre alunos dessa turma que participaram e não participaram do concurso auxiliam no feedback para a conclusão buscada. Em análise preliminar, já que a disciplina ainda não foi finalizada e nem o concurso realizado, foi indicado que houve uma significativa elevação de notas e da participação dos alunos e, acredita-se que, dentre outras coisas, o concurso teve papel significativo nisso. Ao final da disciplina e realização do concurso a análise final será feita e serão levantadas considerações para a disciplina e o concurso do próximo ano.

PALAVRAS-CHAVE: Estruturas, Rompimento, Experimentação

ESTUDO DA VARIAÇÃO DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA COM A ALTITUDE

GABRIEL FERREIRA DE BRITO, ALANE TOMAZ SOARES, MÁRCIO DE MELO FREIRE

RESUMO: No estudo dos fluidos, é sabido que a pressão atmosférica não é constante, ou seja, decresce com a altitude e cresce com a profundidade. Nas condições existentes na atmosfera, o ar pode ser considerado como um gás ideal, com muita boa aproximação. Para um fluido (líquido) incompressível, a densidade (ρ) é constante, para um gás, porém, é preciso levar em conta a compressibilidade, ou seja, o fato de que sua densidade varia com a pressão. Assim, sabemos então que a densidade do ar está relacionada com a pressão e a temperatura através da lei geral dos gases, e essa lei insinua que a pressão e o volume são inversamente proporcionais entre si, que por sua vez, são diretamente proporcionais à temperatura. Sabe-se também que a taxa de variação da pressão de um fluido com a altitude em um campo gravitacional é dada por uma função em que a derivada da pressão em relação a altura deve ser diretamente proporcional ao negativo do produto da densidade pela gravidade. Esse trabalho tem como objetivo calcular a dependência da pressão com a altitude, analítica e numericamente. Porém vamos considerar que a temperatura não é constante, ou seja, que ela varia linearmente com a altitude. Vamos considerar, também, a não constância da gravidade, onde ela varia inversamente proporcional ao quadrado da altitude. Primeiro calculamos analiticamente a dependência da pressão com altitude e verificamos que essa dependência se dá através de uma função exponencial, ou seja, a pressão decresce exponencialmente com o aumento da altitude. Depois, utilizando programas computacionais, obtemos os resultados numéricos e os plotamos em um gráfico do tipo pressão X altitude. Os resultados obtidos inferem que a pressão diminui a medida que a altitude aumenta. Podemos concluir que, considerando a não constância da temperatura e da gravidade ao longo da atmosfera, a pressão decresce exponencialmente a medida que consideramos pontos mais elevados em relação ao nível do mar.

PALAVRAS-CHAVE: Altitude, Gravidade, Pressão

ESTUDO DOS FLUIDOS NA ANÁLISE DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA.

ALANE TOMAZ SOARES, GABRIEL FERREIRA DE BRITO, MÁRCIO DE MELO FREIRE

RESUMO: No estudo dos fluidos, é sabido que a pressão atmosférica não é constante, ou seja, decresce com a altitude e cresce com a profundidade. Nas condições existentes na atmosfera, o ar pode ser considerado como um gás ideal com muito boa aproximação. Para um fluido (líquido) incompressível a densidade (ρ) é constante; para um gás, porém, é preciso levar em conta a compressibilidade, ou seja, o fato de que ρ_0 varia com a pressão. Assim, a densidade do ar está relacionada com a pressão (P) e a temperatura (T) através da lei geral dos gases ($PV = nRT$), ou seja, $\rho_0 = (\rho_0 T_0) / P_0 = P/T$, onde ρ_0 , P_0 e T_0 representam a densidade, a pressão e a temperatura do ar na superfície da terra e ρ , P e T são a densidade, pressão e temperatura a uma altitude (z) qualquer, respectivamente. Sabe-se também que a taxa de variação da pressão de um fluido com a altitude em um campo gravitacional é dada por: $dP/dz = -\rho g$, onde ρ representa a densidade do fluido e g a gravidade local. Esse trabalho tem como objetivo calcularmos a dependência da pressão com a altitude analítica e numericamente, para pequenos valores de z , onde podemos considerar a gravidade constante. Porém, a temperatura varia linearmente com z da seguinte forma: $T = T_0 - \beta z$, onde β é uma constante, cujo valor é $0,0065 \text{ K/m}$. Calculamos analiticamente a dependência da pressão com altitude, depois utilizamos programas computacionais para obtermos os resultados numéricos. Os resultados obtidos inferem que a pressão diminui à medida que a altitude aumenta, através da função $p(z) = P_0 \left(\frac{T_0 - \beta z}{T_0} \right)^{\frac{(\rho_0 T_0 g)}{(P_0 \beta)}}$. Podemos então concluir que a pressão atmosférica não é constante, ou seja, diminui à medida que a altitude aumenta.

PALAVRAS-CHAVE: Densidade, Pressão, Temperatura

FORMAÇÃO DE GRUPO DE ESTUDOS PARA APRENDIZAGEM DE CÁLCULO VETORIAL

ISMAEL EDSON SOARES SOUSA, LAISE LIMA DE CARVALHO SOUSA

RESUMO: A aprendizagem através de grupos de estudos permite que a aquisição de conhecimento ocorra através de um processo social e coletivo a partir da troca de experiências. O trabalho em grupo melhora a capacidade do indivíduo em se relacionar socialmente, promovendo seu crescimento pessoal e profissional, tornando-o mais capacitado para sua inserção na sociedade em que vive e melhorando o seu desempenho nas atividades que realiza. Visando fazer uso desses benefícios, foi criado na Universidade Federal do Ceará (UFC), Campus Crateús, um projeto para formação de grupos de estudos direcionados para disciplina de Cálculo Vetorial. Cálculo Vetorial é um componente curricular de fundamental importância nos cursos de Engenharia, no entanto, geralmente está associado a um alto índice de reprovação, o que faz necessário serem adotadas estratégias alternativas que visem à melhoria no processo de aprendizagem. O desenvolvimento do projeto se deu a partir de encontros realizados semanalmente com a participação de alunos que cursavam a disciplina, com auxílio de um discente bolsista. Os discentes exibiam suas dúvidas a respeito dos assuntos vistos em sala de aula ou da lista de exercícios elaborada pela docente da disciplina e essas eram discutidas de forma cooperativa entre os participantes. O aluno bolsista tem a finalidade de organizar as discussões e fazer com que todos participem do processo. No primeiro semestre de 2018, houve uma baixa procura por parte dos alunos, comparecendo dois ou apenas um por encontro, o que de certa forma prejudica o processo uma vez que os membros do grupo dependem uns dos outros e apenas por intermédio de uma adequada cooperação, os resultados almejados podem ser alcançados. Por outro lado o instrutor do grupo pôde acompanhar de forma “exclusiva” os poucos alunos que compareciam. No segundo semestre do mesmo ano, até o momento, nenhum aluno compareceu aos encontros, assim, o projeto se encontra em fase de pesquisa para saber as principais causas dessa falta de participação. A formação de grupos de estudos é uma forte aliada na melhoria do processo de ensino e aprendizagem, no entanto, para que de fato ela atinja seu objetivo é necessário que sua importância seja melhor disseminada no meio acadêmico.

PALAVRAS-CHAVE: aprendizagem, grupo, estudos

PERFIL SOBRE O ESTUDANTE DA REDE PÚBLICA DE ENSINO QUE PRETENDE INGRESSAR NA UNIVERSIDADE: ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE

AQUILA DE SAULO LIMA GOMES, DANILO PINHEIRO DOS SANTOS, LUCAS ROSA
CAVALCANTE, LÍVIO ANTÔNIO MELO FREIRE

RESUMO: Os programas Reuni (Reestruturação e Expansão das Universidades Federais), criado em 2007, e Prouni (Programa Universidade para Todos), criado em 2004, promoveram a expansão de acesso e a interiorização do ensino superior no Brasil. Na última década, foram implantados, na cidade de Crateús, no segmento de instituições públicas, os campi do Instituto Federal do Ceará (IFCE), em 2010, e da Universidade Federal do Ceará (UFC), em 2014. No segmento privado, a Faculdade Princesa do Oeste (FPO) foi implantada em 2011, além da chegada de polos de centros de ensino que oferecem graduação presencial e à distância na região. O surgimento dessas instituições, além do campus da Universidade Estadual do Ceará, que chegou em 1983, transformou Crateús em uma cidade universitária, que oferece formação superior em diferentes áreas do conhecimento. Com essa transformação, surgem desafios que devem ser enfrentados pela cidade e pelas instituições de ensino, como transporte, moradia, estágios e políticas para garantir a permanência do aluno, ao considerar que parte desse público vem de famílias com vulnerabilidade socioeconômica. O presente projeto foi pensado com o intuito de traçar o perfil do estudante que pretende ingressar no ensino superior, considerando aspectos socioeconômicos, além de caracterizar o interesse desse público em relação aos cursos disponíveis na região. No decorrer de três meses, deu-se a primeira etapa do projeto, na qual escolas da rede estadual de ensino foram visitadas para a aplicação de um questionário. Foram obtidas mais de quinhentas respostas, que foram tabuladas e analisadas. Como resultado deste trabalho, serão apresentados, por meio de recursos gráficos, os dados obtidos, além da discussão sobre as necessidades dos estudantes e políticas que as instituições e a cidade devem implementar.

PALAVRAS-CHAVE: Estudante, Universidade, Perfil

PRATI-K: UM SOFTWARE DE APOIO AOS PROFESSORES, TÉCNICOS E ALUNOS NAS ATIVIDADES LABORATORIAIS DE QUÍMICA

GERSON DIAS DA SILVA, LUÍSA GARDÊNIA ALVES TOMÉ FARIAS, EMERSON MACEDO,
RONALDO RIBEIRO DA COSTA, JANAINA LOPES LEITINHO

RESUMO: As atividades laboratoriais do ensino de química vão além daquelas lecionadas em sala de aula comum, envolvem a manipulação de vidrarias, equipamentos e instrumentos de medidas, a observação de fenômenos, o controle de variáveis, interpretação de resultados e anomalias. Tais atividades permitem ao aluno vivenciar relações entre a teoria e a prática, ampliar a percepção experimental da teoria conscientizando-os dos processos laboratoriais e preparando-os para futuras atividades profissionais. Frente ao papel importante que as universidades desempenham na formação do intelectual dos seus alunos, ciente das responsabilidades com a sociedade e com o meio ambiente, o projeto pretende criar um software capaz de conter instrumentação para a preparação das práticas, facilitando a logística da montagem dos experimentos. O programa online não será de domínio público e poderá ser acessado de qualquer lugar por pessoas que possuam permissão e permitirá ao professor gerenciar as atividades referente as práticas laboratoriais, como links interativos dos roteiros de práticas, correção de relatórios e resolução de pós-laboratório online, vídeos-aulas práticas e animações experimentais. Este projeto foi iniciado em setembro de 2018 e será desenvolvido por meio de cinco etapas, em que a primeira consiste na definição do sistema onde foi estimado corretamente as dimensões do problema, de modo a verificar quais serão as perspectivas. Na segunda fase, onde encontra-se atualmente o software, está sendo realizado a análise de requisitos por meio de prototipagem e reuniões semanais com o cliente, considerando sempre todas as exigências para iniciar a próxima fase. Na terceira fase, será feita a codificação do projeto e a criação do banco de dados. Na quarta fase, será feito os devidos testes do sistema e na quinta dar-se implantação do sistema. Ao fim das etapas espera-se que as atividades laboratoriais sejam desenvolvidas de maneira mais fácil, trazendo mais comodidade e agilidade para alunos, técnicos e professores. Este software será implantado na Universidade Federal do Ceará – Campus Crateús, e posteriormente será disponibilizado a outras instituições.

PALAVRAS-CHAVE: Laboratório de química, Software, Interatividade

PROTOTIPAGEM DE MODELO ESTRUTURAL: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O SISTEMA MASSA-MOLA EM FIBRA DE VIDRO

LUAN SALES SILVA, MARCIEL BARROS PEREIRA

RESUMO: Nas estruturas encontradas na engenharias é comum deparar - se com sistemas massa-mola, que no cotidiano são interações entre modelos de estruturas isostáticas com fenômenos da natureza, os exemplos mais populares são as oscilações que a força do vento e terremotos causam em um edifício, sendo papel dos engenheiros serem capazes de prever qualquer advento que possa danificar a estrutura e assim conduzir risco de vida as pessoas envolvidas no ambiente.

Os modelos de sistemas com oscilações, no caso, o sistema massa-mola-amortecedor, são apresentados nos semestres iniciais dos cursos de engenharia, porém, com pouca aplicabilidade prática, a priori, em sistemas físicos.

Com o intuito de formular modelos matemáticos capazes de prever possíveis impactos às estruturas em geral, elaborou-se um protótipo da estrutura de um prédio de dois pavimentos com espaçamento de 25 cm entre os pilares e o pé direito de 15 cm utilizando fibra de vidro como material estrutural, cujas principais características são sua resistência aos esforços de compressão e cisalhamento além da facilidade de manuseio no processo de prototipagem, empregou uma madeira para a fundação simulando um radier.

Utilizou-se sensores do tipo acelerômetro para captar as respostas da estrutura a estímulos oscilatórios para identificar os principais parâmetros de um sistema massa-mola-amortecedor, como sua frequência natural. Com isso, obteve um protótipo de uma estrutura que tem como aplicação a ação de um sistema massa-mola-amortecedor, que deverá ser utilizado para eventuais estudos dos discentes de engenharia bem como uma ferramenta para melhorar o aprendizado, buscando o melhor desempenho do aluno em diversas disciplinas do curso.

PALAVRAS-CHAVE: Massa-mola, Fibra de Vidro, Estrutura

TRATAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS ALIMENTARES EM BIODIGESTORES ANAERÓBIOS UTILIZANDO ÁGUAS CINZAS E ESTERCO OVINO

FRANCISCO MATHEUS TEIXEIRA DA SILVA, ANTONIO PRESCILIANO DE SABOIA NETO,
LUANA VIANA COSTA E SILVA

RESUMO: Embora o tratamento de resíduos sólidos orgânicos (RSO) em biodigestores seja uma tecnologia consolidada ao usar esterco bovino e água potável, o contexto de escassez hídrica da região de Crateús e de limitações à criação bovina, demanda adaptações. No intuito de viabilizar um instrumento mais viável localmente e propor alternativa para aproveitamento energético dos desperdícios alimentares, este trabalho visou investigar a viabilidade de uso de águas cinzas, de inóculo ovino e resíduos alimentares no tratamento com biodigestores. Foram confeccionados e operados dois sistemas, cada um com os seguintes componentes, nesta ordem: biodigestores de 20L de capacidade bruta, filtros de H₂S e CO₂ (tentativa de medir biogás mais puro em metano), medidor de gás, câmara de ar para armazenamento temporário do biogás e bico de Bunsen, simulando uso doméstico. Além disso, válvulas foram instaladas antes da entrada de cada componente do sistema, para facilitar manutenções. Um sistema diluído em água de resfriamento de destilador (R1 – sistema controle) e outro em água de enxague de cozinha (R2). Os pHs e temperaturas das águas foram medidos antes de seu primeiro uso. A inoculação com esterco ovino aclimata os reatores com microrganismos de biodigestão anaeróbia, objetivando reduzir o tempo da estabilização do material orgânico. Os RSO do RU a serem utilizados serão sobras das cubas, mais especificamente arroz e feijão. Ressalta-se que o esterco recebeu pré-tratamento: peneiramento, diluição em proporção de 1:4, repouso por 24h e homogeneização. Os resultados das análises de COT das amostras inoculadas foram para R1 e R2, 84,39% e 84,56 %, respectivamente, demonstrando boa disponibilidade de matéria orgânica para o desenvolvimento dos microrganismos. Visto que a estabilização anaeróbia é mais lenta e considerando a faixa ideal para o crescimento dos microrganismos metanogênicos, de 6,5 a 7,5, durante o tempo de retenção hidráulica, foram verificados o pH do biofertilizante de cada sistema após 34 dias de inoculação, sendo possível detectar estabilidade dos sistemas, já que um dos riscos da digestão anaeróbia é provocar rápida acidificação. A eficiência de remoção de matéria orgânica dos sistemas será monitorada pela análise dos teores de carbono orgânico total (COT) do afluente e do efluente, ao longo do processo. Espera-se que a consolidação desta adaptação em biodigestor amplie as possibilidades de seu emprego, favorecendo a gestão adequada de RSO e de águas cinzas.

PALAVRAS-CHAVE: Águas cinzas, Biodigestor, Biogás

USO DE SISTEMAS NANOESTRUTURADOS DE FERRO/POLIPIRROL COMO ALTERNATIVA PARA A CONSTRUÇÃO DE DESTILADORES SOLARES MAIS EFICIENTES

FRANCISCO ALISSON DA SILVA TORQUATO, SANDRO VAGNER DE LIMA

RESUMO: Dada as constantes mudanças climáticas, a contaminação de rios e o crescimento populacional a escassez de água limpa tornou-se um problema que exige um desenvolvimento sustentável com uso de tecnologias baseadas em recursos renováveis. Neste contexto, o nível de radiação solar que incide em Crateús fomenta o uso de nanopartículas no aprimoramento de destiladores solares, dada sua capacidade de otimização do processo de evaporação e ao mesmo tempo que abre a possibilidade de um tratamento alternativo de água contaminada. Este trabalho se debruçou sobre o efeito de nanopartículas de ferro (NPs) revestidas com o polímero condutor polipirrol na otimização da destilação solar. A metodologia utilizada foi o uso das NPs em destiladores solares do tipo pirâmide. Os experimentos foram feitos de 8:00 às 15:00, sempre com um destilador tradicional e outro contendo nanopartículas sob diferentes concentrações. Os resultados encontrados, sob as mesmas condições atmosféricas, mostram que a eficiência do destilador solar na presença de 200 e 250 ppm de nanopartículas alcançou uma eficiência de 81% enquanto que na ausência de nanopartículas a eficiência do destilador chegou até 31%. No mesmo tipo de destilador a taxa média de água destilada por dia no destilador comum foi de $(2,05 \pm 0,68)$ L / m², enquanto o destilador com NPs com 150, 200 e 250 ppm apresentou uma taxa de evaporação de $(4,3 \pm 1,4)$ L /m². A taxa de produção de destilado foi $(2,19 \pm 0,45)$ vezes maior com nanopartículas de ferro e existe uma forte correlação linear de $R^2=0,98$ entre a taxa de produção de destilado e a concentração de nanopartículas utilizada. Todos os resultados são extremamente favoráveis ao uso de nanopartículas de ferro/polipirrol, abrindo perspectivas para o desenvolvimento de uma célula multifuncional que seja capaz de capturar metais pesados, utilizando-se da troca iônica do polipirrol.

PALAVRAS-CHAVE: Nanopartículas , transferência de calor , destilação solar

UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES DE ELEMENTOS FINITOS NA ANÁLISE DE PROBLEMAS DE ENGENHARIA

JHULIA FABRINNY RODRIGUES OLIVEIRA, ANTONIO EDIMAR DOS SANTOS JUNIOR, LAISE LIMA DE CARVALHO SOUSA

RESUMO: A evolução da engenharia consiste, principalmente, na evolução da capacidade de resolver problemas que outrora não eram passíveis de solução, devido à natureza do problema, sua complexidade, ou, se resolvidos, o processo de resolução era dispendioso em tempo e economicamente. Existem inúmeros problemas físicos que são encontrados nas ciências e nas engenharias cuja solução analítica é complicada, demorada e, em alguns casos, inviável de ser obtida. Nesse cenário surgem os métodos numéricos, que visam obter soluções aproximadas para esses tipos de problemas, sendo o Método dos Elementos Finitos (MEF) o mais conhecido dentre eles. Apesar desse método ser bastante eficaz sua aplicação é uma tarefa que demanda muitos cálculos, sendo muitas vezes inviável de ser feita à mão. Com os avanços tecnológicos vários softwares robustos de análise e simulação de problemas de engenharia baseados no MEF estão disponíveis no mercado e várias empresas de pequeno a grande porte fazem uso dos mesmos. Entretanto, devido à extensa carga horária dos cursos de engenharia, os discentes não têm a oportunidade de conhecer e aprender a utilizar esses softwares. Visando enfrentar essa problemática, foi desenvolvido, na Universidade Federal do Ceará, Campus Crateús, um projeto que objetiva conceder aos estudantes dessa instituição, profissionais da área de engenharia e demais interessados essa oportunidade, trazendo um diferencial para os mesmos no mercado de trabalho e ampliando seu conhecimento sobre o método. O projeto foi dividido em três fases: escolha do software; estudo e apreensão do funcionamento do software escolhido; e realização de minicursos. Após uma ampla pesquisa sobre os softwares disponíveis foi escolhido o Abaqus/CAE por ser um software utilizado por diversas empresas, disponibilizar versão para estudantes e ter uma interface de fácil compreensão. Atualmente o projeto encontra-se margeando o final da segunda fase, com preparação para o início da terceira. Espera-se que esse projeto traga enriquecimento pessoal e profissional para todos aqueles que participem do mesmo, tornando-os profissionais mais capacitados para atuar no mercado de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Solução de Problemas, Método dos Elementos Finitos, Abaqus/CAE.



OBRIGADO!





ENCONTROS
UNIVERSITÁRIOS

Todos juntos

EU ♥ UFC



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ**
CAMPUS DE CRATEÚS