



PENSANDO AS LICENCIATURAS 3

Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

Pensando as Licenciaturas 3

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Karine de Lima

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P418 Pensando as licenciaturas 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Pensando as Licenciaturas; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7247-119-0

DOI 10.22533/at.ed.190191202

1. Educação. 2. Professores – Formação. 3. Pesquisa – Metodologia. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza. II. Série.

CDD 373.1122

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Com o encerramento do volume o III, Construído por várias mãos e corações, estivemos presente em todas as etapas deste trabalho e compartilhamos neste momento a riqueza de cada um. a expectativa é que você desenvolva sua reflexão e confronte-a com as dos seus colegas e interlocutores. Os artigos aqui reunidos favorecem uma boa discussão, abrangendo a formação continuada, que requer um debate sobre a docência como processo contínuo e dinâmico. E para garantir o efetivo desenvolvimento profissional e contribuir para a melhoria do ensino e da aprendizagem, o processo formativo precisa ser desenvolvido de forma a capacitar o docente em conhecimentos, habilidades e atitudes. Sobretudo, é necessário constituir um momento em que se viabiliza a reflexão sobre a prática docente, acessando e construindo ferramentas teórico- metodológicas que ajudem o professor, a professora a interpretar, a autoavaliar, a compartilhar, a compreender, a documentar, a refletir sobre o ensino e as suas ações pedagógicas e influenciar positivamente na garantia dos direitos de aprendizagens dos alunos. Esperamos que a leitura desta coletânea explicita um pouco da dinâmica constituída ao longo desse amplo processo de formação continuada em rede, do qual resultaram muitas experiências formativas, reflexões sobre práticas realizadas e aprendizagens no âmbito do exercício profissional docente. É no contexto da produção e da partilha de experiências que esta obra se insere com a intenção de socializar conhecimentos construídos entre redes, articulando esforços de professoras que atuam em instituições de ensino federais, estaduais e municipais. São relatos de professoras que apenas pretenderam garantir a melhoria e a qualidade da educação pública, é uma obra que reúne força que visam nada mais do que celebrar um movimento formativo construído a muitas mãos, expressão da força da docência que se faz dia a dia em nossas escolas públicas. No artigo AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE FORMAÇÃO DOCENTE PARA A LICENCIATURA, os autores Solange Aparecida de Souza Monteiro e Heitor Messias Reimão de Melo e Paulo Rennes Marçal Ribeiro analisam as implicações do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) para a formação docente no tangente as Licenciaturas Plenas em uma instituição de ensino no interior Paulista.No artigo INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: UM CASO POSITIVO DA UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA NO AMBIENTE ESCOLAR, os autores Karoline Araújo Nascimento Laercio Pontin Junior pesquisa realizada com estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental, com o objetivo de mostrar a viabilidade da utilização da Informática na Escola. No artigo INVESTIGAÇÕES SOBRE O ENSINO DE CICLOS BIOGEOQUÍMICOS NO BRASIL: REFLEXÕES SOBRE AS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS, Os autoresTiago Rodrigues, Evandro Bacelar Costa, Bruna Rodrigues da Silva, Tamyres Lopes Rios, Lucas Pires de Sá Mendes, Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda, analisam as produções acadêmicas do Brasil que investigam os processos de ensino e aprendizagem dos ciclos biogeoquímicos. Metodologicamente, adotou-se uma pesquisa bibliográfica através de pesquisas na base de dados da Scientific

Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico. Foram analisadas vinte (20) produções acadêmicas publicadas no período de 2001 a 2016. No artigo JOGO PEDAGÓGICO “O BINGO DA VIDA”: O USO DO LÚDICO NA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA, os autores Stephany Karina de Souza, Ana Paula Rodrigues Paulino, Giulyane Panlandim Santana, Danielly Lemes Barbosa Oliveira, Kayena Delaix Zaqueo perceber a motivação dos discentes frente a um método construtivista de conhecimento. No artigo LUDICIDADE E EXPRESSÃO CORPORAL: A UTILIZAÇÃO DO “JOGO GELÉIA” PARA ESTUDANTES DO SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL, os autores Mariana Monteiro Soares Crespo de Alvarenga, Priscilla Gonçalves de Azevedo ressalta a expressão corporal como potencializadora / estimuladora do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. No artigo LÚDICO NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA: PROPOSTA DE UM JOGO DE CARTAS DENOMINADO “ENCONTRA-ME SE PUDER” os autores Thaciane Lareska Vaz de Sousa Sárvia Rafaelly Nunes Santos, Francisco de Assis Diniz Sobrinho, Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda, os autores buscam construir a elaboração, confecção, aplicação e avaliação de um jogo didático denominado “Encontra-me se puder”, que foi utilizado como uma ferramenta de revisão de conteúdos de Anatomia e Fisiologia Humana, da disciplina de Biologia, ministrados para alunos do segundo ano do Ensino Médio integrado ao Técnico em Administração do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Piauí. No artigo MATERIAL DIDÁTICO COM IMAGENS HISTOLÓGICAS PARA DEFICIENTES VISUAIS: um relato sobre o ato de adaptar, os autores Marcelina Mezzomo Debiasi, Rôse Maria Makowski, Regina Oneda Mello, constroem um material didático adaptado, a cerca de tecidos e sistemas histológico, para atender as necessidades de aprendizagem de aluno com deficiência visual na área das Ciências da Vida e Saúde. No artigo O ENSINO DA CARTOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL: OLHARES A PARTIR DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO, os autores Wagner Salgado da Silva e Ana Paula Torres de Queiroz propõem refletir sobre a prática docente do profissional da Geografia do ensino fundamental na articulação entre os diferentes saberes, cartográficos e geográficos, em sala de aula, a partir da disciplina Estágio Supervisionado I. No artigo O ESTÁGIO NO PROCESSO DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA NA PERSPECTIVA HERMENÊUTICA: REFLEXÕES A PARTIR DA EXPERIÊNCIA ESTÉTICA E BILDUNG os autores Neusa Dendena Kleinubing e Gilberto Kronbauer, buscam refletir sobre possíveis contribuições da Hermenêutica Filosófica no contexto dos estágios na formação inicial de professores de Educação Física. No artigo O USO DE AULAS EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CINÉTICA QUÍMICA, os autores Stephanie Silva Weigel Gomes Regina Maria de Oliveira Brasileiro João Paulo Alves de Araújo, buscaram investigar uma nova metodologia de ensino-aprendizagem para uma turma de 2º ano do ensino médio de uma escola pública localizada em Maceió, Alagoas. A proposta foi apresentar uma metodologia diferente da que os alunos estavam habituados. No artigo O USO DE DESENHOS NO ESTILO MANGÁ COMO FERRAMENTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

PARA O ENSINO DE BIOQUÍMICA Jefferson Romáryo Duarte da Luz, Hislana Carjoa Freitas Câmara, Thayse Evellyn Silva do Nascimento Adriana da Silva Brito, Rosangela Lopes Dias, Ana Katarina Menezes da Cruz, propõem a criação de um material didático-pedagógico de apoio, utilizando a técnica de desenho artístico no estilo Mangá, abordando conteúdos da Bioquímica para alunos do ensino médio. No artigo O USO DO FRAMEWORK LARAVEL COMO FERRAMENTA NA APRENDIZAGEM DE PROGRAMAÇÃO WEB: UMA ABORDAGEM BASEADA EM PROBLEMAS, os autores, Claudiany Calaça de Sousa, Luan Pedro Ramos Coimbra, , Ennio Willian Lima Silva, relatam as experiências ocorridas a partir da utilização do framework Laravel como ferramenta de aprendizagem de programação web por intermédio de uma abordagem baseada em problemas. No artigo O USO DO GOOGLE DOCS COMO FERRAMENTA AUXILIADORA NO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES E PRODUÇÕES ACADÊMICAS, os autores xx abordam sobre o auxílio da ferramenta Google Docs, no cotidiano acadêmico buscando analisar como o uso desta ferramenta contribui para o desenvolvimento de atividades e produções acadêmicas, bem como, compreender de que maneira ocorre o aprendizado e de que forma tal ferramenta está presente na vida dos estudantes. No artigo OFICINA DE MATEMÁTICA NO ACAMPAMENTO JOSÉ MARTÍ/ MST: BAZAR EDUCATIVO PARA A APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS DE OPERAÇÕES BÁSICAS E PORCENTAGEM, os autores Luiz Fernandes de Oliveira, Robério Luiz da Silva, Renata Cassiano Soares, Francisco do Nascimento Lima , Clarissa Souza de Andrade Honda, discorrem sobre o processo de desenvolvimento de uma oficina didática de Matemática, planejada e executada pelos discentes do curso de Licenciatura em Educação do Campo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte/ Campus Canguaretama. No artigo OFICINA DE PRODUÇÃO DE MAPAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA, os autores Dioclécio dos Santos Araújo, Andrey Thalisson Cavalcante Ribeiro Maria do Socorro dos Santos Lima, Cléoma Maria Toscano Henriques, mostram a oficina pedagógica de construção de mapas como uma metodologia importante para o ensino de Geografia, sendo esta uma forma de facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Nos artigos OS IMPACTOS DO PIBID NO PROCESSO DE FORMAÇÃO INICIAL DOS BOLSISTAS ID DO IF BAIANO – CAMPUS SANTA INÊS, os autores Ueliton Jesus dos Santos, Marcos Paulo Santana de Jesus Nilma Santos de Jesus, Wasley de Jesus Santos, buscam elevar a qualidade da formação inicial dos estudantes na Licenciatura. No artigo OS IMPACTOS DO PIBID NO PROCESSO DE FORMAÇÃO INICIAL DOS BOLSISTAS ID DO INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA BAIANO – CAMPUS SANTA INÊS, os autores Ueliton Jesus dos Santos, Marcos Paulo Santana de Jesus, Nilma Santos de Jesus, Wasley de Jesus Santos, procuram elevar a qualidade da formação inicial dos estudantes na Licenciatura, promovendo a integração entre o Ensino Superior e a Educação Básica, com ações reflexivas e teórico-práticas que assegurem uma base sólida para a construção da prática docente, sintonizada com as problemáticas atuais do ensino de Geografia. No artigo OS

MESTRADOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DE ENSINO: GERANDO PRODUÇÕES COMO ALTERNATIVAS À ABORDAGEM DE COMPONENTES CURRICULARES DIVERSOS, os autores Luiz Felipe Kopper da Silva, Maria Augusta Martiarena de Oliveira analisa a concepção dos Mestrados Profissionais da Área de Ensino, bem como produções geradas nestes, entendendo que estes produtos podem contribuir no processo de ensino-aprendizagem ao enfrentar os obstáculos identificados. PARÓDIA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DE BIOLOGIA EM ESCOLA PÚBLICA DE TERESINA-PI, Evandro Bacelar Costa, Alberto Alexandre de Sousa Borges, Alanderson Carlos Vieira Mata, Adna Dallyla Torres Lopes Lucas Pires de Sá Mendes, Stela Marys Campelo da Silva, Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda buscou identificar as contribuições que a música possui para o ensino de biologia e evidenciar a aplicação que ela tem para se trabalhar conceitos biológicos. PERCEPÇÃO DOS ALUNOS ACERCA DAS DIFICULDADES NA RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA NO ESTUDO DE PROBABILIDADE, Francimácia Almeida Alves da Silva, Jonas Felix de Sousa, José Juraci Fernandes dos Santos, Vanda Maria Félix Barbosa identificar, segundo a percepção dos alunos, as dificuldades na resolução de situações-problema sobre probabilidade. No artigo PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO SOBRE DROGAS LICITAS E ÍLÍCITAS, as autoras Edilara Leandro de Sousa, Lucieli Marafon, Flávia Andréia Fracaro, buscou-se desenvolver um projeto de ensino voltado aos residentes do IFMT/Campus Juína, com ações destinadas à prevenção ao uso de drogas, que fugissem às tradicionais palestras e sensibilizassem os estudantes na tomada de decisões positivas contra o uso de drogas. No artigo PÓS MODERNIDADE, NEOLIBERALISMO E FORMAÇÃO DOCENTE, os autores Valmir Pereira, José Cândido Rodrigues Neto, Maria Claudia Coutinho Henrique, Kalligiana Araújo de Farias, Carolina Cavalcanti Bezerra, Renata Leite Nunes, Roberta Xavier Montenegro Bezerra, buscam discutir as propostas de supressão dos conteúdos escolares do currículo e suas implicações na “sociedade do conhecimento”. Fazendo um mapeamento desta sociedade, encontramos a ideia de rede de informação. No artigo PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES: MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL], a autora Elisandra Alves buscou estudar os resultados de pesquisa qualitativa sobre práticas pedagógicas desenvolvidas por professores de matemática do ensino médio na perspectiva de integrar a educação ambiental, em escolas da cidade de Chapecó/SC. No artigo PRESENÇA DE COMPONENTES CURRICULARES RELACIONADOS ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS MATRIZES CURRICULARES DAS LICENCIATURAS DA REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA, o autor William Xavier de Almeida busca investigar a existência de componentes curriculares ligados às tecnologias da informação e comunicação (TIC's) nas matrizes curriculares dos cursos de licenciatura presenciais ou semipresenciais de Instituições de Ensino Superior (IES's) da região oeste do estado de Santa Catarina. No artigo PRODUÇÃO DE SABÃO CASEIRO COMO INCENTIVO À REUTILIZAÇÃO DO ÓLEO RESIDUAL EM COCAL- PI os autoras Thaís Alves Carvalho Lucas dos Santos Silva,

Rayane Erika Galeno Oliveira, Thalita Brenda Vieira dos Santos, Elenice monte Alvarenga, informar aos comerciantes de Cocal-PI sobre os malefícios causados pelo descarte incorreto do óleo, assim foi feito um questionário aos comerciantes cocalenses e posteriormente realizada a produção de sabão artesanal, a partir de resíduos gerados pelos estabelecimentos pesquisados além de sugerir uma alternativa de reaproveitamento do mesmo.

O PROFISSÃO PROFESSOR: APONTAMENTOS SOBRE OS CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA, Christina Vargas Miranda e Carvalho, Hélder Eterno da Silveira, avaliar os aspectos referentes aos dados oficiais da oferta de vaga, ingressantes e concluintes nos cursos de Licenciatura em Química das Instituições de Educação Superior (públicas e privadas) no Brasil.

No artigo PROJETO DE EXTENSÃO E A VIVÊNCIA DA INSTITUCIONALIZAÇÃO: PERCEPÇÃO DE UMA ACADÊMICA EM FISIOTERAPIA Mayra Karolinne R. L. Paula, Isadora Prado de Araújo Vilela, Marina Prado de Araújo Vilela, Juliana Alves Ferreira, Renata Machado de Assis, Daisy de Araújo Vilela busca a promoção da saúde e prevenção de incapacidades aos moradores da instituição. Nas atividades desenvolvidas promove-se atendimento em fisioterapia, juntamente com educação em saúde entre docentes, acadêmicos, profissionais de saúde, usuários e familiares, proporcionando um olhar consciente, crítico, transformador e humanizado sobre as necessidades dos moradores institucionalizados e do papel de cada ator neste processo.

No artigo PROPOSIÇÃO DE UMA MOSTRA EXPERIMENTAL NA PERSPECTIVA DA PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE: A EXPERIMENTAÇÃO COMO MARCO NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DE FÍSICA, os autores Maria da Glória Fernandes do Nascimento Albino, Amadeu Albino Júnior Paulo Cavalcante da Silva Filho, Margareth Santoro Baptista de Oliveira, objetivo proporcionar momentos interativos de capacitação e aperfeiçoamento para futuros professores, professores formadores e interessados em geral (servidores, estudantes do Ensino Básico e Superior e comunidade externa), a partir da divulgação dos trabalhos desenvolvidos pelos licenciandos do curso de Física, palestras com professores convidados, oficinas e a apresentação de experimentos produzidos por alunos do Ensino Médio Integrado.

No artigo TRAJETÓRIA DE VIDA DOCENTE E MOTIVAÇÃO DE SUJEITOS ACERCA DA EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS – EJA I Lourival Alves Barreto, Thiago Lopes Santos, Flávia dos Santos Ferreira Busca trazer relatos da trajetória de vida docente e motivação de sujeitos acerca da Educação de Jovens, Adultos e Idosos - EJA I.

No artigo UM ESTUDO BREVE SOBRE A QUÍMICA COM ALUNOS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL UTILIZANDO COMO MATERIAL DE PESQUISA O REFRIGERANTE, os autores Karynna Emanuele da Silva Brito, Rafael dos Santos Ferreira, Ivoneide Cerqueira Silva, Lucas Gomes de Araújo, José Regilmar Texeira da Silva, buscam coletar dados através de pesquisa bibliográfica e experimentos feitos a partir do produto analisando seus componentes químicos constituintes.

UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE INSTRUMENTOS DE METAIS NO CONTEXTO DE BANDAS FILARMÔNICAS USANDO DOBRADOS COMO ELEMENTO

DE APRENDIZAGEM, os autores Breno Novaes Alves, Iago Silva Rodrigues, Lilian Danila Guimarães dos Santos Marinaldo Lourenço da Silva Souza, Rogério Carvalho da Silva, Ruy Victor Conceição Lins, aborda uma proposta pedagógica no contexto de Bandas de Música, em que seja possível transmitir aos alunos desse ambiente, uma aprendizagem significativa através de vivências musicais e sociais. No artigo USO DE JOGOS VIRTUAIS NO ENSINO-APRENDIZAGEM SOBRE TRANSMISSÃO DE CARACTERÍSTICAS HEREDITÁRIAS, os autores Kelly Mayara Silva da Paz Santos, Jairo Gabriel da Silva Nascimento, Ítalo Vitor Monção da Silva, Yara Ferreira Lima José Williams Gomes de Oliveira Filho, propõe a aplicação de jogos virtuais, durante as aulas de Biologia do 3º Ano do Ensino Médio, como ferramenta educativa permitindo ao aluno observar, identificar e compreender como ocorre a transmissão de características hereditárias entre os seres vivos. No artigo USO DO GEOGEBRA EM SALA DE AULA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM POR PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DA CIDADE DE FLORIANO-PI, os autores Fábio Pinheiro Luz, Alison Vilarinho Pereira da Costa, Cássio de Castro Oliveira buscam apresentar um estudo feito com 10 professores da rede pública estadual da cidade de Floriano-PI, a fim de investiga-los quanto ao uso do software de ensino matemático Geogebra em sala de aula.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
GEOMETRIA NA ARTE MODERNA	
Paula Vivianne Uchôa de Macêdo Oliveira	
João Alves da Silva	
Neurivan Humberto Cardoso de Castro	
Antônio Evangelista Ferreira Filho	
DOI 10.22533/at.ed.1901912021	
CAPÍTULO 2	6
INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: UM CASO POSITIVO DA UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA NO AMBIENTE ESCOLAR	
Karoline Araújo Nascimento	
Laercio Pontin Junior	
DOI 10.22533/at.ed.1901912022	
CAPÍTULO 3	9
INVESTIGAÇÕES SOBRE O ENSINO DE CICLOS BIOGEOQUÍMICOS NO BRASIL: REFLEXÕES SOBRE AS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS	
Tiago Rodrigues da	
Evandro Bacelar Costa	
Bruna Rodrigues da Silva	
Tamyres Lopes Rios	
Lucas Pires de Sá Mendes	
Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda	
DOI 10.22533/at.ed.1901912023	
CAPÍTULO 4	21
JOGO PEDAGÓGICO “O BINGO DA VIDA”: O USO DO LÚDICO NA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	
Stephany Karina de Souza	
Ana Paula Rodrigues Paulino	
Giulyane Panlandim Santana	
Danielly Lemes Barbosa Oliveira	
Kayena Delaix Zaqueo	
DOI 10.22533/at.ed.1901912024	
CAPÍTULO 5	25
LUDICIDADE E EXPRESSÃO CORPORAL: A UTILIZAÇÃO DO “JOGO GELÉIA” PARA ESTUDANTES DO SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Mariana Monteiro Soares Crespo de Alvarenga	
Priscilla Gonçalves de Azevedo	
DOI 10.22533/at.ed.1901912025	
CAPÍTULO 6	41
LÚDICO NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA: PROPOSTA DE UM JOGO DE CARTAS DENOMINADO “ENCONTRA-ME SE PUDER”	
Thaciane Lareska Vaz de Sousa	
Sárvia Rafaelly Nunes Santos	
Francisco de Assis Diniz Sobrinho	
Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda	
DOI 10.22533/at.ed.1901912026	

CAPÍTULO 7 48

MATERIAL DIDÁTICO COM IMAGENS HISTOLÓGICAS PARA DEFICIENTES VISUAIS: UM RELATO SOBRE O ATO DE ADAPTAR

Marcelina Mezzomo Debiasi
Rôse Maria Makowski
Regina Oneda Mello

DOI 10.22533/at.ed.1901912027

CAPÍTULO 8 51

O ENSINO DA CARTOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL: OLHARES A PARTIR DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Wagner Salgado da Silva
Ana Paula Torres de Queiroz

DOI 10.22533/at.ed.1901912028

CAPÍTULO 9 62

O ENSINO DE QUÍMICA E A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Angélica Ramos da Luz
Luciene Lima de Assis Pires
Paulo Henrique de Souza
Daniela Brusamarelo

DOI 10.22533/at.ed.1901912029

CAPÍTULO 10 76

O ESTÁGIO NO PROCESSO DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA NA PERSPECTIVA HERMENÊUTICA: REFLEXÕES A PARTIR DA EXPERIÊNCIA ESTÉTICA E *BILDUNG*

Neusa Dendena Kleinubing
Luiz Gilberto Kronbauer

DOI 10.22533/at.ed.19019120210

CAPÍTULO 11 91

O USO DE AULAS EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CINÉTICA QUÍMICA

Stephanie Silva Weigel Gomes
Regina Maria de Oliveira Brasileiro
João Paulo Alves de Araújo

DOI 10.22533/at.ed.19019120211

CAPÍTULO 12 99

O USO DE DESENHOS NO ESTILO MANGÁ COMO FERRAMENTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE BIOQUÍMICA

Jefferson Romáryo Duarte da Luz
Hislana Carjoa Freitas Câmara
Thayse Evellyn Silva do Nascimento
Adriana da Silva Brito
Rosangela Lopes Dias
Ana Katarina Menezes da Cruz

DOI 10.22533/at.ed.19019120212

CAPÍTULO 13 109

USO DO FRAMEWORK LARAVEL COMO FERRAMENTA NA APRENDIZAGEM DE PROGRAMAÇÃO WEB: UMA ABORDAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

Claudiany Calaça de Sousa
Francislene dos Santos Tavares
Luan Pedro Ramos Coimbra
Ennio Willian Lima Silva

DOI 10.22533/at.ed.19019120213

CAPÍTULO 14 115

O USO DO GOOGLE DOCS COMO FERRAMENTA AUXILIADORA NO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES E PRODUÇÕES ACADÊMICAS

Natália Nascimento Leônico
Claudiany Calaça de Sousa
Rogério Pereira de Souza
Ramasio Ferreira de Meio

DOI 10.22533/at.ed.19019120214

CAPÍTULO 15 125

OFICINA DE MATEMÁTICA NO ACAMPAMENTO JOSÉ MARTÍ/ MST: BAZAR EDUCATIVO PARA A APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS DE OPERAÇÕES BÁSICAS E PORCENTAGEM

Luiz Fernandes de Oliveira
Robério Luiz da Silva
Renata Cassiano Soares
Francisco do Nascimento Lima
Clarissa Souza de Andrade Honda

DOI 10.22533/at.ed.19019120215

CAPÍTULO 16 128

OFICINA DE PRODUÇÃO DE MAPAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Dioclécio dos Santos Araújo
Andrey Thalisson Cavalcante Ribeiro
Maria do Socorro dos Santos Lima
Cléoma Maria Toscano Henriques

DOI 10.22533/at.ed.19019120216

CAPÍTULO 17 133

OS IMPACTOS DO PIBID NO PROCESSO DE FORMAÇÃO INICIAL DOS BOLSISTAS ID DO IF BAIANO – CAMPUS SANTA INÊS

Ueliton Jesus dos Santos
Marcos Paulo Santana de Jesus
Nilma Santos de Jesus
Wasley de Jesus Santos

DOI 10.22533/at.ed.19019120217

CAPÍTULO 18 142

A SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO TRABALHO COM GÊNEROS TEXTUAIS SOB A ÓTICA DOS DIREITOS DE APRENDIZAGEM

Maira Vieira Amorim Franco
Otilia Maria Alves da Nóbrega Alberto Dantas
Virginia Honorato Buffman Borges

DOI 10.22533/at.ed.19019120218

CAPÍTULO 19 152

A MATEMÁTICA E A ARTE: A CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA PERSPECTIVA SOBRE A GEOMETRIA ESPACIAL UTILIZANDO O ORIGAMI

Isabel Bezerra Lima
Janielly Silva Mendes Vieira
Rafael Oliveira do Nascimento
Antônio Evangelista Ferreira Filho

DOI 10.22533/at.ed.19019120219

CAPÍTULO 20 160

OS MESTRADOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DE ENSINO: GERANDO PRODUÇÕES COMO ALTERNATIVAS À ABORDAGEM DE COMPONENTES CURRICULARES DIVERSOS

Luiz Felipe Kopper da Silva
Maria Augusta Martiarena de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.19019120220

CAPÍTULO 21 173

PARÓDIA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DE BIOLOGIA EM ESCOLA PÚBLICA DE TERESINA-PI

Evandro Bacelar Costa
Alberto Alexandre de Sousa Borges
Alanderson Carlos Vieira Mata
Adna Dallyla Torres Lopes
Lucas Pires de Sá Mendes
Stela Marys Campelo da Silva
Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda

DOI 10.22533/at.ed.19019120221

CAPÍTULO 22 179

PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO SOBRE DROGAS LICITAS E LÍCITAS

Edilara Leandro de Sousa
Lucieli Marafon
Flávia Andréia Fracaro

DOI 10.22533/at.ed.19019120222

CAPÍTULO 23 184

PERCEPÇÃO DOS ALUNOS ACERCA DAS DIFICULDADES NA RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA NO ESTUDO DE PROBABILIDADE

Francimácia Almeida Alves da Silva
Jonas Felix de Sousa
José Juraci Fernandes dos Santos
Vanda Maria Félix Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.19019120223

CAPÍTULO 24 195

PÓS MODERNIDADE, NEOLIBERALISMO E FORMAÇÃO DOCENTE

Valmir Pereira
José Cândido Rodrigues Neto
Maria Claudia Coutinho Henrique
Kalligiana Araújo de Farias
Carolina Cavalcanti Bezerra
Renata Leite Nunes
Roberta Xavier Montenegro Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.19019120224

CAPÍTULO 25 205

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES: MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

[Elisandra Alves](#)

DOI 10.22533/at.ed.19019120225

CAPÍTULO 26 217

PRESENÇA DE COMPONENTES CURRICULARES RELACIONADOS ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS MATRIZES CURRICULARES DAS LICENCIATURAS DA REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA

[William Xavier de Almeida](#)

DOI 10.22533/at.ed.19019120226

CAPÍTULO 27 231

PRODUÇÃO DE SABÃO CASEIRO COMO INCENTIVO À REUTILIZAÇÃO DO ÓLEO RESIDUAL EM COCAL- PI

[Thaís Alves Carvalho](#)

[Lucas dos Santos Silva](#)

[Rayane Erika Galeno Oliveira](#)

[Thalita Brenda Vieira dos Santos](#)

[Elenice Monte Alvarenga](#)

DOI 10.22533/at.ed.19019120227

CAPÍTULO 28 237

PROFISSÃO PROFESSOR: APONTAMENTOS SOBRE OS CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

[Christina Vargas Miranda e Carvalho](#)

[Hélder Eterno da Silveira](#)

DOI 10.22533/at.ed.19019120228

CAPÍTULO 29 248

PROJETO DE EXTENSÃO E A VIVÊNCIA DA INSTITUCIONALIZAÇÃO: PERCEPÇÃO DE UMA ACADÊMICA EM FISIOTERAPIA

[Mayra Karolinne R. L. Paula](#)

[Isadora Prado de Araújo Vilela](#)

[Marina Prado de Araújo Vilela](#)

[Juliana Alves Ferreira](#)

[Renata Machado de Assis](#)

[Daisy de Araújo Vilela](#)

DOI 10.22533/at.ed.19019120229

CAPÍTULO 30 255

PROPOSIÇÃO DE UMA MOSTRA EXPERIMENTAL NA PERSPECTIVA DA PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE: A EXPERIMENTAÇÃO COMO MARCO NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DE FÍSICA

[Maria da Glória Fernandes do Nascimento Albino](#)

[Amadeu Albino Júnior](#)

[Paulo Cavalcante da Silva Filho](#)

[Margareth Santoro Baptista de Oliveira](#)

DOI 10.22533/at.ed.19019120230

CAPÍTULO 31 266

TRAJETÓRIA DE VIDA DOCENTE E MOTIVAÇÃO DE SUJEITOS ACERCA DA EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS - EJAI

Lourival Alves Barreto
Thiago Lopes Santos
Flávia dos Santos Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.19019120231

CAPÍTULO 32 273

UM ESTUDO BREVE SOBRE A QUÍMICA COM ALUNOS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL UTILIZANDO COMO MATERIAL DE PESQUISA O REFRIGERANTE

Karynna Emanuele da Silva Brito
Rafael dos Santos Ferreira
Ivoneide Cerqueira Silva
Lucas Gomes de Araújo
José Regilmar Texeira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.19019120232

CAPÍTULO 33 285

UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE INSTRUMENTOS DE METAIS NO CONTEXTO DE BANDAS FILARMÔNICAS USANDO DOBRADOS COMO ELEMENTO DE APRENDIZAGEM

Breno Novaes Alves
Iago Silva Rodrigues
Lilian Danila Guimarães dos Santos
Marinaldo Lourenço da Silva Souza
Rogério Carvalho da Silva
Ruy Victor Conceição Lins

DOI 10.22533/at.ed.19019120233

CAPÍTULO 34 295

USO DE JOGOS VIRTUAIS NO ENSINO-APRENDIZAGEM SOBRE TRANSMISSÃO DE CARACTERÍSTICAS HEREDITÁRIAS

Kelly Mayara Silva da Paz Santos
Jairo Gabriel da Silva Nascimento
Ítalo Vitor Monção da Silva
Yara Ferreira Lima
José Williams Gomes de Oliveira Filho

DOI 10.22533/at.ed.19019120234

CAPÍTULO 35 307

USO DO GEOGEBRA EM SALA DE AULA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM POR PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DA CIDADE DE FLORIANO-PI

Fábio Pinheiro Luz
Alison Vilarinho Pereira da Costa
Cássio de Castro Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.19019120235

CAPÍTULO 36 318

AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE FORMAÇÃO DOCENTE PARA A LICENCIATURA

Solange Aparecida de Souza Monteiro
Heitor Messias Reimão de Melo
Paulo Rennes Marçal Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.19019120236

A MATEMÁTICA E A ARTE: A CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA PERSPECTIVA SOBRE A GEOMETRIA ESPACIAL UTILIZANDO O ORIGAMI

Isabel Bezerra Lima

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí
Teresina - Piauí

Janielly Silva Mendes Vieira

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí
Teresina - Piauí

Rafael Oliveira do Nascimento

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí
Teresina – Piauí

Antônio Evangelista Ferreira Filho

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí
Teresina – Piauí

RESUMO: A metodologia tradicional aplicada em sala de aula pode, por vezes, ser insuficiente diante das demandas necessárias para a compreensão de conteúdos didáticos, assim como também a percepção crítica e a aplicabilidade deles no cotidiano do estudante. Diante dessa constatação, adotamos à utilização de materiais concretos no ensino da matemática, que quando aplicada de maneira sistematizada, possibilita experiências que coloca o estudante como agente ativo da sua aprendizagem. Defendemos que o uso dessa metodologia não só auxilia na construção do

saber matemático, mas também possibilita a abordagem da inter-relação da matemática e demais áreas do conhecimento, como história e arte. Nesse sentido, este estudo é importante, pois visa elucidar conteúdos matemáticos que os discentes possuem dificuldades. Este trabalho pauta-se nos estudos de Nacarato (2005); nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (2005) de Matemática; além de outras bibliografias como: Souza (2012), Diniz (2013), dentre outros. Diante disso, trabalhamos uma proposta de complemento pedagógico no formato de oficinas, abordando a matemática envolta na cultura oriental, em específico, o origami, para os alunos do Ensino Médio, em uma escola da rede pública, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Como resultados, obtivemos contribuições positivas mediante a aplicação dessas oficinas de matemática interdisciplinaridades, haja vista que despertou o interesse dos discentes e proporcionou à disseminação dessa experiência didática que o desenvolveu tanto a criticidade quanto a percepção da matemática como uma ciência integrada e indissociável em diversos aspectos do cotidiano.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino, material concreto, prática da matemática.

ABSTRACT: The average traditionally applied

in the classroom can sometimes be considered responsible for its application of didactic information, as well as critical criticism and their applicability in the daily life of the student. Dowing this observation, he adopted the use of concrete materials in the teaching of mathematics, when applied the systematized form, enabled the experiences that are placed as the active agent of his learning. We argue that the use of a methodology is no longer so useful in the construction of mathematical knowledge, but also the possibility of an interdisciplinary approach and other areas of knowledge, such as history and art. In this sense, this study is important because the seen elucidate material is mathematical and the students have difficulties. This work is based on the studies of Nacarato (2005); in the National Curricular Parameters - PCN (2005) of Mathematics; besides other bibliographies such as: Souza (2012), Diniz (2013), among others. In view of this, we worked on a proposal of pedagogical complement in workshop format, addressing a mathematics in the oriental culture, in particular, origami, for the students of the High School, in a school of the public network, through the Institutional Program of Scholarships . Introduction to Teaching (PIBID). Results How, we obtained Positive contributions Through the application of these interdisciplinary mathematical workshops, Haja vista that aroused the Interest of the students and provided to the dissemination of this Didactic Experience that developed both the criticality and the Perception of mathematics as an Integrated and inseparable Science in Various Aspects of daily life.

KEYWORDS: Teaching, concrete material, math practice.

1 | INTRODUÇÃO

Este artigo foi desenvolvido, em consonância com os objetivos visados pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), em uma escola participante do mesmo, pelos bolsistas do programa e com o auxílio do professor supervisor do PIBID. Tal atividade a ser abordada, trabalha a utilização de materiais concretos como uma metodologia complementar a tradicional, atuando como complemento pedagógico para possibilitar aos discentes o desenvolvimento de novas habilidades que circunscrevem a aplicabilidade da matemática e suas nuances, ressignificando os conteúdos e proporcionando uma interação entre estudantes e professores, abordando a matemática como uma ciência inacabada e explorável.

O ensino e aprendizagem da geometria requerem por parte do discentes um pensamento que lhe permita compreender, descrever e representar de forma organizada o mundo em que eles vivem. Assim, é preciso que os alunos vejam os objetos de forma geométrica, e dessa forma desenvolvam as competências e habilidades como de experimentar, representar, estabelecer relações, comunicar, argumentar e validar os conteúdos da geometria.

Em razão disso, há as necessidades dos docentes utilizarem, em sala de aula, recursos tecnológicos e objetos concretos que facilitem a compreensão de conceitos

e a visualização real da geometria plana e espacial. Portanto, o trabalho surgiu a partir da importância dos conceitos e contribuições do origami no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos, encontrados tanto na geometria plana quanto na espacial, abordada no Ensino Médio. Nesse sentido, o projeto foi realizado em uma escola da rede pública estadual do estado do Piauí, em que através da oficina realizada com origami os educandos puderam aprender a geometria de forma agradável e atrativa.

O origami é um dos vários recursos que o professor pode utilizar para ensinar, de forma dinâmica, ao educando conteúdos voltados às concepções geométricas. Podemos, assim, conceituá-lo como um recurso metodológico, através do qual os discentes podem ampliar os seus conhecimentos geométricos formais, adquiridos, inicialmente, de maneira abstrata, por meio da observação do mundo, de objetos e formas que o cercam.

É imprescindível observar também que, o uso do origami também é uma atividade que integra os conhecimentos matemáticos com outras disciplinas como: a arte e a física. Essas áreas do conhecimento engrandecem seu potencial e sua importância nas aulas de Geometria. Este trabalho teve como objetivo geral identificar e compreender a geometria espacial e plana e suas aplicações no cotidiano. Por conseguinte, traz como objetivos específicos: (i) analisar as características matemáticas aplicada no origami; (ii) construir figuras geométricas de origamis; (iii) expor os materiais confeccionados para toda a comunidade escolar.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRIA

O origami é a tradicional arte japonesa de confeccionar figuras fazendo dobras no papel. Sua escrita é composta por dois caracteres japoneses: o primeiro deriva do desenho de uma mão e significa dobrar (ori), e o segundo deriva do desenho da seda e significa papel (kami), como mostra a figura 01 abaixo:



Figura 01: a composição da palavra origami

Fonte: <http://www.japaoemfoco.com/origem-do-origami-significado/>

A construção de um origami, na sua forma mais tradicional, não envolve o uso

de cortes nem colagem, partindo, na maioria das vezes de uma das faces do material utilizado para fazer o origami. O resultado final depende do corte do papel utilizado e da confecção de dobras perfeitas, exigindo paciência e concentração do executor ao seguir os passos indicados para cada figura.

De acordo com a finalidade, o origami divide-se em: artístico, construção de figuras da natureza para ornamento; e educativo, que tem por finalidade a construção de figuras para o estudo de propriedades, como as geométricas, por exemplo. A escola, pautando-se na formação de um futuro cidadão não somente pelo aprendizado de conteúdos e suas aplicabilidades, atua como um componente social de formação da sociedade. Ela contribui na construção da dignidade humana com regras, deveres e direitos a partir de experiências adquiridas pelos indivíduos, por meio de interações sociais entre toda a comunidade escolar.

Embasando-se nessa concepção, defende-se que o uso da metodologia com materiais concretos atrelado à tradicional, proporciona a interação dos discentes entre si e com os docentes, levando os alunos a ressignificarem e a construir de novas perspectivas sobre a matemática, além dos estudantes aprenderem não apenas os conteúdos a serem apresentados, mas também concepções de cidadania com o convívio social.

As construções dos origamis pelos discentes proporcionaram a eles uma educação ativa, além de contribuir para um ambiente de interação entre discentes-discentes e discentes-docente, e dessa forma também desenvolverem as capacidades: de concentração, coordenação motora e o aprimoramento da percepção espacial dos espaços inerentes ao convívio do estudante. Em consonância como que indica documentos oficiais acerca da aprendizagem,

interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente na busca de soluções para problemas propostos, identificando aspectos consensuais ou não na discussão de um assunto, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles. (PCN, 2005, p. 37)

Para proporcionar aos discentes novas perspectivas quanto à matemática, se faz necessário o uso de experiências voltadas ao uso de materiais lúdicos e didáticos, haja vista essas experiências podem esclarecer e aprimorar concepções matemáticas. A utilização de materiais concretos como metodologia complementar a tradicional Nacarato (2005) afirma que

o discurso em defesa da utilização de recursos didáticos nas aulas de Matemática surgiu na década de 1920. Esse período foi marcado pelo surgimento de uma tendência no ensino de Matemática que ficou conhecida com empírico-ativista, decorrente dos ideais escolanovistas que se contrapunham ao modelo tradicional de ensino no qual o professor era tido como elemento central do processo de ensino. (NACARATO, 2005, p. 1)

3 | METODOLOGIA

Este trabalho é de natureza qualitativa e de caráter experimental, uma vez que foi realizado com alunos do ensino médio nos locos da escola. As etapas para a execução da atividade foram sistematizadas. Primeiramente, foi necessária a utilização de alguns materiais, especificados na Tabela 01.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	Folha de papel A4	01 resma
02	Réguas de 30 cm transparente	10 unidades
03	Papel offpinho	02 resma
04	Folha de papel cartão	10 unidades

Tabela 01: Materiais utilizados na oficina

Fonte: própria

Após selecionarmos os materiais, iniciamos o referido trabalho com uma abordagem da fundamentação teórica, basilar em todo processo a ser desenvolvido, a fim de que os discentes pudessem associar à relação entre a teoria e a prática. O assunto em questão corresponde a Geometria Plana e Espacial, em que os mesmos foram ministrados em aulas expositivas como mostra as figuras abaixo.



Figura 02: apresentação do projeto na turma

Fonte: própria

Em seguida foi trabalhada, em 02 aulas, a resolução de exercícios propostos envolvendo o conteúdo, para que os discentes pudessem fixá-los melhor. Posteriormente, executamos a parte experimental, na qual foi abordado, em formato de oficinas, todo o processo histórico do origami, assim como os demais origamis a serem produzidos. Ao final, foi feita gradativamente a construção deles, de acordo com os níveis de dificuldade.

Para explanar esta experiência a turma estimada em 30 discentes, foi dividida em 5 grupos de 6 componentes, a fim de que cada grupo tivesse um aprendizado

amplo sobre as construções artísticas e geométrica a partir dos origami, por exemplo, os principais sólidos de Platão.

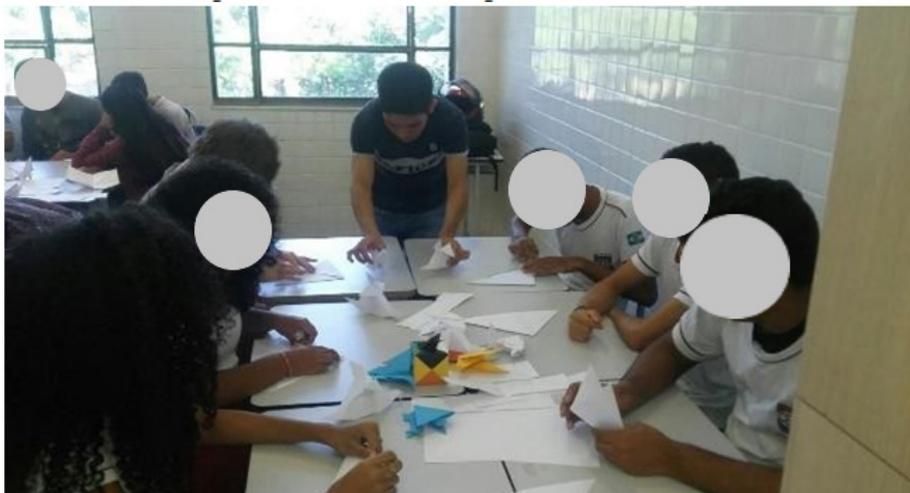


Figura 03: oficina de origami com os alunos

Fonte: própria



Figura 04: confecções dos origamis

Fonte: própria

Como resultado final, foi realizada uma exposição dos origamis confeccionados, para a comunidade escolar, a fim de despertar a curiosidade que a arte, em consonância com a matemática pode proporcionar, utilizando a folha de papel como a extensão dessa parceria por meio do origami.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização deste trabalho, observou-se que tal experiência proporcionou uma melhoria significativa quanto ao desenvolvimento de habilidades e aprimoramento de outras, por parte dos discentes em relação à aprendizagem matemática, especialmente, em relação aos conteúdos matemáticos cujos origamis podem

abranger, como é o caso dos conceitos contidos na geometria plana como reta, plano, ponto, ângulos, polígonos, diagonal de um polígono, áreas de um polígonos e algumas noções sobre a geometria espacial. Como veremos a seguir nas figuras 05 e 06.



Figura 05: origamis diversos

Fonte: própria



Figura 06: origamis dos poliedros

Fonte: própria

Por meio das atividades de desenvolvimento e embasamento dos conteúdos matemáticos de geometria plana e espacial citados anteriormente, foi possível perceber que o origami como menciona Sheng e Ponce et al (2005), não é uma ferramenta limitada apenas ao ensino ou desenvolvimento, uma habilidade ou potencialidade cognitiva, mas também uma excelente ferramenta avaliativa na educação possibilitando ao educador definir melhor as dificuldades dos discentes, e nortear melhor os procedimentos perante os problemas encontrados.

5 | CONCLUSÃO

A contribuição desta experiência é clara, uma vez que, despertou o interesse nos discente pela matemática, entendendo-a como uma ciência que se pode encontrada em diversos aspectos, como por exemplo, na cultura de outros povos. Isso demonstrou que

a utilização de uma metodologia complementar com o uso de materiais concretos, em específico, abordando a manipulação e a construção de representações artísticas com o origami, pode agregar positivamente quanto ao processo de ensino aprendizagem dos estudantes, pois possibilita a atuação efetiva do aluno na exploração do aprendizado adquirido da geometria plana e espacial, assim como também o uso do raciocínio lógico desenvolvido através da montagem rigorosa de passos empregados na arte do origami.

Observando a relevância desta prática metodológica para ser aplicada no ensino de matemática temos que ela desenvolve habilidades de reflexão crítica sobre os conhecimentos adquiridos em sala, assim como a aplicabilidade deles em situações do cotidiano, além do que possibilita a interdisciplinaridade da matemática com demais áreas como a arte e a história, proporcionando aos estudantes uma ressignificação dos conceitos matemáticos apreendidos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais - Matemática. Brasília. 88 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em: 10 ago 2017.

BUSKE, Neirelise. **Uma contribuição para o ensino de geometria utilizando origami e caleidoscópio**. São Paulo, 2007. 191 p. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2007. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91082/buske_n_me_rcla.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 10 de ago de 2017.

DINIZ, Renato dos Santos; SILVA, Josyclesio Lima; BARBOZA, Pedro Lúcio. **Uso do origami como ferramenta metodológica para aulas de matemática**. Paraná, 2013. Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática. Artigo disponível em: http://sbem.web1471.kinghost.net/anais/XIENEM/pdf/2081_1200_ID.pdf, acesso em 12 de agosto de 2017

NACARATO, A. M. **Eu trabalho primeiro no concreto**. Revista de Educação Matemática São Paulo - SP: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2005. v. 09. p. 01-06, 2005. Disponível em: https://dc2d101b-a-62cb3a1a-s-sites.googleusercontent.com/site/oficinadotiao/a-arte-de-resolver-problemas/arquivos/RevEdMat_gamo.pdf?attachauth=ANoY7coZKgxrpMFVUG9LgQKum9JZHxO4rZ_wGOF4zf_Pe0sKGSi-roUo_x1zfaMAZ4rR3xZJTrGe5geSZS7t4Vw53Q85Z1PDE6z30D9OAREUkYUub29-R94mA_Tyt43QfIKltvJHR2sv39_63SB8gNJyqU_DPxwyUilVKzmmkn1O0zwCMNaHgy-2XoiZ7OIKDW4DfCYdE3ohOAQk6MZtJ4pFKHMZG00Q7vTXmUfAH98z75DpaylC10Tv7Tm29gkKqgRwuZAH08x6rJLXh0UUwLKTwiD2sl07eg%3D%3D&attredirects=0, acesso em 12 de agosto de 2017.

NASCIMENTO, C. A. L. do. **Trabalhando geometria no ensino por meio de origami**. 2012. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em matemática). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2012. Arquivo disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/882>, acesso em 12 de agosto de 2017.

SHENG, Lee Yun; PONCE, Vanessa Cristina et al. **Utilização da arte do origami no ensino de geometria**. Artigo disponível em <<http://www.ime.unicamp.br/erpm2005/anais/c3.pdf>>, acesso em 10 de outubro de 2017

SOUZA, A. K. de A. S. e. **A arte do origami no ensino e aprendizagem da matemática: construções de poliedros**. Paraíba, 2012. 39f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2012. Arquivo disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/823>, acesso em 12 de agosto de 2017.

SOBRE A ORGANIZADORA

Solange Aparecida De Souza Monteiro - Mestra em Processos de Ensino, Gestão e Inovação pela Universidade de Araraquara - UNIARA (2018). Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1989). Possui Especialização em Metodologia do Ensino pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1992). Trabalha como pedagoga do Instituto Federal de São Paulo campus São Carlos (IFSP/ Câmpus Araraquara-SP). Participa dos núcleos: -Núcleo de Gêneros e Sexualidade do IFSP (NUGS); -Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). Desenvolve sua pesquisa acadêmica na área de Educação, Sexualidade e em História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena e/ou Relações Étnico-raciais. Participa do grupo de pesquisa - GESTELD- Grupo de Estudos em Educação, Sexualidade, Tecnologias, Linguagens e Discursos.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-119-0

