



PENSANDO AS LICENCIATURAS

**Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)**

Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

Pensando as Licenciaturas

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 [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Pensando as Licenciaturas; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7247-117-6

DOI 10.22533/at.ed.176191202

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

Por mais que educar seja uma aventura em meio às palavras, ainda me faltam palavras para poder falar de algo que busca sobreviver. Mesmo em meio aos acontecimentos políticos, bem como a desvalorização da Educação como um todo, principalmente o Ensino Superior. A Licenciatura ainda resiste e existe. E vem existindo e resistindo há anos.

E em posto de resistência, este livro traz, antes de qualquer coisa, uma reflexão sobre o ensino brasileiro, bem como traz a colaboração de Professores comprometidos com a qualidade do ensino e com os rumos que a Licenciatura vem seguindo. Aqui, neste espaço nosso, no lugar de fala como professores, propomos, questionamos, nos inquietamos e, sobretudo, nos faz pensar sobre as Licenciaturas. Também, este livro ele vem assessorar os coordenadores de cursos, na elaboração dos projetos pedagógicos e das propostas de organização curricular dos cursos de licenciatura, no qual insistimos na necessidade de valorizar a trajetória das instituições de ensino que investem na área de formação de professores, construindo projetos político-pedagógicos de cursos diferenciados, que buscam preservar a qualidade dos cursos, mantendo sua duração e base teórica sólida. Tal como a busca em institucionalizar as relações universidade e escola pública, fomentando a real parceria na formação de educadores. Constrói uma real integração teoria-prática, articulando as práticas e estágios com todas as disciplinas dos cursos, que requer as de natureza pedagógica, quer as voltadas para aos conteúdos específicos, de modo que as atividades práticas sejam baseadas em reflexões teóricas e intencionalizadas para a formação do docente e para a construção de projeto inovadores.

Na certeza de que a formação de um professor precisa, antes de qualquer coisa, ser realizada em um curso específico, em uma estrutura de identidade própria e de qualidade, esta comissão considera que uma verdadeira universidade não deve (e nem pode) aligeirar à formação de seus profissionais, em especial, os da educação. Assim, apesar das novas determinações, esta comissão sugere que a Unesp não retroceda das conquistas já realizadas, no que diz respeito à duração e ao conteúdo dos cursos de formação de professores, mas que aproveite a oportunidade de atendimento às normas legais para melhorar a qualidade dessa formação. É importante reconhecer que é na escola – com suas regras e ritos, suas pessoas, tempos e espaços – que muitas concepções são perpetuadas; é na escola que, concretamente, os professores reforçam ou anulam saberes oriundos de sua formação. É no trabalho das escolas que a maioria dos licenciados acabam por reconhecer que “a teoria, na prática, é outra...”.

E mais, violência urbana, mídia, globalização: em que sociedade estamos inseridos? Educação é direito social ou mercadoria: que projeto social e cultural perseguimos? Todos estamos convencidos: formar professores no século XXI implica em responsabilizar os educadores para com a inclusão social, construindo projetos político-pedagógicos comprometidos com a escolarização da maioria dos cidadãos

brasileiros. Qualquer projeto competente para formação de professores, que hoje passa pela inclusão das escolas básicas e de seus professores, como parceiros nas tarefas de formação. Essa tarefa precisa ser partilhada por profissionais em exercício, com experiência para ser ensinada. Ensinada tanto aos graduandos, quanto aos próprios docentes universitários.

Por isso, falo de apenas um aspecto: neste século. Devido à complexidade do fenômeno educativo, à diversidade das crianças que estudam e aos dilemas morais e culturais, que seremos chamados a enfrentar, teremos de repensar o horizonte ético da profissão. Acredito que os próximos anos serão marcados pela instabilidade e pela incerteza. A atitude ética não depende só de cada um de nós, mas da possibilidade de uma partilha efetiva com os colegas. Precisamos reconhecer, com humildade, que há muitos dilemas para os quais as respostas do passado já não servem e as do presente ainda não existem. Para mim, ser professor no século XXI é reinventar um sentido para a escola, tanto do ponto de vista ético, quanto cultural.

E por mais que o marasmo, as dificuldades, as faltas tentem nos barrar, continuaremos resistindo e existindo, seja no ensino básica, seja cursando uma licenciatura, seja lecionando em um curso de licenciatura, seja pesquisando. De tanto existir e resistir, é que materializamos, hoje, esta obra que contempla o que nos faz diferentes: a licenciatura.

Pensando a Licenciatura nos autoriza a criticar, a voltarmos para nosso lugar de fala e de mostrarmos caminhos a serem trilhados. Com mais de 90 obras, este livro será feito em 4 edições, a fim de respeitar cada autor que, com muita dedicação, contribuí com esta publicação, bem como a colaborar para a leitura dos leitores.

No artigo **(RE) PENSANDO O PAPEL E O ESPAÇO DA GESTÃO NO CONTEXTO ESCOLAR**, os autores, MarluCIA Barros Lopes Cabral, João Pinto Cabral Neto, Viviany Christine Rodrigues da Silva, Jocília do Oliveira Rodrigues este estudo objetiva refletir sobre o processo de gestão no espaço escolar. Como resultado, almeja provocar aos gestores e estudiosos a (re) pensarem o papel e o espaço da gestão democrática no contexto escolar, focalizando a finalidade principal da educação: a aprendizagem efetiva do aluno. No artigo **“SE O CAMPO NÃO PLANTA, A CIDADE NÃO JANTA!”:RELATO DE EXPERIÊNCIA DA OFICINA DE ESTÁGIO NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**, os autores Thiago Lopes Santos, Helenita Rodrigues Costa, Terciana Vidal Moura, Givanildo Ribeiro Braz abordam um relato de experiência de um estágio desenvolvido em uma turma do 6º ano na instituição de ensino Colégio Dr. Julival Rebouças, localizada no município de Mutuípe-BA. No artigo **♪CANTANDO LIGAÇÃO QUÍMICA♪** os autores Karla Nara da Costa Abrantes, Maria Aparecida da Silva Rodrigues, Fabiana Gomes, Alécia Maria Gonçalves o texto relata a aplicação de paródias sobre Ligações Químicas elaboradas por duas turmas de alunos do primeiro ano do Instituto Federal de Goiás. No artigo **A APLICAÇÃO DO ESTUDO DE CASO COMO METODOLOGIA DE ENSINO ALTERNATIVA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**, os autores Vanessa dos Santos Silva, Carla Sabrina Jorge Santos, João Sinval Moura

objetivos desse trabalho é a aplicação do caso Morte de Abelhas, como uma metodologia de ensino de ciências em uma escola estadual de Teresina-Pi. No artigo **A aprendizagem no ensino médio Integrado: DISCUSSÕES Com UM OLHAR PARA a indisciplina NA ESCOLA**, os autores Danieli Vieceli, Maria Teresa Ceron Trevisol, Universidade do Oeste de Santa Catarina, analisam a compreensão dos estudantes do ensino médio integrado, de uma instituição federal de ensino, a respeito do fenômeno da indisciplina no âmbito escolar. No artigo **A ESPECIFICIDADE DA FILOSOFIA REQUER UM ENSINO ESPECÍFICO**, os autores José Cândido Rodrigues Neto, Valmir Pereira, Maria Aparecida Silva Bezerra, Maria Claudia Coutinho Henrique, busca responder algumas questões inquietantes que levam em consideração a abertura que há nos problemas filosóficos, será que esta disciplina pode ser transmitida de uma maneira conteudista? Será que seu ensino deve ser pautado por uma didática comum a outras disciplinas, ou será que sua natureza crítica requer uma didática própria de ensino? No artigo **A FORÇA DA PALAVRA: O RAP COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM E VALORIZAÇÃO DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA NAS AULAS DE PORTUGUÊS**, os autores objetivo de destacar a relevância de inserir as manifestações culturais afro-brasileiras no processo de ensino-aprendizagem nas aulas de língua portuguesa, e propõe sua realização por meio do gênero musical rap. No artigo **A IMPORTÂNCIA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO APERFEIÇOAMENTO DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO NA ÁREA DE SAÚDE**, os autores Jefferson Romáryo Duarte da Luz, Hislana Carjoa Freitas Câmara, Rebeca Gondim Cabral Medeiros de Azevedo, Adriana da Silva Brito, Ana Katarina Menezes da Cruz, Rosangela Lopes Dias no trabalho buscam demonstrar a importância da iniciação científica no aperfeiçoamento da construção do conhecimento na área de saúde. No artigo **A INTERPRETAÇÃO TEXTUAL COMO OBSTÁCULO NO ENSINO DE FÍSICA**, os autores Sandyeva Francione Silva Araújo, Raul Ferreira de Macêdo, Maria Emília Barreto Bezerra, Nelson Cosme de Almeida, Joseilda Viana de Oliveira buscam debater e expor as dificuldades enfrentadas por professores e alunos no ensino de Física, especialmente no tocante a interpretação textual. No artigo **A RELAÇÃO AFETIVIDADE E O PROCESSO ENSINO – APRENDIZAGEM**, os autores Maria Rosilene de Sena, Aluana de Sousa Silva, Elisangela Costa Oliveira, Italo Rômulo Costa da Silva, Rosélia Neres de Sena procuram estudar acerca da relevância da afetividade no processo de ensino e aprendizagem. No artigo **A TRIGONOMETRIA NO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA- IFPB- CONTRIBUIÇÕES DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**, o autor Antonio Gutemberg Resende Lins apresenta uma pesquisa sobre o escopo e as limitações de uma intervenção didática no processo ensino-aprendizagem dos conceitos trigonométricos dirigidos aos aprendizes do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio do IFPB. No artigo **ABORDAGEM CONCEITUAL E METODOLÓGICA DA PEDAGOGIA DE PROJETO NA FORMAÇÃO DOCENTE**, as autoras Maria Rita Silva Araujo e Prof^a.

Teresinha Vilani Vasconcelos de Lima buscam analisar a abordagem conceitual e metodológica da pedagogia de projetos na formação docente sob a perspectiva dos graduandos das licenciaturas oferecidas no Instituto Federal do Piauí – Campus Teresina Central. No artigo **AÇÕES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ABORDAGENS SOBRE SANEAMENTO BÁSICO EM COMUNIDADE RURAL DE COCAL-PI**, os autores Raiane de Brito Sousa, Letícia de Andrade Ferreira, Marciele Gomes Rodrigues, Paulo Sérgio de Araujo Sousa, Elenice Monte Alvarenga buscam realizar uma verificação sobre os conhecimentos dos moradores da comunidade e dos estudantes da escola José Rodrigues de Almeida, a fim de identificar a destinação do lixo, relacionando-o ao saneamento básico. No artigo **ADAPTAÇÃO DE UMA WEBQUEST EM UMA FLEXQUEST PARA ENSINO DE QUÍMICA INORGÂNICA: ALIMENTOS ÁCIDOS E BÁSICOS E USO DOMÉSTICO**, os autores Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite Alanis Luckwu da Silva, Robson Cavalcanti Lins, buscou verificar a contribuição da estratégia FlexQuest para o ensino de química a partir de uma WebQuest, na perspectiva de uma bolsista do PIBID Química. No artigo **ÁGUA: MOTE PARA ESTUDOS SOBRE A QUÍMICA EM ESCOLA PÚBLICA NA ZONA RURAL DE COCAL – PI**, os autores Jaíne Mendes de Sousa, Carlos Francisco Santos Aguiar, Lilian Oliveira do Nascimento Lucas Gomes de Araújo, Elenice Monte Alvarenga os autores buscou-se abordar conteúdos relativos à Química (propriedades da matéria, estados físicos, funções Químicas, substâncias e misturas), utilizando-se a água como tema gerador, de modo a se problematizá-la e abordar questões relativas ao seu uso. No artigo **ANÁLISE DA EVASÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO CAMPUS SANTA CRUZ**, as autoras Rita de Cássia Shirlyane Vasco Campêlo, Rosângela Araújo da Silva procuram analisar percentualmente a evasão em cinco turmas do curso de Licenciatura em Matemática, no período de 2012 a 2016. No artigo **ANÁLISE DE ARTIGOS PUBLICADOS NA SEÇÃO EDUCAÇÃO EM QUÍMICA E MULTIMÍDIA DA REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA NO PERÍODO DE 2010 A 2016** as autoras Carolina Queiroz Santana, Luís Felipe Silva da Paixão Brandão, Lucas Vivas de Sá, observar se os recursos tecnológicos visavam favorecer uma interação sociocultural crítica vinculada ao ensino de química. No artigo **APLICAÇÃO DE UMA WEBQUEST ASSOCIADA AO ENSINO DA NOMENCLATURA DE HIDROCARBONETOS**, os autores Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite, Marcílio Gonçalves da Silva, Robson Cavalcanti Lins, objetivo é o de facilitar o ensino, a aprendizagem e ao mesmo tempo despertar o interesse do aluno para o assunto hidrocarbonetos aplicou-se uma WebQuest (WQ) como um recurso pedagógico. No artigo **ARTICULANDO O PIBID DIVERSIDADE E O ESTÁGIO SUPERVISIONADO**, Rosilda Aragão Amorim, Tamires de Souza Fernandes, Terciana Vidal Moura as autoras buscam descrever a experiência de articulação realizada entre o PIBID Diversidade e a disciplina Estágio Supervisionado I do curso de Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências Agrárias do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, desenvolvida nos Anos Finais do Ensino

Fundamental do Colégio Municipal Dr. Reinaldo Barreto Rosa, situado no distrito de Petim, município de Castro Alves-BA. No artigo **ÁRVORES GENEALÓGICAS PARA ESTUDANTES ATENDIDOS NA ASSOCIAÇÃO DOS CEGOS DO PIAUÍ EM TERESINA**, os autores Jairo Gabriel da Silva Nascimento, Kelly Mayara Silva da Paz Santos, Ítalo Vitor Monção da Silva Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda, propõe-se a pesquisar a construção e a aplicação de um recurso didático para ensino de genealogias a educandos atendidos pela Associação dos Cegos do Piauí em Teresina (ACEPI). No artigo **AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA FORMAÇÃO DOCENTE**, os autores Rita de Cássia Paulo dos Santos, Maria Emília Barreto Bezerra as autoras buscam analisar a participação dos alunos da Licenciatura em Física do IFRN Campus Santa Cruz no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). No artigo **AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA E FÍSICA DOS ALUNOS DA 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO**, os autores José Arteiro Claudino Chaves, Railton Rodrigues Alves Antonio Evangelista Ferreira Filho, Maria do Amparo Holanda da Silva buscamos compreender a participação da família e sociedade na formação dos alunos; investigar as estratégias de ensino adotadas pelos professores de Matemática e Física; além de especificar os fatores facilitadores descritos pelos discentes que podem suprir suas dificuldades. No artigo **AS IMPLICAÇÕES DA TEORIA DE JEROME BRUNER NO ENSINO DE MHS** Maria Danieli Clementino Araújo, Petrolina-Pernambuco Cynthia Altair Carvalho, Petrolina-Pernambuco, Antônia Lisboa Rodrigues Reis Petrolina-Pernambuco, Marina Nunes de Oliveira, Petrolina-Pernambuco Cícero Thiago G. dos Santos, Petrolina-Pernambuco, o trabalho apresenta um relato de experiência realizado por quatro alunas de graduação e um Professor do curso Licenciatura em Física do Instituto Federal de Ciência Tecnologia e Educação do Sertão Pernambucano Campus Petrolina. No artigo **AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE FORMAÇÃO DOCENTE – ANÁLISE DAS LICENCIATURAS PLENAS DO CCET PARTICIPANTES DO PROJETO PIBID/ UFMA**, Nos artigos **BRUNO DA SILVA COSTA, KARLA CRISTINA SILVA SOUSA** aborda as políticas educacionais para a formação de professores no Brasil e analisam as implicações do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). No artigo **AS POTENCIALIDADES DO MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA: O CÁLCULO DA RAIZ QUADRADA SOB O VIÉS DA GEOMETRIA** Pedro Alexandre Linhares Lima, Isabel Bezerra Lima Roberto Arruda Lima Soares analisar as potencialidades que envolvem os materiais concretos desde sua criação a sua aplicabilidade em sala de aula.

Solange Aparecida de Souza Monteiro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
(RE) PENSANDO O PAPEL E O ESPAÇO DA GESTÃO NO CONTEXTO ESCOLAR	
Marlucia Barros Lopes Cabral	
João Pinto Cabral Neto	
Viviany Christine Rodrigues da Silva	
Jocília do Oliveira Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.1761912021	
CAPÍTULO 2	9
“SE O CAMPO NÃO PLANTA, A CIDADE NÃO JANTA!”: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA OFICINA DE ESTÁGIO NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO	
Thiago Lopes Santos	
Helenita Rodrigues Costa	
Terciana Vidal Moura	
Givanildo Ribeiro Braz	
DOI 10.22533/at.ed.1761912022	
CAPÍTULO 3	17
«CANTANDO LIGAÇÃO QUÍMICA»	
Karla Nara da Costa Abrantes	
Maria Aparecida da Silva Rodrigues	
Fabiana Gomes	
Alécia Maria Gonçalves	
DOI 10.22533/at.ed.1761912023	
CAPÍTULO 4	28
A APLICAÇÃO DO ESTUDO DE CASO COMO METODOLOGIA DE ENSINO ALTERNATIVA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Vanessa dos Santos Silva	
Carla Sabrina Jorge Santos	
João Sinval Moura	
DOI 10.22533/at.ed.1761912024	
CAPÍTULO 5	38
A APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO: DISCUSSÕES COM UM OLHAR PARA A INDISCIPLINA NA ESCOLA	
Danieli Vieceli	
Maria Teresa Ceron Trevisol	
DOI 10.22533/at.ed.1761912025	
CAPÍTULO 6	48
A ESPECIFICIDADE DA FILOSOFIA REQUER UM ENSINO ESPECÍFICO	
José Cândido Rodrigues Neto	
Valmir Pereira	
Maria Aparecida Silva Bezerra	
Maria Claudia Coutinho Henrique	
DOI 10.22533/at.ed.1761912026	

CAPÍTULO 7 56

A FORÇA DA PALAVRA: O RAP COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM E VALORIZAÇÃO DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA NAS AULAS DE PORTUGUÊS

Stefany Silva Vieira de Almeida
Aline Quintino Flôr

DOI 10.22533/at.ed.1761912027

CAPÍTULO 8 64

A IMPORTÂNCIA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO APERFEIÇOAMENTO DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO NA ÁREA DE SAÚDE

Jefferson Romáryo Duarte da Luz
Hislana Carjoa Freitas Câmara
Rebeca Gondim Cabral Medeiros de Azevedo
Adriana da Silva Brito
Ana Katarina Menezes da Cruz
Rosangela Lopes Dias

DOI 10.22533/at.ed.1761912028

CAPÍTULO 9 72

A INTERPRETAÇÃO TEXTUAL COMO OBSTÁCULO NO ENSINO DE FÍSICA

Sandyeva Francione Silva Araújo
Raul Ferreira de Macêdo
Maria Emília Barreto Bezerra
Nelson Cosme de Almeida
Joseilda Viana de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.1761912029

CAPÍTULO 10 77

A RELAÇÃO AFETIVIDADE E O PROCESSO ENSINO - APRENDIZAGEM

Maria Rosilene de Sena
Aluana de Sousa Silva
Elisangela Costa Oliveira
Italo Rômulo Costa da Silva
Rosélia Neres de Sena

DOI 10.22533/at.ed.17619120210

CAPÍTULO 11 86

A TRIGONOMETRIA NO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA- IFPB- CONTRIBUIÇÕES DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Antonio Gutemberg Resende Lins

DOI 10.22533/at.ed.17619120211

CAPÍTULO 12 96

ABORDAGEM CONCEITUAL E METODOLÓGICA DA PEDAGOGIA DE PROJETO NA FORMAÇÃO DOCENTE

Maria Rita Silva Araujo
Teresinha Vilani Vasconcelos de Lima

DOI 10.22533/at.ed.17619120212

CAPÍTULO 13 108

AÇÕES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ABORDAGENS SOBRE SANEAMENTO BÁSICO EM COMUNIDADE RURAL DE COCAL-PI

Raiane de Brito Sousa
Letícia de Andrade Ferreira
Marciele Gomes Rodrigues
Paulo Sérgio de Araujo Sousa
Elenice Monte Alvarenga

DOI 10.22533/at.ed.17619120213

CAPÍTULO 14 118

ADAPTAÇÃO DE UMA WEBQUEST EM UMA FLEXQUEST PARA ENSINO DE QUÍMICA INORGÂNICA: ALIMENTOS ÁCIDOS E BÁSICOS E USO DOMÉSTICO

Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite
Alanis Luckwu da Silva
Robson Cavalcanti Lins

DOI 10.22533/at.ed.17619120214

CAPÍTULO 15 130

ÁGUA: MOTE PARA ESTUDOS SOBRE A QUÍMICA EM ESCOLA PÚBLICA NA ZONA RURAL DE COCAL – PI

Jaíne Mendes de Sousa
Carlos Francisco Santos Aguiar
Lilian Oliveira do Nascimento
Lucas Gomes de Araújo
Elenice Monte Alvarenga

DOI 10.22533/at.ed.17619120215

CAPÍTULO 16 133

ANÁLISE DA EVASÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO CAMPUS SANTA CRUZ

Rita de Cássia Shirlyane Vasco Campêlo
Rosângela Araújo da Silva

DOI 10.22533/at.ed.17619120216

CAPÍTULO 17 140

ANÁLISE DE ARTIGOS PUBLICADOS NA SEÇÃO EDUCAÇÃO EM QUÍMICA E MULTIMÍDIA DA REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA NO PERÍODO DE 2010 A 2016

Carolina Queiroz Santana
Luís Felipe Silva da Paixão Brandão
Lucas Vivas de Sá

DOI 10.22533/at.ed.17619120217

CAPÍTULO 18 148

APLICAÇÃO DE UMA WEBQUEST ASSOCIADA AO ENSINO DA NOMENCLATURA DE HIDROCARBONETOS

Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite
Marcílio Gonçalves da Silva
Robson Cavalcanti Lins

DOI 10.22533/at.ed.17619120218

CAPÍTULO 19 153

ARTICULANDO O PIBID DIVERSIDADE E O ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Rosilda Aragão Amorim
Tamires de Souza Fernandes
Terciana Vidal Moura

DOI 10.22533/at.ed.17619120219

CAPÍTULO 20 161

ÁRVORES GENEALÓGICAS PARA ESTUDANTES ATENDIDOS NA ASSOCIAÇÃO DOS CEGOS DO PIAUÍ EM TERESINA

Jairo Gabriel da Silva Nascimento
Kelly Mayara Silva da Paz Santos
Ítalo Vitor Monção da Silva
Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda

DOI 10.22533/at.ed.17619120220

CAPÍTULO 21 173

AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA FORMAÇÃO DOCENTE

Rita de Cássia Paulo dos Santos
Maria Emília Barreto Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.17619120221

CAPÍTULO 22 181

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA E FÍSICA DOS ALUNOS DA 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

José Arteiro Claudino Chaves
Railton Rodrigues Alves
Antonio Evangelista Ferreira Filho
Maria do Amparo Holanda da Silva

DOI 10.22533/at.ed.17619120222

CAPÍTULO 23 193

AS IMPLICAÇÕES DA TEORIA DE JEROME BRUNER NO ENSINO DE MHS

Maria Danieli Clementino Araújo
Cynthia Altair Carvalho
Antônia Lisboa Rodrigues Reis
Marina Nunes de Oliveira
Cícero Thiago G. dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.17619120223

CAPÍTULO 24 198

AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE FORMAÇÃO DOCENTE – ANÁLISE DAS LICENCIATURAS PLENAS DO CCET PARTICIPANTES DO PROJETO PIBID/ UFMA

Bruno Da Silva Costa
Karla Cristina Silva Sousa

DOI 10.22533/at.ed.17619120224

CAPÍTULO 25 207

AS POTENCIALIDADES DO MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA: O CÁLCULO DA RAIZ QUADRADA SOB O VIÉS DA GEOMETRIA

Pedro Alexandre Linhares Lima

Isabel Bezerra Lima

Roberto Arruda Lima Soares

DOI 10.22533/at.ed.17619120225

CAPÍTULO 26 213

A IMPORTÂNCIA DAS AULAS PRÁTICAS DE LABORATÓRIO DO PONTO DE VISTA DISCENTE

Ozely Ferreira dos Santos

Denise Barbosa Costa

José Brandão de Menezes Júnior

Ozeane Ferreira dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.17619120226

SOBRE A ORGANIZADORA..... 222

ADAPTAÇÃO DE UMA WEBQUEST EM UMA FLEXQUEST PARA ENSINO DE QUÍMICA INORGÂNICA: ALIMENTOS ÁCIDOS E BÁSICOS E USO DOMÉSTICO

Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite

Universidade Católica de Pernambuco,
Licenciatura em Química
Recife – PE

Alanis Luckwu da Silva

Universidade Católica de Pernambuco,
Licenciatura em Química
Recife – PE

Robson Cavalcanti Lins

Universidade Católica de Pernambuco, Ciência da
Computação
Recife – PE

RESUMO: Nesse trabalho apresentou-se o resultado do uso de ambientes virtuais de aprendizagem para o ensino de Química com o objetivo de verificar a contribuição da estratégia FlexQuest para o ensino de química a partir de uma WebQuest, na perspectiva de uma bolsista do PIBID Química. A atividade proposta tanto na WQ quanto na FQ foi sobre Ácidos e Bases aplicada e desenvolvida na EREM Ginásio Pernambucano – Cabugá do município de Recife/PE, utilizando o computador pessoal de 30 alunos do 2º ano do Ensino Médio. A metodologia WQ pretende ser uma estratégia integradora de recursos multimídia, das atividades manuais e de tarefas experimentais diversas, de forma orientada. Enquanto que a FlexQuest é uma ferramenta didático-

pedagógica baseada na WebQuest que incorpora a Teoria da Flexibilidade Cognitiva para a construção de conhecimento flexível em níveis avançados partindo de contextos reais provenientes da Internet. A FlexQuest se preocupa com o nível de conhecimento complexo apresentado em pequenas unidades sendo estas analisadas através de múltiplas perspectivas, que proporcionarão uma melhor compreensão do assunto. Os resultados obtidos na FQ foram superiores em aprendizagem aos da WQ, revelando que essa metodologia pode contribuir com o ensino de Química. Embora a WebQuest proposta tenha dado bons resultados, ela não se utiliza do conhecimento em situações em que há uma pluralidade de conceitos por esse motivo, adaptou-se para uma FlexQuest. O resultado desse trabalho mostrou que a utilização da metodologia FlexQuest, associada às ferramentas da Web 2.0, estimulam a criatividade e o trabalho colaborativo, facilitando o processo de ensino/aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: WebQuest, FlexQuest, Tecnologias, Ensino de Química, Conhecimento Flexível.

ABSTRACT: This paper presents the results of the use of virtual learning environments for the teaching of Chemistry in order to verify the contribution of the FlexQuest strategy for

teaching chemistry from a WebQuest, from the perspective of a PIBID chemistry fellow. The activity proposed in both WQ and CF was on Acids and Bases applied and developed at EREM Ginásio Pernambucano - Cabugá, Recife, Brazil, using the personal computer of 30 students of the 2nd year of High School. The WQ methodology intends to be an integrated strategy of multimedia resources, manual activities and diverse experimental tasks, in a targeted manner. While FlexQuest is a didactic-pedagogical tool based on WebQuest that incorporates Cognitive Flexibility Theory to build flexible knowledge at advanced levels from real contexts from the Internet. FlexQuest is concerned with the level of complex knowledge presented in small units and these are analyzed through multiple perspectives, which will provide a better understanding of the subject. The results obtained in the CF were superior in learning to the ones of the WQ, revealing that this methodology can contribute with the teaching of Chemistry. Although the proposed WebQuest has given good results, it does not use knowledge in situations where there are a number of concepts for that reason, it has adapted to a FlexQuest. The result of this work showed that the use of the FlexQuest methodology, associated with Web 2.0 tools, stimulates creativity and collaborative work, facilitating the teaching / learning process.

KEYWORDS: WebQuest, FlexQuest, Technologies, Chemistry Teaching, Flexible Knowledge.

1 | INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de tecnologias na área da comunicação tem facilitado o acesso à informação, além de provocar mudanças relevantes em vários ambientes sociais, entre eles, a escola. Um bom exemplo é o que se entende por trabalho de pesquisa, uma tarefa corriqueira pedida aos alunos, antes e depois do advento da internet. Antes, o professor indicava um tema para que aluno fizesse uma pesquisa extraclasse; este se dirigia à biblioteca e buscava pelo tema em enciclopédias, livros diversos, jornais e revistas disponíveis, fazendo cópias diretas ou, quando um aluno mais dedicado, um resumo ou uma compilação de diferentes fontes bibliográficas. Não havia outros recursos, maneiras diferentes de se realizar um trabalho de pesquisa. Hoje, além de informações impressas, temos o mundo virtual com uma infinidade de informações a serem exploradas, porém pouco utilizado ou utilizado erroneamente para o aprendizado formal (SILVA, 2016).

A geração de jovens da atualidade passa horas diante da TV, computadores, tablets, celulares. Tecnologia para eles significa diversão, entretenimento, lazer. Tendo isso em vista, Francisco e Leão (2013), afirmam que é preciso fazer uso dessas tecnologias, como estratégia didática de forma que proporcione aos jovens maior compreensão dos fenômenos químicos que ocorrem no dia a dia, através da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) no ensino de Química, pois pode-se, com mais facilidade, levar o aluno a compreender melhor as transformações

e fenômenos que ocorrem diariamente. Sendo assim, os estudantes passam a utilizar os recursos tecnológicos como fonte de informação e conhecimento, não apenas como lazer e entretenimento. No entanto, quando se trabalha com tecnologias em sala, em especial com a Internet, corre-se o risco de dispersão por parte do aluno. Neste sentido, Moran (2001) diz que há facilidade de dispersão, pois muitos alunos se perdem no emaranhado de possibilidades proporcionado pela navegação, culminando em áreas de interesse pessoal.

Na tentativa de diminuir esta dispersão no momento de trabalho com a ferramenta, Bernie Dodge e Tom March, em 1995, desenvolveram o modelo, de estratégia didática WebQuest: Web (rede de hiperligações – internet) e Quest (questionário, busca ou pesquisa), que visa auxiliar o aluno a transformar a informação encontrada na Internet em conhecimento, em um contexto real de mundo. Dodge (1995) define a WebQuest como “uma investigação orientada na qual algumas ou todas as informações com as quais os aprendizes interagem são originadas de recursos da Internet, opcionalmente suplementados por videoconferências”. Porém, esta definição de Dodge (1995) parece ser simplória, na medida em que o surgimento e as características de uma atividade WQ não se restringem apenas a essa definição, haja visto o grande desenvolvimento alcançado mundialmente por essa metodologia (SILVA, 2006). A ideia é propor ao estudante uma tarefa desafiadora relacionada ao tema a ser pesquisado, indicando onde encontrar recursos disponíveis na rede para que este possa cumprir a tal tarefa. Como resultado, teríamos produções textuais criativas e diversificadas ao invés de simples cópias. A internet disponibiliza uma série de ferramentas gratuitas a qualquer hora que podem ser empregadas por alunos e professores de forma criativa, tornando as aulas mais atraentes, produtivas e motivadoras.

O objetivo da WebQuest, em consonância com o objetivo do uso didático das controvérsias sociocientíficas, é a proposta de resolução de problemas e o trabalho colaborativo dos estudantes que podem potencializar o aprendizado de conteúdos científicos mais adequados na atualidade (ZUIN; FREITAS, 2007; GALVÃO et al., 2011). Embora a WQ amplie a tecnologia, de forma orientada, para o uso didático-pedagógico, ela não se utiliza do conhecimento em situações em que há uma pluralidade de conceitos e representações que interagem entre si e de diferentes modos (o conhecimento complexo e pouco estruturado). Por essa razão, para este trabalho foi usado a plataforma didática FlexQuest, a qual está embasada na Teoria da Flexibilidade Cognitiva que faz uso do conhecimento justamente nos padrões que a WebQuest não utiliza. Diferente da WebQuest, a FlexQuest parte de casos existentes na Internet e não de explicações e interpretações sobre os conteúdos. Estes casos são desconstruídos pelo professor em mini-casos (nos Recursos) e posteriormente são indicadas (nos Processos) algumas travessias temáticas com links aos mini-casos anteriores numa perspectiva conceitual que o professor, como especialista, deseja esclarecer. Inicialmente o professor que já construiu uma WebQuest pode ter a tendência de desconstruir em mini-casos páginas da Internet com explicações

temáticas e não com casos. A tarefa de encontrar casos pode ser executada com mais facilidade se o professor se apoiar inicialmente em motores de busca específicos de notícias, tal como www.flipboard.com (LEÃO e SOUZA, 2008).

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Dodge (1995), define a WebQuest como uma metodologia de motivação de alunos e professores para uso da internet voltada para o processo educacional, estimulando a pesquisa, o pensamento crítico e a produção de materiais através do desenvolvimento da autonomia dos alunos. Em síntese, uma WQ parte da definição de um tema e objetivos do professor, onde os alunos farão uma pesquisa inicial e disponibilizarão de links selecionados acerca do tema resultando em uma consulta orientada dos alunos. Estes devem ter uma tarefa, exequível e interessante, que norteie a pesquisa. A utilização de WQ's em contexto educativo é alvo do interesse crescente por parte de professores e investigadores, que têm publicado diversos estudos sobre esta temática no Brasil, tais como Leão (2005), Silva (2006), Gouvea (2006) e Barros (2005). Segundo, Zuin e Freitas, (2007), Galvão et al. (2011) o objetivo da WQ, é propor a resolução de problemas e o trabalho colaborativo dos estudantes que podem potencializar o aprendizado de conteúdos científicos mais adequados na atualidade.

Segundo Cruz et al. (2007) as WQ's são constituídas por seis componentes: i) **Introdução**: É um dos componentes mais importantes da WQ, pois através dela se procura chamar a atenção do aluno bem como desafiá-lo ao assunto a ser ensinado, proporcionando motivação suficiente para que ele se sinta atraído e curioso em continuar em sua investigação; ii) **Tarefa**: É a parte mais importante de uma WQ pois promove atividades nas quais o aluno venha a produzir algo viável e interessante através da criatividade; iii) **Processos e Recursos**: Nesta etapa são dadas instruções de como o aluno deverá executar as tarefas. O processo é a parte da WQ que fará com que os alunos encontrem as informações necessárias para que os objetivos da atividade sejam alcançados; iv) **Avaliação**: É a parte que explica como será realizada a avaliação ou disponibiliza um questionário ou uma avaliação a ser preenchida; v) **Conclusão**: Esta etapa tem por finalidade fazer um fechamento do trabalho realizado na WQ, onde os professores farão comentários sobre os objetivos que devem ser cumpridos, e os benefícios que trouxe ao aluno. Esta estrutura bem delineada é que faz com que uma WQ seja diferente de um site educativo qualquer.

Visando adaptar a WebQuest para uma FlexQuest, este trabalho fundamentou-se na Teoria da Flexibilidade Cognitiva (TFC), que tem apresentado contribuições para o desenvolvimento de recursos e estratégias didáticas para os processos de ensino e de aprendizagem, em especial o ensino das Ciências, de maneira bastante positiva (REZENDE, 2008). A TFC possibilita, ainda, fundamentar práticas pedagógicas baseadas nas orientações curriculares nacionais. Esta é uma teoria de aprendizagem,

de ensino e de representação, de natureza cognitivista proposta na década de 80 pelo professor da Universidade de Michigan, Rand Spiro e colaboradores (1987; 1988; 1991; 1992). A principal ideia da teoria é de possibilitar a representação do conhecimento por múltiplas abordagens, facilitando assim a articulação do mesmo em várias situações. Este foco da teoria remete à definição de competências para Perrenoud et al. (2000), fazendo desta teoria uma aliada em potencial para a elaboração de estratégias didáticas com fins de desenvolvimento de competências e habilidades. Baseado na teoria TFC, a FlexQuest é uma estratégia didática com o intuito de fornecer aos estudantes a possibilidade de construção de um conhecimento mais flexível e amplo, a partir de contextos, centrando-se em casos baseados na realidade obtidos diretamente da Internet. Segundo Souza e Leão (2008), a FQ parte de casos existentes na Internet e para possibilitar um melhor entendimento dos assuntos discutidos esses casos dever ser decompostos em mini-casos, visando proporcionar ao aluno a visão de uma mesma informação com finalidades diversas, o que vai lhe possibilitar obter uma visão multifacetada do assunto a uma compreensão profunda.

Para Leão e Souza (2008), os componentes de uma FlexQuest são: i) **Introdução**: É importante formular uma pergunta central que guie a FlexQuest e que estará ligada à tarefa a ser realizada pelos alunos. Esta pergunta deve estar focada diretamente num tema da vida real e que desperte algum interesse para o aluno; ii) **Orientações**: Orientações da necessidade de explorar os casos e mini-casos, e depois as travessias conceptuais; iii) **Recursos**: Apresentação dos casos e mini-casos obtidos na Internet e desconstruídos pelo professor; iv) **Processos**: Sequências especiais com hiperlinks para os diversos casos e mini-casos desconstruídos nos recursos; v) **Tarefa**: Está relacionada a desconstrução de um novo caso sugerido pelo professor e/ou a criação de uma nova sequência especial tendo por base os casos já desconstruídos. Pode-se solicitar aos alunos que busquem um novo caso que ilustre um novo aspecto da FlexQuest; vi) **Avaliação**: A avaliação pode ser realizada de várias formas, tais como a apresentação dos grupos para discussão em sala de aula, avaliação da pertinência dos novos casos ou das novas sequências criadas pelos alunos; vii) **Conclusões**: As conclusões da FlexQuest procuram incentivar os alunos a continuarem analisando novos casos sobre a temática discutida.

3 | METODOLOGIA

Para criar a FlexQuest foram feitas várias pesquisas para a base teórica e para a escolha dos vídeos e textos da internet, a serem incorporadas na estratégia, e que apresentasse alguma informação relacionada a Ácidos e Bases. Para a construção da FlexQuest, seguiu-se o seguinte roteiro:

- Inicialmente foi realizada uma busca em sites de saúde e educação, entretanto a maioria não trazia o conteúdo da forma como pensada, devido a isso, criou-se um site específico onde os textos foram adaptados e elaborados, bem como os vídeos foram pesquisados.
- Na pré-produção da FlexQuest selecionou-se os sites e os vídeos que abor-dassem diferentes aspectos sobre o tema escolhido: Ácidos e Bases.
- Após a seleção dos sites e dos vídeos da internet, foi iniciada a desconstrução dos casos em mini- casos.
- Em seguida foi realizada a elaboração de duas tarefas a serem realizadas pelo usuário da FlexQuest Alimentos Ácidos e Básicos e Uso Doméstico. Uma delas apresentou um vídeo animado com música, com o objetivo de facilitar o entendimento sobre o assunto abordado referente à ácidos e bases.
- Por fim, iniciou-se a construção da FlexQuest na plataforma disponibilizada na rede.

A desconstrução dos casos em mini-casos permite que o aluno analise as informações segundo diferentes pontos de vista, fazendo com que cada uma das desconstruções seja específica e complementar. A estratégia apresentada na FlexQuest: Alimentos Ácidos e Básicos e Uso Doméstico permite analisar o mesmo tópico inserido em vários contextos, possibilitando uma melhor compreensão do assunto, conseguindo aplicá-lo a diferentes situações nas quais o aluno se deparasse no dia a dia.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

As estratégias foram criadas na Plataforma FlexQuest (FLEXQUEST, 2017), como modelo base para construção, foi utilizada a FlexQuest “Alimentos Ácidos e Básicos e Uso Doméstico” elaborada pela aluna bolsista do PIBID Química, que tem como objetivos estudar ácidos e bases abordando situações do cotidiano e investigar o processo de ensino e aprendizagem do usuário. A seguir são apresentadas as estratégias e análises criadas.

A estratégia “Alimentos Ácidos e Básicos e Uso Doméstico” (Figura 1) explora a temática dos Ácidos e das Bases, que é o conteúdo que deve ser compreendido pelos estudantes quando o mesmo é explorado pelas mídias, como as redes e a televisão (BRASIL, 2002, p. 89).



Figura 1: FlexQuest® que explora a relação dos Ácidos e das Bases nos alimentos e nos produtos de limpeza.

Os objetivos propostos podem ser atingidos através da leitura dos casos e mini-casos que são explorados, os quais apresentam o equilíbrio ácido-base do sangue, os cuidados com os produtos de limpeza (Figura 2).

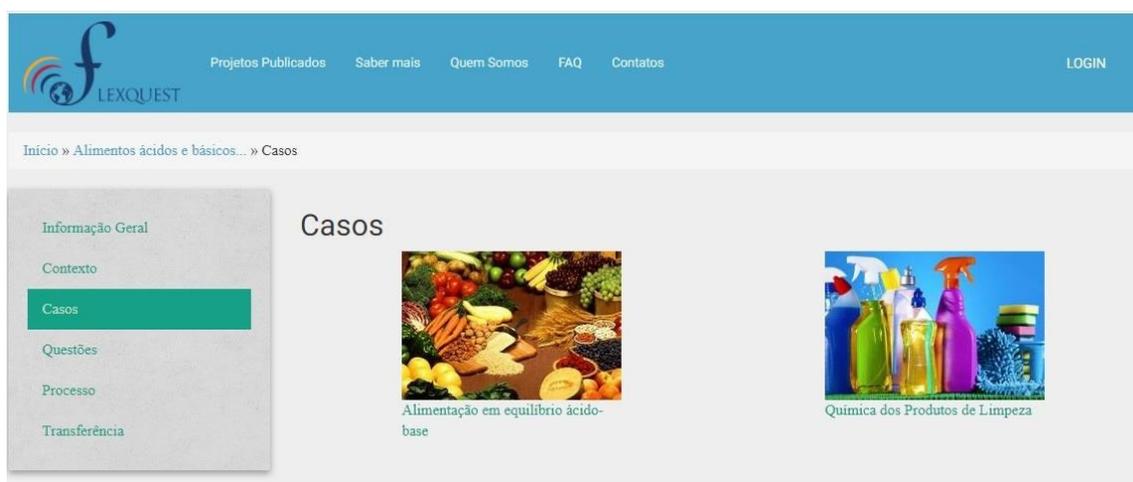


Figura 2: Os dois casos explorados na FlexQuest® que exploram a temática Ácidos e Bases.

Identifica-se que os 'Casos' são pertinentes com o que é proposto nos objetivos, possibilitando a correlação entre eles, como é visto no menu 'Processo' (Figura 3).

Projeto Publicados Saber mais Quem Somos FAQ Contatos LOGIN

Inicio » Alimentos ácidos e básicos... » Processos

Informação Geral
Contexto
Casos
Questões
Processo
Transferência

Processo

Quais são os ions envolvidos em soluções ácidas e básicas

Atentar para o que são alimentos acidificantes e alcalinizantes

Estar atento a composição dos produtos de limpeza

Saber que produtos ácidos ou básicos não podem ser misturados...

Figura 3: Menu Processo, apresentando os objetivos.

A pergunta presente no 'Contexto', "Você sabe o que é ácido e básico na sua casa?", não é pertinente com o que a estratégia propõe, visto que ela não possibilita a reflexão, apenas que os alunos respondam 'sim' ou 'não'. No menu 'Questões' (Figura 4) também há questionamentos simplistas, visto que para serem respondidos, é necessário apenas a leitura dos mini-casos. Logo, seria interessante que fosse explorado outro tipo de questionamento, como por exemplo, "Que danos permanentes produtos que liberam gases tóxicos podem causar a saúde?" (Figura 3).

Para concluir a atividade segue-se para o menu 'Transferência' (Figura 5), onde se encontra a avaliação a ser feita, nela os alunos tinham que se juntar em grupos de 4 ou 5 pessoas para montar uma campanha para conscientização dos cuidados com o alto consumo de alimentos ácidos ou uma campanha conscientizando sobre as consequências ao misturar produtos de limpeza. Essa campanha inicialmente deveria ser feita via mídias sociais, mas devido aos problemas de comunicação entre os alunos, ela foi realizada em sala de aula com uso de cartolina, lápis de cor e hidrocor dos próprios alunos.

Projeto Publicados Saber mais Quem Somos FAQ Contatos LOGIN

Início » Alimentos ácidos e básicos... » Questões

Informação Geral
Contexto
Casos
Questões
Processo
Transferência

Questões

26

 Como estar em equilíbrio se existem mais alimentos ácidos que...

27

 Que tipo de alimento é ácido e básico?

25

 Todo produto ácido ou básico é corrosivo?

Figura 4: Apresentação do menu Questões.

Projeto Publicados Saber mais Quem Somos FAQ Contatos LOGIN

Início » Alimentos ácidos e básicos... » Transferência

Informação Geral
Contexto
Casos
Questões
Processo
Transferência

Transferência

Agora, para que vocês possam ampliar ainda mais o que aprenderam, quero que vocês realizem uma atividade na qual terão que fazer duas campanhas através de uma(ou mais) mídias sociais (facebook, whatsapp, instagram, twitter...) com os seguintes títulos:

**NÃO PODEMOS SER ÁCIDOS
CUIDADO COM O QUE VOCÊ MISTURA**

1) Dividam-se em grupos de 4 ou 5 pessoas. (Vocês escolhem qual dos títulos vão usar)

2) Atentem-se para tudo o que vocês aprenderam nos minicasos: 'Você mistura produtos de limpeza?' e 'Paradoxo do limão.'

3) Usem a criatividade para criar a identidade visual e slogans da campanha.

4) Crie objetivos para suas campanhas e postem nas mídias sociais.

5) Envie todos os links das campanhas para o email: alanis.luckwu1@gmail.com

Dica: vocês podem criar páginas no facebook ou o próprio instagram da campanha, estão livres para usar a criatividade.

Figura 5: Menu Transferência.

Para tirar dúvidas a respeito da realização da atividade, foi criado um grupo no WhatsApp. Infelizmente alguns alunos não conseguiram responder as perguntas na própria plataforma, devido a perdas de email e falta de computador. A média das respostas corretas entre as três perguntas foi de: 80%, dessa forma, 20% das respostas foram incorretas (Tabela 1).

Estudantes que compreenderam o conteúdo	Questão 1: <i>todos compreenderam.</i>	Questão 2: <i>apenas 18 alunos.</i>	Questões 3: <i>20 alunos.</i>
Estudantes que não compreenderam o conteúdo	Questão 1: <i>todos compreenderam.</i>	Questão 2: <i>apenas 12 alunos.</i>	Questões 3: <i>apenas 10 alunos.</i>

Tabela 1: Relação entre as questões respondidas: erros e acertos.

Ao conversarmos sobre as respostas com os alunos e concluímos que eles não entenderam bem as perguntas, mas eles se superaram na avaliação. Assim observamos que o conteúdo foi devidamente assimilado por eles. Em suma, tivemos ótimas respostas e excelente compreensão do conteúdo estudado.

5 | CONCLUSÕES

Concluímos que este tipo de prática foi de extrema relevância para o ensino-aprendizagem facilitado e cooperativo entre professor e aluno sobre ácidos e bases no cotidiano, bem como observamos que para se ter 100% de êxito é interessante que esta abordagem aconteça durante as aulas de forma que o professor possa dar assistência no momento da realização da atividade. Concluímos também que os alunos se sentiram bastante motivados com essa abordagem diferenciada e se envolveram com a avaliação de maneira que obtivemos excelentes resoluções. Sendo assim, conseguimos atingir nossos objetivos, visto que os alunos estavam bastante motivados, compreenderam que é preciso ter cuidado com o uso de produtos químicos fortes e não se deve misturar certos produtos químicos, bem como atentaram aos cuidados com a alimentação diária, uma vez que a maioria dos alimentos existentes é ácida e por isso se faz necessária uma alimentação que contenha bastante verduras e frutas. Por fim, ficamos tão satisfeitos com a metodologia e os resultados que visamos uma próxima atividade com o uso dessa ferramenta.

REFERÊNCIAS

BARROS, G. C. **WebQuest: metodologia que ultrapassa os limites do ciberespaço.** Disponível em <www.gilian.escolabr.com/textos/WebQuest_giliancris.pdf> Acesso em: 5 Out 2017.

BATISTA, A. D. O. **Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino de Química: Estudo de Caso a Partir da Inserção de Uma FlexQuest Off-Line Sobre Ácidos e Bases. Campina Grande:** Ed. Universidade Estadual da Paraíba, p.14, 23. Disponível em <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/8131/1/PDF%20-%20Alexsandro%20Duarte%20Batista.pdf>>. Acesso em: 08 Set 2017.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino médio.** Brasília: Secretaria da Educação Básica, 2002.

CARVALHO, A. A. A. **Os Hipermedia em Contexto Educativo**. Braga: Ed. Universidade do Minho, 1999.

CRUZ, S.; BOTTENTUIT Junior, J. B.; COUTINHO, C. P.; CARVALHO, A. A. (2007). **O Blogue e o Podcast como Resultado da Aprendizagem com Webquests**. In DIAS, P.; FREITAS, C. V.; SILVA, B.; OSÓRIO, A.; RAMOS, A (Orgs.), Atlasda V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Challenges, Braga, Universidade do Minho, 2007.

DODGE, B. **WebQuests: A Technique for Internet – Based Learning**. The Distance Educator. v.1, n. 2, 1995.

DODGE, B. **WebQuests: Past, Present and Future**. In A. A. Carvalho (org.), Actas do Encontro sobre WebQuest. Braga: CIEd, 3-7. 2006.

FlexQuest <<http://flexquest.pictonio.pt>>. Acesso em: 8 set. 2017.

FRANCISCO, I. F. S., LEÃO, M. B. C. **Elaboração de Uma FlexQuest Para O Ensino De Gases**. XIII Jornada De Ensino, Pesquisa E Extensão – JEPEX – UFRPE, 2013. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/2013/cd/resumos/R1582-2.pdf>. Acessado em: 08/09/2017

GALVÃO, C.; REIS, P.; FREIRE, S.; FARIA, C. **Ensinar ciências, aprender ciências**. O contributo do projeto internacional PARSEL para tornar a Ciência mais relevante para os alunos. Porto: Porto Editora, 2011.

GOUVEA, S. A. S. **Novos Caminhos para o Ensino e Aprendizagem de Matemática Financeira: construção e aplicação de WebQuest**. (Tese de Mestrado). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Rio Claro. Brasil, 2006.

LEÃO, M. B. C.; NERI DE SOUZA, F.; MOREIRA, A.; BARTOLOME, A. R. Flexquest: **Una Webquest con Aportes de la Teoría de la Flexibilidad Cognitiva** (TFC). In: Ministerio de Educación de la Nación. Salta, Argentina. (Org.). Libro del Proyecto de Articulacion Universidad Enseñanza Media. Salta: Ed. Universidade de Salta, 2006, p. 128-143.

LEÃO, M. B. C.; SOUZA, F. N. **FlexQuest®: incorporando a Teoria da Flexibilidade Cognitiva no modelo WebQuest para o ensino de química**. Anais do XIV Encontro Nacional de Ensino de Química. UFPR: Curitiba, 2008.

LEITE, B. S.; LEÃO, M. C. B. **Considerações Sobre Webquests e Flexquests no Ensino de Química**. X Congreso Internacional Sobre Investigación en Didáctica de Las Ciencias. Enseñanza de las Ciencias, N° Extraordinario, 2017.

MORAN, J. M. **Novos desafios na educação: a internet na educação presencial e virtual**. In: PORTO, T. M. E. (Org.). Saberes e linguagens de educação e comunicação. Pelotas: UFPel, 2001. p. 19-44.

PERRENOUD, P.; THURLER, M. G.; MACEDO, L.; MACHADO, N. J.; ALLESSANDRINI, C. D. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**/ trad. Cláudia Schilling e Fátima Murad. – Porto Alegre: Artmed, 2000.

REZENDE, F. **As novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista**. ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 1-18, 2002.

SANTOS, I. G. S.; LEÃO, M. B. C. **A construção de FlexQuests sobre Eletroquímica por professores da educação básica**. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiiienpec/resumos/R1218-1.pdf>. Acesso em: 02 Out 2017.

SILVA, T. E. M.; BERNARDINELLI, S.; SOUZA, F. F.; MATOS, P. M.; ZUIN, V. G. **Desenvolvimento e**

Aplicação de Webquest para Ensino de Química Orgânica: Controle Biorracional da Lagarta-do-Cartucho do Milho. Quím. Nova Esc. – São Paulo-SP, BR. vol. 38, N° 1, p. 47-53, 2016.

SILVA, A. C. A.; MELLO, I. C. **WebQuest no Ensino de Química:** a experiência de uma professora e seus estudantes do Ensino Médio. Instituto de Química da Universidade de Brasília (IQ/UnB). XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ) – Brasília, DF, Brasil, 2010.

SILVA, M. B. **Geometria espacial no ensino médio a partir da actividade de WebQuest:** análise de uma experiência. (Tese se Mestrado). São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil, 2006.

SILVA, I. G. S. S.; LEÃO, M. B. C.; NERI de SOUZA, F. **Plataforma FlexQuest:** uma proposta para abordagem interdisciplinar com recursos web 2.0 para o ensino de Química. XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII ENEQ). Florianópolis, SC, Brasil, 2016.

SPIRO, R.; FELTOVICH, P.; JACOBSON, M.; COULSON, R. **Knowledge Representation, Content Specification, and the development of skill in Situation-Specific Knowledge Assembly:** Some Constructivist Issues as they relate to Cognitive Flexibility Theory and Hypertext. Educational Technology, v. 31, n. 9, p. 22-25, 1991.

VERAS, U. M.; LEÃO, M. B. O. **Modelo WebQuest no Processo de Ensino-Aprendizagem: uma análise à luz da teoria da flexibilidade cognitiva.** Actas do V Encontro Nacional de Pesquisa Em Educação em Ciências, Bauru, Brasil, 2005.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-117-6

