



Michéle Barreto Justus
(Organizadora)

Formação de Professores e a Condição do Trabalho Docente 2

Michéle Barreto Justus
(Organizadora)

Formação de Professores e a Condição do Trabalho Docente 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
F723	Formação de professores e a condição do trabalho docente 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Michéle Barreto Justus. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Formação de Professores e a Condição do Trabalho Docente; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-441-2 DOI 10.22533/at.ed.412190507 1. Educação. 2. Professores – Formação. 3. Prática de ensino. I. Justus, Michéle Barreto. II. Série. CDD 370.71
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Abordar o tema “formação de professores e a condição do trabalho docente”, especialmente nos tempos hodiernos, é uma tarefa complexa e delicada. Complexa porque envolve elementos de natureza múltipla, que se fundamentam e se desenvolvem a partir de aspectos legais, sociais, humanos, econômicos, estruturais; e delicada, porque necessita de uma visão crítica sobre a realidade, a fim de buscar olhares e ações sobre os elementos que agregam e se inter-relacionam no campo educacional.

Assim, no intuito de facilitar a compreensão do leitor sobre assuntos tão plurais e possibilitar uma leitura mais prática e agregadora, este livro traz 53 artigos organizados em dois volumes, levando em conta a proximidade dos temas apresentados.

No volume 1, os temas discutidos giram em torno de assuntos relacionados à formação de professores, especialmente no que diz respeito às experiências *da* e *na* formação inicial e continuada, além da gestão democrática.

No volume 2, os autores apresentam seu trabalhos sobre assuntos pertinentes às relações estabelecidas entre educação, formação docente e uso das tecnologias, trazendo contribuições valiosas para a leitura de temas acerca do trabalho docente.

Abordam as transformações ocorridas nesse campo discorrendo sobre a precarização do trabalho, o adoecimento dos professores e a desconsideração dos saberes docentes até chegar à falta de autonomia destes profissionais; apresentam também diferentes metodologias de ensino e recursos didáticos que podem se transformar em estratégias úteis para a melhoria do desempenho discente, assim como trazem à tona estudos sobre a inclusão e o trabalho docente.

Por fim, esta obra caracteriza-se como um rico instrumento para a leitura de profissionais da área da educação ou pessoas que tenham alguma relação com o trabalho docente, pois propicia importantes reflexões acerca do multifacetado cenário educacional.

Michéle Barreto Justus

SUMÁRIO

TRABALHO DOCENTE

CAPÍTULO 1	1
A INTERATIVIDADE E A SOBRECARGA DE TRABALHO DOCENTE NO ENSINO MÉDIO: REFLEXÕES SOBRE A ATIVIDADE DE PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DO RIO DE JANEIRO	
Marcella da Silva Estevez Pacheco Guedes	
DOI 10.22533/at.ed.4121905071	
CAPÍTULO 2	14
A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE: UMA BREVE ANÁLISE DO “ESCOLA SEM PARTIDO”	
Joceli de Fatima Arruda Sousa Thais Fernanda dos Santos dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.4121905072	
CAPÍTULO 3	26
ADOCIMENTO DE PROFESSORES/AS: O PROCESSO E O CONTEXTO PÓS-READAPTAÇÃO FUNCIONAL	
Cristino Cesário Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.4121905073	
CAPÍTULO 4	39
HISTÓRIAS DE VIDA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA PÚBLICA: OFÍCIO DOCENTE E CONSTITUIÇÃO DE SABERES PROFISSIONAIS	
Marta Campos de Quadros Yoshie Ussami Ferrari Leite	
DOI 10.22533/at.ed.4121905074	
CAPÍTULO 5	48
INTERPRETANDO O TRABALHO DOCENTE: ABORDAGENS POSSÍVEIS A PARTIR DOS ESTUDOS DE NORBERT ELIAS	
Mirna Ribeiro Lima da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.4121905075	
CAPÍTULO 6	59
O PROFESSOR DE CIÊNCIAS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: INVESTIGAÇÃO DE ALGUMAS DIFICULDADES RELATIVAS A ESSE CICLO DE ESTUDO	
Sergio Bitencourt Araújo Barros João de Deus Dias de Sousa Filho Francisco de Assis Araújo Barros	
DOI 10.22533/at.ed.4121905076	
CAPÍTULO 7	70
PERSPECTIVAS SOBRE O TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DA PENITENCIÁRIA FEMININA DO DISTRITO FEDERAL	
Erlando da Silva Resês Walace Roza Pinel	
DOI 10.22533/at.ed.4121905077	

CAPÍTULO 8 83

PRECARIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS PROFESSORES TEMPORÁRIOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE IPIAÚ – BA

Nauseli de Souza Almeida
Talamira Taita Rodrigues Brito

DOI 10.22533/at.ed.4121905078

CAPÍTULO 9 95

REFLEXÕES SOBRE A GEOGRAFIA E O ADOECIMENTO DOCENTE

Anna Paulla Artero Vilela

DOI 10.22533/at.ed.4121905079

CAPÍTULO 10 105

REFORMA CURRICULAR E CONFLITIVIDADE DOCENTE: A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO SÃO PAULO FAZ ESCOLA NA REDE OFICIAL DE ENSINO DE SÃO PAULO

Thiago Figueira Boim

DOI 10.22533/at.ed.41219050710

CAPÍTULO 11 121

SICREDI E O PROGRAMA A UNIÃO FAZ A VIDA: A INFLUÊNCIA DA LÓGICA PRIVADA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Leila Duarte Reis
Daniela Oliveira Lopes
Vanessa Silva da Silva
Susana Schneid Scherer
Maria de Fátima Cóssio

DOI 10.22533/at.ed.41219050711

CAPÍTULO 12 136

TRABALHO DOCENTE, POLÍTICAS GERENCIALISTAS E CURRÍCULO: POR UMA EDUCAÇÃO MAIS HUMANA

Cristiane Bartz de Ávila
Ângela Mara Bento Ribeiro
Maria de Fátima Bento Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.41219050712

METODOLOGIAS DE ENSINO E RECURSOS DIDÁTICOS: ESTRATÉGIAS PARA A MELHORIA DO DESEMPENHO DISCENTE

CAPÍTULO 13 148

DISPOSITIVOS ELABORADOS PARA LECIONAR ELETROQUÍMICA EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO

Marcelo Monteiro Marques
Gabriel Carvalho de Lima

DOI 10.22533/at.ed.41219050713

CAPÍTULO 14 162

ESTUDO DE CASO: UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS EM PRÁTICAS DE LABORATÓRIO

Ricardo Luiz Perez Teixeira
Cynthia Helena Soares Bouças Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.41219050714

CAPÍTULO 15 170

GINCANA DO pH: ATIVIDADE MOTIVADORA PARA UM SÁBADO LETIVO NO IFPB - CATOLÉ DO ROCHA

Tainá Souza Silva
Raquel Ferreira Dantas
Misael Warly Maia Pereira
Alexsandro Trindade Sales da Silva
João Jarllys Nóbrega de Souza

DOI 10.22533/at.ed.41219050715

CAPÍTULO 16 176

MERCADO DE ENERGIA – UMA ESTRATÉGIA LÚDICA PARA INTRODUIR O METABOLISMO COM ENFOQUE NA ADENOSINA TRIFOSFATO (ATP)

Flávia Carvalho Aguiar
Ingrid Araújo Palhano
Eloíse Batista Toletino de Melo
Luana Lorryne de Faria Martins
Ana Carolina Goulart
Andreia Laura Prates Rodrigues
Leda Quércia Vieira

DOI 10.22533/at.ed.41219050716

CAPÍTULO 17 183

NUMEROX CINÉTICO COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CINÉTICA QUÍMICA EM UMA TURMA DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

Francisco de Assis Araújo Barros
Patrícia Ribeiro Leal
Sergio Bitencourt Araújo Barros
Janaine Marques Leal Barros

DOI 10.22533/at.ed.41219050717

CAPÍTULO 18 194

O LÚDICO COMO ATIVIDADE AVALIATIVA NO ENSINO DE QUÍMICA: ESTUDO DE CASO NUMA TURMA DE PROEJA DO IFPI

Francisco de Assis Araújo Barros
Lívia Maria de Moura Pimentel
Sergio Bitencourt Araújo Barros

DOI 10.22533/at.ed.41219050718

CAPÍTULO 19 201

POTENCIALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM SOBRE SÍNTESE DE PROTEÍNAS, UTILIZANDO MÚSICA COMO ESTRATÉGIA COMPLEMENTAR

Fabiana América Silva Dantas de Souza
Vaniele Maritissa da Silva
Josilene Maria Silva do Nascimento
Wanessa Mayara da Silva

DOI 10.22533/at.ed.41219050719

CAPÍTULO 20	210
SIMULADORES PARA SMARTPHONES: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DO ELETROMAGNETISMO E CIRCUITOS ELÉTRICOS	
Marcos Antônio Vieira da Silva Antônio Edenilton Leite da Silva Jailson da Silva Soares Isaiane Rocha Bezerra Haroldo Reis Alves de Macêdo	
DOI 10.22533/at.ed.41219050720	
CAPÍTULO 21	218
TRABALHANDO CIÊNCIAS COM TURMAS MULTISSERIADAS: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA COM OFICINAS PEDAGÓGICAS	
Yara Maria Amorim dos Santos Carla Caroline Santana da Silva Mateus Henrique Alves Marinho	
DOI 10.22533/at.ed.41219050721	
CAPÍTULO 22	223
UMA WEBQUEST PARA FACILITAR O ENSINO DE ISOMERIA ÓPTICA	
Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite Alanis Luckwu da Silva Robson Cavalcanti Lins	
DOI 10.22533/at.ed.41219050722	
CAPÍTULO 23	230
VÍDEOS MICROBIOLÓGICOS: APRENDENDO E ENSINANDO	
Agnes Kiesling Casali Patricia Costa Lima da Silva Luísa Lemos dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.41219050723	
CAPÍTULO 24	236
WEBQUEST COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE LIGAÇÕES QUÍMICAS	
Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite Marcílio Gonçalves da Silva Robson Cavalcanti Lins	
DOI 10.22533/at.ed.41219050724	
CAPÍTULO 25	242
MUSEU COMO ESPAÇO DE RESSIGNIFICAÇÃO CULTURAL E RELIGIOSA NO PROCESSO DE EDUCAÇÃO INFORMAL	
Germana Ponce de Leon Ramírez	
DOI 10.22533/at.ed.41219050725	

INCLUSÃO E TRABALHO DOCENTE POSSIBILIDADES DE RECURSOS E METODOLOGIAS PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

CAPÍTULO 26 249

A EFICIÊNCIA NO USO DO MODELO TRIDIMENSIONAL DA CÉLULA ANIMAL NO ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR PARA DEFICIENTES VISUAIS

João Pedro Cardoso de Macedo
Ana Victória Carneiro de Araújo
Wyadyson Francisco de Sousa Maciel
Jeane de Oliveira Moura

DOI 10.22533/at.ed.41219050726

CAPÍTULO 27 259

EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE QUÍMICA: MATERIAIS DIDÁTICOS CRIATIVOS PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Sérgio Marivaldo dos Santos
Quélia de Souza Sabino
Aldair Lucas Lopes da Silva
Hércules Santiago Silva

DOI 10.22533/at.ed.41219050727

CAPÍTULO 28 263

UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA PARA ATUAR COM ALUNOS SURDOS

Angela Maria de Sousa e Silva
Jeanne Denise Bezerra de Barros
Sabrina Nogueira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.41219050728

CAPÍTULO 29 275

USO DE TABULEIRO NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS

Joaquina Maria Portela Cunha Melo
Gabrielle Cristina de Melo Oliveira
Marcela Oliveira de Sousa
Bruna Moura Cardoso Sousa

DOI 10.22533/at.ed.41219050729

SOBRE A ORGANIZADORA..... 279

O LÚDICO COMO ATIVIDADE AVALIATIVA NO ENSINO DE QUÍMICA: ESTUDO DE CASO NUMA TURMA DE PROEJA DO IFPI

Francisco de Assis Araújo Barros

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Picos, Departamento de Química
Picos - Piauí

Lívia Maria de Moura Pimentel

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Picos, Departamento de Química
Picos - Piauí

Sergio Bitencourt Araújo Barros

Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Departamento de Biologia
Picos - Piauí

RESUMO: O presente estudo verificou a relevância do uso de jogos didáticos no processo educativo no ensino de química, através da adoção de palavras-cruzadas como via avaliativa, aferindo a influência destas para a assimilação de conceitos acerca tema Teorias Atômicas. Participaram do estudo, alunos de uma turma do PROEJA do Curso Técnico em Administração do Instituto Federal do Piauí. Dividido em quatro momentos: aplicação do conteúdo, avaliação tradicional, avaliação por meio da palavra cruzada e por fim, questionário avaliativo da atividade. Após a análise dos resultados observou-se uma aceitação

positiva dos educandos em relação à adesão de atividade lúdica no ensino da disciplina, bem como resultados satisfatórios quanto ao aproveitamento e bom desempenho dos alunos. Tais resultados elucidam a relevância do uso de palavras cruzadas e demais jogos didáticos e fomentam a literatura que dados bases para que haja maior uso de tais metodologias em prol do maior aproveitamento educacional.

PALAVRAS-CHAVE: Atomística, Avaliação, Lúdico, Palavra-cruzada, PROEJA.

THE LUDIC EVALUATIVE AS ACTIVITY IN CHEMISTRY EDUCATION: A CASE STUDY IN A CLASS OF THE IFPI PROEJA

ABSTRACT: The present study verified the relevance of the use of didactic games in the educational process in the teaching of chemistry, through the adoption of crosswords as an evaluative way, assessing the influence of these for the assimilation of concepts on the topic Atomic Theories. Students from a PROEJA class from the Technical Course in Administration of the Federal Institute of Piauí participated in the study. Divided in four moments: application of the content, traditional evaluation, evaluation through crossword and finally, evaluation questionnaire of the activity. After the analysis of the results, there was a positive acceptance

of the students in relation to the joining of play activity in the teaching of the discipline, as well as satisfactory results regarding the performance and good performance of the students. These results elucidate the relevance of the use of crosswords and other didactic games and encourage the literature that bases data so that there is greater use of such methodologies in favor of greater educational use.

KEYWORDS: Atomic, Evaluation, Playful, Crossword, PROEJA.

INTRODUÇÃO

O ensino de química é visto muitas vezes pelos educandos de forma negativa, e tal fato reflete-se na dificuldade dos mesmos em assimilar conceitos químicos. Segundo Araújo (2016), isso dar-se devido os discentes não desenvolverem o conhecimento adequado na disciplina da maneira desejada, criando uma bola de neve negativa sobre a disciplina ao repassarem suas experiências negativas para outros alunos, gerando uma aversão geral a esta aula, um conceito errôneo difícil de desfazer, que atinge inclusive alunos de cursos técnicos como é o caso do PROEJA, que se caracteriza por ter educandos em idade adulta.

Metodologias inovadoras que podem ser geradas para estimular a aprendizagem do ensino de química, na qual destaca-se as metodologias lúdicas. As possibilidades metodológicas de ensino aliado ao lúdico são de bastante destaque, já que associa a aprendizagem com diversão e prazer, seja por via de jogos, dinâmicas, paródias, etc. (SANTANA, 2008). Tal perspectiva pode ser usada com disciplinas já consagradas pelos alunos como de difícil assimilação, tal como a Química.

Assim, considerando a necessidade de melhorar o acervo da literatura com estudos que enfatizem o planejamento de novas estratégias de ensino/aprendizagem, bem como verificar a relevância do uso de jogos didáticos no processo educativo do ensino de química, este trabalho apresenta um estudo de campo com intuito de avaliar na prática a eficácia do uso de palavra cruzada no ensino de Química para uma turma de alunos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O PROEJA é basicamente um programa governamental que intui transformar-se em política pública inovadora e estratégica para que haja a redução das desigualdades sociais, bem como o fortalecimento da cidadania na sociedade brasileira, mediante ações voltadas para a elevação dos níveis de escolaridade e profissionalização da população, sobretudo do amplo contingente populacional de jovens e adultos que não concluíram a educação básica em sua idade correspondente (BRASIL, 2006). As mais relevantes dificuldades dos jovens e adultos no ambiente escolar estão relacionadas

ao aprendizado incompleto ou não existente dos conteúdos do ensino fundamental e a relação aprender e ensinar entre aluno e professor (COSTA *et al.*, 2007).

A química é uma ciência que ocupa posição central, sendo necessária a todos os campos de conhecimento humano. Diversos estudos mostram que o Ensino de Química é geralmente baseado em uma metodologia tradicional, centralizando-se na simples memorização e repetição de nomes, fórmulas e cálculos, totalmente distantes do dia-a-dia e da realidade dos educandos (CAVALCANTI *et al.*, 2011). Há pesquisas nesta área voltadas para a sala de aula, para a prática do ensino em si, mostrando que o ensino de química é geralmente descontextualizado, dogmático, desinteressante e que tal pode ser o reflexo do contexto formativo do professor (CAMPOS *et al.*, 2016).

Manter-se atualizado no contexto educacional estando em constante busca por metodologias de ensino que facilitem a aprendizagem química para alunos de diversas fases escolares, acatando o cotidiano do educando, tem sido uma característica marcante na grande maioria dos docentes da disciplina de química, sendo o professor, objeto do discurso da atualização do Ensino de Ciências (CAMPOS *et al.*, 2016).

Dentro do contexto atual da busca de ferramentas e vias de aprendizagem mais dinâmicas, onde o lúdico tem ganhado destaque, as palavras cruzadas apresentam-se como uma atividade lúdica educativa capaz de instigar o interesse do discente no conteúdo explanado, caracterizando um aprendizado de caráter visual, investigativo, motivador e viciante, por meio do cruzamento de signos linguísticos (SILVA & FORSBERG, 2009).

METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de uma análise de unidade que engloba coleta e avaliação qualitativa e quantitativa de dados, caracterizando-o como um estudo de caso.

Os sujeitos da pesquisa somam a totalidade de 22 alunos de idades, profissões, ocupações, e condições sociais diversas que fazem parte de uma turma do ensino médio integrado com o curso técnico de administração da modalidade PROEJA do Instituto Federal do Piauí - Campus Picos. Após ministrado o conteúdo de modelos atômicos, foi realizado estes alunos duas avaliações: (1) uma primeira avaliação de âmbito tradicional com perguntas de múltipla escolha e; (2) uma segunda avaliação de natureza lúdica, na qual adotava como metodologia avaliativa o uso de cruzadas. Tanto a primeira avaliação como a segunda tratavam de perguntas similares sobre o conteúdo ministrado de Modelos Atômicos, havendo diferença apenas em seu formato de apresentação. Após recolhimento das duas avaliações em que tinham peso igual para o cálculo da nota final, valendo 10 pontos cada. Somou-se a pontuação obtida por cada educando e lhes foi conferido como nota final a média.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os alunos foram questionados se gostavam da disciplina e 100% dos alunos afirmaram gostar da disciplina, sendo que 16 alunos acham importante e 7 alunos acharam regular.

Mediante a aplicação dos dois modelos de provas, analisou-se o desempenho dos participantes em cada uma delas. Ao analisar os resultados, notou-se que 100% dos participantes obtiveram notas acima de 7 na prova Lúdica (cruzada), já em relação a prova tradicional a maioria (54,5%) obteve notas abaixo de 7. Portanto, isto sugere que a utilização da prova lúdica foi satisfatória em quanto a obtenção de melhores notas.

Na Figura 1 é mostrado os resultados da análise estatística sobre os temas abordados nas questões das duas metodologias avaliativas onde ocorreram os maiores erros.

Ao analisar a Figura 1A, que trata da análise da avaliação tradicional, observa-se que a questão que obteve o maior número de erro foi a 4ª questão que trata da temática do modelo de Thomson, onde a mesma afirmava “*os estudos realizados por Rutherford mostravam que o átomo deveria ser constituído por um núcleo positivo com elétrons girando ao seu redor*” e em seguida questionava “*qual pesquisador tinha proposto o modelo que inicialmente levaram em consideração os elétrons?*”. A resposta correta era Thomson, porem muitos erraram. Outra questão que também obteve um número considerado de erros foi a 3ª questão, que falava sobre o modelo atômico de Thomson, onde os alunos foram questionados sobre qual a reconhecida como uma contribuição de Thomson ao modelo atômico e 55,55% erraram. A 6ª questão, que versava da temática do modelo atômico de Rutherford, também obteve um número de erros considerável (72,73%).

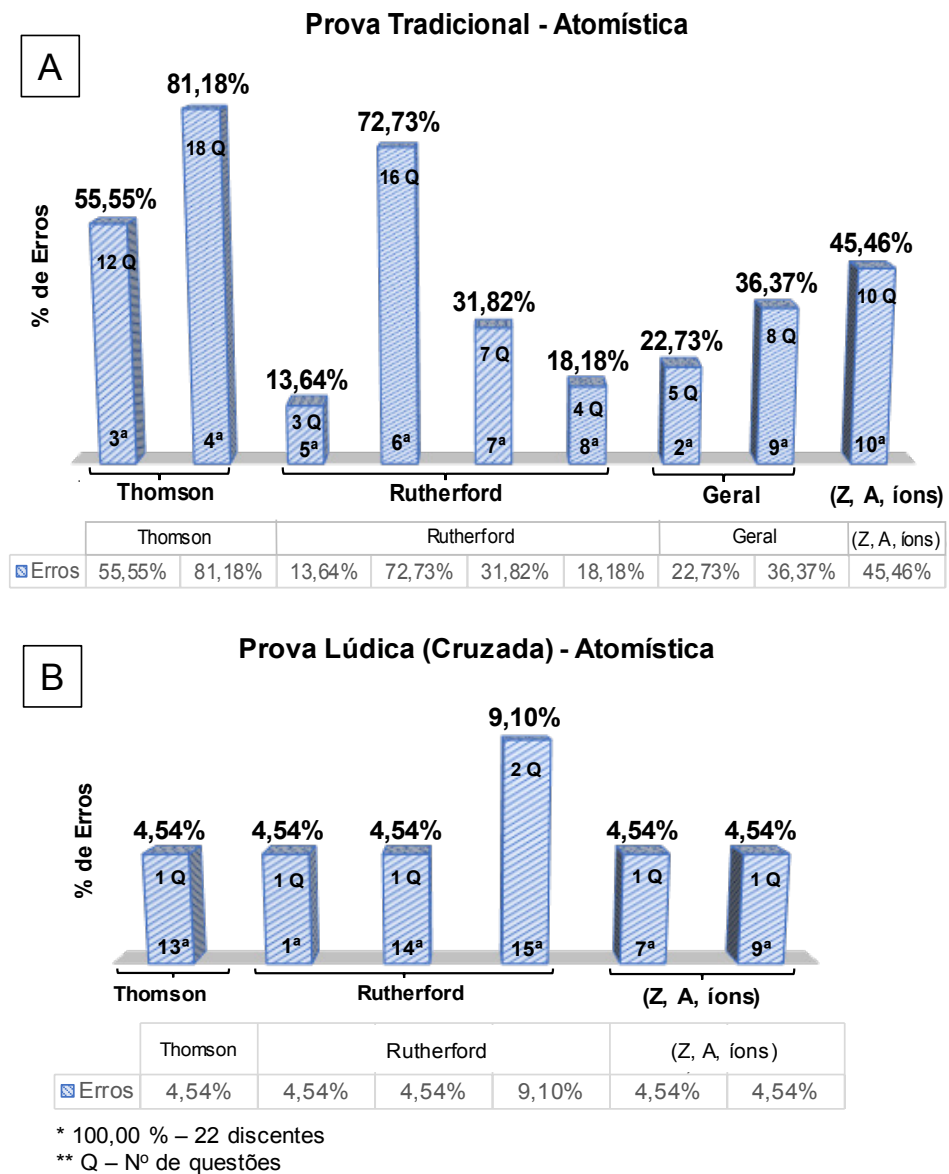


Figura 1: (A) Estatística das questões da Prova Tradicional em que ocorreram os maiores índices de erros com relação ao tema Atomística. (B) Estatística dos erros na Prova Lúdica em que ocorreram repetição com relação à Prova Tradicional. Fonte: Própria, 2018.

Por outro lado, a análise avaliação de natureza lúdica, com uso de palavras-cruzadas, apresentou uma sensível diminuição nos erros quanto as temáticas do conteúdo de química da aula ministrada (Figura 1B). No gráfico da Figura 1B é possível notar que os números de erros referentes ao modelo de Thomson diminuíram consideravelmente. Ainda, ouve uma redução de erros nas questões que envolviam a teoria de Rutherford, porém dentre todas as questões a que obteve mais erros foi a 15ª questão que questionava “qual seria a região central do átomo?” e tinha como alternativas para a resposta: a) Núcleo, b) Eletrosfera, c) Elétron, d) Raios Catódicos.

Os alunos participantes da pesquisa falaram sobre o que acharam da prova lúdica, e apenas 01 alunos afirmou não preferir esse tipo de avaliação e 04 não souberam opinar, sendo que os demais afirmaram ter preferir essa metodologia de avaliação. Outro questionamento levantado na pesquisa foi sobre a utilização da palavra cruzada para fixação do conteúdo, onde a grande maioria afirmou que “sim”.

Eles foram solicitados a justificar sua resposta, e dentre as justificativas, desataca-se:

Aluno A: *“Ajudou um pouco, porque tinha algumas coisas que tinha visto, mas não lembrava mais”*.

Aluno B: *“Porque ficou mais fácil de se identificar com a resposta”*.

Aluno C: *“Pois é uma brincadeira, um jogo de raciocínio lógico e ficou bem legal misturado com química”*.

Quando questionados se o uso das palavras cruzadas despertou o interesse deles em estudar mais o conteúdo da disciplina, as respostas foram afirmativas, sendo que alguns justificaram dizendo que:

Aluno A: *“Se as provas fossem cruzadinhas dessa mesma forma acho que a fixação do conteúdo seria melhor”*.

Aluno B: *“Porque as palavras cruzadas são divertidas e de fácil compreensão”*.

Aluno C: *“Faço palavras cruzadas sempre e meus conhecimentos vão além do que posso imaginar”*.

Pode-se notar que a utilização das palavras cruzadas teve efeito positivo, pois, sendo as questões da prova lúdica similares ao da prova tradicional, houve uma redução do número de erros. Frisa-se ainda, que os alunos tiveram um tempo maior para se preparar para a prova lúdica. Filho et al., (2009) realizou uma pesquisa sobre utilização de palavras cruzadas no ensino de Química e constatou que a prova lúdica promoveu uma melhor avaliação do conteúdo pelo professor sendo possível verificar as lacunas a serem preenchidas no aprendizado dos alunos.

CONCLUSÕES

Em comparação ao desempenho nos processos de aprendizagem utilizados foi observada uma mudança no conhecimento e absorção do conteúdo, pois, inicialmente, 81% dos alunos erraram uma questão na atividade tradicional que mencionava o modelo atômico de Thomson. Já na atividade lúdica apenas um aluno errou, uma pergunta semelhante.

A pesquisa mostrou-se satisfatória, pois, foi possível verificar que a utilização das palavras cruzadas em substituição ao método tradicional de verificação de aprendizagem foi bem aceita pelos alunos, com boa avaliação. Despertando o interesse deles pelo conteúdo e pela disciplina, bem como a participarem ativamente das aulas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, I. **Gamification: metodologia para envolver e motivar alunos no processo de aprendizagem**. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 2016, v. 17, n. 1, p. 87-107.

BRASIL, Secretaria da Educação Básica. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. **Parâmetros Curriculares Nacionais/Ensino Médio: Orientações Curriculares para o ensino**

médio. V.2. Brasília: MEC/SEB, 2006.

COSTA, F.L.M.; SOBRINHO, F.P.; DIAS, I.E.F.; BARBOSA, M. N. **O perfil dos alunos do PROEJA no CEFETCE: o que pensam e o que desejam.** Fortaleza, 2007. **Monografia** (Especialização em Educação PROEJA), IFCE, 2007.

CAVALCANTI, E.L.D. **O ludismo e a avaliação da aprendizagem: possibilidades para o ensino e a aprendizagem de química.** Goiânia, 2011. 130 p. **Tese** (Doutorado em Química) Departamento de Química, UFG, 2011.

CAMPOS, K. A. F.; SILVA, Y. M.; FERREIRA, A. E. A.; RIBEIRO, A. C. C.; FELICIO, C. M. **Utilização do ludismo como instrumento na recuperação de conteúdos ligações químicas.** REDEQUIM, 2016, v.2, n.2, p. 140-146.

FILHO, E. B.; FIORUCCI, A. R.; BENEDETTI, L. P. S.; CRAVEIRO, J. A. **Palavra cruzadas como recurso didático no Ensino de Teoria Atômica.** Química Nova na Escola, 2009, v. 31, n. 2, p. 70-95.

SANTANA, E.M. **Influência de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos.** In: Seminário Nacional de Educação profissional e tecnologia, 2008. Belo Horizonte-MG, **Anais do Seminário Nacional de Educação profissional e tecnologia**, 2008.

SIVA, K. N; FORSBERG, M. C. S. **Palavras Cruzadas na Educação Ambiental: Recurso didático da coleta seletiva.** In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciência, 2009. Florianópolis-SC. **Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciência**, 2009.

SOBRE A ORGANIZADORA

MICHÉLLE BARRETO JUSTUS Mestre em educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) em 2015, especialista em Gestão Escolar pelo Instituto Tecnológico de Desenvolvimento Educacional (ITDE) em 2009, pedagoga graduada pela UEPG em 2002 e graduada em Psicologia pela Faculdade Sant'Anna (IESSA) em 2010. Autora do livro “Formação de Professores em Semanas Pedagógicas: A formação continuada entre duas lógicas”. Atua como pedagoga na rede estadual de ensino.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-441-2

