

Educação: Políticas, Estrutura e Organização 8



Gabriella Rossetti Ferreira
(Organizadora)



Atena
Editora
Ano 2019

Gabriella Rossetti Ferreira

(Organizadora)

Educação: Políticas, Estrutura e Organização

8

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 Geraldo Alves

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)

E24 Educação [recurso eletrônico] : políticas, estrutura e organização 8 / Organizadora Gabriella Rossetti Ferreira. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Educação: Políticas, Estrutura e Organização; v. 8)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-309-5

DOI 10.22533/at.ed.095190304

1. Abordagem interdisciplinar do conhecimento. 2. Currículo escolar – Brasil. 3. Educação – Pesquisa – Brasil. 4. Políticas educacionais. I. Ferreira, Gabriella Rossetti. II. Série.

CDD 370.1

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

A obra “Educação: Políticas, Estrutura e Organização – Parte 8” traz capítulos com diversos estudos que se completam na tarefa de contribuir, de forma profícua, para o leque de temas que envolvem o campo da educação. A educação é uma atividade que se expressa de formas distintas, envolvendo processos que tem consequências nos alunos, possui métodos que precisam ser compreendidos; envolve o que se pretende, o que se transmite, os efeitos obtidos, agentes e elementos que determinam a atividade e o conteúdo (forças sociais, instituição escolar, ambiente e clima pedagógico, professores, materiais e outros) (SACRISTÁN, 2007). O conceito de educação é inseparável do ente subjetivo que lhe dão atributos diferenciados. A educação é algo plural que não se dá de uma única forma, nem provém de um único modelo; ela não acontece apenas na escola, e às vezes a escola nem sempre é o melhor lugar para que ela ocorra.

A escola deve estar pronta para atender a diversidade cultural, conduzindo a aceitação e o respeito pelo outro e pela diferença, pois se valoriza a ideia de que existem maneiras diversas de se ensinar e conseqüentemente diferentes formas de organização na escola, onde seja levado em consideração a complexidade da criação de um currículo que atenda o desafio de incorporar extensivamente o conhecimento acumulado pela herança cultural sem perder a densidade do processo de construção do conhecimento em cada indivíduo singular. A escolaridade faz parte da realidade social e é uma dimensão essencial para caracterizar o passado, o presente e o futuro das sociedades, dos povos, dos países, das culturas e dos indivíduos. É assim que a escolarização se constitui em um projeto humanizador que reflete a perspectiva do progresso dos seres humanos e da sociedade.

Em uma escola democrática não há barreiras educacionais, eliminam-se a formação de grupos com base na capacidade dos alunos, provas preconceituosas e outras iniciativas que tantas vezes impedem o acesso e permanências de todos na escola, proporcionando um ensino de qualidade para todos, sem exclusão.

Gabriella Rossetti Ferreira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
GESTÃO DEMOCRÁTICA DA EDUCAÇÃO: UMA VISÃO CRÍTICA	
Lorena Braga Siqueira Simone Braz Ferreira Gontijo	
DOI 10.22533/at.ed.0951903041	
CAPÍTULO 2	9
GOOGLE DOCS E PESQUISA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA INICIAÇÃO CIENTÍFICA	
Rosane Teresinha Fontana Giovana Wachekowski Silézia Santos Nogueira Barbosa Marcia Betana Cargnin Jane Conceição Perin Lucca Zaléia Prado de Brum	
DOI 10.22533/at.ed.0951903042	
CAPÍTULO 3	17
HISTÓRIA DAS PRÁTICAS DE ALFABETIZADORAS DE GOIATUBA E BURITI ALEGRE – GO ENTRE 1979 A 2015	
Heloisa Maria Prado Cristina Aparecida de Carvalho Michelle Castro Lima Marco Antônio Franco do Amaral	
DOI 10.22533/at.ed.0951903043	
CAPÍTULO 4	28
II MOSTRA INTERDISCIPLINAR DE CURTAS: DAS PÁGINAS PARA AS CÂMERAS	
Eduardo Paré Glück Maria Helena Albé	
DOI 10.22533/at.ed.0951903044	
CAPÍTULO 5	38
IMPLEMENTATION OF ALTERNATIVE METHOD FOR A DIFFERENTIATED APPROACH ABOUT MEIOSIS	
Fabiana América Silva Dantas de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.0951903045	
CAPÍTULO 6	47
IMPLEMENTATION OF COMPLEMENTARY METHODOLOGY FOR THE OPTIMIZATION OF KNOWLEDGE ABOUT STRUCTURAL AND NUMERICAL CHROMOSOMAL ALTERATIONS	
Fabiana América Silva Dantas de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.0951903046	

CAPÍTULO 7	56
IMPLICAÇÕES DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS NA MOTIVAÇÃO PARA APRENDER: UM ESTUDO NO CAMPO DA MATEMÁTICA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO	
Mateus Gianni Fonseca Matheus Delaine Teixeira Zanetti Cleyton Hércules Gontijo Juliana Campos Sabino de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.0951903047	
CAPÍTULO 8	63
IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO HUMANA DOS ESTUDANTES NO ENSINO MÉDIO: A LEI 13.415/2017 EM DEBATE	
Guilherme Antunes Leite Dalva Helena de Medeiros	
DOI 10.22533/at.ed.0951903048	
CAPÍTULO 9	75
IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO EM DOCÊNCIA NA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL NA PÓS-GRADUAÇÃO	
Tamiris Alves Rocha Danielle Feijó de Moura Marllyn Marques da Silva André Severino da Silva Gisele Priscilla de Barros Alves Silva José André Carneiro da Silva Georgia Fernanda Oliveira Dayane de Melo Barros	
DOI 10.22533/at.ed.0951903049	
CAPÍTULO 10	80
INCLUSÃO DIGITAL E TECNOLOGIAS VOLTADAS À PESSOA IDOSA NO CENTRO MUNICIPAL DE CONVIVÊNCIA DE IDOSOS EM CAMPINA GRANDE-PB	
Juliana Gabriel do Nascimento Leonardo Afonso Pereira da Silva Filho Lígia Pereira dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.09519030410	
CAPÍTULO 11	89
INDICADORES DE CONCLUSÃO DE CURSO: PERFIL DOS CURSOS TÉCNICOS DO IFBA- SIMÕES FILHO	
Eliana Maria da Silva Pugas	
DOI 10.22533/at.ed.09519030411	
CAPÍTULO 12	96
INFORMAÇÕES QUE FORMAM MINHAS OPINIÕES	
Aldenice de Souza Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.09519030412	

CAPÍTULO 13	102
INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: A SELEÇÃO E UTILIZAÇÃO PELOS PROFESSORES	
Viridiana Alves de Lara	
Mary Ângela Teixeira Brandalise	
DOI 10.22533/at.ed.09519030413	
CAPÍTULO 14	116
INTERVENÇÃO MATEMÁTICA: UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA	
Francisca Maiane da Silva	
Valdicleide Rodrigues das Neves Bezerra	
Erica Morais Cavalcante Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.09519030414	
CAPÍTULO 15	123
INVESTIGANDO OS DISCURSOS DE GÊNERO E SEXUALIDADE EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS	
Marcos Felipe Silva Duarte	
Hellen José Daiane Alves Reis	
Jackson Ronie Sá-Silva	
Jucenilde Thalissa de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.09519030415	
CAPÍTULO 16	127
JOGO DIGITAL DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Gabriela EyngPossolli	
Alexa Lara Marchiorato	
DOI 10.22533/at.ed.09519030416	
CAPÍTULO 17	143
JOGOS PEDAGÓGICOS: UMA PROPOSTA ALTERNATIVA PARA ESTUDAR QUÍMICA	
Tiago Barboza Baldez Solner	
Sandra Cadore Peixoto	
Leonardo Fantinel	
Liana da Silva Fernandes	
DOI 10.22533/at.ed.09519030417	
CAPÍTULO 18	156
LAÇOS DA EDUCAÇÃO POPULAR EM SAÚDE: HÁ BRAÇOS QUE SÃO AUSENTES	
Ricard José Bezerra da Silva	
Leonardo Farias de Arruda	
DOI 10.22533/at.ed.09519030418	

CAPÍTULO 19	166
LER E CONTAR HISTÓRIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PIBID PEDAGOGIA-UEL	
Isabela Beggiato Baccaro	
Viviane Aparecida Bernardes de Arruda	
Natalia Mateus Tiossi	
Thais Borges Durão	
Anilde Tombolato Tavares da Silva	
Marta Silene Ferreira Barros	
DOI 10.22533/at.ed.09519030419	
CAPÍTULO 20	170
LITERATURA INFANTIL NA ESCOLA: UMA EXPERIÊNCIA DE HUMANIZAÇÃO	
Silvana Mansur Assad	
DOI 10.22533/at.ed.09519030420	
CAPÍTULO 21	185
LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO: ANÁLISE DO CONTEÚDO MANGUEZAL	
Jordan Carlos Coutinho da Silva	
Rayane Lourenço de Oliveira	
Paulo Augusto de Lima Filho	
DOI 10.22533/at.ed.09519030421	
CAPÍTULO 22	197
A LUDICIDADE EM CIÊNCIAS: IMPLICAÇÕES DIDÁTICO PEDAGÓGICAS NO FAZER DOCENTE	
Gabriel Jerônimo Silva Santos	
Plauto Simão De-Carvalho	
Sabrina do Couto de Miranda	
DOI 10.22533/at.ed.09519030422	
CAPÍTULO 23	205
LUDICIDADE NO ENSINO DE QUÍMICA: ATIVIDADES LÚDICAS COMO EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO DE CONCEITOS ENVOLVENDO ESTEQUIOMETRIA	
Lázaro Amaral Sousa	
Rener dos Santos Cambui	
Marília de Azevedo Alves Brito	
DOI 10.22533/at.ed.09519030423	
CAPÍTULO 24	212
MAPEANDO OS SINAIS PAITER SURUÍ PARA OS PROCESSOS PRÓPRIOS DE ENSINO APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA	
Rosiane Ribas de Souza Eler	
Luciana Coladine Bernardo Gregianini	
Miriã Gil de Lima Costa	
João Carlos Gomes	
Joaton Suruí	
DOI 10.22533/at.ed.09519030424	

CAPÍTULO 25	223
MATEMÁTICA EM FOCO: A ARTE DOS NÚMEROS	
Felipe de Azevedo Maciel	
DOI 10.22533/at.ed.09519030425	
CAPÍTULO 26	234
MEDIACÃO NA RESOLUÇÃO DE CONFLITOS	
Diana Socorro Leal Barreto	
Maria Raimunda Valente de Oliveira Damasceno	
Nilda Miranda da Silva	
Iransy Gomes Barros	
Simonne Lisboa Marques	
DOI 10.22533/at.ed.09519030426	
CAPÍTULO 27	245
MESA DE PROVOCAÇÕES: UMA AÇÃO PEDAGÓGICA DE INTERDISCIPLINARIDADE NOS CURSOS TECNOLÓGICOS DA UNIVERSIDADE DE SOROCABA	
Adilson Aparecido Spim	
Osmil Sampaio Leite	
Valmir Aparecido Cunha	
Vânia Regina Boschetti	
DOI 10.22533/at.ed.09519030427	
CAPÍTULO 28	252
METODOLOGIA ATIVA PARA UMA APRENDIZAGEM VISÍVEL EM RELAÇÃO AO PROFESSOR E ALUNO	
Luís Fernando Ferreira de Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.09519030428	
CAPÍTULO 29	261
METODOLOGIA DO ENSINO DE BIOLOGIA: O PROFESSOR DE BIOLOGIA FRENTE AO DESAFIO DE CONFRONTAR AS TEORIAS SOBRE A ORIGEM DA VIDA NA PRIMEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO	
Erivaldo Correia da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.09519030429	
CAPÍTULO 30	272
METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR: UM RELATO DA MONITORIA DE PSICOLOGIA EDUCACIONAL	
Tatiana Cristina Vasconcelos	
Maria das Dores Trajano	
Thayná Souto Batista	
Joselito Santos	
Alex Gabriel Marques dos Santos	
Nadia Farias dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.09519030430	

CAPÍTULO 31	284
MONITORIA DA DISCIPLINA DE FISIOLOGIA GERAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Lívia Maria de Lima Leoncio	
Rhowena Jane Barbosa de Matos	
DOI 10.22533/at.ed.09519030431	
CAPÍTULO 32	293
MONTANDO ESTRUTURAS SIMPLES PARA O ENSINO DA TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO	
Sílvio César Lopes Silva	
José Robson Nunes Gomes	
Cássia de Sousa Silva Nunes	
DOI 10.22533/at.ed.09519030432	
CAPÍTULO 33	303
MÚSICA NA ESCOLA: UMA PESQUISA-AÇÃO	
Giácomo de Carli da Silva	
Cristina Rolim Wolffenbüttel	
DOI 10.22533/at.ed.09519030433	
SOBRE A ORGANIZADORA	314

JOGOS PEDAGÓGICOS: UMA PROPOSTA ALTERNATIVA PARA ESTUDAR QUÍMICA

Tiago Barboza Baldez Solner

Universidade Franciscana, Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática
Santa Maria, RS

Sandra Cadore Peixoto

Universidade Franciscana, Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática
Santa Maria, RS

Leonardo Fantinel

Universidade Franciscana, Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática
Santa Maria, RS

Liana da Silva Fernandes

Universidade Franciscana, Programa de Pós-graduação em Nanociência
Santa Maria, RS

RESUMO: Os jogos pedagógicos exercem um papel importante no âmbito da educação, pois proporcionam desafios didáticos aos alunos, estimulando o desenvolvimento intelectual e social do estudante, constituindo-se de um bom recurso didático para a obtenção de resultado significativo no processo de ensino-aprendizagem. Este trabalho tem como objetivo mediar o aprendizado da química de forma diferenciada em sala de aula, utilizando diferentes tipos de jogos pedagógicos para os alunos do Ensino Médio, auxiliando na interação entre eles e na compreensão dos conteúdos de química. Para

isto, os jogos foram planejados, elaborados e aplicados em uma escola pública do município de Santa Maria/RS, onde pode-se constatar que a utilização dos mesmos contribuiu para o processo de ensino-aprendizagem, favorecendo o entendimento dos conceitos, despertando assim o interesse e a curiosidade dos alunos com relação aos conteúdos químicos envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Lúdico; Ensino-aprendizagem; Interatividade.

ABSTRACT: The pedagogical games play an important role in the education, as they provide didactic challenges to the students, stimulating the student's intellectual and social development, constituting a good didactic resource to obtain a significant result in the teaching-learning process. This work aims to mediate the learning of chemistry in a differentiated way in the classroom, using different types of pedagogical games for the students of High School, helping in the interaction between them and in the understanding of the contents of chemistry. For this, the games were planned, elaborated and applied in a public school of the municipality of Santa Maria / RS, where it can be seen that the use of these contributed to the teaching-learning process, favoring the understanding of the concepts, thus awakening the interest and the curiosity of the students with respect to the chemical contents involved.

1 | INTRODUÇÃO

A palavra lúdico, do latim *ludus*, tem sido relacionada ao jogo, divertimento. Por isso o tema ludicidade é um assunto que vem conquistando muitos pesquisadores nas mais diversas áreas da educação, por permitirem em seu trabalho a produção de conhecimento, aprendizagem e desenvolvimento. Segundo Proença (2002) o jogo oferece tanto um espaço de vivência e apreciação quanto de experimento e reflexão através do contato simulado com a realidade modelada. O que irá distinguir a forma de compreender esses modelos é a dinâmica e o universo lúdico do próprio jogo.

Aludicidade também tem sido utilizada como uma ferramenta para auxiliar o ensino de química. Ramos, dos Santos e Laburú (2017) demonstraram que a utilização de atividades lúdicas favorece a socialização entre os educandos, pois os mesmos podem comportarem-se de forma livre, envolvendo-se e interagindo em grupo construindo conhecimentos. Os mesmos autores, ainda, salientam a diferenciação na concepção de jogo. Pois o jogo se apresentar o intuito de ensinar, torna-se educativo, mas se for abordado na forma de diversão e entretenimento, torna-se uma atividade lúdica.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (1999), o “Ensino de Química deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto de processos químicos em si, quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas, suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas”. O que confirma que deve-se aprimorar novas maneiras de abordar os conteúdos diante dos alunos, sempre buscando alternativas inovadoras para uma aula mais dinâmica e atrativa, substituindo aos poucos assim, a aula “tradicional” por uma aula diferenciada e interativa.

Os jogos têm papel muito importante no âmbito da educação, pois proporcionam aos alunos solucionar desafios estimulando-os para uma busca mais criativa de soluções, possibilitando um resultado satisfatório no contexto ensino-aprendizagem. Esta ferramenta pode ser usada como um complemento na fixação do conteúdo, contribuindo para uma maior interação entre professor-aluno e aluno-aluno, além de instigar o interesse dos mesmos para o aprendizado.

Mesmo diante da tecnologia inovadora no âmbito da educação, como recursos multimídia, softwares, e até mesmo a internet, percebe-se que alguns professores ainda sentem uma grande dificuldade no que diz respeito à motivação do aluno em relação ao ensino de química. Em virtude das circunstâncias sabe-se que uma aula mais dinâmica e elaborada requer mais trabalho por parte do professor, porém o retorno será bastante significativo, e as aulas “tradicionalistas” serão substituídas por aulas mais criativas, chamando a atenção dos alunos e despertando seu interesse em aprender.

É importante ressaltar que os alunos necessitam muito mais que apenas ouvir,

escrever e resolver exercícios que atendam ao programa ou conteúdo proposto no início do ano letivo. Esse algo à mais cabe, também, aos educadores como uma maior responsabilidade frente aos novos desafios, de uma educação que apresente alternativas para o melhoramento do processo de ensino-aprendizagem. Essa busca por melhor capacitação e entendimento, aplicado aos estudantes, dos fenômenos que regem a formação acadêmica, por parte dos professores, deve ser calçada em práticas educacionais relevantes que transmitam, principalmente, segurança na forma do aprendizado, refletindo uma melhor qualidade de ensino.

Portanto, este trabalho visa apresentar a importância de jogos didáticos nas aulas de química, como uma ferramenta de apoio, constituindo elementos úteis no reforço de conteúdos já aprendidos e na construção de uma aula mais dinâmica e atrativa para os alunos. Nesse sentido, a presente pesquisa tem por objetivo mediar o aprendizado da química de forma diferenciada e divertidas em sala de aula, utilizando diferentes tipos de jogos pedagógicos para os alunos do primeiro ano do ensino médio, como forma de auxiliá-los na compreensão do conteúdo de química, para que possam ter a oportunidade de participar de aulas diversificadas, com o intuito de fortalecer mais seus conhecimentos.

2 | JOGOS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM

A preocupação em si com a aula tradicional (rotineira) não começou hoje, pois segundo Freinet (1975) é necessário que o professor desenvolva sua sensibilidade e seja capaz de perceber a importância da atualização de sua prática docente. O professor deve refletir sobre suas práticas de ensino com o intuito de desenvolver novas metodologias, as quais estimulem seus alunos com uma aula mais atrativa, despertando em si um maior interesse no aprender. Essa reflexão permite aos professores uma qualificação na sua desenvoltura frente às aulas mais dinâmicas, contudo, exige também uma maior responsabilidade na transmissão dos conteúdos aos seus alunos.

No ensino de química, de um modo geral, é necessário que se utilize temas geradores de determinados conteúdos que possam ser relacionados ao cotidiano de uma pessoa ou grupo de indivíduos, podendo ser melhor influenciados e inseridos no aprendizado do conteúdo. O Ministério da Educação (MEC) a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) apresenta guias de apoio aos professores, como auxílio, na escolha de mecanismos para criar uma diversidade maior nas salas de aula (ALBUQUERQUE et al., 2012).

Com isso, é possível escolher e delimitar um tema central ou gerador como a abordagem química de alguns conteúdos relacionados ao cotidiano de um grupo de indivíduos e, conseqüentemente, estabelecer um tema secundário ou transversal, igualmente importante. A partir desses temas, central e secundário, há possibilidade

do desenvolvimento da contextualização, tanto recomendada por diversos autores. Demo (1990) relata sua preocupação quando a educação se apresentar fora de contextualização não conseguindo atividade autossustentável, de interesse da comunidade em geral. Ele salienta, ainda, uma relação de utilidade prática com conteúdo pedagógico ministrado em sala de aula, enfatizando a associação entre a educação e o contexto socioeconômico, político e social. Os Parâmetros Curriculares Nacionais orientam sobre a contextualização do ensino com a realidade dos alunos (BRASIL, 1999) a não se limitar aos pontos específicos das disciplinas, mas também em relação a um exercício de docência mais amplo, com situações reais como estímulo (MELLO; COSTALLAT, 2011). Essas realidades devem se apresentar como modificadoras, em todo momento, conforme Chassot (1990), onde o ensino de química precisa aproximar mais a teoria da prática.

As aulas, muitas vezes, tornam-se uma mera repetição de conteúdos seguidas de exercícios propostos pelo professor, tornando-se muitas vezes tradicionais, rotineiras e desinteressantes. Encontramo-nos em uma época em que a tecnologia avança aceleradamente inclusive na educação, por isso as atividades lúdicas, juntamente com a contextualização do ensino, jamais devem ser esquecidas no âmbito da educação. Como relata Ronca (1989, p. 27) “o movimento lúdico, simultaneamente, torna-se fonte prazerosa de conhecimento, pois nele a criança constrói classificações, elabora sequências lógicas, desenvolve o psicomotor e a afetividade e amplia conceitos das várias áreas da ciência”.

Para Vigotsky (1989, p. 84) “as crianças formam estruturas mentais pelo uso de instrumentos e sinais. A brincadeira, a criação de situações imaginárias surge da tensão do indivíduo e da sociedade. O lúdico liberta a criança das amarras da realidade”. Verificamos, então, que a criança a partir da brincadeira trabalha seus mais diversos sentimentos, revelando então na brincadeira o que tem dificuldade em expressar em palavras. Piaget (1975), afirma também, que por meio de jogos a criança constrói conhecimentos sobre o mundo físico e social, desde o período sensório-motor até o período operatório formal.

Para Brasil (1999) o jogo oferece estímulo e o ambiente necessários para propiciar o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos, além de permitir que o professor amplie seus conhecimentos sobre técnicas ativas de ensino e desenvolva suas capacidades pessoais e profissionais, estimulando-o a recriar sua prática pedagógica. Reforçando então a ideia que vem desde 1975 por Freinet (1975) sobre a total importância das técnicas inovadoras de ensino.

Não pode-se esquecer que o jogo além de proporcionar novas técnicas de aprendizagem, ele também oferece uma aproximação entre os alunos fazendo-os aprenderem a trabalhar em grupos como afirma Friedmann (1996, p. 41), “os jogos lúdicos permitem uma situação educativa, cooperativa e interacional, ou seja, quando alguém joga está executando a identificação das regras do jogo e ao mesmo tempo, desenvolvendo regras de interação e cooperação que estimulam a convivência em

grupo”.

Seguido de Kischimoto (1993, p. 110), “Brincando (...) as crianças aprendem (...) a cooperar com os companheiros (...), a obedecer às regras do jogo (...), a respeitar os direitos dos outros (...), a acatar a autoridade (...), a assumir responsabilidades, a aceitar penalidades que lhe são impostas (...), a dar oportunidades aos demais, enfim, a viver em sociedade”.

Rizzi (1998) assegura também que é jogando que a criança aprende o valor do grupo como força integradora, o sentido da competição salutar e da colaboração consciente e espontânea. Afirmando a importância de oferecer aos professores uma visão do valor da atividade lúdica no desenvolvimento e educação da criança e do jovem ao lado de subsídios teóricos que auxiliem no trabalho docente, com sugestões práticas de planejamento e execução das atividades diárias na sala de aula.

Maluf (2003) nos afirma que a dimensão do brincar, não é vista somente como uma diversão, mas como a primeira etapa educacional, pelas próprias características da idade da criança, pelo gosto, pelo prazer e pelo aprendizado, promovendo assim a preparação para a vida. Contribuindo, então, para a construção de sua personalidade como afirma Feijó (1992, p. 02) “o lúdico é uma necessidade básica da personalidade, do corpo e da mente, fazendo parte das atividades essenciais da dinâmica humana caracterizada por ser espontânea funcional e satisfatória”.

A atividade lúdica tem relação com a motivação do aluno, por dar significado aquilo que ele aprende não se esquecendo de inserir o que está aprendendo com exemplos do seu cotidiano. Através dessa atividade, o aluno faz uma ligação entre teoria e a prática, o que está previsto na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1999) que definem Ciência como uma elaboração humana para a compreensão do mundo.

3 | PERCURSO METODOLÓGICO

Visando a importância do lúdico para o processo de ensino-aprendizagem optou-se pela área da química com ênfase no conteúdo programático do primeiro ano do Ensino Médio. Esta escolha ocorreu a partir das seguintes considerações: a falta de motivação demonstrada pelos alunos nas aulas de química e por ter um eixo norteador com características e curiosidades bastante significativas.

Depois de estabelecidos os conteúdos que seriam abordados, de acordo com a série a que se propõe esta metodologia, partiu-se para a elaboração dos diferentes tipos de jogos de cartas, enfatizando os conteúdos ministrados no ensino de química desta série do Ensino Médio, os quais foram aplicados em uma Escola Estadual do município de Santa Maria, RS, com alunos da primeira série do Ensino Médio.

Os nomes dos seis (6) jogos pedagógicos elaborados, bem como os conteúdos programáticos abordados, as instruções dos jogos e algumas informações gerais,

estão descritas abaixo:

3.1 JOGO 1:

Nome do Jogo: JOGO DA MEMÓRIA

Conteúdos abordados:

Fases de um sistema.

Processos de separação de misturas.

Aprendendo mais sobre o laboratório de Química.

Instrução do jogo: O jogo será aplicado da seguinte maneira: a turma será dividida em dois grandes grupos onde serão elaborados dois jogos da memória. O primeiro jogo abordará os seguintes conteúdos: Fases de um Sistema e Processos de Separação de misturas. E o segundo jogo abordará o conteúdo: Aprendendo mais sobre o laboratório de Química.

Embaralhe o jogo e distribua todo o maço de cartas, uma por uma, com a face virada para a mesa. Não faz diferença se as cartas são dispostas em linhas e colunas organizadas ou de forma aleatória. Depois de decidir qual o aluno que começa o jogo, ele funcionará da seguinte forma: uma jogada consiste em virar uma carta, depois outra. Todos os jogadores olham as cartas que foram viradas. Se elas forem equivalentes, retire-as da mesa e separe. Jogue outra vez. Se as duas cartas viradas não se equivalerem, acabou a sua jogada. Coloque as cartas em seus lugares, com a face virada para baixo. E assim, o próximo aluno continua o jogo.

Pontuação: quando todas as cartas forem pegadas, conte-as; quem tiver o maior número de pares de cartas é o vencedor.

Número de jogadores: No máximo 15 em cada grupo.

As cartas: Número total de 60 cartas (30 em cada jogo) totalizando 15 pares em cada grupo (Figura 1).



Figura 1: Jogo da Memória.

Fonte: Construção dos autores.

3.2 JOGO 2:

Nome do Jogo: SHOW DE PONTOS

Conteúdos abordados:

Os modelos atômicos;

A utilização de modelos para representar e explicar a natureza;
O modelo atômico de Dalton;
A natureza elétrica da matéria: o modelo atômico de Thomson;
O modelo atômico de Rutherford: o núcleo atômico;
O número atômico, o número de massa, isótopos, isótonos e isóbaros;
Noções elementares do modelo atômico de Bohr;
Linguagem química; representação simbólica dos elementos e das moléculas;
Equações químicas.

Instrução do jogo: O jogo será de perguntas e respostas, de múltiplas escolhas com quatro alternativas de respostas (a, b, c, d). Cada carta irá ter um valor, dependendo do grau de dificuldade. As cartas serão embaralhadas e o aluno que começar, pega a carta e lê em voz alta e, após, responde à pergunta. Se acertar fica com a carta, se errar coloca de volta no baralho. Como cada carta irá ter uma pontuação quando o jogo terminar, o aluno que tiver mais pontos ganhará o jogo.

Número de jogadores: No máximo 30.

As cartas: Número total de 25 cartas (Figura 2).



Figura 2: Jogo Show de Pontos.

Fonte: Construção dos autores.

3.3 JOGO 3:

Nome do Jogo: CARA A CARA COM A TABELA PERIÓDICA.

Conteúdos abordados:

Evolução da Tabela Periódica;

Relação entre propriedades das substâncias e posição dos elementos na Tabela Periódica;

Propriedades periódicas: raio atômico, energia de ionização, afinidade eletrônica;

Obtenção, utilização e propriedades dos elementos mais conhecidos e seus compostos.

Instrução do jogo: O jogo pode ser jogado em equipes ou individualmente, ficando assim a critério do professor. As duas equipes de estudantes devem se colocar frente a frente, visualizando as próprias cartas dispostas numa mesa ou superfície,

não deixando de maneira alguma, que o adversário a veja. A seguir, cada jogador/equipe retira (sem deixar o adversário ver) uma carta do baralho. Esta é colocada de forma a não permitir a visualização pela equipe adversária.

O desafio do jogo é descobrir qual a carta que está com o adversário. Portanto, cada equipe fará, na sua vez, uma pergunta que deverá ser respondida pela equipe adversária, apenas utilizando as palavras “SIM” ou “NÃO”.

As equipes decidem quem fará a primeira pergunta. A equipe oposta terá sempre o direito a mais uma pergunta, de forma que as duas equipes tenham a mesma chance, independente de qual equipe iniciou o jogo.

Quando um jogador/equipe descobre qual a figura que está nas mãos do adversário, na sua vez, pode lançar um palpite falando o nome da figura (na parte superior da carta). O jogador/equipe adversária confirma ou não o palpite emitido.

Mas cuidado! Se estiver enganado perderá o jogo!

O vencedor será o jogador ou a equipe que primeiro descobrir o nome da figura que está nas mãos do adversário. As cartas sorteadas voltam para o baralho que está com o professor. São novamente embaralhadas e sorteadas, iniciando-se, assim, uma nova partida.

Número de jogadores: No máximo 30.

As cartas: Número total de 35 cartas (Figura 3).

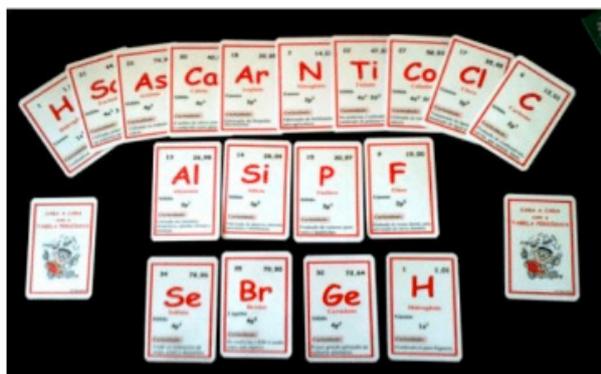


Figura 3: Jogo Cara a Cara com a Tabela Periódica.

Fonte: Construção dos autores.

3.4 JOGO 4:

Nome do Jogo: QUIZ DAS LIGAÇÕES.

Conteúdos abordados:

O modelo da estabilidade e as limitações da teoria do octeto;

Representação de Lewis;

Ligação/Modelo iônico, covalente e metálica;

Conceito de eletronegatividade, polaridade e noções de geometria.

Instrução do jogo: A turma será dividida em duas equipes, onde o professor distribuirá para cada equipe o total de 15 cartas, contendo em cada carta uma pergunta referente ao conteúdo já abordado. Juntamente com as cartas, receberão 15

mini cartas com as letras V/F para responder às perguntas se apresentarem caráter verdadeiro (V) ou falso (F).

Os alunos de cada equipe terão que colocar uma carta abaixo da outra, e para cada carta colocar uma mini carta ao lado com a intenção de verificar se a pergunta da carta é verdadeira (V) ou falsa (F).

Depois das duas equipes já terem concluído esta parte, o professor passa em cada equipe e confere o número de acertos, ganha o jogo quem tiver maior número de acertos, e conseqüentemente com um “QUIZ” mais alto.

Número de jogadores: No máximo 30.

As cartas: Número total de 25 cartas e 25 mini cartas (Figura 4).

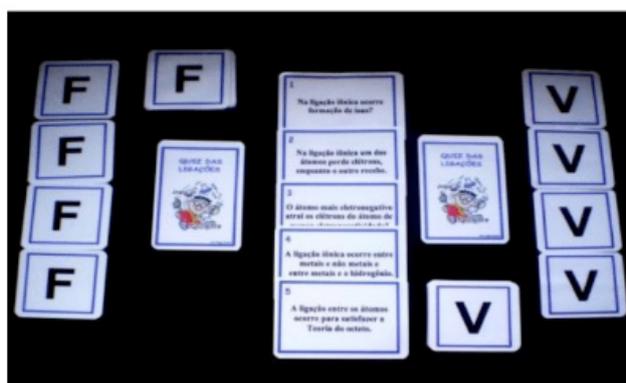


Figura 4: Jogo Quiz das Ligações.

Fonte: Construção dos autores.

3.5 JOGO 5:

Nome do Jogo: DORMINHOCO DA QUÍMICA.

Conteúdos abordados:

Ácidos: ácido clorídrico, ácido nítrico, ácido sulfúrico e ácido fosfórico;

Bases: amônia, hidróxido de alumínio, hidróxido de cálcio, hidróxido de magnésio e hidróxido de sódio;

Sais: carbonatos, fosfatos, halogenetos, nitratos e sulfatos;

Óxidos: óxidos de alumínio, óxidos de cálcio, óxidos de carbono, óxidos de enxofre, óxidos de ferro, óxidos de magnésio e óxidos de nitrogênio.

Instrução do jogo: Dividir a turma em equipes com oito alunos cada, logo após, formar em cada equipe quatro duplas, e esses alunos sentarão ao redor de uma mesa ou superfície quadrada onde se posicionarão uma dupla alternada de frente para outra.

O professor embaralha as cartas e entrega a cada dupla de alunos 5 cartas. As equipes escolhem a dupla que começa o jogo e dão a partida.

Se a dupla (dois) começar o jogo, ambos selecionarão todas as cartas que se encaixam dentre as cinco entregues pelo professor, e passarão a carta que não se encaixa com a face virada para baixo para próxima dupla, e assim sucessivamente até o final do jogo.

Vence a dupla que formar as cinco cartas relacionadas entre si, e os demais serão os dorminhocos do jogo.

Número de jogadores: No máximo 4 alunos.

As cartas: 20 Cartas (Figura 5).



Figura 5: Jogo Dorminhoco da Química.

Fonte: Construção dos autores.

3.6 JOGO 6:

Nome do Jogo: QUEBRA-CABEÇA DAS REAÇÕES

Conteúdos a serem abordados:

Reações de síntese ou de adição;

Reações de análise ou decomposição;

Reações de deslocamento ou de simples troca;

Reações de dupla troca.

Instrução do jogo: A turma será dividida em grupos de cinco alunos, onde será entregue a cada grupo de alunos, oito cartas contendo parte de reações separadas (reagentes e produtos), e quatro cartas contendo o nome das reações.

O objetivo do jogo é formar corretamente as quatro reações e ao lado colocar as cartas referentes ao nome correspondente da reação química. Vence o jogo o primeiro grupo que montar seu quebra-cabeça corretamente das reações químicas.

Número de jogadores: No máximo 30.

As cartas: total de 32 cartas (Figura 6).



Figura 6: Jogo Quebra-Cabeça das Reações.

Fonte: Construção dos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os seis jogos foram aplicados em uma Escola Estadual de Ensino Médio do município de Santa Maria, RS, em duas turmas de 1ª série do Ensino Médio, contando com a participação de trinta e três (33) alunos, sendo vinte e quatro (24) do turno da manhã e nove (9) do turno da noite, com o intuito de validar a metodologia proposta neste trabalho em sala de aula.

Aos alunos, primeiramente, foram apresentados os diferentes tipos de jogos e o conteúdo que cada um abordava, tais como, fases de um sistema, processos de separação de misturas, aprendendo mais sobre o laboratório de química, átomo e a evolução atômica, tabela periódica, ligações químicas, funções inorgânicas e reações químicas. E, posteriormente, explicadas as regras de cada um dos jogos. A turma foi separada em grupos e cada grupo escolheu um jogo.

Após a utilização dos jogos pelos alunos, foi proposto um questionário de acordo com os objetivos traçados no decorrer do trabalho.

A partir dos dados analisados foi observado que trinta (30) alunos, dos trinta e três (33) participantes desta pesquisa, constataram que os jogos estavam claros e de fácil entendimento, sendo que somente três (3) não concordaram com a ideia, enfatizando que não haviam entendido a parte teórica do conteúdo abordado em sala de aula pelo professor regente da turma.

Um dos pontos positivos da aplicação foi observar que todos os alunos concordaram em participar da atividade proposta e que a aplicação da mesma favoreceu para um melhor entendimento dos conteúdos. De acordo com os relatos dos alunos, os professores deveriam utilizar mais vezes estes tipos de jogos para uma melhor compreensão dos conceitos químicos, como mostram as respostas abaixo:

“O jogo nos mostrou um jeito legal de se divertir e estudar”.

“Algumas curiosidades que eu não sabia, contribuiu melhor para eu entender o que era. É tipo uma dica para conseguir guardar alguns elementos”.

Praticamente a totalidade da turma (aproximadamente 90%) não encontrou nenhuma dificuldade com relação aos jogos, ao contrário enfatizaram que a aula ficou divertida e prazerosa dando-lhes mais vontade de estudar.

Somando-se a estes resultados, 100% dos estudantes informaram que a utilização dos jogos contribuiu para o processo de ensino-aprendizagem favorecendo o entendimento dos conceitos químicos. E que esse tipo de atividade deveria ter sido iniciada antes em sala de aula. Segundo um dos alunos “*o jogo está perfeito, devia nos ajudar antes, agora a matéria já está dada. Acho que se tivesse jogado antes teria me ajudado muito na hora da prova*”. O que comprova a importância da utilização de atividades diferenciadas em sala de aula, despertando o interesse e a curiosidade dos alunos com relação aos conteúdos químicos.

A aplicação dos jogos para os alunos do turno da noite foi muito compensadora, pois um dos alunos argumentou que “*os professores deveriam aplicar mais destas atividades para nós do noturno, pois trabalhamos o dia inteiro e quando chegamos na aula estamos cansados, e estes jogos nos divertem e fazem com que aprendamos melhor*”. Demonstrando que a ludicidade no ensino não tem idade, desde que seja de forma correta e que ainda o mesmo sirva para favorecer ainda mais a aprendizagem do conteúdo já abordado em sala de aula, tornando a aula divertida e interessante para os alunos.

Diante deste cenário observou-se que professores devem buscar ferramentas de ensino diferenciadas, a fim de diversificar suas aulas, e torná-las mais atrativas e motivadoras para seus alunos. O trabalho com jogos é uma das alternativas que visa atender essa necessidade como opção diferenciada, que pode ser utilizada como reforço para conteúdos previamente trabalhados em sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste trabalho, foi possível observar que os jogos auxiliaram os estudantes na assimilação de conhecimento e ainda possibilitaram uma forte interação entre os jogadores, contribuindo com o trabalho em equipe. Outro ponto relevante, é que todos os jogos confeccionados foram construídos a partir de materiais simples e acessíveis, o que favoreceu a sua aplicação. Além disso, são ricos enquanto instrumento metodológico de aprendizagem e motivadores devido o seu caráter lúdico.

Aos alunos deve ser dado o direito de aprender. De forma que o conhecimento adquirido seja significativo, onde o aluno seja o protagonista, raciocinando, compreendendo e ainda demonstrando um interesse pelo conteúdo abordado em sala de aula. Pois deste modo, estaremos estimulando o aluno a ser crítico, reflexivo e criativo. Contribuindo, também, para a formação de um cidadão capaz de fazer descobertas, inventar e, principalmente, provocar as mudanças necessárias para fazer a sociedade mais justa e melhor.

Cabe ressaltar, que os jogos aplicados em sala de aula, não podem substituir

outros métodos de ensino, como as aulas. Contudo, eles servem como ferramenta de apoio ao ensino, para reforçar o conteúdo já abordado favorecendo a assimilação de forma divertida, espontânea e prazerosa.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. V.; SANTOS, S. A.; CERQUEIRA, N. T. V.; SILVA, J. A. Educação alimentar: uma proposta de redução do consumo de aditivos alimentares. **Química Nova na Escola**. v. 34, n. 2, p. 51-57, 2012.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

CHASSOT, A. I. **A educação no ensino da química**. Ijuí. Unijuí, 118 p. 1990.

DEMO, P. Educação rural – sua sintonia com o desenvolvimento. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v. 63, n. 146, p 289-298, 1980.

FEIJÓ, O. G. **Corpo e Movimento: Uma Psicologia para o Esporte**. Rio de Janeiro: ed. Shape, 1992.

FREINET, C. **As Técnicas Freinet da Escola Moderna**. Lisboa: Editorial Estampa, 1975.

FRIEDMAN, A. **Brincar, crescer e aprender: o resgate do jogo infantil**. São Paulo: Moderna, 1996.

HUIZINGA, J. **Homo ludens**. São Paulo: Perspectiva, 1938.

KISCHIMOTO, T. M. **Jogos tradicionais infantis: O jogo, A criança e a Educação**. Petrópolis: Vozes, 1993.

MALUF, Â. C. **Brincar: prazer e aprendizado**. Petrópolis: Vozes, 2003.

MELLO, L. D.; COSTALLAT, G. Práticas de processamento de alimentos: Alternativas para o Ensino de química em escola do campo. **Química Nova na Escola**. v. 33, n. 4, p. 223-229, 2011.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.

PROENÇA, D. J. **Crítérios e Experiências no Uso de Jogos Pedagógicos**. BRASÍLIA: REDES, 2002.

RAMOS, E. S.; dos SANTOS, F. A. C.; LABURÚ, C. E. **O uso da ludicidade como ferramenta para o ensino de química orgânica: o que pensam os alunos**. Actio: Docência em Ciências, v. 2, n. 2, p. 119-136, 2017.

RIZZI, L. & HAYDT, C. R. **Atividades lúdicas na Educação da Criança**. São Paulo: ed. Ática; 7ª edição, 1998.

RONCA, P. A. C. **A aula operatória e a construção do conhecimento**. São Paulo: Edisplan, 1989.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-309-5

