



Ciências Humanas: Características Práticas, Teóricas e Subjetivas

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos
(Organizadores)

Atena
Editora
Ano 2019



Ciências Humanas: Características Práticas, Teóricas e Subjetivas

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos
(Organizadores)

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobom – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
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. 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. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª 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 Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

| Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG) | |
|---|--|
| C569 | Ciências humanas [recurso eletrônico] : características práticas, teóricas e subjetivas / Organizadores Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos, Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Ciências humanas: características práticas, teóricas e subjetivas; v. 1) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-884-7 DOI 10.22533/at.ed.847192312 1. Ciências humanas – Pesquisa – Brasil. I. Vasconcelos, Adaylson Wagner Sousa de. II. Thamires Nayara Sousa de. III. Série. CDD 301 |
| Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422 | |

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

APRESENTAÇÃO

Ciências Humanas: características práticas, teóricas e subjetivas – Vol. I, coletânea de vinte e oito capítulos que une pesquisadores de diversas instituições, corresponde a obra que discute temáticas que circundam a grande área das Humanidades.

As colaborações aqui congregadas abordam contribuições que dialogam com a vasta área das Humanidades. Assim, sendo, optamos por promover um recorte primeiro a partir de dois grandes eixos: o primeiro é a educação, o segundo é o exercício das práticas religiosas e sua interação sagrado e profano.

Realizada essa observação, propomos aos leitores um exercício de diálogo com os capítulos que compõem a presente obra. Temos, inicialmente, a abordagem sobre a educação na realidade mexicana. De imediato, e sequenciado, a legislação pátria para o tema da educação é recordada, bem como as políticas públicas oportunas. Em movimento sequenciado, há textos que versam sobre administração escolar, metodologias da aprendizagem, processo educativo, aprendizagem por meio de jogos didáticos, práxis docente, desenvolvimento infantil, educação ambiental, educação infantil, a inclusão de crianças indígenas em ambiente escolar não indígena, livro didático, sequência didática, formação humana, saúde e formação acadêmica, formação docente na realidade de sujeitos surdos, estágio supervisionado e o papel da monitoria.

Alcançando o segundo momento, temos a busca pelo diálogo inter-religioso, a devoção e a realidade vivenciada em São Gonçalo do Amarante, além da festa e religiosidade em Maringá.

Tenham proveitosas leituras!

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos

Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| LA OTRA EDUCACIÓN: EDUCAÇÃO E AUTONOMIA NO TERRITÓRIO ZAPATISTA EM CHIAPAS, MÉXICO | |
| Aiano Bemfica Mineiro | |
| DOI 10.22533/at.ed.8471923121 | |
| CAPÍTULO 2 | 14 |
| REFRAÇÃO POLÍTICA, POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL NO BRASIL: O INÍCIO DE UMA LONGA DISCUSSÃO | |
| Pablo Silva Machado Bispo dos Santos | |
| DOI 10.22533/at.ed.8471923122 | |
| CAPÍTULO 3 | 22 |
| CONTRA-REFORMA NO ESTADO: OS DESAFIOS NA ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR | |
| Ana Paula Oliveira Silva de Fernández | |
| Ana Paula Nunes | |
| Daniela Elis Dondossola | |
| Pedro Henrique Giroto Ribeiro | |
| DOI 10.22533/at.ed.8471923123 | |
| CAPÍTULO 4 | 30 |
| METODOLOGIAS ATIVAS X METODOLOGIAS TRADICIONAIS: IMPORTÂNCIA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM | |
| Samuel Alves da Silva | |
| Beatriz Paiva Rocha | |
| Claísa Andréa Freitas Rabelo | |
| Ashley Brito Valentim | |
| Chrisley de Lima Rocha | |
| Mateus Barbosa Tavares | |
| Renata Carmo de Assis | |
| DOI 10.22533/at.ed.8471923124 | |
| CAPÍTULO 5 | 36 |
| MAPEANDO OS FATORES MOTIVACIONAIS QUE INFLUENCIAM NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM: CINCO CATEGORIAS PARA REFLETIR SOBRE O PROCESSO EDUCATIVO | |
| Ivana Caldeira Siqueira | |
| Rafael Montoito Teixeira | |
| DOI 10.22533/at.ed.8471923125 | |
| CAPÍTULO 6 | 57 |
| AVALIAÇÃO DA MOTIVAÇÃO PARA APRENDIZAGEM ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS NO SMARTPHONE PARA O ENSINO DE QUÍMICA NO ENSINO FUNDAMENTAL | |
| Janine Heckler da Cunha | |
| Fernando Junges | |
| DOI 10.22533/at.ed.8471923126 | |
| CAPÍTULO 7 | 64 |
| ALIENAÇÃO E A PRÁXIS DOCENTE: ANÁLISES A PARTIR DAS ESCOLAS ESTADUAIS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL | |
| Thayná Costa Marques | |

DOI 10.22533/at.ed.8471923127

CAPÍTULO 8 69

DESENVOLVIMENTO INFANTIL, PSICOMOTRICIDADE E ASPECTOS PSICOSSOCIAIS NA ESCOLA:
RELATO DE EXPERIÊNCIA

Silvia Helena de Amorim Martins
Ana Luísa Leite Lima
Francisca Bertilia Chaves Costa
Sabrina Serra Matos
Luiza Valeska de Mesquita Martins
Ana Maria Fontenelle Catrib

DOI 10.22533/at.ed.8471923128

CAPÍTULO 9 77

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: OFICINA DE REGADORES RECICLÁVEIS COM ALUNOS DA EDUCAÇÃO
INFANTIL

Karine Kévine da Rocha Sousa
Cláudia Jane Pinto Gomes
Robson Rabelo Rangel
Karyna Régia Teles Alves

DOI 10.22533/at.ed.8471923129

CAPÍTULO 10 82

EXPERIÊNCIA COM ARTE: APRENDIZAGEM DIALÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Andréia Oliveira Ferreira dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.84719231210

CAPÍTULO 11 96

A INSERÇÃO DE CRIANÇAS INDÍGENAS EM UM CONTEXTO ESCOLAR NÃO INDÍGENA

Clotildes Martins Moraes
Antonio Dari Ramos
Maristela Aquino Insfram
Cajetano Vera
Obonyo Meireles Guerra

DOI 10.22533/at.ed.84719231211

CAPÍTULO 12 107

UM RETRATO DO INDÍGENA NO LIVRO DIDÁTICO: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA NOÇÃO DE
'ESTRUTURA DE SENTIMENTO' DE RAYMOND WILLIAMS

Nádia Narcisa de Brito Santos
Isaíde Bandeira da Silva
José Petrucio de Farias Júnior

DOI 10.22533/at.ed.84719231212

CAPÍTULO 13 120

SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL PARA AS SÉRIES FINAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL

Simone Vilhalva Dering
Maikel da Silva Ferreira Luiz
Antonio Sales

DOI 10.22533/at.ed.84719231213

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO 14 | 137 |
| A FORMAÇÃO HUMANA E PROFISSIONAL: UM OLHAR A PARTIR DE FOUCAULT SOBRE AS UNIVERSIDADES CORPORATIVAS DO SÉCULO XXI | |
| Luiz Alberto Borcsik Carlos Roberto da Silveira | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231214 | |
| CAPÍTULO 15 | 150 |
| BASES FILOSÓFICAS DAS PSICOLOGIAS HUMANISTAS, FENOMENOLÓGICAS E EXISTENCIALISTAS: A IMPORTÂNCIA NA FORMAÇÃO DE PSICOTERAPEUTAS INICIANTE | |
| Milena Pinheiro Duarte Mayara Rocha Coelho Layza Castelo Branco Mendes | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231215 | |
| CAPÍTULO 16 | 161 |
| FORMAÇÃO ACADÊMICA E SAÚDE MENTAL: PANORAMA DOS DISCENTES DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ | |
| Milena Pinheiro Duarte Layza Castelo Branco Mendes | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231216 | |
| CAPÍTULO 17 | 171 |
| O SENTIDO DE VIDA E A EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE DE PACIENTES ONCOLÓGICOS | |
| Noely Cibeli dos Santos | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231217 | |
| CAPÍTULO 18 | 179 |
| FORMAÇÃO DOCENTE E EDUCAÇÃO BILÍNGUE PARA SURDOS: REFLEXÕES INICIAIS | |
| Claudeth da Silva Lemos Daniele Cariolano da Silva Francisco Tiago Ribeiro Silva Maria Wesla Nogueira da Silva Suziane Cristina da Silva Ferreira Venícius de Sousa Lima | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231218 | |
| CAPÍTULO 19 | 185 |
| EDUCAÇÃO BILÍNGUE PARA SURDOS: PERCEPÇÕES E REFLEXÕES DISCENTES | |
| Claudeth da Silva Lemos Daniele Cariolano da Silva Francisco Tiago Ribeiro Silva Maria Wesla Nogueira da Silva Suziane Cristina da Silva Ferreira Venícius de Sousa Lima | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231219 | |
| CAPÍTULO 20 | 190 |
| O ESTÁGIO SUPERVISIONADO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DO PEDAGOGO | |
| André Leandro dos Santos Pereira Michelline da Silva Nogueira Maria socorro Lucena Lima | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231220 | |

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO 21 | 199 |
| MONITORIA EM DIDÁTICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA FORMAÇÃO DOCENTE | |
| Eliane Rodrigues Martins | |
| Maria Evilene da Silva | |
| Geandra Claudia Silva Santos | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231221 | |
| CAPÍTULO 22 | 207 |
| A EXPERIÊNCIA DA MONITORIA COMO ESPAÇO FORMATIVO | |
| Laíssa Mulato Moreira Lima | |
| Tânia Maria de Sousa França | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231222 | |
| CAPÍTULO 23 | 213 |
| OS MISSIONEIROS: ARTE, PATRIMÔNIO E (RE)CONSTRUÇÃO DE UMA IDENTIDADE REGIONAL | |
| Rodrigo Miguel de Souza | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231223 | |
| CAPÍTULO 24 | 226 |
| O RITO <i>REAHU</i> (FESTA) DO POVO CUJO TERRA NÃO RECEBE SEUS MORTOS; RECINTO DE DIÁLOGO INTER-RELIGIOSO | |
| Mary Agnes Njeri Mwangi | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231224 | |
| CAPÍTULO 25 | 234 |
| O SAGRADO E O PROFANO NA DEVOÇÃO E DANÇA A SÃO GONÇALO DE AMARANTE | |
| Joana Paula Silva Sousa | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231225 | |
| CAPÍTULO 26 | 247 |
| FESTA E RELIGIOSIDADE: REFLEXÕES ACERCA DO HALLEL (MARINGÁ-PR, 1995-2018) | |
| Mariane Rosa Emerenciano da Silva | |
| Vanda Fortuna Serafim | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231226 | |
| CAPÍTULO 27 | 260 |
| A GESTÃO DA UNIDADE DE INFORMAÇÃO PROCESSOS DE OBRA PARTICULARES NOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO ALENTEJO | |
| Paulo Batista | |
| DOI 10.22533/at.ed.84719231227 | |
| SOBRE OS ORGANIZADORES | 271 |
| ÍNDICE REMISSIVO | 272 |

AVALIAÇÃO DA MOTIVAÇÃO PARA APRENDIZAGEM ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS NO SMARTPHONE PARA O ENSINO DE QUÍMICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Janine Heckler da Cunha

Universidade Federal do Pampa, Mestrado
Profissional em Ensino de Ciências
Bagé – Rio Grande do Sul

Fernando Junges

Universidade Federal do Pampa, Mestrado
Profissional em Ensino de Ciências
Bagé – Rio Grande do Sul

RESUMO: O presente trabalho iniciou-se a partir da constatação de que o acesso dos estudantes aos dispositivos móveis (*smartphones*) oportuniza a inserção desses na educação e não é possível impedir essa inclusão. Esses dispositivos, por meio da instalação de aplicativos adquirem diferentes funcionalidades, possibilitando o uso deles em diversas atividades. Os aplicativos são potenciais materiais educacionais, que viabilizam a prática da aprendizagem com mobilidade (*mobile-learning*). O trabalho foi desenvolvido de acordo com a Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel com o objetivo de analisar a receptividade e a influência da utilização de jogos eletrônicos didáticos através de apps - Dalton e Lewis Dots - para apoiar as aulas sobre ligações químicas e verificar se a utilização destes pode contribuir para o aumento da motivação dos alunos. A

aplicação foi realizada em uma turma de 9º ano do ensino fundamental de uma escola estadual. A metodologia utilizada neste trabalho foi o método de aprendizagem ativa, pois engloba vários métodos e técnicas que colocam o aluno como protagonista. Os procedimentos de análise desta pesquisa foram de natureza quantitativa, pois após a aplicação dos jogos foi aplicado um questionário e os dados foram coletados foram analisados de forma objetiva a fim de responder numericamente aos objetivos elencados. Conclui-se que o dispositivo sozinho não garante a aprendizagem, é necessário que seja utilizado numa perspectiva que leve em consideração a motivação para aprender, os conhecimentos prévios dos alunos e, desta forma é possível contribuir para o aumento da motivação dos alunos,

PALAVRAS-CHAVE: Aplicativos para *smartphone*; jogos didáticos, motivação para aprendizagem.

ABSTRACT: This work started from our finding that students access to mobile devices (*smartphones*) allows their inclusion in education and it is not possible to prevent this inclusion. These devices, through the installation of applications acquire different functionalities, enabling their use in various activities. The apps are potential educational materials that enable

the practice of mobile learning. The work was developed according to the David Ausubel's meaningful learning theory with the objective of analyzing the receptivity and influence of the use of didactic electronic games through apps - Dalton and Lewis Dots - to support the classes on chemical bonds and to verify if their use can contribute to increase of the students motivation. The application was carried out in a 9th on the Elementary School of a public school. The methodology used in this work was the active learning method, as it encompasses several methods and techniques that place the student as protagonist. The procedures of analysis of this research were of quantitative nature, because after the application of the games a questionnaire was applied and the data were collected were analyzed objectively in order to numerically answer the objectives listed. It is concluded that the device alone does not guarantee learning, it must be used in a perspective that takes into account the motivation to learn, the previous knowledge of the students and, thus, it is possible to contribute to the increased motivation of the students.

KEYWORDS: Smartphone apps; didactic games; motivation for learning.

1 | INTRODUÇÃO

É bem comum encontrarmos estudantes que não gostem de Química, isso pode ser atribuído a forma de como as aulas são ministradas na escola e, para recuperar o interesse dos alunos, é necessário que o professor utilize novos métodos que o apoiem durante o processo de ensino.

Mesmo na presença de várias ferramentas novas na área da educação, tais como: a inserção da informática e a influência da internet, a popularização dos *smartphones* e diversos aplicativos para dispositivos móveis sendo sua presença tão importantes hoje em dia, o professor ainda tem muitas dificuldades em sala de aula, tanto no que diz respeito à motivação dos alunos para a aprendizagem quanto na dificuldade de trabalhar os conteúdos de Química.

Atualmente os jogos pedagógicos eletrônicos têm sido desenvolvidos e utilizados como sugestão favorável para o processo de ensino-aprendizagem, tornando as aulas mais agradáveis e estimulantes. Com a utilização destes jogos, os estudantes ficam mais motivados, pois o processo de aprendizagem torna-se mais interessante e divertido. O jogo tem a capacidade de atrair os indivíduos e constitui uma estratégia em que os alunos aprendem brincando; contudo, deixa-se claro que os jogos devem ser vistos como apoio, contribuindo no processo educativo e não como uma fórmula mágica.

Conforme Souza et al. (2010) para a utilizar jogos eletrônicos como ferramenta educacional deve-se ter o cuidado de primeiro averiguar a sua aplicabilidade e desenvolver utilidades que combinem as características dos jogos, e que potencialize o lado cognitivo dos alunos, com atividades adequadas a construção de aprendizagem significativa.

Atualmente, jogos para *smartphone* deixaram de ser vistos apenas como meios

de recreação, passando a ser compreendidos como ferramentas de apoio ao processo de ensino e aprendizagem, utilizados como recursos com capacidade de aumentar a motivação os estudantes. E fundamentado nesta premissa que foi proposta a aplicação de dois jogos eletrônicos educativos a partir de aplicativos (apps) para *smartphone* como instrumento para a promoção de uma aprendizagem significativa em ligações químicas.

Estão surgindo cada vez mais apps com inúmeras possibilidades e uma delas é a pedagógica, ou seja, trabalhar algum conteúdo escolar em busca de melhora nos processos tanto de ensino como também de aprendizagem.

A abundância de aplicativos móveis educacionais deve-se principalmente ao desenvolvimento da *mobile learning (m-learning)* - aprendizagem móvel – já que ela é portátil, colaborativa, interativa, e traz como proposição principal que o conhecimento pode ocorrer em qualquer lugar e a qualquer momento, podendo se apoiar as diferentes formas de aprendizagem, com grande possibilidade de transformar a forma de se oferecer educação.

Só que não se pode esquecer que a aprendizagem, conforme enfatiza Souza et al (2016), se realiza com base em “conhecimento já construído, que serve de andaime para a formação de conhecimento novo”. E os smartphomes e apps podem servir como estes “andaimes”, e facilitar a aprendizagem ou alicerçar um conteúdo trabalhado em sala de aula desde que saibamos utilizar esses recursos. Em plena era tecnológica, é importante refletir e integrar as novas mídias na escola, pois permitem mostrar várias formas de captar e mostrar o mesmo objeto além de verificar o novo papel destas na formação dos alunos em tempos de constante evolução tecnológica.

O uso de apps na sala de aula traz muitos pontos positivos e, entre eles menciona-se que estimula o interesse dos alunos, desperta a motivação para aprender e transforma o aluno em um agente protagonista do seu próprio processo de aprendizagem.

Este trabalho tem como objetivo analisar a receptividade e a influência da utilização de jogos eletrônicos didáticos através de apps - Dalton e Lewis Dots - para apoiar as aulas sobre ligações químicas, além de verificar se a utilização de apps pode contribuir para o aumento da motivação dos alunos.

A utilização de aplicativos pode propiciar a aprendizagem significativa. Que precisa de interação entre os indivíduos. Assim diferenciado a forma mecanizada de se aprender, que segundo Ausubel (1980), ocorre pela utilização de organizadores prévios que atuam como mediadores entre aquilo que o aluno conhece e aquilo que ele busca conhecer.

Justifica-se a importância de se utilizar os apps porque é necessário inovar as aulas e utilizar métodos ativos que estimulem o aluno a buscar respostas e, o uso de tecnologias é uma ferramenta muito útil para essa inovação além de tornar a aula mais interessante motivando o aluno para a construção de seu conhecimento.

2 | METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho foi o método de aprendizagem ativa, pois engloba vários métodos e técnicas que colocam o aluno como protagonista e de acordo com estudos de Rosso e Taglieber (1992) esse processo ocorre quando o estudante interage de forma dinâmica com objetos em “experiências significativas” que oportunizem construção de conhecimentos e abstrações, além dos métodos ativos se caracterizam por práticas “marcadas por um clima de pensamento original e criativo fruto da interação ativa com o objeto de estudo”. Na metodologia ativa procura-se dar mais autonomia ao aluno, desafiando-o a perguntar, a ser curioso em vez de lhe dar respostas prontas, desta forma consegue-se maior empenho, concentração, entusiasmo e motivação, e com isso uma melhoria na aprendizagem.

Os jogos foram aplicados em uma turma de nono ano do ensino fundamental com 35 alunos em uma escola estadual localizada na região de fronteira entre o Rio Grande do Sul e Uruguai durante o segundo trimestre do ano letivo.

Ambos os jogos trataram sobre o tema das ligações químicas; sendo o primeiro jogo desenvolvido da seguinte forma:

Com antecedência foi solicitado a turma que os alunos trouxessem seu *smartphone* em data marcada já com download do app Dalton.

Na aula combinada os alunos abriram o app em seus *smartphones* e tinham o objetivo de formar maior número de moléculas possíveis no tempo determinado pelo jogo, após esse período pediu-se que escrevessem quais elementos estavam envolvidos no jogo e que tipo de ligação química foi realizada.

Depois foi realizada uma roda de conversa para verificar os resultados e fazer as discussões sobre o app. Os alunos pediram para jogar novamente porque gostaram muito da dinâmica, mas desta vez fizeram uma disputa entre duplas, foi muito divertido e estimulante favorecendo a aprendizagem colaborativa que configura-se um dos princípios da aprendizagem significativa.

Solicitou-se que para a próxima aula trouxessem no *smartphone* o app Lewis Dots ou Lewis Lite para utilizarmos em sala de aula.

Estes apps desenham as estruturas de Lewis de uma ligação química através da seleção de átomos da parte inferior da tela. É possível desfazer e excluir átomos e, ainda fazer o desenho com moléculas fáceis. No caso destes apps as moléculas ficam gravadas na tela e por isso percebeu-se um clima de competição desde o início da atividade. Ao final do tempo estabelecido chamou-se os alunos para registrarem no quadro as moléculas encontradas e discutiu-se as possibilidades apresentadas verificando quais estavam corretas, os tipos de ligação que possuíam e quais alunos conseguiram construir o maior número de moléculas. Foi possível verificar que estes apps não foram tão estimulantes como o aplicado na aula anterior, pois o interesse e participação foi bem menos intensa

durante esta aula.

A avaliação buscou responder alguns questionamentos, tais como:

- O aluno identificou os conteúdos trabalhados aula na perspectiva dos jogos?
- O aluno motivou-se durante os jogos?
- O aluno aprovou o emprego de jogos como reforço aos estudos em sala de aula?
- Utilizar a mobilidade foi interessante para os alunos?

Para chegar às respostas destas questões, ao final dos jogos, foi utilizado um questionário individual com perguntas fechadas aos 35 alunos da sala, conforme descrito na tabela 1.

Podem-se definir os procedimentos metodológicos utilizados na execução desta pesquisa quanto à sua natureza como quantitativa, pois os dados foram coletados a partir de um questionário e a análise foi objetiva, exata e conclusiva com propósito de responder numericamente aos questionamentos elencados e ao objetivo predeterminado.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a utilização dos apps e das discussões realizadas em sala de aula, os alunos receberam um questionário com perguntas estruturadas que responderam de forma individual e eles escolheram as opções discordo totalmente (DT), discordo parcialmente (DP), indiferente (I), concordo parcialmente (CP) e concordo totalmente (CT). Os resultados estão apresentados na Tabela 1 e tabulados na Figura 1.

Os resultados obtidos após utilização de questionários mostram que 65% dos alunos responderam de maneira positiva sobre a facilidade de se utilizar os jogos, conforme se verifica somando as respostas CP e CT na questão 2, pois concordaram que os mesmos reconheceram seus movimentos de forma correta e a primeira questão apresentou satisfação de 65% ao interagir com a aplicação dos jogos

A maioria dos alunos, 85% concordou que conseguiram identificar os conteúdos trabalhados em sala de aula pelos professores nos jogos. Esta resposta é bem significativa, pois mostra que o aluno conseguiu entender os conteúdos trabalhados na sala de aula e usá-los sob um formato diferente. Além de que 65% disseram que os jogos auxiliaram na melhor compreensão dos conteúdos, isso significa que foi aprovada a utilização de jogos como complemento aos estudos dos conteúdos de aula.

O que nos chama bastante a atenção é em relação a motivação dos alunos, já que muitos concordaram que se sentiram motivados e interessados à medida que foram avançando pelos estágios, que os jogos foram atrativos, que foram divertidos e interessantes (nas questões 4, 5 e 6).

| PERGUNTA | DT | DP | IN | CP | CT |
|---|----|----|----|----|----|
| 1. Entendi rapidamente o que deveria fazer para interagir com os jogos? | - | - | 12 | 10 | 13 |
| 2. Os jogos reconheceram corretamente meus movimentos (toques)? | - | 2 | - | 13 | 20 |
| 3. Compreendi facilmente as instruções? | - | 5 | - | 18 | 12 |
| 4. Senti-me motivado para avançar pelos estágios? | - | - | 5 | 10 | 20 |
| 5. Os jogos foram atrativos e interessantes? | - | - | 8 | 7 | 20 |
| 6. Os jogos me deram prazer e alegria: foram divertidos? | - | 1 | - | 10 | 24 |
| 7. Instalaria esses jogos no meu <i>smartphone</i> e recomendaria aos amigos? | - | 20 | - | 5 | 10 |
| 8. Consegui identificar os assuntos dados em sala de aula? | - | - | 5 | 8 | 22 |
| 9. Tentei resolver a etapa, mesmo quando ela sendo difícil para mim? | - | 3 | - | 8 | 24 |
| 10. Os jogos me auxiliaram a entender o conteúdo trabalhado? | - | - | 12 | 20 | 3 |

Tabela 1 – Resultado do questionário entregue aos alunos

Fonte: Neves e Boruchovitch, 2007; Barbosa Neto e Souza, 2013; o autor, 2018.

DT – discordo totalmente; DP – discordo parcialmente; IN – indiferente; CP – concordo parcialmente; CT – concordo totalmente

Os resultados também apontaram que a maioria dos alunos aprovou o apoio da mobilidade na utilização de jogos educativos digitais, por facilitar a utilização, pois não precisava estar fixo a um lugar específico para poder utilizar o jogo.

Por último, analisamos que a maioria alunos não concordou que instalaria esses jogos em seus dispositivos, realizamos um diálogo informal em sala de aula para verificar o porquê dessa resposta e os alunos colocaram que os aparelhos já possuem a memória bastante preenchida com redes sociais e outros aplicativos, caso contrário iriam instalar.

4 | CONCLUSÃO

Diante do exposto, é possível concluir que os jogos pedagógicos utilizando *smartphones* e apps, se forem utilizados corretamente, são boas ferramentas para uma educação inovadora e de melhor qualidade principalmente porque desafia o aluno a utilizar os conhecimentos prévios para resolver os jogos e para argumentar seus resultados.

Ao utilizar tecnologias em sala de aula pode-se contribuir para o aumento da motivação dos alunos, visto que se a aula é interessante e agradável ele tem prazer em estar ali e participar das atividades e a cada dia que passa é maior o número de alunos com acesso à internet, *smartphones* e apps.

De acordo com a análise dos resultados pode-se concluir que o objetivo deste trabalho foi alcançado, visto que a utilização de jogos eletrônicos didáticos através de apps foi recebida com entusiasmo pelos alunos, já que eles se motivam muito quando as aulas saem do tradicional e abrangem um tema tão estimulante para eles como é o caso

da utilização de *smartphones*.

Além de que ao utilizarem os jogos com apps revisaram o conteúdo e, desta forma foi propiciada uma melhor compreensão dos conteúdos favorecendo a aprendizagem significativa (Ausubel, 1980) já que foi utilizado um material potencialmente significativo, o aluno teve vontade de aprender e abandonou-se, neste momento, a aprendizagem mecânica.

Outro fato levantado neste trabalho é a importância da m-learning, já que os *smartphones* permitem realizar diversas atividades no local e momento que forem mais convenientes e estes aparelhos estão cada vez mais presentes nas mãos dos nossos alunos.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David P.; NOVAK, Joseph D.; HANESIAN, Helen. **Psicologia educacional**. Tradução Eva Nick. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

SOUZA, Fladmy Alves de. *et al.* Calangos: O Desenvolvimento de um Jogo Educacional para o Ensino de Ecologia e Evolução. **Anais da X Escola Regional de Computação Bahia-Alagoas**- Sergipe, 2010. Disponível em: <https://goo.gl/Z9DdKR>. Acesso em: 11 set. 2018

BARBOSA NETO, José Francisco; SOUZA, Fernando da Fonseca de. Jogos educativos em dispositivos móveis como auxílio ao ensino da matemática. **RENOTE**, v. 11, n. 1, 2013. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/41623>. Acesso em: 10 set. 2018

NEVES, Edna Rosa Correia; BORUCHOVITCH, Evely. Scale for evaluation of motivation to learn for elementary school students (SML). **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 20, n. 3, p. 406-413, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79722007000300008&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 10 set. 2018.

ROSSO, Ademir José; TAGLIEBER, José Erno. Métodos ativos e atividades de ensino. **Perspectiva**, v. 10, n. 17, p. 37-46, 1992. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/issue/view/576/showToc>. Acesso em: 11 set. 2018

SOUZA, Andre Luiz *et al.* Tecnologia ou metodologia: aplicativos móveis na sala de aula. In: **Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online**. 2016. Disponível em: http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/10551. Acesso em: 11 set. 2018

ÍNDICE REMISSIVO

A

Autonomia 1, 2, 4, 5, 6, 7, 11, 46, 49, 50, 52, 55, 60, 68, 79, 82, 83, 84, 93, 94, 102, 126, 135, 168, 169, 189, 204, 205, 209, 211

Avaliação 8, 32, 33, 34, 47, 52, 57, 61, 76, 77, 80, 84, 103, 112, 118, 162, 168, 198, 200, 204, 205, 209, 229, 264, 270

C

Ciências Humanas 1, 21, 56, 68, 96, 149, 155, 227, 233, 258

E

Educação 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 101, 102, 105, 106, 107, 109, 111, 113, 118, 120, 123, 124, 126, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 163, 165, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 195, 196, 198, 199, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 234, 271

Educação ambiental 77, 78, 81

Educação bilíngue 179, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189

Educação Infantil 69, 71, 72, 77, 78, 82, 83, 84, 93, 95, 105, 204

Educação Profissional 64, 67, 141

Ensino Fundamental 57, 60, 69, 71, 72, 96, 98, 99, 120, 121, 122, 129, 135, 136, 192, 204, 271

Estado 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 40, 41, 65, 66, 69, 92, 111, 113, 117, 118, 130, 133, 162, 167, 183, 214, 215, 216, 218, 220, 221, 226, 227, 237, 249, 258, 271

Estágio Supervisionado 77, 78, 190, 191, 192, 193, 197, 198

F

Formação 8, 15, 17, 28, 29, 39, 40, 55, 59, 64, 71, 75, 76, 77, 78, 81, 83, 84, 94, 95, 101, 109, 110, 116, 117, 122, 124, 130, 135, 137, 138, 139, 140, 143, 146, 150, 151, 153, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 166, 167, 175, 176, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 224, 233, 234, 236, 242, 244, 252, 271

Formação Docente 64, 77, 179, 181, 182, 183, 186, 187, 188, 189, 191, 198, 199, 202, 207

I

Identidade Regional 213, 214, 224, 225

Indígena 9, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 241

J

Jogos 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 99

L

Legislação 14, 17, 102, 179, 182, 261

Livro Didático 9, 103, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 122

M

Metodologias 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 64, 99, 103, 104, 105, 123, 127, 200, 269

Monitoria 31, 32, 34, 35, 199, 200, 201, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212

P

Políticas Públicas 11, 14, 15, 26, 28, 72, 133, 181, 271

Prática 4, 7, 16, 17, 18, 24, 33, 57, 65, 69, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 94, 101, 102, 121, 125, 126, 127, 130, 135, 139, 142, 143, 144, 150, 152, 155, 156, 158, 163, 165, 182, 183, 185, 186, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 224, 241, 244, 252, 271

Processo ensino-aprendizagem 30, 202

Profano 234, 238, 240, 243, 244, 245, 256, 257, 258

R

Religião 100, 232, 246, 248, 252, 253, 257, 258, 271

Religiosidade 247, 248, 250, 253, 258

Rito 226, 227, 228, 229, 230, 232, 243, 256

S

Sagrado 228, 231, 232, 234, 237, 238, 240, 243, 244, 255, 256, 257, 258

Sequência 42, 85, 115, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 129, 130, 131, 136

Subjetividade 75, 152, 154, 155, 168

Surdos 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 251

T

teoria 16, 21, 39, 44, 45, 46, 50, 51, 52, 66, 67, 75, 79, 82, 137, 139, 142, 148, 152, 156, 183, 190, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 200, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 212

Teoria 37, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 57, 135, 158, 271

U

Universidade 6, 11, 12, 14, 21, 29, 30, 32, 34, 35, 55, 56, 57, 64, 67, 69, 77, 96, 104, 106, 107, 113, 118, 120, 134, 135, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 146, 147, 148, 149, 150, 159, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 179, 190, 192, 199, 200, 207, 211, 213, 224, 233, 234, 246, 247, 258, 260, 271

