

ERNANE ROSA MARTINS
(ORGANIZADOR)

A CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E O
DESENVOLVIMENTO DE CONTEÚDO
TECNOLÓGICO RELEVANTE
PARA A SOCIEDADE

ERNANE ROSA MARTINS
(ORGANIZADOR)

A CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E O
DESENVOLVIMENTO DE CONTEÚDO
TECNOLÓGICO RELEVANTE
PARA A SOCIEDADE

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

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

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

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 Internazionale 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 Pietrobon – 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. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

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
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
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 Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
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 Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
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
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
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 Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
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

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
 Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
 Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
 Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
 Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
 Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
 Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
 Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Me. Douglas Santos Mezacas -Universidade Estadual de Goiás
 Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
 Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
 Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
 Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Me. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
 Profª Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
 Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
 Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Ma. Renata Luciane Posaque Young Blood – UniSecal
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

C569 A ciência da computação e o desenvolvimento de conteúdo tecnológico relevante para a sociedade [recurso eletrônico] / Organizador Ernane Rosa Martins. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-86002-68-3

DOI 10.22533/at.ed.683202003

1. Computação – Pesquisa – Brasil. 2. Sociedade e tecnologia.
I. Martins, Ernane Rosa.

CDD 004

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná - Brasil

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A Ciência da Computação estuda as técnicas, metodologias e instrumentos computacionais, visando automatizar os processos e desenvolver soluções com o uso de processamento de dados. Este livro, se propõe a permitir que seus leitores venham a conhecer melhor o panorama atual da Ciência da Computação no Brasil, assim como, os elementos básicos desta ciência, por meio do contato com alguns dos conceitos fundamentais desta área, apresentados nos resultados relevantes dos trabalhos presentes nesta obra, realizados por autores das mais diversas instituições.

A Ciência da Computação, proporciona inúmeros benefícios para a sociedade moderna, tais como: a criação de empregos, o desenvolvimento de novos equipamentos, o ganho de produtividade nas empresas e o acesso à informação. Os estudos desta área são aplicados em diversas outras áreas do conhecimento, proporcionando a resolução de diferentes problemas da sociedade, sendo assim, cada vez mais estes profissionais são valorizados e prestigiados no mercado de trabalho. As empresas enxergam atualmente a necessidade de profissionais cada vez mais qualificados nesta área, a fim de que possam promover ainda mais inovação, desenvolvimento e eficiência.

Dentro deste contexto, este livro aborda diversos assuntos importantes para os profissionais e estudantes desta área, tais como: a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), a acessibilidade na web, a simulação por eventos discretos, as metodologias ativas, as técnicas de Data Mining, os Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA), o uso do *Facebook* como interface didático-pedagógica, a aprendizagem colaborativa, os Sistemas de Informação Social, e a avaliação de softwares educativos, como por exemplo, a ferramenta Alice.

Sendo assim, os trabalhos apresentados nesta obra, permitem aos leitores analisar e discutir os relevantes assuntos abordados, tendo grande importância por constituir-se numa coletânea de trabalhos, experimentos e vivências de seus autores. Espera-se que esta venha a ajudar tanto aos alunos dos cursos de Ciência da Computação quanto aos profissionais atuantes nesta importante área do conhecimento, a enfrentarem os mais diferentes desafios da atualidade. Por fim, agradeço a cada autor, pela excelente contribuição na construção deste livro, e desejo a todos os leitores, uma excelente leitura, repleta de boas, novas e significativas reflexões sobre os temas abordados, e que estas possam contribuir fortemente no aprendizado.

Ernane Rosa Martins

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A UTILIZAÇÃO DAS <i>TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC'S)</i> NAS AULAS DA DISCIPLINA CÁLCULO	
Rávila Beatriz Costa Furtado Edilson Santos Melo Eldilene da Silva Barbosa Wagner Davy Lucas Barreto Gustavo Nogueira Dias	
DOI 10.22533/at.ed.6832020031	
CAPÍTULO 2	11
ACCESIBILIDAD WEB. UN APORTE DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	
Sonia Itatí Mariño Pedro Luis Alfonso María Viviana Godoy Guglielmone	
DOI 10.22533/at.ed.6832020032	
CAPÍTULO 3	18
ANÁLISE DE UMA IMPLEMENTAÇÃO OPEN SOURCE PARA GERENCIAMENTO E SEGURANÇA DE REDE	
Vitor Hugo Melo Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.6832020033	
CAPÍTULO 4	31
METODOLOGIAS ATIVAS COM O USO DE MAQUETES INTEGRADAS AO ENSINO DA DISCIPLINA DE LOGÍSTICA	
Reinaldo Toso Júnior Luis Borges Gouveia	
DOI 10.22533/at.ed.6832020034	
CAPÍTULO 5	47
MINERÍA DE DATOS PARA LA DETERMINAR LOS PERFILES DE RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS EN LA UNNE	
Julio César Acosta David Luis La Red Martínez	
DOI 10.22533/at.ed.6832020035	
CAPÍTULO 6	60
OBJETO DIGITAL DE APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL	
Lenir Santos do Nascimento Moura Marilene Kreutz de Oliveira Ozanira Lima dos Afritos	
DOI 10.22533/at.ed.6832020036	
CAPÍTULO 7	77
TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO ABERTA E DIGITAL: NOVOS ENFOQUES NA CONTEMPORANEIDADE	
Willian Lima Santos Rosana Maria Santos Torres Marcondes Izabel Silva Souza D'Ambrosio	

Manoel Messias Santos Alves
DOI 10.22533/at.ed.6832020037

CAPÍTULO 8 89

SOCIAL INFORMATION SYSTEMS: AN APPROACH TO COMPLEXITY

Jeferson Gonçalves de Oliveira
Cristiana Fernandes De Muyllder
Marta Macedo Kerr Pinheiro
Ana Maria Pereira Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.6832020038

CAPÍTULO 9 107

UMA ANÁLISE DA FERRAMENTA ALICE NO ENSINO DA LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Márcia Antônia Dias Catunda
Mayumi Passos Lopes

DOI 10.22533/at.ed.6832020039

SOBRE O ORGANIZADOR..... 116

ÍNDICE REMISSÍVO 117

OBJETO DIGITAL DE APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL

Data de aceite: 18/03/2020

Lenir Santos do Nascimento Moura

Especialista em Educação na Cultura Digital do Centro de Educação da Universidade Federal de Roraima/UFRR. Professora da rede estadual de ensino (SEED/RR). Professora da Rede Municipal de Ensino do Município de Alto Alegre/RR. Email: lenirsantosnasc@gmail.com

Marilene Kreutz de Oliveira

Mestre Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima/UERR. Professora da rede estadual de ensino (SEED/RR). Professora da Rede Municipal de Ensino do Município de Alto Alegre/RR. Email: marilenekreutz@hotmail.com

Ozanira Lima dos Aflitos

Especialista em Gestão Escolar pela Faculdade Internacional de Curitiba/FACINTER. Professora da Rede Municipal de Ensino do Município de Alto Alegre/RR. Email: limaozanira@gmail.com

RESUMO: O presente estudo pretende analisar a relevância de um Objeto Digital de Aprendizagem (ODA) como ferramenta para o ensino e a aprendizagem no 4º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Professora Edneide Sales Campelo no município de Alto Alegre/RR. Para atender ao objetivo da pesquisa, realizou-se um levantamento bibliográfico acerca da temática, apresentando

a definição de ODA, jogos de uma forma geral e de jogos de computador como ferramenta pedagógica, destacando as suas características e benefícios de acordo com a visão dos teóricos contemplados. Metodologicamente, o estudo caracterizou-se como não instrumental, com o enfoque qualitativo, método descritivo e paradigma interpretativo, e como técnica de coleta de dados foi aplicada uma ficha de comprovação, a qual foi utilizada como instrumento de coleta de informações. Como prática de ensino, foram elaborados jogos no sistema operacional PowerPoint. Os resultados encontrados com a utilização de jogo com ferramenta de ensino foram: prática inovadora, aulas atrativas, dinâmicas e divertidas; quanto à aprendizagem: ampliação de conhecimentos; desenvolvimento da afetividade, autoestima, responsabilidade, habilidades e competências; promoção da interação social; e consolidação de valores e atitudes.

PALAVRAS-CHAVE: Objeto Digital de Aprendizagem. Prática Pedagógica. Aprendizagem.

DIGITAL OBJECT OF LEARNING AS A
PEDAGOGICAL TOOL FOR EDUCATION AND

ABSTRACT: The present study intends to analyze the relevance of a Digital Learning Object (ODA) as a tool for teaching and learning in the 4th year of Elementary School Teaching Edneide Sales Campelo in Alto Alegre/RR. In order to meet the research objective, a bibliographic survey was carried out on the subject, presenting the definition of ODA, general games and computer games as a pedagogical tool, highlighting its characteristics and benefits according to the theorists view contemplated. Methodologically, the study was characterized as non-instrumental, with the qualitative focus, descriptive method and interpretive paradigm, and as a technique of data collection, a proof sheet was applied, which was used as an information collection instrument. As a teaching practice, games were created in the PowerPoint operating system. The results found with the use of game with teaching tool were: innovative practice, attractive classes, dynamic and fun; learning: broadening of knowledge; development of affectivity, self-esteem, responsibility, skills and competences; promotion of social interaction; and consolidation of values and attitudes.

PALAVRAS-CHAVE: Digital Learning Object. Pedagogical Practice. Learning.

INTRODUÇÃO

Uma das principais preocupações dos sistemas de ensino consiste em procurar metodologias atraentes e eficazes na construção do conhecimento para os alunos. Pensando nisso, elaborou-se o presente artigo em busca de um maior conhecimento acerca dos jogos de computador, especificamente no PowerPoint, como ferramenta de ensino e aprendizagem.

A ideia da pesquisa foi desenvolvida por entendermos que com a evolução tecnológica ao nosso redor os jogos são alvos fáceis de acesso por este público, que tem toda a base de seu aprendizado expandido e melhorado. É importante ressaltar que o educador tem uma função muito importante, observar a faixa etária, a fase de desenvolvimento da criança em seus aspectos psicológico, social, emocional e psicomotor, além de planejar, executar, mediar e avaliar sistematicamente o ensino em busca de uma aprendizagem satisfatória e significativa para o aluno.

Diante do exposto, pretende-se analisar a relevância de um ODA como ferramenta de ensino e aprendizagem para alunos do 4º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Professora Edneide Sales Campelo no município de Alto Alegre/RR, observando nestes a satisfação ao jogar no computador e descrever como o jogo no PowerPoint influencia em suas aprendizagens por meio da observação da eficácia da prática de ensino através da ferramenta em tela.

O artigo foi subdividido em três partes fundamentais, na primeira parte temos o marco teórico, abordando a compreensão de ODA, a importância de jogos no

computador como recurso pedagógico e prática de ensino e aprendizagem com o jogo no PowerPoint; na segunda parte temos a metodologia, apresentando como foi elaborado o artigo, na qual descrevemos os métodos, as técnicas e os instrumentos de coleta de dados e, na terceira parte, temos a descrição e análises dos resultados do estudo.

Compreendendo alguns conceitos

Referente a Objetos Digitais de Aprendizagem, segundo Wiley (2000), diz respeito a qualquer recurso digital utilizado para apoiar atividades de ensino e de aprendizagem. Seu conceito é simples e responde ao que pretendemos nesta pesquisa, haja vista que o interesse está voltado apenas aos recursos digitais.

Para Sosteric e Hesemeier (2001), um objeto de aprendizagem é um arquivo digital, podendo ser um filme ou uma imagem, sendo este utilizado com fins pedagógicos e com adequação ao contexto no qual será utilizado, aspecto este considerado na elaboração e execução das atividades a serem desenvolvidas nas turmas pesquisadas.

Sobre os jogos, muitos são os autores que os conceituam e explicam suas características e relações com a ludicidade. Alguns divergem em determinados aspectos, outros se complementam, contudo, apontam basicamente suas proposições e define o mesmo como um grande instrumento para a área educacional.

Por entender que o jogo é uma atividade lúdica podemos iniciar com a definição do Dicionário Aurélio Buarque de Holanda Ferreira da Língua Portuguesa sobre o termo lúdico, que possui o seguinte significado: “Relativo a jogos, brinquedos e divertimentos”. (FERREIRA, 2010, p. 553).

Para Huizinga (2007, p. 33), o jogo é

uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana.

Para Rizzi e Haytd (2005, p. 5),

jogar é uma atividade natural do ser humano. Ao brincar e jogar, a criança fica tão envolvida com o que está fazendo, que coloca na ação seu sentimento e emoção. Por isso, partimos do pressuposto de que é brincando e jogando que a criança ordena o mundo a sua volta, assimilando experiências e informações e, sobretudo, incorporando atividades e valores.

Maluf (2009, p. 29) enfatiza que

independentemente do tipo de vida que se leve, adultos, jovens e crianças, todos precisam da brincadeira e de alguma forma de jogo, sonho e fantasia para viver. A capacidade de brincar abre para todos uma responsabilidade de decifrar os enigmas que o rodeiam. O brincar pode ser um elemento importante através do qual se aprende, sendo sujeito ativo desta aprendizagem que tem na ludicidade

Seja como uma brincadeira de criança ou como um jogo de regras, o jogo propicia ao jogador momentos de entretenimento e aprendizagens, que no ato de jogar desenvolvem habilidades relacionadas à motricidade, ao desenvolvimento intelectual, social, afetivo e emocional; tornam-se mais ágeis, práticos, sensíveis e flexíveis em situações que necessitam de tais habilidades.

Sendo assim, a definição deixou de ser algo relacionado ao simples sinônimo de jogo ou de brincadeira e passou a fazer parte das necessidades básicas para o desenvolvimento do corpo, da mente e da personalidade humana, uma vez que o ser humano é um ser completo e não permite sua fruição de forma fragmentada.

Quanto ao jogo de computador, baseado nas afirmações de Battaiola (2005), é um sistema constituído de três partes básicas subdivididas em: enredo, motor e interface interativa. O enredo envolve o tema, a trama, os objetivos e a sequência do jogo. O motor é o mecanismo pelo qual é controlada a reação do jogo, promovido pela ação do usuário. E a interface interativa que controla a interação entre o motor e o usuário reportando graficamente um novo estado de jogo. O sucesso e evolução do jogo estão na combinação perfeita destas partes básicas. Ainda sobre o assunto, Gee (2009, p. 23), completa como princípios básicos:

Quando nós aprendemos a vivenciar o mundo de modo mais ativo, três princípios estão em jogo: nós aprendemos a experimentar (vendo, sentindo, mexendo em algo) o mundo de um novo modo; normalmente esse conhecimento é compartilhado por grupos de pessoas que carregam histórias de vidas e práticas sociais distintas, o que nos leva a ganhar conhecimento ao nos filarmos a esse grupo social e finalmente nós ganhamos recursos que nos preparam para futuras aprendizagens e resolução de problemas.

São afirmações que nos levam a acreditar que a prática, assim como a teoria é muito importante para a aquisição do conhecimento, pois o ver, sentir, tocar, mexer são atos essenciais para dar profundidade e conhecimento referente ao objeto exercitado.

Quanto à colocação das formas em que aprendemos, Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 28) afirmam que “aprendemos melhor quando vivenciamos, experimentamos, sentimos. Aprendemos quando fazemos relação, estabelecemos vínculos, laços entre o que estava solto, caótico, disperso, integrando-o em um novo contexto, dando-lhe significado, encontrando um novo sentido”.

Tajra (2012, p. 58), ao tratar das características dos softwares e suas aplicabilidades, afirma que os jogos de computador são “grandes ferramentas de que os professores dispõem para ministrar aulas mais divertidas e atraentes aos alunos”.

Para Zichermann e Cunningham (2011), as pessoas são motivadas a jogar por quatro razões específicas: para obterem o domínio de determinado assunto; para

aliviarem o stress; como forma de entretenimento; e como meio de socialização, podendo ser analisados de forma conjunta ou separadamente.

Além disso, os autores salientam quatro diferentes aspectos de diversão durante o ato de jogar: quando o jogador está competindo busca a vitória; quando está imerso na exploração de um universo; quando a forma como o jogador se sente é alterada pelo jogo; e quando o jogador se envolve com outros jogadores.

Segundo Battaiola (2005, p. 33), os jogos de computador podem ser classificados em:

Estratégia: esse tipo de jogo é focado em habilidades de negócios e sabedoria do jogador, por exemplo, jogos de construção ou administração de algo. Esse tipo de jogo tende a proporcionar a simulação de conhecimentos adquiridos em sala de aula, e aplicação prática dos mesmos ao jogar.

Simuladores: são, normalmente, jogo de âmbito tático, com uma visão em primeira pessoa. São jogos que, salvo os de ficção científica, buscam levar em consideração a física do ambiente, sendo seu principal objetivo a imersão do usuário no ambiente proposto.

Aventura: é uma classe de jogos que combina ações baseadas em raciocínio e reflexos. O objetivo do jogador é ultrapassar estágios que envolvam a solução de enigmas e quebra-cabeça para chegar ao final do jogo.

Infantil: são jogos que tem como público alvo as crianças e enfocam quebra-cabeça educativos ou histórias simples como o objetivo de divertir a criança. Estes jogos são caracterizados por imagens bonitas e coloridos, tendo visual próximo ao de desenhos animados.

Passatempo: são programas simples, com quebra-cabeças rápidos e sem nenhuma história raciocinada, cujo objetivo essencial é atingir uma pontuação alta. Os jogos de passatempo podem imitar jogos de tabuleiro (damas, xadrez, go, etc.), de cartas (poker, paciência, sete-e-meio, etc.) ou de qualquer outra forma de jogo onde o objetivo é simplesmente entretenimento puro.

RPG (Role-Playing Game): são implementados em computador com o mesmo objetivo de um RPG convencional. Sua perspectiva é, normalmente, feita em primeira pessoa, apesar de atualmente estar se mudando esta tendência, pois os programas mais recentes são, em sua maioria, em terceira pessoas.

Esporte: são programas que simulam esportes populares, como jogos de futebol, futebol americano, vôlei, basquete, boxe, basebol, etc. Como o usuário comanda times inteiros.

Sabemos que os jogos digitais estão presentes na realidade atual das crianças e adolescentes e que é crescente a utilização desse recurso como meio de diversão e entretenimento. E justamente por se tratar de algo atrativo no universo da clientela escolar, torna-se imprescindível a inclusão no currículo, mesmo que de maneira indireta para aproveitamento de uma ferramenta eficaz no processo de ensino e aprendizagem.

Nos dias atuais, percebe-se que o contexto educativo passou por grandes

mudanças e as metodologias de ensino utilizadas derivam da criatividade do professor em inseri-las no ambiente escolar. Tais metodologias devem ter o poder de facilitar a aprendizagem, sendo a escolha da técnica de suma importância para o bom andamento do ensino e a fixação do conteúdo didático necessário à formação do aluno.

Segundo as Diretrizes Nacionais da Educação Básica (BRASIL, 2010), o currículo configura-se como o conjunto de valores e práticas que proporcionam a produção, a socialização de significados no espaço social e contribuem intensamente para a construção de identidades socioculturais dos educandos.

Partindo da configuração de currículo, percebe-se a importância de envolver o aluno em práticas pedagógicas que visam sua participação na construção de sua identidade social, mais um motivo para uma reflexão da inserção dos jogos digitais no contexto escolar.

O ato de jogar é considerado uma atividade lúdica que pode ser considerada como uma maneira de explorar a aprendizagem e desenvolver a intelectualidade, dentro de uma possibilidade de vivenciar experiências de reconstrução do cotidiano e simbolização da vida.

Moura (2012, p. 24), em uma reflexão sobre a atividade lúdica no contexto escolar afirma:

Na busca de novas metodologias de ensino que chame a atenção do aluno, (...) o professor das séries iniciais do ensino fundamental, encontra no lúdico um aliado muito forte, que sendo bem explorado será capaz de alcançar todos os objetivos propostos, de forma satisfatória e produtiva. Mas para conseguir alcançar tais objetivos, tem todo um processo de busca e planejamento.

O jogo utilizado como metodologia de ensino, assim como qualquer atividade desenvolvida no ambiente escolar com o intuito de promover a aprendizagem deverá obrigatoriamente passar por um processo de planejamento, sistematização e avaliação com o objetivo de alcançar o máximo possível do desenvolvimento e satisfação do aluno.

Sobre o uso de atividades lúdicas como meio de ensino, Maluf (2009, p. 29) enfatiza que

o professor deve organizar suas atividades, selecionando aquelas mais significativas para seus alunos. Em seguida deverá criar condições para que estas atividades significativas sejam realizadas. Destaca-se a importância dos alunos trabalharem na sala de aula, individualmente ou em grupos. As brincadeiras, jogos enriquecem o currículo, podendo ser propostas na própria disciplina, trabalhando assim o conteúdo de forma prática e no concreto. Cabe ao professor, em sala de aula ou fora dela, estabelecer metodologias e condições para desenvolver e facilitar este tipo de trabalho.

A seleção dos jogos a serem trabalhados é um ponto considerado de suma importância para o êxito da atividade, pois o professor conhece a faixa etária do aluno,

o potencial e capacidade de desenvolvimento cognitivo. A condição do ambiente e do material também contam muito para o bom desenvolvimento da aprendizagem e a escola como um ambiente de formação e construção de conhecimento deverá utilizar-se das mais variadas técnicas e recursos para ampliar e construir novos conhecimentos.

A respeito disso, Moura (2012, p. 31) apresenta as seguintes sugestões:

O mais interessante é que para criar um ambiente que possa atrair a curiosidade da criança, a escola não precisa disponibilizar de uma quantidade enorme de caríssimos brinquedos eletrônicos ou jogos ditos educativos, não que estes não sejam importantes, porém mais do que ter acesso a jogos modernos e de custo elevado é necessário ter uma equipe de educadores que saibam trabalhar de forma criativa e reflexiva, e que saiba despertar o interesse dos alunos para o novo. Sendo que esse novo possa partir de algo como simples objetos naturais e que se transforme dando-os a oportunidade da descoberta e exploração de sua imaginação.

Brincando e jogando, a criança aplica seus esquemas mentais à realidade que a cerca, aprendendo-a e assimilando-a. Brincando e jogando, a criança reproduz as suas vivências, transformando o real de acordo com seus desejos e interesses. Por isso, pode-se dizer que, através do brinquedo e do jogo, a criança expressa, assimila e constrói sua realidade.

A infância é dominada pelo jogo e sua carência pode favorecer necessidades básicas infantis que se desencadearão até a fase adulta, uma vez que não foram superados suficientemente os níveis de agressividade e competitividade, desta forma, o jogo torna-se fundamental na vida da criança como instrumento indispensável ao seu pleno desenvolvimento, enquanto recurso de integração, socialização e de superação de inúmeros desajustes de ordem psicossocial, ao mesmo tempo em que estimula a criatividade, raciocínio e investigação.

Para que ocorra uma prática de ensino e aprendizagem utilizando a ferramenta computador em uma sala de aula como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem é necessário que o professor tenha conhecimento das ferramentas básicas do computador. É muito importante que tenha domínio dos principais recursos do computador no caso do Windows, Word, Excel, PowerPoint. Após a aquisição desse conhecimento o professor deverá encontrar uma técnica de ensino que venha assegurar de forma prática a aprendizagem.

(...) o uso do computador na criação de ambientes de aprendizagens que enfatizam a construção do conhecimento apresenta enormes desafios. Primeiro, implica entender o computador como uma nova maneira de apresentar o conhecimento. Usar o computador com essa finalidade requer análise cuidadosa do que significa ensinar e aprender, bem como demanda rever o papel do professor nesse contexto. Segundo, a formação desse professor envolve muito mais do que prover o professor com conhecimento sobre computadores. O preparo do professor não pode se restringir à passagem de informações, mas deve oferecer condições para que ele construa conhecimento sobre técnicas computacionais e entenda como integrar o computador em sua prática pedagógica (VALENTE &

Os jogos criados no computador através do PowerPoint são excelentes ferramentas para a aquisição de novos conhecimentos, com eles os alunos tem a possibilidade de envolver-se em ambientes variados com conteúdo curricular que poderão desenvolver habilidades técnicas, motoras, cognitivas, emocionais, sociais e competências inerentes ao seu desenvolvimento e necessários a sua formação.

Podemos encontrar jogos educacionais construídos no PowerPoint em diversos sites da internet, como objetos digitais de aprendizagens/ODA. Cabe ao professor que deseja utilizar desse recurso pesquisar qual ODA se adequa a necessidade de seus alunos assim como aquele que realmente atende as peculiaridades e especificidades da turma.

Com relação aos ODA encontrados na internet, Wang (2005, p. 14) diz que estes

permitem a construção de contextos digitais para os conteúdos que serão explorados. Esses contextos fazem uso de uma série de recursos multimídia, tais como música, desenhos, gráficos, simulações, jogos, etc. A contextualização permite aos alunos traçar mais facilmente uma relação entre determinado conteúdo e suas aplicações práticas e enxergar a interdependência das várias disciplinas.

Como é uma atividade que chama atenção da criança pelo fato de ter um fim em si mesmo tendo como objetivo propiciar o prazer, o jogo torna-se uma ferramenta de grande relevância para o processo educacional, podendo ser utilizado como um meio de alcançar o objeto desejado, a aprendizagem. Cabe ao educador escolher o jogo adequado e a forma adequada de transmitir a mensagem educacional desejada.

Uma vez sentindo-se mais familiarizado com as questões técnicas, o professor pode dedicar-se à exploração da informática em atividades pedagógicas mais sofisticadas. Ele poderá integrar conteúdos disciplinares, desenvolver projetos utilizando os recursos das tecnologias digitais e saber desafiar os alunos para que, a partir do projeto que cada um desenvolve, seja possível atingir os objetivos pedagógicos que ele determinou e seu planejamento (VALENTE *et al*, 2003).

Caso o docente se sinta preparado para criar o jogo digital simples no computador com a ferramenta PowerPoint, deve iniciar com a escolha do tema a ser trabalhado e as questões a serem exploradas. Com a segurança do manuseio da máquina e do ambiente a ser trabalhado deve dar início a produção do jogo.

Com as questões elaboradas e opções de respostas, com imagens, desenhos, textos, músicas variados em slides diferentes deverá inserir configurações das ações, que poderão ser encontradas na barra de ferramentas, no menu inserir ação, opção esta que lhe permitirá inserir as regras de acertos e erros nas respostas. Neste momento, obterá a possibilidade de inserir a ação que deseja no hiperlink, a qual lhe oportunizará o acerto ou erro na questão. Se errar o jogador deverá ir para

o último slide que conterà a frase dizendo que ele errou e retornará ao início do jogo e se acertar seguirá para o próximo slide até chegar naquele que o parabenize pela vitória.

É interessante que o professor/produtor do jogo no final de cada vitória parabenize o jogador vencedor e forneça a opção de retornar ao jogo se desejar e como último slide coloque a opção de que o jogar errou e que retorne ao início.

Podemos, desta forma, perceber no decorrer do referencial teórico que a presença de jogos no ambiente escolar poderá propiciar momentos de descontração e aprendizagens, desde que sejam sistematizados e organizados e ocorram de forma dinâmica e atrativa, adequado a faixa etária e ao nível de conhecimento do aluno para que tenham a possibilidade de desenvolver seu potencial cognitivo dentro de suas capacidades, especificidades e peculiaridades.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada na Escola Municipal Professora Edneide Sales Campelo, localizada no município de Alto Alegre/RR, com 4 (quatro) turmas do 4º ano do Ensino Fundamental do turno vespertino. A investigação foi idealizada a partir do Curso de Extensão da Universidade Federal de Roraima, Especialização em Educação na Cultura Digital, na disciplina Jogos Digitais e Aprendizagem, onde obtivemos um conhecimento mais aprofundado sobre os jogos digitais e em especial nos ODAs encontradas na internet.

Pretendemos com esta investigação, demonstrar de forma contextualizada que a utilização de objetos digitais de aprendizagens como práticas pedagógicas contribuem para um ensino atraente e prazeroso bem como é um aliado para uma aprendizagem significativa e eficaz. Portanto, os instrumentos utilizados como fonte de coleta de dados na investigação da referente pesquisa foram elaborados e efetivados com o propósito de verificar a relevância da ferramenta em questão, por meio da obtenção de resultados fieis retirados do contexto em estudo.

Com o intuito de realizar uma pesquisa baseada em dados fornecidos pelos alunos da escola em estudo foi realizada a investigação em todas as turmas do 4º ano do Ensino Fundamental do turno matutino com a aplicação de um jogo produzido no PowerPoint para revisar o simuladinho do 3º bimestre. A escola tem uma população de 630 (seiscentos e trinta) alunos distribuídos do 1º ao 5º ano do ensino fundamental e a amostra investigada perfaz um total de 92 (noventa e dois) alunos, os quais fazem parte do 4º ano do Ensino Fundamental matutino, que estão subdivididos em turma A, um total de 22 (vinte e dois) alunos, a turma B, 24 (vinte e quatro) alunos, a turma C, 23 (vinte e três) alunos e a turma D, 23 (vinte e

três) alunos. A sala de informática da escola em estudo é composta por 12 (doze) computadores em funcionamento, os quais foram utilizados para atender as turmas durante a aplicação da investigação, sendo usado 01 (um) computador para cada dois alunos, atendendo portanto uma turma por vez.

A seleção dos sujeitos participantes aconteceu de forma intencional por entender que os mesmos estão adequados à característica da pesquisa, atendendo assim o objetivo da investigação.

Esta é uma pesquisa de modelo não-experimental, tendo como objetivo principal apenas observar a relevância do jogo no PowerPoint para o ensino e aprendizagem de alunos do 4º ano da escola em estudo e em nenhum momento irá manipular nenhuma das variáveis.

Para Sampieri, Collado e Lucio, (2006, p. 224),

a pesquisa não experimental é uma pesquisa sistemática e empírica na qual as variáveis independentes não são manipuladas porque já ocorreram. As inferências sobre as relações entre variáveis se realizam sem intervenção ou influência direta, e essas relações são observadas tal como se deram em seu contexto natural (...), em um estudo não-experimental não se constrói uma situação, mas se observam situações já existentes, não provocados intencionalmente pelo pesquisador.

A abordagem utilizada nesta pesquisa foi de modelo qualitativo, paradigma interpretativo e método descritivo, por se tratar de uma investigação que tem como objetivo analisar um contexto com a finalidade de compreender o fenômeno em sua linguagem natural, para posterior interpretação e descrição das informações obtidas no decorrer da aplicação da investigação. As informações obtidas no decorrer da pesquisa terão por parte do investigador um diagnóstico que aponta a fidelidade dos fatos bem como a divulgação e apresentação dos resultados alcançados.

Ainda de acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2006, p. 15), “a pesquisa qualitativa dá profundidade aos dados, a dispersão, a riqueza interpretativa, a contextualização do ambiente, os detalhes e as experiências únicas. Também oferece um ponto de vista ‘recente, natural e holístico’ dos fenômenos, assim como flexibilidade”.

Trata-se ainda do método descritivo, pois, após a coleta de dados do objeto em estudo foi observado como acontece a inter-relação entre as variáveis, bem como descrever sobre todos os dados coletados a fim de alcançar uma melhor visão e compreensão do objeto da pesquisa.

A coleta de dados para uma pesquisa é de fundamental importância para o desenvolvimento do trabalho. É através dela que se conhece melhor a realidade do objeto em estudo de forma empírica e contextualizada.

A presente pesquisa teve como instrumento de coleta de dados uma lista de comprovação com 03(três) critérios e 03(três) indicadores para cada um, por entender que tais critérios poderiam responder o problema da pesquisa. A lista de

comprovação foi aplicada *in loco*, durante uma observação direta e sistemática feita pela professora responsável pelo laboratório e pela coordenadora da escola. Neste momento foram vivenciadas, observadas e registradas a reação do aluno quando colocado diante do jogo criado no PowerPoint com conteúdos do bimestre, nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática.

OBSERVAÇÃO DO JOGO DE REVISÃO NO POWERPOINT					
Critérios observados		Indicadores	SIM	NÃO	Resultados
SATISFAÇÃO		Expressa gostar do jogo			
		Demonstra motivação e prazer ao jogar			
		Corresponde aos estímulos advindos do jogo			
JOGO NO POWERPOINT	Leitura e compreensão	Consegue ler e compreender as questões solicitadas no jogo			
	Interpretação	Consegue fazer a interpretação das questões passando para a fase seguinte sem intervenção do professor			
	Raciocínio-Lógico	A dinâmica do jogo propicia situações que necessitam da utilização do raciocínio lógico para a resolução dos problemas apresentados			
ENSINO		Consegue atrair a atenção dos alunos			
		Envolve os participantes em sua dinâmica			
		Eficaz como metodologia de ensino			

QUADRO 1: Operacionalização para a realização da observação dos alunos do 4º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Professora Edneide Sales.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados coletados através da lista de comprovação, quadro 1, possibilitaram o acesso a informações importantes para o bom andamento e esclarecimento da pesquisa, possibilitando uma visão mais ampla sobre a relevância dos jogos no PowerPoint para o ensino e para a aprendizagem dos alunos investigados.

Percebeu-se que utilizando atividades com a ferramenta jogos no PowerPoint como metodologia de ensino a prática pedagógica torna-se mais divertida e em consequência a aprendizagem se torna mais prazerosa e significativa, pois as crianças se mostraram mais motivadas e felizes.

Objetivo 1: observar a satisfação dos alunos ao jogar no computador

Na observação realizada, sobre o critério *Satisfação* buscou verificar se os alunos sentiram satisfação em participar do jogo proporcionado, tendo como primeiro indicador: *Expressa gostar do jogo*. O resultado apresentado foi que todos demonstraram gostar do jogo proposto. No segundo indicador: *Demonstra motivação e prazer ao jogar*, como resultado demonstraram-se motivados e estar gostando de jogar. No terceiro indicador: *Corresponde aos estímulos advindos do jogo*, os alunos corresponderam positivamente aos estímulos que o jogo propiciou. Os resultados obtidos no decorrer da observação indicam que os alunos demonstram na prática que sentem satisfação em participar de atividades lúdicas, que gostam de brincar, sentem-se motivados e estimulados em desenvolver práticas pedagógicas por meio do lúdico.

Para Moran, Masetto e Bhrens (2013, p. 29), “aprendemos pelo prazer, por que gostamos de um assunto, de uma mídia, de uma pessoa. O jogo, o ambiente agradável, o estímulo positivo podem facilitar a aprendizagem”.

As atividades lúdicas com jogos no ambiente escolar e em específico nas salas de aula/sala de informática como o objetivo de desenvolver um ensino mais atrativo e uma aprendizagem significativa, faz-se necessário que os alunos sintam satisfação, que gostem de brincar, sintam-se motivados e estimulados com as brincadeiras propostas.

Para que isso aconteça, é muito importante que o professor seja criativo e saiba envolver o aluno, devendo fazer um planejamento para atingir este fim, com objetivos específicos, metodologia adequada a faixa etária e ao desenvolvimento cognitivo e avaliação com a finalidade prevista. Com estes cuidados os alunos sentiram seguros e satisfeitos em participar de tais atividades.

Objetivo 2: descrever como o jogo no PowerPoint influencia na aprendizagem dos alunos segundo as suas percepções

Leia o texto

A PULGA OLGA

A pulga Olga saiu
Do cachorro pintado.
Ela pulou, pulou e chegou
Até o gato espantado.

Sentiu cheiro de pipoca
E saiu na correria.
Pula daqui, pula dali,
Caiu logo na água fria.

Grupo Betuluz

INICIAR O JOGO

Qual a frase que está de acordo com o texto lido?

A pulga Olga saiu do cachorro preto.

A pulga sentiu cheiro de pipoca.

A pulga caiu na água quente.

Você leu o texto? Então responda qual é o título?

Gato espantado

Cachorro pintado

A pulga Olga

Encontre os animais que fazem parte do texto.

Millena possui 24 balões e deseja repartir entre 3 amigas. Com quantos balões ficarão cada uma delas?

Marcelo tinha 12 petecas para dividir com 4 amigos. Quantas petecas cada um ganhou?

Em uma divisão temos alguns termos importantes. Vamos observar a figura que explica esses termos.

Descubra o quociente onde o dividendo é 25, o divisor é 5 e o resto é zero. Assinale a resposta correta.

Um caixote tem 6 caixas de morango e cada caixa tem 12 morangos. Quantos morangos há no caixote?

Assinale a alternativa correta.

10 5 12

72 50 12

Figura 1: Imagens de partes do jogo produzido pelos autores.

Na observação ao critério jogo no PowerPoint referente para o processo de leitura, compreensão, interpretação e o aspecto raciocínio lógico foi aplicado no primeiro indicador: *Consegue ler e compreender as questões solicitadas no jogo.*

Neste, os alunos observados demonstraram através da prática que conseguiram ler e compreender as questões solicitadas no jogo, onde apenas aqueles que ainda não estavam alfabetizados não conseguiram atingir o indicador, pelo fato de não saber ler. No segundo indicador: *Consegue fazer a interpretação das questões passando para a fase seguinte sem intervenção do professor*, foi constatado que os alunos observados conseguiram fazer interpretação das questões passando sozinho para a fase posterior e apenas os alunos que ainda não possuíam o domínio da leitura não conseguiram alcançar o objetivo do indicador. No terceiro indicador: *A dinâmica do jogo propicia situações que necessitam da utilização do raciocínio lógico para a resolução dos problemas apresentados*, os alunos participantes da pesquisa demonstraram através de cálculos, expressões faciais e gestos que a dinâmica estabelecida propõem questões que necessitam de raciocínio para resolver os problemas apresentados.

Como podemos analisar através da observação aos alunos, em uma prática com jogo no PowerPoint é possível promover diversas aprendizagens. A leitura, compreensão, interpretação e raciocínio lógico são aprendizagens fundamentais para o desenvolvimento do aluno, pois são conhecimentos necessários a vida humana.

A dinâmica utilizada veio de encontro aos objetivos almejados, onde ambos foram envolvidos em um ambiente que proporcionava aos participantes momentos de leitura, compreensão, interpretação, necessitando do uso do raciocínio lógico para resolver as questões e passar a questão subsequente, fato este que deixou os alunos satisfeitos e felizes quando conseguiam chegar ao final do jogo pelo seu próprio mérito.

Objetivo 3: verificar a eficácia da prática de ensino através do jogo no PowerPoint segundo a demonstração dos alunos

A partir do critério com relação ao ensino através de um jogo no PowerPoint, foi elaborado o primeiro indicador: *Consegue atrair a atenção dos alunos*, os quais demonstraram-se atraídos pela técnica de jogo como uma forma de ensino. O segundo indicador: *Envolve os participantes em sua dinâmica*, o jogo envolveu a participação total dos alunos, até aqueles que não sabiam ler queriam participar, pediam ajuda dos colegas e professores. No terceiro indicador: *Eficaz como metodologia de ensino*, todos os alunos participaram de forma ativa e conseguiram desenvolver a atividade do jogo, conseguindo atingir seu objetivo, mesmo aqueles alunos que não sabiam ler participaram com a ajuda do professor, estes necessitaram de outra forma de ensino para aprofundar o processo de alfabetização para que se preparem para um jogo desse nível.

A metodologia de ensino é muito importante para que a aprendizagem seja

eficaz, a escolha da forma de passar o conteúdo é de responsabilidade do professor que deve ser criativo em suas dinâmicas, sensível para conhecer os seus alunos, bem como o nível de conhecimento de cada um.

CONSIDERAÇÕES

Buscou-se neste estudo fazer uma relação entre a teoria oferecida pelos autores e a prática de ensino e aprendizagem empregando um jogo no sistema operacional da Microsoft PowerPoint como ferramenta de ensino vivenciado no contexto do 4º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Professora Edneide Sales Campelo no município de Alto Alegre/RR. O resultado da pesquisa, assim como os procedimentos adotados, conseguiram alcançar os objetivos propostos. O suporte teórico contribuiu positivamente para consolidar a análise dos dados coletados, evidenciando que o ensino com a utilização do jogo torna a prática pedagógica mais atrativa e dinâmica e a aprendizagem mais prazerosa e significativa.

Podemos observar que o jogo no computador propicia ao aluno momentos de satisfação e alegria, pois quando colocado no ambiente do jogo os alunos demonstraram motivação e estimulados em participar da atividade, sendo a expressão de contentamento e satisfação visivelmente observados.

Acreditamos que o jogo desenvolvido propicia aprendizagens, pois através das observações constatamos a oportunidade de colocar os alunos diante de práticas de leitura, interpretação e compreensão de suas leituras, levando-os a utilizar o raciocínio lógico para alcançar as resoluções dos problemas propostos. Percebemos que o jogo utilizado é considerado como estratégico, pois proporcionou a simulação de conhecimentos adquiridos em sala de aula, aplicado na prática o que aprendeu. Um outro ponto considerado positivo diz respeito à sua objetividade, pois foi criado de acordo com o nível de conhecimento da turma, abordando a revisão dos conteúdos de português e matemática explorados no bimestre.

É notável que o jogo desenvolvido foi considerado satisfatório como prática de ensino, pois conseguiu em sua dinâmica atrair a atenção dos alunos, envolvendo-os em um ambiente que lhes é significativo por se tratar de algo diretamente ligado ao seu conhecimento tornando a aprendizagem espontânea e eficaz.

Com os resultados alcançados podemos observar através da análise do marco teórico e dos dados coletados que o jogo no PowerPoint é relevante tanto para se obter um ensino prazeroso, atrativo e dinâmico como para uma aprendizagem satisfatória e significativa, conseguindo alcançar no processo de ensino e aprendizagem o verdadeiro objetivo educacional que é educar para a cidadania.

Diante dos resultados supracitados podemos afirmar a relevância do jogo

para o ensino e aprendizagem dos alunos do 4º ano. Como percebemos, é uma ferramenta de importância para desenvolver práticas mais atrativas que chamam a atenção dos alunos tornando-as divertidas e estimulantes e, ao mesmo tempo, propicia aprendizagens significativas, eficientes e eficazes. Além de propiciar o contato direto com o material em estudo, interação entre colegas e professores, socialização, comunicação, concentração, construção de conhecimentos e afetividade, desenvolveu a coordenação motora, a autoestima, autoconhecimento, o raciocínio e o cognitivo, desenvolveu também a responsabilidade, pois ensina normas e regras, desperta o questionamento e a curiosidade, além de tudo é uma atividade inovadora que torna a aula mais agradáveis, interessantes, atrativas e produtivas.

REFERÊNCIAS

- BATTAIOLA, A. L. Jogos por computador – Histórico, Relevância Tecnológica e Mercadológica, Tendências e Técnicas de Implementação. Ano 2005, Disponível em: <http://www.designer.ufpr.br/lai/arquivos/jogoscomputadores.pdf>. <Acesso em: 11/09/2015>.
- BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais da Educação Básica. Resolução do Conselho Nacional de Educação/CEB, nº. 4/2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=6704&Itemid=. <Acesso em 06/02/2015>.
- FERREIRA, A. B. de H. Dicionário Aurélio Ilustrado. Curitiba: Positivo, 2010.
- GEE, J. P. Bons videogames e boa aprendizagem. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 27, n. 1, 2009.
- HUIZINGA, J. H. L.: o jogo como elemento da cultura. 5ª edição. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- MALUF, A. C. M. M. Brincar: Prazer e aprendizado. 6ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 21ª ed. Campinas/SP: Papirus, 2013.
- MOURA, L.S.N. A contribuição do lúdico para melhoria do processo de ensino e aprendizagem dos alunos do 1º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Professora Edneide Sales Campelo, Alto Alegre/Roraima/ Brasil. Dissertação de Mestrado submetida à Universidade Autónoma de Asunción - UAA, para a obtenção do título de Mestre em Ciencias de lá Educación. Asunción, 2012.
- RIZZI, L.; HAYDT, R. C. (2005). Atividades Lúdicas na Educação de Crianças. São Paulo: Ática.
- SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. Metodología de la Investigación. ed, México: McGrawHill, 2006.
- SOSTERIC & HESEMEIER (2001). Objetos Digitais de Aprendizagem. Disponível em: <http://homes.dcc.ufba.br> <Acesso em 20/11/2016>
- TAJRA, S.F. Informática na Educação: Novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 9ª Ed. São Paulo: Érica, 2012.

VALENTE, J. A.; PRADO, M.E.; ALMEIDA, M. E. B (Orgs.). Educação a Distância Via internet. São Paulo: Avercamp, 2003.

VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P. (orgs.) Aprendendo para a Vida: Os computadores na sala de aula. São Paulo: Cortez, 2001.

WANG, W. O Aprendizado através de Jogos para Computador: Por uma Escola mais Divertida e mais Eficiente, 2005. Publicado em 26/08/2016. Disponível em: <http://www.educacaoetecnologia.org.br> <Acesso em: 11/09/2016>

WILEY, D. A. Conecting learning objects to instructional theory: A definition, a methaphor anda a taxonomy. The Instructional Use of Learning Objets. Wiley, D. (Ed.) 2000. Disponível em: <http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc> <Acesso em 14/10/2016>

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. Gamification by designer: implementing game mechanics in web and mobile apps. Sebastopol, CA: O Reilly Média, Inc. 2011.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Accesibilidad Web 11, 13, 14, 15, 16, 17

Alice 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115

Almacenes de datos 47

Aprendizagem 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 33, 35, 37, 39, 43, 44, 45, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 106, 109, 112, 113, 114, 115

C

Cálculo 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 39, 48

Complexity 89, 90, 91, 95, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106

Computação 107, 110, 115, 116

Comunicação 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 20, 30, 45, 75, 77, 79, 80, 81, 83, 85

Cybernetic Theory 90, 92, 94

D

Data Mining 47, 48, 49, 56, 58

Desempenho 18, 20, 21, 23, 25, 28, 43, 113

E

Educação 3, 8, 29, 31, 32, 34, 36, 43, 44, 60, 65, 68, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 104, 109, 115, 116

Ensino-aprendizagem 1, 77, 78, 81, 82, 84, 88, 112

Ensino da logística 31, 32, 41

Ensino tecnológico 31, 44

Estándares 11, 12, 13

Eventos 18, 19, 20, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 110

Eventos Discretos 18, 19, 20, 23, 28, 29, 30

G

General Theory of Systems 90

I

Informação 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 20, 21, 77, 79, 80, 87, 89, 90, 104, 116

Information Theory 90, 91, 95

Integração 2, 31, 38, 39, 41, 66

Interação 9, 10, 60, 63, 75, 78, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 107, 112

L

Linguagem de programação 23, 109, 110

Lógica de programação 107, 108, 109, 111, 113, 114

M

Metodologia ativa 31, 32, 38, 41

Minería de datos 47, 49, 56, 58, 59

Modelos predictivos 47, 50

O

Objeto Digital de Aprendizagem 60

Open Source 18, 19, 21, 29

OSSIM 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30

P

Photomath 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Plataformas educativas 11, 56

Prática pedagógica 60, 66, 70, 74, 87

Programação 23, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116

Q

QRCODE 31, 32, 38, 39, 41, 42

R

Rendimiento académico 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 57, 58

Responsabilidad social 11, 12, 13, 16

S

Simulação 18, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 64, 74

Social Information Systems 89, 90, 91, 98, 100, 101

Software 1, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 25, 39, 58, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 116

Software educativo 107

T

Tecnologias 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 35, 67, 77, 79, 80, 83, 84, 87, 104, 105, 116

U

Usabilidade 112

W

WCAG 2.0 11, 13, 14, 16, 17

 **Atena**
Editora

2 0 2 0