

Educação: Políticas, Estrutura e Organização 8



Gabriella Rossetti Ferreira
(Organizadora)



Atena
Editora
Ano 2019

Gabriella Rossetti Ferreira

(Organizadora)

Educação: Políticas, Estrutura e Organização

8

Atena Editora

2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

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

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-309-5

DOI 10.22533/at.ed.095190304

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

CDD 370.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

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

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

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

Gabriella Rossetti Ferreira

SUMÁRIO

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

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

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

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

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

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

JOGO DIGITAL DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Gabriela EyngPossolli

gabriela.possolli@fpp.edu.br;

Alexa Lara Marchiorato

alexa.marchiorato@fpp.edu.br

RESUMO: O objetivo da pesquisa foi compreender a utilização de um jogo digital com conteúdos relacionados à saúde na educação infantil. Trata-se de um recorte de uma dissertação de mestrado que utilizou uma metodologia de tipo exploratória descritiva com abordagem qualitativa, com a criação e validação prática de um jogo digital abrangendo conteúdos relacionados a saúde. Realizada em três escolas de educação infantil (filantrópica, municipal e privada), na cidade de Curitiba/PR, da qual participaram um total de 74 crianças de 4 a 6 anos. Durante a aplicação do jogo as crianças se mostraram motivadas e atingiram os objetivos propostos em cada fase. Elas encararam o erro e as tentativas de acerto como algo natural, mostrando-se mais engajadas com o jogo em formato digital do que com conteúdos curriculares trabalhados da forma habitual. Conclui-se que a utilização de jogos na educação infantil, especialmente com o suporte digital dos dispositivos online, é eficaz como ferramenta pedagógica de fácil assimilação no processo de ensino-aprendizagem em saúde.

PALAVRAS-CHAVE: gamificação; tecnologias

digitais; jogos; educação infantil; educação em saúde

ABSTRACT: The article presents master's research results in which the objective was to understand the use of a digital game with health related content in early childhood education. The type of methodology followed is descriptive exploratory with qualitative approach, it includes the creation and practical validation of a digital game with contents related to health. Held in three schools of children's education (philanthropic, municipal and private), in the city of Curitiba/PR, from October 2015 to May 2016, with 74 children from 4 to 6 years. During the application of the game the children were motivated and reached the objectives proposed in each phase. They faced error and trials as natural, showing more engagement towards the digitally formatted game than curricular content applied in the usual way. It is concluded that the use of games in early childhood education is effective as a pedagogical tool with easy assimilation in the teaching-learning process in health.

KEYWORDS: gamification; digital technologies; games; child education; health education

1 | INTRODUÇÃO

Este estudo é resultado de uma

dissertação de mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde, que teve como objetivo compreender a utilização de um jogo digital com conteúdos relacionados à saúde na educação infantil, com a seguinte questão norteadora: Como se dá a utilização de um jogo digital com conteúdos relacionados à saúde na educação infantil? Partindo desse problema, com intuito de propor uma reflexão crítica sobre os avanços pedagógicos da utilização dos jogos digitais com conteúdos relacionados à saúde na educação infantil, buscou-se o entendimento do processo da interação lúdica da criança com jogos digitais, fundamentando a elaboração de um jogo digital com estratégias educativas gamificadas voltadas para educação em saúde.

Para analisar a interação das crianças com jogos, foi criado e aplicado o jogo digital, compatível com dispositivos móveis e computadores, que abordou temas sobre higiene, alimentação, qualidade de vida e hábitos saudáveis. O Jogo, denominado “Meu dia Todo dia”, foi resultado de uma pesquisa de mestrado desenvolvida em 2016 registrada na plataforma Brasil, passando pelos trâmites do Comitê de Ética e Pesquisa, sendo aprovado sob o número de CAAE: 46391915.6.0000.5580 na Plataforma Brasil. Antes de iniciar o processo obteve-se autorização de três escolas de educação infantil em que o jogo foi aplicado.

A metodologia foi do tipo exploratória descritiva e pesquisa de campo, com abordagem qualitativa. A pesquisa teve o intuito de comparar uma ferramenta pedagógica com a criação e o desenvolvimento de um jogo digital com conteúdos relacionados à saúde para crianças 4 a 6 anos. Os participantes da pesquisa foram 74 crianças, que fazem parte de 3 Centros de Educação Infantil de Curitiba/PR, de naturezas administrativas distintas (pública, privada e filantrópica). Foram definidos como critérios de inclusão: aceitar participar da pesquisa mediante a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais das crianças.

2 | EMBASAMENTO TEÓRICO

O uso de jogos nas situações cotidianas tem crescido de maneira significativa desde o final do século XX. Apesar de ser abordada desde 2002, a palavra gamificação foi usada pela primeira vez em 2008, por empresas de mídias digitais (DETERDING et al, 2011).

Com a invenção dos primeiros computadores e posteriormente a internet, a sociedade incorporou estas ferramentas nos diversos ramos da atividade humana. Desde então surgiram diversas pesquisas a respeito do uso de tecnologias digitais na educação. Em um mundo dinâmico que avança em todos os aspectos, tracionado pelo conhecimento e pela tecnologia, observa-se um aumento significativo do uso da informática na educação.

O termo foi usado pela primeira vez em 2002, por Nick Pelling, um programador

de computadores e pesquisador britânico, mas seu uso só ganhou popularidade oito anos depois, mais precisamente, a partir de uma apresentação realizada por Jane McGonigal, famosa game designer norte-americana, autora do livro “Realidade em jogo: Por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo”. A gamificação corresponde ao uso de mecanismos de jogos orientados ao objetivo do jogo, para resolver problemas práticos ou despertar engajamento entre um grupo específico (VIANA et al, 2013).

Esse uso favorece o desenvolvimento de novas práticas e métodos de ensino-aprendizagem. Por ser dinâmica, interativa e atrativa, ela desperta no aluno a busca pela informação e participação efetiva na sua formação cognitiva. Vygotsky (1991) trata o papel dos jogos na aprendizagem e no desenvolvimento infantil, por meio da internalização de regras e busca por soluções para os conflitos que lhe são impostos na vida real, com a tendência de imitar a realidade no seu faz de conta.

A gamificação corresponde ao uso de mecanismos de jogos orientados ao objetivo do jogo, para resolver problemas práticos ou despertar engajamento entre um grupo específico. No quadro a seguir, é possível identificar conceitos de gamificação sob a ótica de diversos autores:

ARAÚJO e CARVALHO (2014,)	Gamificação é a própria essência dos jogos, a capacidade de tornar algo como uma divertida experiência que oferece prazer.
FITZ-WALTER et al. (2011)	O termo é usado para explicar a ideia de aumentar o engajamento dos clientes com um produto e motivar comportamentos particular nos usuários, por meio do uso de elementos de jogos.
ZICHERMANN (2011)	Gamificação é a inclusão de mecânica, estilo, pensamento e/ou técnicas de design de jogos para envolver pessoas na solução de problemas.
LIU et al. (2011)	O objetivo máximo da gamificação é incentivar o usuário de sistemas não relacionados a jogos a ter “comportamento de jogador”: foco na tarefa, realizar tarefas ao mesmo tempo sob pressão, trabalhar mais sem descontentamento, tentar novamente quando falhar, etc.
FARDO (2013)	Gamificação é a utilização de técnicas existentes em jogos para motivar e engajar pessoas com objetivos da vida real.
JOHNSON et al. (2014).	Tanto os jogos como a gamificações são apresentados no <i>NMC HorizonReport2014</i> como um importante desenvolvimento a ser implementado no ensino superior em cerca de 3 anos.
WERBACH et al. (2012, p.29)	Gamificação é definida: “ <i>the use of game elements and game design techniques in non-game contexts</i> ”. Utilizam-se pontos, níveis, <i>avatars</i> , missões, e técnicas de design que o tornam envolvente e divertido em contextos que não são de jogo, e onde o objetivo não é apenas a diversão pelo prazer de jogar, mas mudança de ação ou no cotidiano dos jogadores.
KOSTER (2005)	O jogo dá prazer porque aprendemos com ele, pois “ <i>learning is a drug</i> ” natural para o cérebro. O organismo, por uma questão de sobrevivência, necessita de aprender o mais possível e sempre que ultrapassamos desafios é porque aprendemos algo, logo somos compensados com a sensação de euforia ou <i>achievement</i> características de quando se ganha um jogo.
KAPP (2012)	Gamificação significa aplicação de elementos utilizados no desenvolvimento de jogos eletrônicos, tais como estética, mecânica e dinâmica, em contextos não relacionados a jogos.

Quadro 1 – Conceitos de Gamificação

Cada vez mais os jogos digitais ganham espaço no cotidiano, seja no computador, tablets ou smartphones, alcançando sucesso que leva à reflexão sobre os jogos virtuais no processo de ensino-aprendizagem infantil. Faz-se necessário um olhar crítico do educador para definir quais tipos de aprendizagens podem usar gamificação. As relações de ensino-aprendizagem na contemporaneidade requerem a mudança na postura dos profissionais da educação para que possam estimular os educandos na seleção de fontes de informação voltadas à pesquisa e às tecnologias digitais, estabelecendo ligações entre elas e recriando-as.

A educação infantil é a primeira etapa da Educação Básica, assegurada pela Lei 9.394/96. Para atender à legislação, criaram-se os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil em 1998, como instrumento para orientar a prática pedagógica. Uma instituição de Educação Infantil deve proporcionar ambientes de experiências únicas, espaços que modificam, libertam e acolhem as crianças para que possam criar e recriar sua maneira de agir, se expressar e interagir. Nesse contexto de construção de conhecimentos, as tecnologias podem ser aplicadas de forma integrada, podendo contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis e o acesso aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural.

Na instituição de educação infantil, pode-se oferecer às crianças condições para as aprendizagens que ocorrem nas brincadeiras e aquelas advindas de situações pedagógicas intencionais ou aprendizagens orientadas pelos adultos. É importante ressaltar, porém, que essas aprendizagens, de natureza diversa, ocorrem de maneira integrada no processo de desenvolvimento infantil. Educar significa, portanto, propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança (BRASIL, 1998, p.23).

Os jogos digitais auxiliam na construção da autoconfiança e incrementam a motivação no contexto da aprendizagem. A atividade de jogar é uma alternativa de realização pessoal que possibilita a expressão de sentimentos e reações espontâneas. Portanto, os jogos educativos podem auxiliar no aprendizado de diversos conceitos e habilidades especiais, pois acabam favorecendo a autoaprendizagem, a curiosidade e os desafios. Vê-se então, a necessidade dos professores proporcionarem aos alunos, situações em que estes possam ser estimulados a aprender e ter prazer na construção do conhecimento.

A área de Tecnologia da Informação aplicada à Educação busca diferentes tecnologias que possam ser empregadas para apoiar processos de ensino-aprendizagem. A gamificação vem sendo aplicada em disciplinas escolares para facilitar o aprendizado, no contexto digital ou não. Os alunos aprendem pelas mídias convencionais e também aprendem os conteúdos em situações simuladas de realidade,

com interações lúdicas e em situações motivadoras. Também existem simuladores de jogos eficientes e economicamente viáveis em treinamento de soldados, motoristas e profissionais da saúde, evitando que o ser humano coloque vidas em risco em algo perigoso e desconhecido (TAVARES; MARTINS, 2014).

Estudos realizados com jogos digitais voltados para a Educação em Saúde mostram eficácia para mudança de comportamento e aumento de conhecimento das crianças com relação ao cuidado de si, como preconizado por Vasconcelos (2013). Essa eficácia, por sua vez, prova que a utilização de games contribuem com a educação em saúde, tornando uma opção positiva para educação em crianças.

Existem pesquisas que relatam as vantagens para a saúde derivados do uso de videogames, tais como ganhos cognitivos mesmo quando são apenas usados por diversão (SILK *et al*, 2008). Outros benefícios relatados no âmbito fisiológico são: aumento da taxa de concentração, acuidade visual e coordenação motora (TAN; CHUA; TEH, 2002). Destaca-se ainda a melhoria da linguagem, aquisição de habilidades sociais e melhoria da capacidade de resolução de problemas. (YAWN *et al*, 2000).

Thompson (2010) entende jogos em saúde, chamados *serious games*, como projetados para entreter os jogadores durante a tentativa de promover a saúde e modificar aspectos do comportamento na área da saúde. Hartono et al. (2002, p.140) pontua que programas de educação em saúde na escolar, que enfocam comportamento e hábitos saudáveis infantis “são capazes de melhorar o nível de conhecimento sobre o processo saúde-doença, sendo considerados uma opção efetiva e de baixo custo para a democratização de conhecimentos em saúde”. A seguir são elencados alguns benefícios que os jogos digitais educacionais podem trazer aos processos de ensino e aprendizagem em saúde, que embasaram o desenvolvimento e aplicação do jogo Meu dia Todo dia:

a) Efeito motivador: Capacidade de divertir e entreter, incentivar o aprendizado de forma interativa e dinâmica (HSIAO, 2007). As metas e desafios provocam o jogador, mantendo motivados até recuperando o ânimo pelo estudo (RITCHIE e DODGE, 1992).

b) Facilitador do aprendizado: tornam o aprendizado mais fácil, viabilizando a geração de elementos gráficos capazes de representar grande variedade de cenários (FABRICATORE, 2000). Os educadores reconhecem que os jogos contribuem para o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas, raciocínio dedutivo e memorização (MCFARLANE et al., 2002).

c) Habilidades cognitivas: o jogador precisa elaborar estratégias e entender como os diferentes elementos do jogo se relacionam (GROS, 2003). Algumas habilidades cognitivas desenvolvidas: resolução de problemas, tomada de decisão, reconhecimento de padrões, processamento de informações, criatividade (BALASUBRAMANIAN; WILSON, 2006).

d) Aprendizado por descoberta: *feedback* instantâneo e ambiente livre de riscos

provoca a experimentação, estimulando a curiosidade e a aprendizagem por descoberta, estimulando a criança a capacidade de explorar e colaborar (MITCHELL e SAVILL-SMITH, 2004).

e) Novas identidades: a experiência de imersão em mundos traz a vivência de diversas identidades. Permite que o jogador seja um engenheiro, médico, administrador ou piloto de avião, enfrentando problemas e dilemas desses profissionais (HSIAO, 2007).

f) Socialização: agentes de socialização aproximando os jogadores, competitivamente ou cooperativamente, inseridos no mundo virtual. As crianças compartilham informações e experiências em rede, em um contexto de aprendizagem distribuída (HSIAO, 2007).

g) Coordenação motora: promovem o desenvolvimento da coordenação motora e de habilidades espaciais (GROS, 2003).

h) Comportamento *expert*: jogos educacionais tem o potencial de tornar as crianças *experts* nos temas ionais em saúde tem como objetivos principais prover meios para produção e construção do conhecimento pelas crianças, envolvendo os seguintes ganhos de conhecimento: a) ampliar sua linguagem e promover a comunicação de ideias; b) promover a troca de ideias através de atividades em grupo; c) adquirir estratégias de resolução de problemas e de planejamento de ações, desenvolver operações mentais, estimular a concentração, raciocínio, perseverança e criatividade; d) estimular a compreensão de regras, percepção espacial, discriminação visual, formação e fixação de conceitos; e) interiorizar e praticar hábitos saudáveis.

O jogo Meu dia todo dia é compatível com *smartphones*, *tablets* e computadores¹, baseado em GBL, classificado como um game temático projetado (FARDO, 2013). A ferramenta Audacity foi utilizada para gravação das orientações ao jogador, apresentadas no jogo pelo personagem: Doutora Saúde. O jogo é dividido em espaços temáticos: organização e limpeza do quarto, higiene corporal no banheiro, alimentação saudável na cozinha e atividade física no pátio. A criança seleciona os temas tocando na tela ou clicando com o mouse. A narração da Doutora Saúde interage com os jogadores e os conduz a fazer as ações problematizadas para cada ambiente.

¹ Apresentação do jogo acessível em: <https://www.youtube.com/watch?v=JFKCz9x9H6g&feature=youtu.be>



Figura 1 – Apresentação do Jogo na Versão Digital

Fonte: jogo digital Meu Dia Todo Dia

A Figura 1 apresenta a tela inicial do jogo em que se pode visualizar o layout básico de cada ambiente e os personagens. Clicando-se nos ícones de cada módulo/ ambiente da casa é possível explorar os objetivos pedagógicos da cada espaço, em que a criança é convidada a fazer escolhas conscientes em cada um dos ambientes que representam área da saúde infantil na organização do quarto, alimentação, higiene pessoal e prática de atividade física.

3.1 Validação do jogo digital

O jogo digital foi aplicado em três Escolas de Educação Infantil, sendo uma filantrópica (12 crianças), uma Escola Municipal (Pré II - 22 crianças) e uma Escola Privada (Pré III, 22 crianças), abrangendo um total de 56 crianças participantes. Para exposição dos relatos de prática com o jogo digital e o de tabuleiro as escolas serão denominadas, conforme a ordem exposta acima, como: Escola 1, Escola 2, Escola 3. Nas três Escolas obedeceu as seguintes etapas:

1ª etapa: Aula introdutória sobre hábitos saudáveis. Foi realizada em uma roda de conversa com as crianças e professoras, utilizando recursos visuais e estratégias lúdicas, realizada um dia antes da aplicação do jogo digital “Meu dia, todo dia”.



Figura 2 – Identidade Visual do Jogo Meu dia todo dia

Fonte: jogo digital Meu Dia Todo Dia

A imagem (figura 2) mostra a identidade visual do jogo, mostrando os três personagens principais: a Doutora Saúde (ao centro) narra o jogo, dá dicas motivacionais e fornece instruções, tendo um papel central para promover a reflexão das crianças ao longo do jogo; os personagens menino ou menina, participam do jogo mediante seleção do usuário para jogar com um ou outro personagem.

2ª etapa: Observar as habilidades e o entendimento das crianças nos quatro ambientes/temas do jogo digital com base na clareza, concentração, percepção, objetividade, dificuldades, erros e acertos, motivação e conhecimento sobre hábitos saudáveis. O tempo de aplicação não foi pré-definido, variando de acordo com cada grupo/participantes.

3ª etapa: As crianças foram subdivididas em 4 grupos, exceto na instituição filantrópica, que formou 2 grupos. O comando era feito através da personagem doutora saúde, e permitindo a criança escolher qual opção que queria menina ou menino. Cada criança teve a sua vez de jogar, e se mostraram motivadas pelas reações dos colegas.

4ª etapa: A aplicação do jogo comprovou que os jogos digitais são eficazes no processo de ensino-aprendizagem na educação infantil, promovendo conhecimentos em saúde, e que as tecnologias digitais podem ser uma ferramenta pedagógica eficiente.

Na primeira visita nas escolas houve uma introdução sobre hábitos saudáveis, explicou-se de forma geral a importância da higiene, alimentação, qualidade de vida e atividade física para crianças. Na segunda visita, foram distribuídos grupos para aplicação do jogo digital. Para cada grupo foi explicado os objetivos do jogo e conduzida a prática. Além disso, a personagem “Doutora Saúde” fazia o papel de problematizar as escolhas das crianças.

3.1.1 Organização e limpeza do quarto

No quarto é necessário realizar a organização e limpeza do ambiente, levando a criança a pensar sobre o comando, interagindo com a interface do jogo. A criança deve perceber que o lixo é descartado na lixeira e os brinquedos são guardados na caixa, exigindo uma decisão para cada item apresentado.

A figura 3 apresenta a interface do quadro, onde o jogador arrasta com o dedo os itens (papel amassado, casca de banana, maçã mordida, lápis, porta lápis, dados, casa de brinquedo) até o destino correto. Durante o processo, caso a criança faça a escolha errada, a Doutora Saúde sinaliza que está incorreto e dá outra chance. Ao concluir a fase a criança ganha como prêmio uma figurinha de pontuação e segue para a escolha de um novo cenário no jogo.



Figura 3 – Organização e Limpeza do quarto

Fonte: jogo digital Meu Dia Todo Dia

Analisando-se a aplicação no jogo digital na Escola 1, inicialmente as crianças apresentaram falta de habilidade em manusear a tela, já que alguns não tinham muito contato com este tipo de tecnologia *touch*. Mas após instruções, rapidamente aprenderam como selecionar e arrastar os objetivos com o dedo. Se encantaram com a escolha de personagem, com as músicas, cores, *layout* falas do jogo. Todos conseguiram completar todas as fases do jogo do início ao fim, atingindo os objetivos propostos.

Na Escola 2, a grande maioria dos alunos não conhecia o *tablet*, somente *smartphone*, mesmo assim conseguiram entender a dinâmica do jogo de forma rápida. Demonstraram familiaridade com o toque e arraste de tela e funcionalidades de dispositivos móveis. Durante a interação através dos comandos de voz da doutora saúde, era nítido o encantamento das crianças com a interface e os ambientes do jogo.

Na Escola 3 praticamente todos já tinham contato com os dispositivos móveis, assim realizaram e compreenderam as regras e os comandos do jogo imediatamente,

executando corretamente do início ao fim. Apenas 2 alunos manusearam com limitação por não ter habilidade de navegação em tela, mas mesmo assim persistiram e concluíram o jogo.

Dentre as três escolas não houve diferenças metodológicas na condução das professoras ou na compreensão do jogo pelas crianças. Após a prática inicial na manipulação da tela não houveram imitações no uso do jogo. A grande diferença entre a prática com o jogo digital e outros jogos em tabuleiro foi a reação das crianças diante dos erros e acertos e a interação que as plataformas promovem. Segundo as docentes as crianças se mostraram muito mais motivadas para jogar com o suporte digital, o que atribuíram ao reforço visual e auditivo, e a interatividade do jogo Meu dia todo dia.

3.1.2 Higiene Corporal

Nessa temática se trabalha com os itens necessários para higiene corporal, sob o comando de voz (figura 4). Com o toque de tela, por meio do comando de voz da Doutora Saúde, as crianças cumpriram as ações conforme a sequencia: lavar as mãos antes de fazer “xixi”, limpar-se, jogar o papel higiênico no lixo, puxar a descarga, lavar as mãos novamente, escovar os dentes, tomar banho e secar-se.

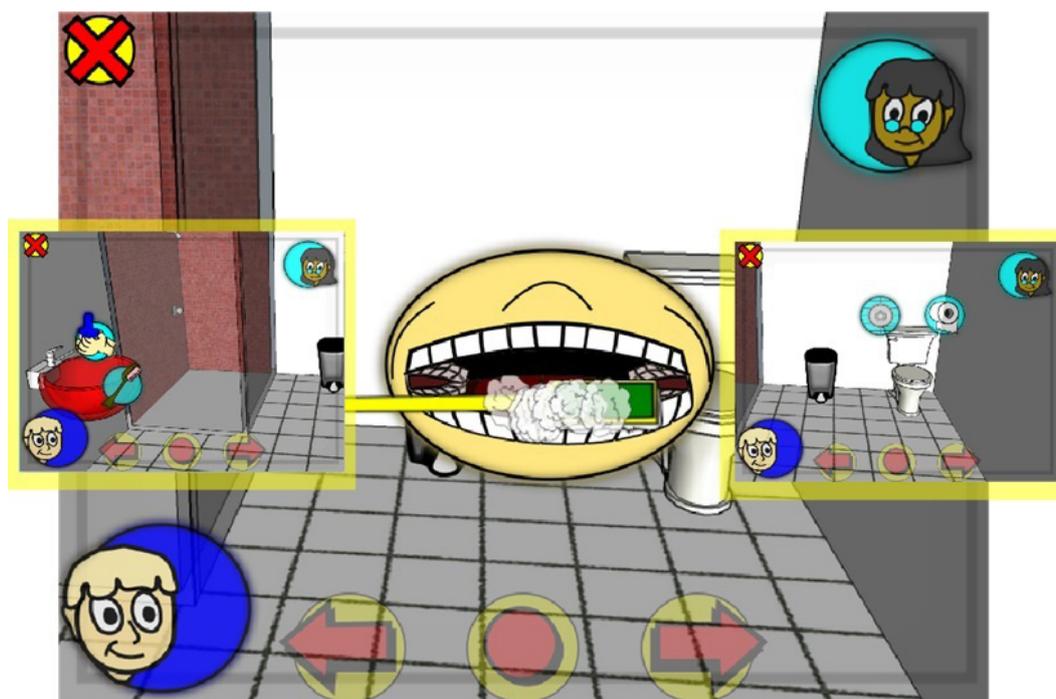


Figura 4 – Higiene Corporal

Fonte: jogo digital Meu Dia Todo Dia

Na prática com a Escola 1 surpreendeu o fato de as crianças entenderem a dinâmica do jogo na temática higiene de forma autônoma e sem fazer perguntas, encararam os desafios do início ao fim, divertiram-se com a interação e incentivos que o jogo promovia. Ao utilizar os dedos para fazer as ações, o fizeram corretamente, se mostrando motivados e divertindo-se.

Do mesmo modo na Escola 2, os alunos realizaram sem dificuldade a sequência

do jogo, mesmo com erros, foram aceitando o que o jogo propusera e se empenharam para finalizar corretamente. Já na Escola 3 o que mais chamou atenção foi a parte de escovação dos dentes. As crianças se divertiram em deslizar o dedo sob a tela e ouvir o barulho da escovação.

As professoras costumam dar orientações para as crianças referentes às ações dessa parte do jogo, porém elas se surpreenderam com as risadas e motivação, que foi atribuída suporte digital, aos personagens, música, comando e sons. Nesse sentido, Wang (2006) afirma:

Enquanto os professores reclamam que não conseguem manter a atenção de seus alunos, e que estes não mostram tanto interesse pelas aulas como as crianças de antigamente, os jogos de videogame e computador estão cada vez mais atrativos, motivadores, envolventes e populares.

3.1.3 Alimentação Saudável

Na fase da alimentação a criança deveria escolher dentre várias opções cinco alimentos, sendo que é obrigatório pelo menos quatro alimentos saudáveis e apenas um alimento menos nutritivo, mas que moderadamente pode-se comer. A figura 5 apresenta o *layout* onde escolhia-se um alimento e o arrastava para a boca do personagem. O personagem somente comeria se estivesse de acordo com o suporte nutricional adequado (frutas, sucos, iogurte, salada, carnes, água, leite, sanduíche, etc). Se a criança escolhesse o que não fosse benéfico para o corpo (batata frita, refrigerante, cupcake, salgadinho, sorvete, cachorro – quente, chocolate) a Doutora Saúde fazia um questionamento e não deixava avançar no jogo, fazendo com que o jogador escolhesse novamente opções de alimentos saudáveis.

Ao observar a Escola 1 as crianças entenderam o comando do jogo, mesmo com os erros em relação a escolha do alimento que não eram saudáveis, persistiram e viram da necessidade de se escolher a alimentação saudável para dar continuidade do jogo, apresentaram somente uma leve dificuldade de levar os alimentos a boca do personagem, mas concluíram corretamente.



Figura 5 – Alimentação Saudável

Fonte: jogo digital Meu Dia Todo Dia

Na Escola 2 as crianças ficaram muito entretidas e comprometidas em escolher alimentos benéficos, levando os alimentos corretos até a boca do personagem. Da mesma forma foi na Escola 3, os alunos sem auxílio algum, foram se envolvendo com o comando, escolhendo a alimentação certa e entre eles discutiam o que era mais saboroso de suas escolhas, além de relatarem se comiam as mesmas coisas em casa. Não apresentaram dificuldades e finalizaram essa fase do jogo com agilidade.

Em linhas gerais imagina-se que a interação entre os jogadores seja maior em jogos de tabuleiro do que quando jogam cada um em um dispositivo próprio, mas nessa fase do jogo foi diferente. As crianças trocaram ideias e se ajudaram, o que atribui-se aos incentivos sonoros e *feedback* dos personagens. “A interação entre o usuário e a tecnologia é um processo contínuo, e seu uso pode funcionar simbolicamente como um indicador de gostos, valores e capital cultural e social. O jogador ao experimentar algo surpreende e motivador irá fatalmente comentar com os demais levando à socialização” (ZAMBON; CARBALHO, 2015, p.4). Assim, revela-se na prática com o jogo digital que mesmo o assunto sendo conhecido, a interação com o jogo se mostrou surpreendente e motivadora, apresentando um diferencial com relação a outros jogos tradicionais sem suporte tecnológico.

3.1.4 Atividade Física

A atividade física, figura 6, foi realizada por comando de voz dos personagens, menino e menina juntos, onde a criança posicionava o *tablet* apoiado em pé. A criança repetia o mesmo movimento ao visualizar e escutar o comando do personagem em

agachar ou levantar. Por meio da função de movimento do dispositivo o jogo identifica se a crianças levantou ou agachou.

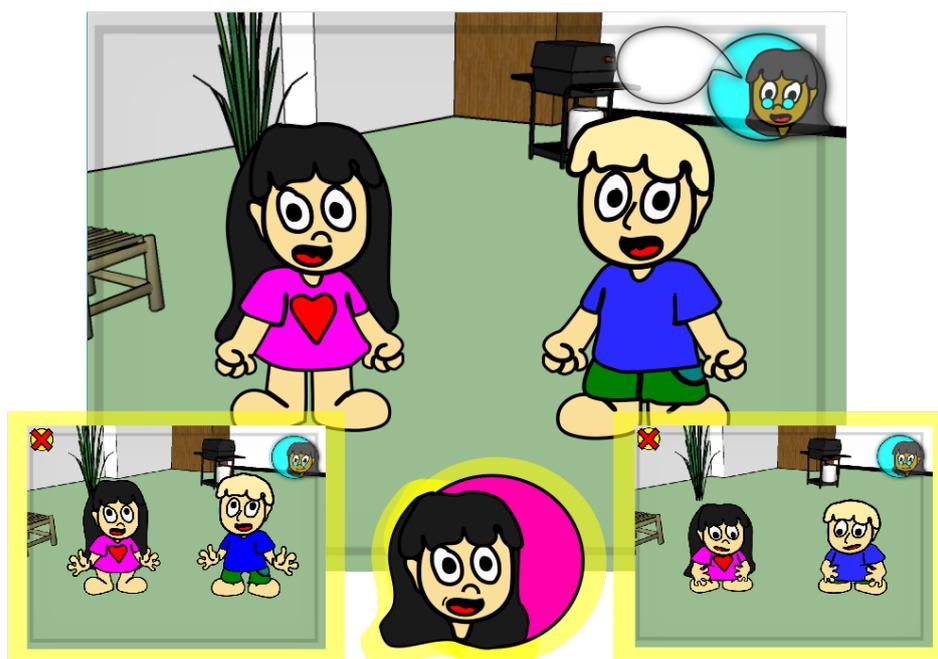


Figura 6 – Atividade Física

Fonte: jogo digital Meu Dia Todo Dia

Nessa atividade, foi unânime nas três Escolas, a realização com êxito dos comandos, sem demonstrar qualquer dificuldade ou limitação de entendimento. Ela foi vista com entusiasmo, inclusive os erros de ações ao não fazer na ordem correta virou motivo de diversão. O jogo promoveu a prática do exercício físico de uma forma diferente do convencional, de maneira lúdica e levando as crianças a agir de maneira integrada. “Com os jogos eletrônicos, dificilmente as crianças participam de brincadeiras que estimulam diversas áreas do corpo, principalmente a física. Correr, pular, suar, também faz parte do desenvolvimento e contribui para uma vida mais saudável e distante dos hábitos sedentários” (JACRIS, 2014). Essa quarta atividade do jogo Meu dia todo dia conseguiu contrariar essa análise que é válida para grande parte dos jogos digitais.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ato de jogar surgiu com as primeiras comunidades humanas, como atividade ligada à ludicidade, que é moldada por ritos sociais, sendo parte do processo natural de socialização que prepara a criança para lidar com a vida adulta (HUIZINGA, 2000). Nesse sentido, o jogo Meu dia todo dia cumpriu seu papel, auxiliando as crianças a vivenciarem experiências e escolhas que impactam em sua saúde em um ambiente simulado, lúdico e livre de riscos.

O jogo é um elemento fundamental para o desenvolvimento da criança, pois através dele ela consegue absorver conhecimentos de uma forma mais agradável. Essa pesquisa apresentou uma variedade de questões significativas sobre a inserção dos jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem na educação infantil, atestando que é possível aplicar esse tipo de mídia, desde que seja utilizada de forma adequada e dentro de uma proposta pedagógica fundamentada. O jogo Meu dia todo dia funcionou como facilitador da aprendizagem, estimulando o desenvolvimento de habilidades cognitivas e motoras, promovendo uma interação pela descoberta, criação de identidades e socialização, com efeitos benéficos na qualidade de vida. Além de ter oportunizado o uso do jogo digital como recurso motivador e promissor no processo educativo da educação infantil.

O desenvolvimento deste jogo veio de encontro aos objetivos dos RCNs (BRASIL, 1998) em relação ao desenvolvimento de capacidades da criança, em 4 dos 8 objetivos centrais da educação infantil: 1º Desenvolver imagem positiva de si, atuando de forma cada vez mais independente, com confiança em suas capacidades e percepção de limitações; 2º Descobrir e conhecer seu próprio corpo, suas potencialidades e limites, desenvolvendo e valorizando hábitos de cuidado com a própria saúde e bem-estar; 3º Observar e explorar o ambiente com atitude de curiosidade, percebendo-se cada vez mais como integrante, dependente e agente transformador do meio ambiente e valorizar atitudes que contribuam para sua conservação; 6º Brincar, expressando emoções, sentimentos, pensamentos, desejos e necessidades.

Nessa aplicação ficou evidente que as crianças aprendem melhor quando estão jogando, de forma mais interativa, divertida e dinâmica. Elas encaravam o erro e as tentativas de acerto como algo natural, como parte do jogo, não ficando frustradas como muitas vezes ocorre em atividades curriculares. O uso de dispositivos portáteis, como *tablets* e *smartphones* em escolas, é um conceito relativamente novo. O fato de serem portáteis permite que as crianças os utilizem em diversas atividades, em qualquer tempo ou espaço, não ficando restritas ao uso de computadores sobre uma mesa. Essa mobilidade abre novas possibilidades de colaboração dentro de um grupo, além de serem mais baratos em relação aos computadores tradicionais.

Quatro pilares são fundamentais para o sucesso na utilização de jogos digitais nas escolas: **educadores preparados, estrutura escolar, planejamento adequado e qualidade de jogos à disposição**. Sem esses pilares a experiência educacional com jogos digitais pode gerar resultados frustrantes. Existem poucos estudos brasileiros sobre jogos digitais em saúde na infância, como contribuição essa desta pesquisa mostrou que há possibilidade de criar recursos inovadores e construir conhecimentos de um novo jeito, oportunizando uma reflexão sobre as formas de trabalhar a educação em saúde para crianças.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, I. C.; CARVALHO, A. A. A. Gamificação: uma oportunidade para envolver alunos na aprendizagem. **Atas do 2º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning**. Braga: CIED, 2014.
- BALASUBRAMANIAN, N.; WILSON, B. G. Games and Simulations. In: Society for Information Technology and Teacher Education International Conference, 2006. **Proceeding**. v.1. 2006. Disponível em: <http://site.aace.org/pubs/foresite/GamesAndSimulations1.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2016.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 1996.
- BRASIL. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. From game design elements to gamefulness: defining 'gamification'. In: **Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments**, p. 9–15, Tampere, Association for Computing Machinery, 2011.
- FABRICATORE, C. **Learning and videogames: an unexploited synergy**. Disponível em : www.learndev.org/dl/FabricatoreAECT2000.pdf. Acesso em: dez.2015.
- FARDO, M.L. **A gamificação como estratégia pedagógica : estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino-aprendizagem**. [Dissertação de Mestrado]. Caxias do Sul: UCS, 2013.
- FITZ-WALTER, Z.; TJONDRONEGORO, D.; WYETH, P. **Orientation Passport: Using gamification to engage university students**. In OzCHI '11. Camberra. 2011.
- FRIEDMANN, A. **Brincar: crescer e aprender: o resgate do jogo infantil**. São Paulo: Moderna, 1996.
- GOTO, M. R. **Evoluindo a diversão**. São Paulo: EGM Brasil, 2005, p. 46-55.
- GROS, B. **Impact of digital games in education**. First Monday, v. 8, n. 7, jul. 2003.
- HARTONO, W.A; LAMBRI, S.E.; HELDERMAN, WHP. Effectiveness of primary school-based oral health education in West Java, Indonesia. **Int Dent Journal**, v.52, n.3, p.137-43, June, 2002.
- HSIAO, H. **A Brief Review of Digital Games and Learning**. The First IEEE International Workshop on Digital Game and Intelligent Toy Enhanced Learning. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society, 2007, pp-124-129.
- HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. 4a ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- JOHNSON, L., ADAMS BECKER, S., ESTRADA, V.; FREEMAN, A. NMC Horizon Report - 2014 Higher Education Edition. Austin, Texas. Disponível em: <http://www.nmc.org/pdf/2014-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>. Acesso em: 18 mar.2016.
- KAPP, K. M. **The Gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education**. Pfeiffer. Hoboken, NJ. 2012.
- KOSTER, R. **The Theory of Fun for Game Design**. EUA: Paraglyph Press, 2005.
- LIU, Y.; ALEXANDROVA, T.; NAKAJIMA, T. **Gamifying Intelligent Environments**. **Ubi-MUI '11 Proceedings of the 2011 international ACM workshop on Ubiquitous meta user interfaces**. Scottsdale, Arizona, USA.
- MCFARLANE, A.; SPARROWHAWK, A.; HEALD, Y. **Report on the educational use of games:**

An exploration by TEEM of the contribution which games can make to the education process. 2002. Disponível:http://www.teem.org.uk/publications/teem_gamesined_full.pdf. Acesso em: 03 mai. 2016.

MEIRA, L. **Diálogos de Tecnologia na Educação**. Série: diálogos. 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Qk-2RIX7CBo> Acesso em out. 2015.

MITCHELL, A.; SAVILL-SMITH, C. **The use of computer and video games for learning: A review of the literature**. Londres: Learning and Skills Development Agency (LSDA), 2004.

PERRY, G. T. **Necessidades específicas do design de jogos educacionais**. SBGames 2007, 7-9 de Novembro de 2007, São Leopoldo-RS-Brasil: Sociedade Brasileira de Computação, CD-ROM.

RITCHIE, D.; DODGE, B. Integrating Technology Usage across the Curriculum through Educational Adventure Games. In: **Anais**. Houston. Disponível em: http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED349955&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED349955, 1992. Acesso em 05 mai. 2016.

SILK, K. et al. Increasing nutrition literacy: Testing the effectiveness of print, website, and game modalities. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 40, n. 1, p.3-10, 2008.

TAN, B., AZIZ, A.; CHUA, K.; TEH, K. Aerobic demands of the dance simulation game. **International Journal of Sports Medicine**, v. 23, p. 125–129, 2002.

THOMPSON, D et al. **Serius Video Game for Health: how Behavioral Science Guided the Development of a Serius Video-game**. Simulation & gaming. 2010.

VANDEVENTER S. S; WHITE, J. A. **Expert behavior in children's video game play**. **Simulation and Gaming** 33(1), 28–48. 2000.

VASCONCELOS, M.S. **Comunicação e saúde em jogo: os video games como estratégia de promoção da saúde**. [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro: ICICT / FIOCRUZ, 2013.

VYGOTSKY, L. S. **A formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WANG, W. **O aprendizado através de jogos para computador: por uma escola mais divertida e mais eficiente**. Disponível em: <http://www.portaldafamilia.org.br/artigos/artigo479.shtml>. Publicado em: 26/08/2006.

WERBACH, K.; HUNTER, D. *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

YAWN, B. et al. An in-school CD-ROM asthma education program. **Journal of School Health**, v. 70, n. 4, p. 153-159, 2000.

ZAMBON, P. S.; CARVALHO, J. M. **Jogos digitais enquanto tecnologia social: um novo horizonte para a comunicação**. X Conferência Brasileira de Mídia Cidadã e V Conferência Sul-Americana de Mídia Cidadã. Bauru: UNESP: 2015.

ZICHERMMAN, G. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Sebastopol, CA, EUA: O'Reilly Media, 2011.

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

