

A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Perspectivas de evolução e tendências

Américo Junior Nunes da Silva

Ivanete dos Santos de Souza

Ismael Santos Lira

(Organizadores)

Atena
Editora
Ano 2022

Vol 2

A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Perspectivas de evolução e tendências

Américo Junior Nunes da Silva

Ivanete dos Santos de Souza

Ismael Santos Lira

(Organizadores)


Atena
Editora
Ano 2022

Vol 2

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
 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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
 Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
 Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
 Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
 Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
 Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
 Prof^ª Dr^ª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
 Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
 Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
 Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
 Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
 Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice
 Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
 Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
 Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
 Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
 Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
 Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
 Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
 Prof^ª Dr^ª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
 Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
 Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
 Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
 Prof^ª Dr^ª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
 Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
 Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
 Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
 Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
 Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
 Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
 Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
 Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof^ª Dr^ª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
 Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

A educação enquanto fenômeno social: perspectivas de evolução e tendências 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Américo Junior Nunes da Silva
 Ilvanete dos Santos de Souza
 Ismael Santos Lira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 A educação enquanto fenômeno social: perspectivas de evolução e tendências 2 / Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, Ilvanete dos Santos de Souza, Ismael Santos Lira. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0711-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.119222511>

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Souza, Ilvanete dos Santos de (Organizadora). III. Lira, Ismael Santos (Organizador). IV. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

Temos alguns pilares que inspiram a organização deste livro: o reconhecimento da educação enquanto fenômeno social, as perspectivas que permeiam o processo educacional, harmonizando com o reconhecimento de tendências que forjam a educação como um campo de pesquisa multidisciplinar em contínua e necessária evolução.

Pensarmos a educação enquanto fenômeno social nos conduz a considerar como não triviais o contexto cultural e tudo que dele decorre: os hábitos compartilhados socialmente, os valores morais que identificam uma coletividade específica, as crenças que a mantém coesa. Durkheim (1985), já no início da constituição da Sociologia como disciplina acadêmica, chamava atenção para o fato social como aquilo que perpassa pelos modos de pensar, agir e sentir; que reverberam sobre os indivíduos, exercendo uma “força” sobre as adaptações as regras socialmente estabelecidas. A educação, por exemplo, é um fato social, pois durante todo esse processo os indivíduos vão se desenvolvendo enquanto sujeitos e preparando-se para a vida em sociedade.

Nesse novo século, temos como tendências (não apenas essas), para as práticas pedagógicas, o uso cada vez mais acentuado das tecnologias digitais da comunicação e informação, como a cultura maker, a gamificação e a realidade virtual, destaque para atividades escolares que busquem, de fato, o protagonismo dos estudantes como, por exemplo, a aprendizagem baseada em problemas. Essas tendências estão sendo implementadas, mesmo que timidamente, em algumas instituições de educação ao redor do mundo.







Nesse cenário, viu-se ainda com mais clareza a necessidade de rever o processo formativo dos professores a fim de atender as demandas curriculares e pedagógicas. Cabe aqui localizar o leitor quanto ao contexto social em que os estudos, aqui apresentados, foram gestados. Trata-se de um período pós-pandêmico em que ainda buscamos adaptações para uma nova realidade decorrente de um fenômeno que acentuou ainda mais as desigualdades sociais tais como o acesso à tecnologia e infraestrutura precária das escolas.

As reflexões tecidas nesta obra, intitulada: “**A Educação enquanto fenômeno social: perspectivas de evolução e tendências**” trazem algumas discussões cujo foco problematiza a educação em diferentes contextos, inclusive o pandêmico, a Educação Matemática Inclusiva, a formação de professores, entre outros.

Dessa forma, convidamos os interessados nos diferentes fenômenos que compõem a educação enquanto prática social enriquecida pelos múltiplos contextos no qual se desenvolve, a refletir à luz desta obra, suas perspectivas e tendências. Esperamos ainda, que ao explorar esse volume, os estudos nele contido possam promover outras investigações e compartilhamentos sobre as

nuances que compõe a educação. Esperamos ter aguçado sua curiosidade sobre as temáticas aqui apresentadas. Portanto, vamos começar?

Américo Junior Nunes da Silva
Ilvanete dos Santos de Souza
Ismael Santos Lira


CAPÍTULO 1	1
DESIGNING WORKSHOPS ON CIVIC CULTURE FOR INCLUSIVE TRANSMEDIA STORYTELLING	
Ismael Cardozo Rivera Aurora Madariaga Ortuzar	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.1192225111	
CAPÍTULO 2	17
DISSENSOS E CONSENSOS ENTRE O PROGRAMA DE ENSINO INTEGRAL E O ENSINO REGULAR	
Fábio Junior Pinheiro da Silva Juliani Andreia Garcia Caltabiano Thiago Teiji Machado Juliana Marcondes Bussolotti Patrícia Cristina Albieri de Almeida Ana Maria Gimenes Corrêa Calil	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.1192225112	
CAPÍTULO 3	25
CONCEPCIONES DE LOS ESTUDIANTES RESPECTO AL USO DE LA WIKI	
Ladislao Romero Bojórquez Alejandra Utrilla Quiroz Mariana Consuelo Romero Utrilla	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.1192225113	
CAPÍTULO 4	32
EFEITOS PSICOSSOCIAIS E EDUCACIONAIS NA CRIANÇA VÍTIMA DE ABUSO SEXUAL - INTERVENÇÃO NEUROPSICOPEDAGÓGICA	
Sara dos Santos Nunes	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.1192225114	
CAPÍTULO 5	43
CONCEITOS DE ALFABETIZAÇÃO E DE LETRAMENTO COMO INDICADORES DE METODOLOGIAS PARA APROPRIAÇÃO DA LINGUAGEM ESCRITA	
Simone de Souza Vanessa Freitag de Araújo Paula Roberta Miranda	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.1192225115	
CAPÍTULO 6	54
EM DEFESA DA EDUCAÇÃO SEXUAL NAS ESCOLAS: UM EXERCÍCIO DEMOCRÁTICO	
Dennys Gomes Ferreira João Guilherme Rodrigues Mendonça	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.1192225116	

CAPÍTULO 770

ENSINO E PESQUISA FORMANDO ATRAVÉS DOS VALORES NO PIBIB:
INGRESSO DO ESTUDANTE NO UNIVERSO DO FRANCÊS

Inalda Maria Duarte de Freitas

Ana Maria de Freitas Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1192225117>

CAPÍTULO 878

ESTILO DE PENSAMIENTO Y LOGRO DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES
DE LA CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA DEL
INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO PUNO

Eliana Lisbeth Arce Coaquira

Ronald Raul Arce Coaquira

Solime Olga Carrión Fredes

Apolinar Florez Lucana

Daniel Quispe Mamani

Newton Edgar Yanapa Quispe

Juan Mauricio Pilco Churata

Yerko Ademir Boza Condorena

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1192225118>

CAPÍTULO 992

FAKE NEWS NO ENSINO REMOTO: PERSPECTIVAS DE PROFESSORES DO
ENSINO MÉDIO DO ESTADO MARANHÃO


Marcia Amelia Gaspar Matos

Vicente de Paula Campos Freitas

Nayane de Jesus Pinheiro

Cristiane Silva Gonçalves

Mariana Guelero do Valle


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1192225119>

CAPÍTULO 10..... 103

AVALIAÇÃO DO ENSINO NA FORÇA AÉREA: ANÁLISE DA ARTICULAÇÃO
ENTRE O CURRÍCULO E A PRÁTICA DOCENTE

Maria Alessandra Lima Moulin

Paulo Pereira Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11922251110>

CAPÍTULO 11118

GAMIFICAÇÃO: ESTRATÉGIA ATIVA PARA A PROMOÇÃO DA
APRENDIZAGEM MATEMÁTICA POR MEIO DA TECNOLOGIA


Aline Lima de Oliveira

Carlos Eduardo da Silva Rodrigues

Amanda Pereira Santana

Adailto Raimundo Muniz da França

Bárbara Paula Bezerra Leite Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11922251111>

CAPÍTULO 12..... 135

DIDÁTICA – ANÁLISE CONCEITUAL


Adelcio Machado dos Santos

Rubens Luís Freiberger

Daniel Tenconi

Danielle Martins Leffer


Alisson André Escher

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11922251112>

CAPÍTULO 13..... 144

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EFICACES PARA EL APRENDIZAJE DE LOS GRUPOS FUNCIONALES DE QUÍMICA ORGÁNICA EN LA SECUNDARIA

Amanda Lucía Quiroga González


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11922251113>

CAPÍTULO 14..... 153

CONTOS DE FADAS COMO PROPOSTA METODOLÓGICA DE ENSINO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Gabriela Aparecida de Lima

Maria Luiza Batista Bretas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11922251114>


CAPÍTULO 15..... 173

BANQUETE DE LEITURA: A IMPORTÂNCIA E A NECESSIDADE DA LEITURA PARA A FORMAÇÃO HUMANA E CIDADÃ

Ana Rita de Almeida Neves

Antonio Jorge Sena dos Anjos


Kenya Costa Pinto dos Anjos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11922251115>

CAPÍTULO 16..... 179

GIRA, GIRA, GIRANDO: REINVENTANDO METODOLOGIAS NA RODA PARA ESCUTA DE NARRATIVAS DE MULHERES QUILOMBOLAS

Márcia Evelim de Carvalho


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11922251116>






CAPÍTULO 17.....191

GÊNERO, SEXUALIDADE E BULLYING: OS REFLEXOS DO PRECONCEITO E DA DISCRIMINAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR

Dennys Gomes Ferreira

João Guilherme Rodrigues Mendonça

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.11922251117>

CAPÍTULO 18.....	206
HISTÓRIA DOS NÚMEROS INTEIROS COMO REGÊNCIA PARA O 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II	
Herlaine Estefani Barros Neris	
Aléxia Duarte Drefs	
Danielly Barbosa de Sousa	
Abigail Fregni Lins	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.11922251118	
CAPÍTULO 19.....	219
IMPACTOS NA PRÁTICA REGULAR DE ATIVIDADES FÍSICAS E ADESÃO À BUSCA DE OUTRAS FORMAS DE TREINAMENTO DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL DESENCADEADO PELO COVID-19	
Ugo Gonçalves de Moraes	
Edson Torres de Freitas	
Matheus de Jesus	
Rafael Ventura	
Fabrício Madureira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.11922251119	
CAPÍTULO 20	231
EDUCAÇÃO E PLANEJAMENTO DE FINANÇAS PESSOAIS	
Raquel Virmond Rauen Dalla Vecchia	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.11922251120	
CAPÍTULO 21.....	239
INOVAÇÃO DE INSTRUMENTOS AVALIATIVOS COMO MEIO PARA MELHORAR A AQUISIÇÃO DA LEITURA NA LINGUAGEM ESCRITA DO ESTUDANTE COM AUTISMO	
Lindinalva Maria Silva D'Abreu	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.11922251121	
CAPÍTULO 22	251
GENÉTICA PELAS MÃOS: MODELO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE GENÉTICA AOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIAS VISUAIS	
Lana Dias da Silva	
Eliana Michelle Paviotti-Fischer	
Karla Beatriz Lopes Baldini	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.11922251122	
SOBRE OS ORGANIZADORES	259
ÍNDICE REMISSIVO.....	261

GAMIFICAÇÃO: ESTRATÉGIA ATIVA PARA A PROMOÇÃO DA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA POR MEIO DA TECNOLOGIA

Data de aceite: 01/11/2022

Aline Lima de Oliveira

Universidade Regional do Cariri – Campus Crajubar, Juazeiro do Norte, Brasil

Carlos Eduardo da Silva Rodrigues

Universidade Regional do Cariri – Campus Crajubar, Juazeiro do Norte, Brasil

Amanda Pereira Santana

Universidade Regional do Cariri – Campus Crajubar, Juazeiro do Norte, Brasil

Adailto Raimundo Muniz da França

Universidade Regional do Cariri – Campus Crajubar, Juazeiro do Norte, Brasil

Bárbara Paula Bezerra Leite Lima

Universidade Regional do Cariri – Campus Crajubar, Juazeiro do Norte, Brasil

RESUMO: A centralização da pesquisa permeia a gamificação no ensino como processo metodológico ativo, unido a sua aplicação intermediada pela tecnologia e o real, ambas trabalhadas através de processos cognitivos prefixados e o desafio do desencadeamento de novas estruturas mentais associadas a interação do sujeito com o meio e a utilização de objetos e signos para a intermediação da aprendizagem,

tendo como ponto chave a amplitude dos domínios matemáticos oportunizando ao aluno conhecer além do que primariamente se conhece, instigando sua vontade e capacidade de se desenvolver mesmo com os desafios encontrados no enfrentamento de um mundo educacional remoto.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem; Matemática; Metodologia; Tecnologia; Gamificação.

INTRODUÇÃO

Projetos como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), criado pelo Decreto n.º 7.219/2010 e regulamentado pela Portaria 096/2013, patrocinado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) tem a iniciativa de valorização e inserção de futuros profissionais da área da licenciatura visando adaptá-los ao ambiente do qual farão parte, dando-lhes a oportunidade de conhecer o seu âmbito de domínio, e de somar no dinamismo educacional do nível básico de ensino.

Tal projeto norteia alunos derivados

do ensino fundamental e médio que vivenciaram o ensino remoto em tempos pandêmicos, pleiteando e lapidando a base matemática que lhes vem castigando ao decorrer dos anos escolares ao mesmo tempo em que se trabalha conteúdos do plano anual.

O programa de iniciação à docência por si só já é desafiador para os universitários da Universidade Regional do Cariri (URCA) que têm que desempenhar as demandas do curso de licenciatura em matemática, conciliando, também, a teoria com a prática em projetos oriundos deste... anexo nesse patamar, a visão do ensino remoto lhes oportunizou um degrau mais desafiador, pois, assim como todo docente, tiveram que se reinventar, elevando, assim, tal contexto associado ao ato de elaborar materiais digitais, aulas remotas... a partir desse cenário o desafio se inicia com projetos complementares para os 8º anos da E.M.E.F. Mário da Silva Bem e segue com os 2º anos da E.E.M. Gov. Adauto Bezerra.

A proposta pedagógica da qual bolsistas Pibid enfrentaram neste quadro único, da pandemia da Covid-19, lhes oportunizou desenvolver autonomia em meio ao seu caráter docente, moldando desde o princípio suas práticas pedagógicas e lhes tornando receptivos à inovação. Segundo essa realidade tais profissionais em capacitação, descobriram-se aptos, criativos, pesquisadores investigativos aplicativos, e profissionais prontos para as adversidades do meio educacional.

O mover do projeto se deu por inspiração ao dinamismo que a proposta do Pibid trás para o ensino/aprendizagem, unindo-o às práticas metodológicas digitais das quais o ensino mundial teve que se adaptar para continuar realizando a educação, com o uso de recursos como o Kahoot, Blogger, Youtube, Meet, interligados por meio da Gamificação, desenvolvendo práticas inovadoras no ensino da matemática visando mostrar que ela é uma disciplina que pode e deve sair da linha de limitação com o Pibid.

Dentro da análise da contextualização sobre a proposta de iniciação a docência unido a pandemia e aos recursos utilizados, as práticas desenvolvidas não fogem a ideia central em que se enquadra a educação pública brasileira que busca constantemente melhorar os déficits explícitos em avaliações nacionais e internacionais, buscando não somente estatísticas meritocráticas, mas também, desenvolver alunos aptos, competentes, curiosos, e enérgicos a se inserirem em uma sociedade que pede cada vez mais por pessoas qualificadas e capazes de se reconstruir profissionalmente de acordo com as demandas em que o mundo ao qual pertencem lhes exige e poderão vir a exigir.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho em questão é fruto de um conjunto de atividades cuja a sua execução foi desempenhada em campo. O qual se apoia em pontos fundamentais para o desenvolvimento da aprendizagem, explorando metodologias emergentes capazes de transformar estruturas mentais se apoiando em teóricos que se dedicaram ao estudo do desenvolvimento humano,

analisando como a aprendizagem acontece, descobrindo quais características podem ser utilizadas para transformar as formas de aprendizagem.

O projeto teve duração de 18 meses nos anos de 2020 a 2022 e foi realizado nos 8º anos do ensino fundamental II, e logo em seguida seguiu-se o projeto nos 2º anos da escola de ensino médio.

Foram criados jogos virtuais e reais o primeiro foi o jogo sobre raciocínio lógico que foi destinado aos alunos dos 8º anos do ensino fundamental, ele consiste no ato de pensar qual tracinho poderia ser retirado para transformar um novo número para que o resultado da igualdade fosse verdadeiro. A escola Mário Bem pouco foi contemplada com o projeto por questões maiores, logo em seguida o programa deu continuidade com a escola de ensino médio Gov. Adauto B., iniciando com aulas no meet, suas primeiras aulas foram sobre os conteúdos complementares como: fração, razão, proporção... e com aulas do conteúdo anual sobre: sólidos geométricos, matrizes... Logo em seguida criou-se o projeto Gamificamath que se iniciou com o Blogger o qual tinha desafios e curiosidades sobre a história dos conteúdos, o canal no youtube foi criado como apoio para o Blogger, os vídeos eram criados e inseridos na plataforma e os links eram direcionados para o Blogger. Foi realizado jogos no Kahoot sobre os conteúdos anuais onde os alunos foram premiados como incentivo de participação, para os três primeiros lugares, os prêmios foram: 1º lugar: Fone de ouvido; 2º lugar: Caixa de som; e em 3º lugar: Tripé flexível para celular. Houve também a criação de jogos reais sobre Matrizes, Análise Combinatória e Sistemas Lineares.

Ao fim do projeto realizou-se uma pesquisa através de formulário para constatar a opinião dos alunos, e através do Kahoot foi possível acompanhar a evolução dos alunos por meio da tabela de pontuação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os jogos realizados permitiram dinamismo e engajamento por parte dos alunos participantes. O primeiro jogo implementado foi:

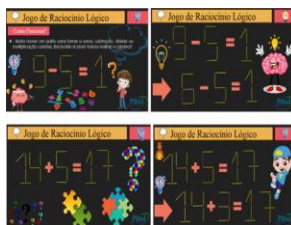


Figura 1. Raciocínio lógico, soma e subtração.

Esse jogo foi realizado na escola de ensino fundamental II a qual pouco participou do projeto, logo não houve catalogação de seus resultados.



Figura 2. Raciocínio lógico, divisão e multiplicação.

O colégio de ensino médio participante foi o único possível de colher resultados, segue imagem de uma das aulas dos conteúdos anuais dos 2º anos:

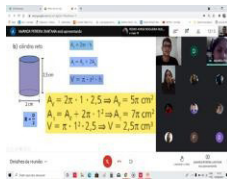


Figura 3: Aula de geometria.

Logo foi realizado o projeto que teve início com o blogger:



Figura 4: Página inicial do blogger.

O Blogger era dividido em abas as quais apresentava questões desafios, história dos conteúdos, divulgação da tabela de pontuação dos jogos, cronograma dos jogos e os links dos vídeos sobre as histórias dos conteúdos de forma mais aprofundada os quais eram direcionados para o youtube, as questões desafios iam para o quadro de perguntas do Kahoot e o aluno que tivesse respondido já teria uma questão ganha. Essa é a imagem de um dos desafios lançados:



Figura 5: Desafio de sistemas lineares.

Essa é a interface do canal do youtube:

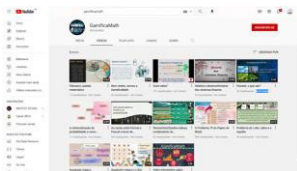


Figura 6: Canal do youtube.

A cada mês de encerramento do conteúdo realizava-se o Kahoot correspondente.

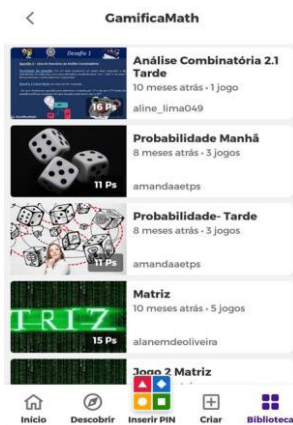


Figura 7: Kahoots aplicados.

Através dos kahoots foi possível acompanhar o desenvolvimento dos alunos, as pontuações foram catalogadas em tabela no excel, como a quantidade de alunos foi de grande proporção a tabela não possuía qualidade visual adequada, por isso será brevemente descrito uma análise gráfica quanto as pontuações.

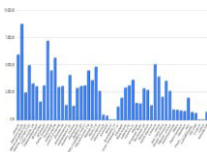


Figura 8: Gráfico de evolução dos alunos.

Alguns alunos não conseguiram participar por questões de internet por isso não apresentaram evolução, esse foi um quesito desafiador para alguns destes. O desenvolvimento vai de um a dez, sendo que o aluno vencedor do 1º lugar com maior

pontuação atingiu nota igual a 8,783, a 2ª atingiu 7,249 (participou de três jogos) e a 3ª atingiu 5,970,25 (essa em questão participou de dois jogos os quais ela garantiu grande pontuação), os alunos eram de turmas variadas dos 2º anos, foram realizados quatro jogos, sendo que, o último abordou dois conteúdos, foi realizado o seguinte cálculo para obter a média final que representa o gráfico de barras da figura 8:

$$\frac{N1 + N2 + N3 + N4}{4} = Média$$

(1)

Somente um aluno participou de todos os jogos, o restante deixou de participar de um ou mais jogos, segundo análise de todas as pontuações houve progresso e também regressão de rendimento a depender do nível de dificuldade do conteúdo abordado, esses níveis serão entendidos com mais clareza quando explicitados os gráficos com relação a opinião dos alunos.

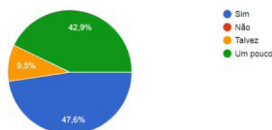


Figura 9: Gráfico projeto/aprendizado.

O gráfico mostra o posicionamento de vinte e um alunos onde 42,9%(parte verde) dizem que o projeto (ajudou um pouco) em seu aprendizado, 47,6%(azul) confirmam de (certeza) que o projeto ajudou e 9,5%(amarelo) responderam (talvez).

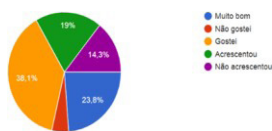


Figura 10: Gráfico avaliação do projeto.

38,1%(laranja) afirmam terem gostado do projeto, 23,8%(azul) afirmaram ser muito bom, 19%(verde) responderam que acrescentou, 14,3%(roxo) disse que não acrescentou, e 4,8%(vermelho) disseram não ter gostado.

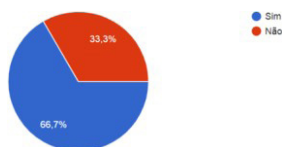


Figura 11: Gráfico, projeto/matемática de outro jeito.

A parte em azul representa a opinião de 66,7% onde afirmam que o projeto os fez vê a matemática de forma mais fácil, e 33,3% em vermelho disseram que o projeto não facilitou seu entendimento em matemática.

Analisando os gráficos expostos sobre a opinião dos alunos pode-se notar ideias mistas a respeito do quanto foi benéfico o projeto do ponto de vista deles, em essência a maioria conseguiu compreender a matemática de forma mais fácil através da metodologia desenvolvida e aplicada.

Jogos reais foram acrescentados ao fim do projeto, eles adentraram com a ideia de mostrar aos alunos que a matemática é muito mais do que os métodos treineiros os quais são submetidos em seu cotidiano escolar.



Figura 12: Jogo de matrizes.

O jogo é referente ao conteúdo de matrizes, ele consiste em trabalhar as operações com matrizes, composto de tabuleiro com o formato de uma matriz 3×3 , disposto de perguntas relacionadas com o conteúdo, tem uma bomba desenhada que representa uma pergunta surpresa, tem também dois dados, um referente ao número de linhas e outro ao número de colunas. Para jogar é necessário dois jogadores, cada um relativo a cada cor do tabuleiro. Inicialmente são jogados os dados e quem tirar o valor maior será quem iniciará, em seguida joga-se os dados para saber em qual elemento da matriz o jogador ficará, a pessoa terá que responder a pergunta pertencente ao local que parou, ao acertar a resposta ela toma a casa para si, e se errar não ganha a casa e passa a vez para o outro jogador, e como visto na foto terá algumas “pegadinhas” no meio do jogo. Cada jogador terá no máximo 2 min para solucionar o problema, ganha quem conseguir o maior número de casas do adversário. Esse jogo trabalha todos os formatos de matrizes e desafia o aluno a desenvolver raciocínios rápidos para poder achar a resolução das perguntas antes do tempo acabar. Na sua confecção foi utilizado papel duplex verde e rosa, dois isopores 30×30 cm, canetas, tesoura, papelão e dois dados feitos de folhas duplex.

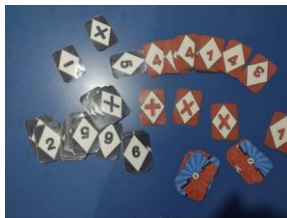


Figura 13: Batalha combinatória.

O jogo é referente ao conteúdo de Análise combinatória o qual implementa elementos dos Anagramas bem como utiliza-se de três das quatro propriedades básicas da matemática. Para jogar, inicialmente, escolhe-se duas pessoas ou equipes (de modo que a quantidade de equipes depende do número de cartas) e posteriormente uma terceira pessoa que atuará como auxiliar. O objetivo geral do jogo trata-se de formar uma combinação que resulte em um número escolhido pela pessoa adjacente através de um sistema de níveis com os números de um a nove e os sinais de adição, subtração e multiplicação. As equipes deverão encontrar uma combinação com os números e sinais de modo que nenhuma delas chegue à mesma combinação. O sistema de níveis é trabalhado de forma progressiva e sistemática. No nível 1 as equipes têm 1 min para formar um número escolhido ao acaso de 1 a 100 através da combinação de 4 sinais e 4 números. Ao longo das rodadas, temos um aumento constante de 15 segundos no tempo, 100 no intervalo do número escolhido ao acaso e 1 no número de cartas e sinais que podem ser usados. Perde a equipe que errar na combinação ao formar o número ou não conseguir formar o número no limite de tempo. Este além de trabalhar a análise combinatória, também auxilia no condicionamento para cálculos mentais mais rápidos, recapitulando ainda assuntos básicos envolvendo as operações fundamentais da matemática. A confecção do jogo se deu de maneira bem simples, foram usados os seguintes materiais: papel P60, plástico adesivo transparente, tesoura e o auxílio de uma impressora para imprimir o designer das cartas.



Figura 14: Sistemas lineares para balanceamento químico.

O jogo é referente ao conteúdo de sistemas lineares, sua aplicação se dá através do balanceamento dos átomos das moléculas químicas, primeiro se explica a estrutura atômica que está no centro do trabalho, o núcleo é composto por prótons e nêutrons e ao seu redor ficam os elétrons, temos na mesa moléculas de água que estão em azul e cinza, as azuis

são o hidrogênio H₂ e as cinzas são o Oxigênio O₂, temos a seguinte fórmula: H₂ + O₂ = H₂O, essa fórmula precisa ser balanceada pois não podemos ter na igualdade moléculas faltando segundo a lei de conservação das massas, “Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma” dessa forma podemos observar que falta um oxigênio, com isso devemos montar o seguinte sistema linear: $2x = 2z$ e $2y = z$ montamos dois sistemas, onde tínhamos H do lado esquerdo da equação chamamos de x e repetimos o seu coeficiente, onde tínhamos O chamamos de y e quem estiver do lado direito da igualdade chamamos de z, onde o H depois da igualdade será o z de x e o O da igualdade será o z de y. com isso basta resolver o sistema. temos que: $2x = 2z \Rightarrow x = z$ e $2y = z \Rightarrow y = z/2$, como os coeficientes precisam ser inteiros e os menores possíveis então basta substituir z igual a 2, assim temos, $x = 2$, $y = 2/2 = 1$ e $z = 2$, dessa forma temos a equação balanceada: $2H_2 + O_2 = 2H_2O$. E assim sucessivamente com todas as equações químicas que precisam ser balanceadas. Esse jogo mostra a aplicabilidade da matemática aplicada em outra área agregando mais valor a ela, ajudando o aluno a desenvolver novas habilidades mentais. Para a sua construção foram necessários uma tábua de madeira tamanho 90x50cm, fios de macarrão, arame flexível, bolas de isopor, tinta de tecido, pincel permanente, caneta, papel nas cores: verde, amarelo e rosa (face única), cola de isopor, palitos de plástico, furadeira e parafusos para os suportes anexos na tábua de madeira.

O estudo da mente, como se aprende, a evolução do sujeito e a internalização do conhecimento vem desde o século XIX sendo apresentado para o mundo com teóricos como Wallon(1879-1962) e Vygotsky(1896-1934), com eles compreende-se que a aprendizagem é um processo social interacionista o qual o ambiente e a linguagem exercem papel fundamental. O desenvolvimento do indivíduo é categorizado por Wallon, buscando conhecer o sujeito em sua plenitude, o estudo em questão se interessa pela categoria dos 11 anos em diante designada como “Puberdade e Adolescência” o que predomina nessa fase é o reconhecimento da singularidade, e a autonomia do sujeito que está mais clara e precisa, desenvolvendo valores e sentimentos próprios, estando a aprendizagem associada a vivências que permitam a expressão e discussão das diferenças e das descobertas, logo o homem é resultado de influências sociais e fisiológicas sendo a questão biológica e social os aspectos fundamentais que levam ao desenvolvimento, sem deixar de depender de questões afetivas e socioculturais. Mahoney e Almeida (2005) destacam que a teoria de Wallon é o meio para que o professor possa criar condições para favorecer o processo de desenvolvimento na aprendizagem. Para o teórico a vivência do sujeito se dá pelas condições da forma individual, biológica e social em uma contínua construção que predomina aspectos afetivos e cognitivos estabelecidos, por meio de relações entre um determinado meio e um indivíduo que se modificam mutuamente, existindo uma oscilação constante entre questões afetivas e a inteligência que resulta no desenvolvimento, podendo existir regressão na falta de algum desses processos. A aprendizagem não segue um curso linear por esse ângulo, podendo ser composto por elementos retroativos, não

implicando em uma defasagem incontornável, mas, sim, em características próprias de cada processo vivenciado por cada indivíduo, existindo assim, meios para recuperar uma aquisição perdida.

Vygotsky propõe que o avanço do indivíduo e o ato de adquirir clareza é um resultado interacionista, ou seja, do indivíduo com o meio o qual o cerca a partir de um processo social e histórico mediado pelo sistema cultural ao qual a pessoa é exposta.

Wallon e Vygotsky concordam que existe o processo de adaptação do indivíduo com o meio e um processo evolutivo em sua interação.

Diante de tais teorias pode-se constatar que as interações são essenciais para a construção da aprendizagem de um indivíduo, as qu estões sociais, culturais, biológicas, histórias, interacionistas fazem toda a diferença na consolidação do desenvolvimento intelectual humano, há teóricos categorizam os processos de aprendizagem, mas, há outros que reconhece que mesmo que tais aprendizagens não sejam desenvolvidas quando devidas a psiquê humana sempre estará aberta a aprendê-las, estando continuamente apta a evoluir, pois a mente é um órgão dinâmico e receptivo ao novo, com isso, o mediador do ensino deve sempre explorar novas formas de desenvolver a aprendizagem. (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 576) “O mundo é inseparável do sujeito, mas de um sujeito que não é se não projeto do mundo, e o sujeito é inseparável do mundo, mas de um mundo que ele mesmo projeta.”

David et al(1989) enfatiza a necessidade de explorar novas formas de desencadear a aprendizagem a qual como já dito por Campos (1998) que se apoia em conceitos como a “percepção, raciocínio, memória...”, os aspectos emotivos e sociais são fatores importantes como destacado pelos teóricos aqui citados, tais princípios quando unidos são capazes de proporcionar uma aprendizagem transformadora.

A tecnologia que vem sendo inserida nas escolas desde o século XX a partir do uso de computadores é um marco que cada vez mais está desenvolvendo mudanças e essas se modificam e se aprimoram com velocidade nas diversas áreas de produção, comunicação e novas tecnologias integradas, deixando evidente a necessidade de mudanças nas metodologias de aprendizagem. Os processos de conhecimento caracterizam-se por sua multiplicidade e continuidade, podendo ser trabalhados de forma híbrida, formal, informal, organizada ou aberta, intencional ou não intencional Moran (2017). Nesse sentido, as metodologias buscam promover o envolvimento ativo dos estudantes no processo de construção do conhecimento.

Barbosa (2013) delinea o conceito de metodologias ativas através do seguinte provérbio de autoria do filósofo Confúcio : “ o que eu ouço eu esqueço; o que eu vejo, eu lembro; o que eu faço, eu compreendo”. Silberman (1996) modificou esse provérbio a fim de promover um melhor entendimento sobre os métodos ativos de aprendizagem da seguinte forma:

1.O que eu ouço eu esqueço.

2.O que eu ouço e vejo eu lembro.

3.O que eu ouço, vejo e pergunto ou discuto, eu começo a compreender.

4.O que eu ouço , discuto e faço eu aprendo desenvolvendo conhecimento e habilidade.

5.O que eu ensino para alguém eu domino com maestria.

A citação, bem como a releitura de Silberman destaca de forma simples e gradual o processo de aprendizagem ativa e como ela deve escalar a fim de produzir um resultado significativo.

Dessa forma, ao longo do desenvolvimento das práticas pedagógicas devemos selecionar alternativas inovadoras de modo a despertar o interesse do estudante no processo de ensino. As abordagens trabalhadas em sala de aula devem estar envoltas em significados, a fim de que o aluno sinta-se protagonista no processo de aprendizagem. Moran (2015) ressalta que a melhor forma de aprendizagem deriva da experiência com múltiplas atividades, informações contextualizadas e significativas, além disso, o autor destaca que a motivação para aprender provém de constantes desafios que quando elaborados de forma gradual tornam os estudantes mais proativos.

A partir da fala de Moran podemos inferir que a postura do aluno durante a aplicação das práticas pedagógicas é de vital importância no processo de ensino aprendizagem. O estudante não pode adotar uma postura completamente passiva, uma vez que, para que a aprendizagem aconteça é necessário muito mais do que ver e ouvir no papel de um espectador como nas aulas expositivas tradicionais (MEYERS; JONES, 1993). Nessa ótica torna-se papel do estudante assumir o controle no processo de aprendizagem, lendo, escrevendo, analisando, resolvendo, discutindo e planejando sobre as atividades realizadas. As ações do estudante definem o conceito de aprendizagem ativa e, para que esta seja fomentada, “O professor deve instigar o aluno a pensar, refletir, formar e expressar a sua própria opinião, sem precisar abandonar os conhecimentos particulares de cada disciplina.” (PAIVA, 2016, p.16).

Dentre as diversas metodologias ativas, Mattar (2017) a que utilizamos foi:

Aprendizagem baseada em games/gamificação: A metodologia de game/gamificação visa a integração de técnicas do universo dos jogos em matérias que normalmente não fazem parte desse universo. Ela destaca-se em especial devido a crescente necessidade do uso das tecnologias digitais em consequência do momento de pandemia da Covid-19, sendo uma das principais ferramentas para o engajamento e motivação dos alunos no cenário educacional.

Segundo Vianna et al. (2013) a gamificação trata-se de um processo que utiliza-se das dinâmicas do universo dos jogos na resolução de problemas e para promover a motivação e o engajamento de um grupo. Nesse contexto, não necessariamente, existe a necessidade da participação em um jogo propriamente dito, mas a utilização de elementos

como dinâmicas, estética e mecânicas diversas a fim de reproduzir os benefícios alcançados da ação de jogar.

Na educação, o uso das práticas gamificadas mostra-se importante como linha de conexão entre a escola e o universo dos estudantes tendo como objetivo a aprendizagem, por meio de sistemas de colocações e fornecimento de premiações. No entanto, ao invés de focar em resultados tradicionais como notas, por exemplo, utilizam-se elementos que em colaboração com as mecânicas dos jogos promovem experiências imersivas que envolvem emocionalmente e cognitivamente os alunos.

Para Fardo (2013):

“a gamificação promove a aprendizagem porque muitos de seus elementos são baseados em técnicas que os designers instrucionais e professores vêm usando a muito tempo alocação de premiações, apresentar feedback e encorajar a colaboração em projetos são as metas de muitos planos pedagógicos”.

Desse modo, ao fazer uso das mecânicas dos games essa metodologia traz consigo uma linguagem a qual os indivíduos inseridos na cultura digital estão mais acostumados, o que resulta em um processo de construção da aprendizagem mais eficiente e agradável. Mediante a fala de fardo, podemos inferir que a gamificação se mostra eficaz nos ambientes de aprendizado bem como na mediação do processo de construção do conhecimento. O prazer e o engajamento podem estar associados à aprendizagem, em uma linguagem e comunicação compatíveis com a realidade atual de modo que a diversão e a seriedade caminham de mãos dadas. Segundo (Koster, 2004) a diversão “é o feedback que o cérebro nos fornece quando estamos absorvendo padrões para objetivos de aprendizagem”, em outras palavras diversão trata-se do aprender em um contexto em que o indivíduo é livre de pressões externas e exerce a vontade de realizar determinada atividade por vontade própria. De certa forma, os jogos proporcionam exatamente essa diversão com aprendizagem.

Gee (2004, 2005) destaca que as práticas gamificadas auxiliam no desenvolvimento de certas habilidades nos alunos de uma forma mais profunda de modo a afetar as percepções e construções pessoais ao longo do processo de aprendizagem. Entre as habilidades observadas pelo autor, temos:

Identidade: Aprender alguma coisa em qualquer campo requer que o indivíduo assuma uma identidade, que assuma um compromisso de ver e valorizar o trabalho de tal campo. “Os jogadores se comprometem com o novo mundo virtual no qual vivem, aprendem e agem através de seu compromisso com sua nova identidade” (Gee, 2004).

Interação: Nos jogos nada acontece sem que o jogador tome decisões e aja. E o jogo, conforme as atitudes do jogador, oferece feedbacks e novos problemas. Em jogos online, os jogadores interagem entre si, planejando ações e estratégias, entre outras habilidades.

Produção: Nos jogos, os jogadores produzem ações e redesenham as histórias,

individualmente ou em grupo.

Riscos: Os jogadores são encorajados a correr riscos, experimentar, explorar; se erram, podem voltar atrás e tentar novamente até acertar.

Problemas: Os jogadores estão sempre enfrentando novos problemas e precisam estar prontos para desenvolver soluções que os elevem de nível nos jogos.

Desafio e consolidação: Os jogos estimulam o desafio por meio de problematizações que “empurram” o jogador a aplicar o conhecimento atingido anteriormente.

Esses são alguns exemplos de habilidades desenvolvidas pelos estudantes na interação com dinâmicas gamificadas e que contribuem no processo de aprendizagem contextualizada, estimulando os jogadores a interagir com o meio, com a situação e com outros indivíduos.

Apesar dos benefícios incorporados nas práticas gamificadas, torna-se importante analisar os pontos negativos desse processo. Lee e Hammer (2011) elucidam de forma clara as vantagens e desvantagens da gamificação na educação. Na visão dos autores, por um lado, a gamificação pode auxiliar de forma exemplar o envolvimento dos alunos nas aulas, de modo a dar ao professor melhores ferramentas para direcionar e quando necessário recompensar os estudantes, além de incentivar a preservação dos conteúdos de forma mais duradoura. Dessa forma, a experiência com a gamificação pode dar a oportunidade para que a educação seja vista como uma experiência divertida. Em contrapartida, uma das críticas ocorre quando o planejamento do sistema gamificado é mal feito, trazendo a errônea impressão aos alunos de que eles devem aprender apenas quando submetidos a um sistema de recompensas. Além disso, autores também deixam explícito que para que haja ludicidade deve haver liberdade para experimentação e falhas. Conclui-se a partir da fala de Lee e Hammer, que ao fazer do jogo uma atividade obrigatória as experiências baseadas em regras acaba desconstruindo uma possível experiência positiva.

Pode-se afirmar, portanto, que a gamificação como metodologia ativa pode ser útil em muitos dos casos, quando bem trabalhada, mas não em todos os casos e não em um único caso. Sistemas gamificados que usam apenas pontos, medalhas e placares tendem a não sustentar um engajamento satisfatório a longo prazo. Lee e Hammer (2011) ressaltam ainda que os sistemas gamificados devem ser projetados de maneira a aplicarem os desafios reais presentes no ambiente escolar, concentrando-se em áreas que possam exercer o valor máximo.

O momento de vivência da pandemia e o distanciamento social deu origem a necessidade de utilização e adaptação para com a tecnologia, acarretando em dificuldades a serem superadas dentro do contexto docente, sendo a única fonte de interação social, passou também a ser educacional, atribuindo aos professores e alunos um processo de desafios. A falta de acesso a internet adequada e a escassez de acesso foi um dos maiores divisores de águas para a educação, assim como também a não existência da obtenção de equipamentos de qualidade. Araújo afirma que: “O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação. saber direcionar o uso

da Internet na sala de aula deve ser uma atividade de responsabilidade, pois exige que o professor preze, dentro da perspectiva progressista, a construção do conhecimento, de modo a contemplar o desenvolvimento de habilidades cognitivas que instigam o aluno a refletir e compreender, conforme acessam, armazenam, manipulam e analisam as informações que sondam na Internet.” (ARAÚJO, 2005, p. 23-24).

O autor em questão destaca o uso da tecnologia em sala, especificamente a sala física, a adaptação inteiramente tecnológica teve que ser implementada e ao mesmo tempo que trouxe inovação também trouxe alarmantemente retrocesso por questões socioeconômicas carentes, seja da parte discente ou docente, alunos que não tinham acesso algum tinham que se adaptar e se conformar com materiais impressos sem acesso a intermediação para o seu desenvolvimento, foi realizado o possível dentro do contexto inimaginável, os recursos tecnológicos podem trazer inovação e complementação para a aprendizagem desde que bem equiparados, pois como Souza e Pataro(2009) ressaltam:

“Os recursos tecnológicos em sala de aula podem oferecer uma grande contribuição para a aprendizagem, além de valorizar o professor que, ao contrário do que possa vir a pensar, poderá ensinar com maior segurança e estará mais próximo da realidade extra classe do aluno.” (SOUZA E PATARO, 2009, p. 18).

O professor deve estar apto a falar a mesma língua que o seu aluno, pois se assim não o for este estará ultrapassado e o dever do docente é está sempre se inteirando do novo, a tecnologia veio para tirar o ensino do comodismo e trazer um novo olhar metodológico, facilitando a vida de quem a utiliza, um professor que dá oito aulas diárias no pincel não precisará mais se desgastar tanto, se ele tiver o seu material pronto para apresentar em sala de aula. Segundo Moran, o ambiente escolar está passando por três etapas de mudanças inserindo a tecnologia, sendo elas: a digitalização de documentos, a segunda é laboratórios com internet e a terceira é a realização de atividades/aulas onlines juntamente com as presenciais. “Essa nova escola se tornará mais visível nos próximos anos, com a chegada da geração digital à vida profissional.” (MORAN, 2013, p.1). As duas primeiras etapas já se encontravam inseridas na realidade escolar, a pandemia acelerou o processo da terceira, a existência de atividades onlines já vinham caminhando com redes como o youtube, mas esse meio se intensificou fortemente com a pandemia, não é novidade a existência de universidades híbridas(semi- presenciais), mas esse é um público a parte, cujo poder econômico é maior, a realidade escolar pública enfrenta ainda com o retorno presencial empecilhos para a harmonização da realidade com a tecnologia, pois o meio de ensino demanda ainda de muitas carências, muitos professores se capacitaram, mas a realidade da falta de funcionários que facilitem o dia a dia dos professores manuseando e consertando tais equipamentos é desastrosa. Santos (2005) ressalta “Não basta o(a) professor (a) querer mudar. É preciso alimentar a sua vontade de estar construindo algo novo, de estar compartilhando os momentos de dúvidas, questionamentos e incertezas”.

Esse processo do qual o professor aprende novas técnicas está desenvolvendo o processo educacional emergente, com foco nos indivíduos que precisam se adequar à nova realidade tecnológica.

CONCLUSÃO

A proposta apresentada no presente trabalho se embasa no ato de compreender novas formas de melhorar a aprendizagem por meio da gamificação, estudando primariamente quais gatilhos levam a aprendizagem segundo os estudiosos cognitivistas. O estudo se deu em campo desde o modo remoto ao presencial, de forma remota buscou-se apresentar a matemática utilizando as ferramentas oferecidas pelo momento em que a educação estava inserida, unindo propriedades matemáticas a linguagem tecnológica, desencadeando as percepções dos alunos, como; atenção, memória, foco e engajamento, fornecendo momentos de interação, desenvolvendo o sujeito a partir de experiências como defende Wallon e Vygotsky. Utilizou-se a mediação semiótica de Vygotsky por meio de objetos e signos como forma de intermediação para o desenvolvimento da pessoa que aprende, levando em consideração as zonas de desenvolvimento real, potencial e proximal. Buscou-se estratégias novas que se reproduzisse significativamente na aprendizagem dos alunos utilizando a gamificação que trouxe estratégias como engajamento, competições individuais e resolução de desafios, com isso, falando a mesma língua dos alunos por meio da utilização das tecnologias como o youtube... Trazendo ainda o kahoot como ideia metodológica avaliativa enquanto o aluno se diverte. A tecnologia esteve presente em todos os momentos, mesmo presencialmente, por meio de slides. Os projetos renderam um bom envolvimento por parte dos alunos como pode-se observar no gráfico de desenvolvimento das turmas que apresenta a média das pontuações dos jogos aplicados, foi dada aos alunos a oportunidade de se aprofundarem no que é visto em sala, entendendo a sua origem, dando identidade e vida a eles.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos órgãos patrocinadores e criadores do Pibid que oportunizou a realização desse projeto, e aos professores responsáveis por conduzir-nos até aqui, nossos sinceros agradecimentos a Orientadora Prof^{fa}. Ma. Bárbara Paula Bezerra Leite Lima, e ao Co-orientador: Prof. Esp. Adailto Raimundo Muniz da França.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Rosana Sarita de. Contribuições da Metodologia WebQuest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). Vivências com Aprendizagem na Internet. Maceió: Edufal, 2005.

- BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013. In: <<http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/349>>. Acesso em: 25 mar. 2022.
- C.A.; SANTOS, P. SEED – Secretaria de Educação a Distância, Brasília, 2015 MEYERS, C. JONES, Thomas B. Promoting active learning. San Francisco: Jossey Bass, 1993.
- CAMPOS, D. M. S. Psicologia da aprendizagem. 27 ed. Petrópolis: Vozes, 1998.
- DAVID et al. O Papel e o Valor das Interações Sociais em sala de aula. São Paulo: (mimeo), p.5, 1989.
- FARDO, Marcelo Luis. A gamificação como método: Estudo de elementos dos games aplicados em Processos de ensino e aprendizagem. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/457/Dissertacao%20Marcelo%20Luis%20Fardo.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2022.
- GEE, J. P. Situated language and learning: a critique of traditional schooling. London: Routledge, 2004.
- Why video games are good for your soul: pleasure and learning. Melbourne: Common Ground, 2005.
- KOSTER, Raph. Theory of fun for game design. Scottsdale: Paraglyph, 2004.
- LEE, J. J.; HAMMER, J. Gamification in Education: What , How , Why Bother? Academic Exchange Quarterly. v. 15, p. 1–5, 2011.
- MAHONEY, Abigail Alvarenga; ALMEIDA, Laurinda Ramalho de. Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon. Psicologia da educação, São Paulo, n. 20, p. 11-30, jun. 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752005000100002&lng=pt&nrm=iso> . acesso em 17 fev. 2022.
- MATTAR, J. Metodologias Ativas para a Educação Presencial, Blended e a Distância. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.
- MERLEAU-PONTY, M. Fenomenologia da percepção. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- MORAN, José e BARBOSA, Alexandre. Novas tecnológicas estão mudando radicalmente ambiente escolar. Disponível em: <<http://redgloboglobo.com/globoeducacao/noticia/2013/06/novas-tecnologias-ja-estao-mudando-radicalmente-o-ambiente-escolar.html>> Acesso em 26 mar. 2022.
- MORAN, J. M. Mudando a Educação com Metodologias Ativas. 2015. In: SOUZA, 9
- MORAN, J. M. Metodologias Ativas e Modelos Híbridos na Educação. In: YAEGASHI, Solange e outros (Orgs). Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV, 2017, p.23-35. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2018/03/Metodologias_Ativa_s.pdf> Acesso em: 25 mar. 2022.
- Vygotsky, Wallon-Teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.
- VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício; MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara. Gamification, Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos. MJVPress: Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<https://acervo-digital.espm.br/E-BOOKS/2020/365430.pdf>>. Acesso em: 26 mar 2022.

PAIVA, T.Y. Aprendizagem Ativa e Colaborativa: Uma Proposta De Uso De Metodologias Ativas No Ensino Da Matemática. (Dissertação). Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT. Brasília: UNB, 2016. 85p. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/21707/1/2016_ThiagoYamashitaPaiva.pdf> Acesso em:25 mar 2022.

SANTOS, B.S.; RADTKE, M.L. Inclusão digital: reflexões sobre a formação docente. In: PELLANDRA, N. M.C., SCHLUNZEN, E. T. M.; JUNIOR, KLAUSS S. (Orgs.). Inclusão digital: tecendo redes afetivas / cognitivas. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

SOUZA, Roberto de, Joami. PATARO, P.R.M. Vontade de saber Matemática. 1a Ed. São Paulo: FTD, 2009.

SILBERMAN, M.Active learning: 101 strategies do teach any subject. Massachusetts: Ed. Allyn and Bacon, 1996.

VYGOTSKY, L. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Vygotsky, Wallon-Teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.

A

Abuso sexual 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 197

Alfabetização 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 93, 99, 102, 183, 259

Análise textual discursiva 17, 19, 21, 22, 24

Aprendizagem 24, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 52, 70, 71, 72, 75, 76, 100, 105, 106, 107, 108, 109, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 153, 154, 158, 160, 163, 165, 166, 170, 171, 172, 173, 175, 177, 178, 193, 200, 203, 210, 233, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 252, 260

Aprendizagem significativa 173, 175, 177, 178, 240, 241, 242

Aprendizaje convergente 25, 26, 29

Aprendizaje divergente 25, 26, 29

Autonomia 20, 44, 50, 66, 69, 111, 112, 116, 119, 126, 165, 171, 203, 204, 231, 232, 233, 235, 237, 243, 244, 245

Avaliação 20, 22, 24, 38, 40, 41, 44, 74, 77, 103, 105, 106, 108, 110, 117, 123, 141, 176, 177, 209, 234, 235, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249

Avaliação formativa 110, 239, 241, 242, 243

B

Bullying 40, 61, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205

C

Cidadania 48, 58, 61, 62, 64, 66, 67, 69, 99, 101, 173, 174, 175, 194, 231, 232, 237, 242, 243

Civic culture 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 13, 14

Comunidade Quilombola 179, 180, 181, 182

Construto 136

Contos de fadas 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 163, 164, 167, 170, 171, 172

Currículo 73, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 145, 173, 174, 175, 176, 177, 205

D

Deficiência visual 251

Democracia 55, 65, 67, 68

Didática 49, 105, 107, 110, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 153, 162, 218, 250

Discriminação 34, 60, 61, 63, 64, 163, 164, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 198, 199, 201, 202, 205, 242

E

Educação 17, 18, 19, 20, 24, 32, 33, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 77, 92, 94, 95, 97, 101, 102, 103, 105, 107, 108, 117, 119, 129, 130, 132, 133, 135, 137, 139, 140, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 165, 166, 170, 171, 172, 175, 176, 183, 191, 192, 193, 195, 196, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 211, 217, 218, 229, 231, 232, 233, 234, 235, 237, 238, 239, 242, 243, 244, 245, 249, 250, 259, 260

Educação infantil 33, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 162, 163, 165, 170, 171, 172

Educação sexual 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 200, 201, 203, 204, 205

Educommunication 1

Ensino-aprendizagem 75, 105, 106, 109, 115, 133, 135, 137, 153, 154, 158, 160, 163, 165, 170, 171, 200, 248

Ensino militar 103, 105

Ensino regular 17, 18, 19, 20, 22, 23

Ensino remoto 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 119, 206, 211, 215, 217

Estilos de pensamento 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91

Estudante 25, 78, 79, 82, 83, 88, 90, 145, 147, 148, 149, 151, 240

F

Fake news 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102

Finanças 231, 232, 233, 235, 236, 237

Formação dos professores 117, 239, 241, 248

G

Gamificação 118, 119, 128, 129, 130, 132, 133

Gênero 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 164, 181, 182, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204, 205

Genética 145, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 258

H

História da matemática 206, 208, 209, 210, 211, 215, 216, 217, 218

I

Inovação educacional 239, 241, 242, 245, 248, 249

Instrumentos avaliativos 239, 240, 241, 243, 245, 247, 248, 249

Intervenção pedagógica 32, 207

Inventário de hábitos de estudo 79

Isolamento social 93, 219, 220, 222, 224, 225, 228, 229, 230

L

Leitura 21, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 54, 57, 74, 75, 77, 153, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 165, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 184, 190, 191, 201, 202, 239, 240, 241, 242, 243, 246, 247, 248

Letramento 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 132, 259

Lógica pedagógica 103, 104, 105, 106, 115

Logros acadêmicos 78, 79, 80

Logros de aprendizagem 78, 79, 84

M

Matemática 24, 44, 88, 96, 118, 119, 123, 124, 125, 126, 132, 134, 206, 208, 209, 210, 211, 215, 216, 217, 218, 259, 260

Metodologia 19, 21, 45, 50, 57, 71, 77, 96, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 114, 117, 118, 124, 128, 129, 130, 132, 138, 139, 143, 153, 154, 156, 158, 159, 182, 184, 187, 201, 205, 219, 222, 231, 241, 245

Metodologias inventivas 179

Modelo didático 251, 252, 253, 254, 256, 257

N

Narrativas de mulheres 179, 181

Neuropsicopedagogia 32, 33, 37

Números inteiros 206, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217

O

Orçamento 231, 232, 233, 234, 236, 237

P

Pedagogia 32, 33, 37, 50, 51, 68, 69, 106, 107, 135, 136, 155, 171, 259, 260

Perspectivas de professores 92, 93

PIBID 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 118, 119, 132, 259

Prática pedagógica 55, 57, 63, 66, 67, 69, 71, 76, 105, 106, 109, 116, 163, 165, 171, 173, 193, 201, 241, 242, 246

Preconceito 64, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 198, 201, 202, 203, 204

Programa ensino integral 17, 18, 19

Programa residência pedagógica 206, 207, 210, 217

S

Sexualidade 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205

Síntese proteica 251

Sistema de escrita alfabética 43, 45

Social inclusion 1, 5, 8, 12, 14

T

Tecnologia 46, 47, 48, 92, 100, 118, 127, 130, 131, 132, 209

Transmedia storytelling 1, 2, 8, 10

A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Perspectivas de evolução e tendências

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 


Ano 2022

Vol 2

A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Perspectivas de evolução e tendências

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 


Ano 2022

Vol 2