

Educação:

DIÁLOGOS
CONVERGENTES
E ARTICULAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

Atena
Editora
Ano 2021

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt
Jacinta Lúcia Rizzi Marcom
(Organizadoras)

UM DESENHO NA PAREDE,
Pena e tinta no papel, A caneta e uma rede,
POEMA, VERSO E
CORDEL, A palavra então concede,
Em estudo, o bacharel,

3

A ESCRITA ESTÁ MODERNA,
Feita no computador, Antes era na caverna,
NO PAPEL, Hoje anda mais que as pernas,
NUM PRENSADOR, Outras redes,
viajador,

Pelo mundo virtual,
A palavra atravessa, Seja educacional,
Seja texto pra uma peça,
ELA É INTERNACIONAL,
SEMPRE ACABA E RECOMEÇA.



Educação:

DIÁLOGOS
CONVERGENTES
E ARTICULAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

Atena
Editora
Ano 2021

*Adriana Regina Vettorazzi Schmitt
Jacinta Lúcia Rizzi Marcom
(Organizadoras)*

UM DESENHO NA PAREDE,
Pena e tinta no papel, A caneta e uma rede,
POEMA, VERSO E
CORDEL, A palavra então concede,
Em estudo, o bacharel,

3

A ESCRITA ESTÁ MODERNA,
Feita no computador, Antes era na caverna,
NO PAPEL, Hoje anda mais que as pernas,
NUM PRENSADOR, Outras redes,
viajador,

Pelo mundo virtual,
A palavra atravessa, Seja educacional,
Seja texto pra uma peça,
ELA É INTERNACIONAL,
SEMPRE ACABA E RECOMEÇA.



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 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. 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 Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª 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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
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
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª 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. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª 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
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª 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

Educação: diálogos convergentes e articulação interdisciplinar 3

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizadoras: Adriana Regina Vettorazzi Schmitt
Jacinta Lúcia Rizzi Marcom

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação: diálogos convergentes e articulação interdisciplinar 3 / Organizadoras Adriana Regina Vettorazzi Schmitt, Jacinta Lúcia Rizzi Marcom. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-503-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.034212209>

1. Educação. I. Schmitt, Adriana Regina Vettorazzi (Organizadora). II. Marcom, Jacinta Lúcia Rizzi (Organizadora). III. 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.

APRESENTAÇÃO

Ao pensar a sociedade da informação, num mundo em que o desenvolvimento das tecnologias ocorre numa velocidade espantosa, verificamos que não temos mais como protelar a percepção de que estamos imersos na era digital. Sabemos que a educação está intrinsecamente ligada a este processo, e para pensá-la, necessitamos refletir sobre as características centrais que embasam as relações entre tecnologia, escola e sociedade.

Pensar essas novas relações na contemporaneidade interpõe um grande desafio às instituições escolares. Parte-se da necessidade de mediar diálogos entre imigrantes e nativos digitais, propondo práticas pedagógicas que envolvam novas linguagens e todos os tipos de tecnologias.

Vivemos com uma geração hiperconectada. Assim, é urgente compreender que o sujeito “[...] não é uma inscrição localizável, mas um ponto de conexão na rede [...]” (SIBILIA, 2012, p. 177), e que a geração que está na escola é o retrato dos tempos que mudam (BAUMANN; LEONCINE, 2018).

Esta obra objetiva levar o leitor a navegar pelas águas do conhecimento. Cada capítulo deste e-book destaca importantes contribuições para as discussões que envolvem o momento vivido pelas escolas, seus profissionais e estudantes durante a pandemia em 2020/2021. No decorrer das linhas o leitor encontrará pesquisas científicas, discussões, narrativas, projetos e propostas que abordam o uso das tecnologias, o ensino remoto, a educação a distância, as metodologias ativas, o uso de aplicativos, dentre outros.

Com o intuito de promover a circulação desses saberes produzidos pelos vários pesquisadores, parte-se do desafio de pensar a intencionalidade da arquitetura atual da escola, e sua influência na relação que os usuários estabelecem com tais espaços. Visto que, ao viver uma inesperada pandemia, foi preciso apreender novos caminhos para reconfigurar a prática pedagógica. Os autores, com seus textos, deixam em cada página, reflexões possíveis e construções necessárias instigando tensionar dificuldades e apontar as potencialidades encontradas nos mais variados espaços em que foram vivenciadas as aulas remotas. Bem como, a influência das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem nas atividades não presenciais.

Diante dessas considerações, convidamos cada um e cada uma, a seu modo, a mergulhar nestes textos para descobrir a beleza da construção coletiva de importantes saberes, reflexos da experiência única de cada sujeito autor.

Mais do que nunca, é fundamental repensar a educação no coletivo. Romper com a lógica da linearidade e da transmissão do conhecimento abre as portas para que as novas formas de ensinar e aprender sejam reconfiguradas e ressignificadas pelo uso das tecnologias. Mais do que isso, a relação educação e tecnologia precisa incorporar significados, sentimentos e emoções.

Boas e inspiradoras leituras!

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt

Jacinta Lúcia Rizzi Marcom

BAUMAN, Z.; LEONCINI, T. **Nascidos em tempos líquidos: Transformações no terceiro milênio.** Tradução de Joana Angélica D'Avila Melo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2018.

SIBILIA, Paula. **Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão.** Trad. de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012, p. 177.

SUMÁRIO

III. NOVAS TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO DIÁLOGOS CONVERGENTES E ARTICULAÇÃO INTERDISCIPLINAR

CAPÍTULO 1..... 1

DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Jacinta Lúcia Rizzi Marcom

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122091>

CAPÍTULO 2..... 13

ESTUDOS DA ARQUITETURA ESCOLAR: ESPAÇOS EDUCATIVOS E SUA INTENCIONALIDADE

Délia de Oliveira Ladeia

Marcia Lacerda Santos Santana

Cândida Maria Santos Daltro Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122092>

CAPÍTULO 3..... 25

PROFESSOR EMPREENDEDOR: CONSTRUÇÕES POSSÍVEIS E REFLEXÕES NECESSÁRIAS NUMA PERSPECTIVA HISTÓRICO-FILOSÓFICA

Belmiro José da Cunda Nascimento

Lucia Maria Martins Giraffa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122093>

CAPÍTULO 4..... 38

ENFRENTAMENTO DOS DESAFIOS PARA A REALIZAÇÃO DE AULAS REMOTAS NO CURSO DE MEDICINA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Evan Pereira Barreto

Mellina da Silva Gonçalves

Edmar Reis Thiengo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122094>

CAPÍTULO 5..... 46

ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: DESAFIOS DA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE CIÊNCIAS NO CONTEXTO PANDÊMICO

Gabriel do Nascimento Soares

Carla Andreia Lorscheider

Camila Juraszeck Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122095>

CAPÍTULO 6..... 57

ENSINO MÉDIO BRASILEIRO: AVANÇO OU RETROCESSO?

Natália Navarro Garcia

Marta Silene Ferreira Barros

Camila Crude dos Santos
Maíra Dellazeri Cortez
Sueli Rosa Nakamura
Viviane Aparecida Bernardes de Arruda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122096>

CAPÍTULO 7..... 69

PROJETO CONECTADOS 2.0 – UMA ABORDAGEM DE INSERÇÃO TECNOLÓGICA

Angela de Fátima Taline de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122097>

CAPÍTULO 8..... 79

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Kevyn Danuway Oliveira Alves
Ana Carolyna Diógenes Bezerra
Francisca Débora Cavalcante Evangelista
João Victor Fernandes de Medeiros
Amauri Marcos Costa de Moraes Júnior
José Eric da Silva Queiroz
Jessica Costa de Oliveira
Marlison Diego Melo da Silva
Ismael Vinicius de Oliveira
Ana Carla Diógenes Suassuna Bezerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122098>

CAPÍTULO 9..... 84

CONCEPÇÕES E EXPERIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: NARRATIVAS DISCENTES SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM

Gueidson Pessoa de Lima
Patrícia Carla de Macêdo Chagas
Maria Helena Bezerra da Cunha Diógenes
Úrsula Andréa de Araújo Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122099>

CAPÍTULO 10..... 92

AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: MÉTODOS E AVALIAÇÕES

Simone Oliveira Carvalhais Moris
Gleidson Paulo Rodrigues Alves
Vânia Costa Ferreira Vanuchi
Paulo Malicka Musiau

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220910>

CAPÍTULO 11 101

METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO: ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE A SALA DE AULA INVERTIDA E O ENSINO HÍBRIDO

Anita Lima Pimenta

Elke Dias de Sousa

Sara Provin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220911>

CAPÍTULO 12..... 115

PROTAGONISMO JUVENIL, PROFESSORES PROTAGONISTAS: UMA REFLEXÃO SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS

Priscila Fabiana Rodrigues Terencio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220912>

CAPÍTULO 13..... 119

METODOLOGIAS ATIVAS POR MEIO DE PROJETOS INTERDISCIPLINARES NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Bruno Santos Nascimento

Ricardo Leardini Lobo

Renan Aleixo Paganatto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220913>

CAPÍTULO 14..... 129

ABORDAGEM BASEADA EM PROBLEMAS EM UMA AÇÃO DE POPULARIZAÇÃO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA EPT

Vânia Silveiras Marquiori

Márcia Gonçalves de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220914>

CAPÍTULO 15..... 136

UM ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE O USO DE TECNOLOGIA EM UMA ATIVIDADE MATEMÁTICA

Paula Albuquerque

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220915>

CAPÍTULO 16..... 147

JOGO DIGITAL, HIPERTEXTO E LETRAMENTO

Guaracy Carlos da Silveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220916>

CAPÍTULO 17..... 160

SELEÇÃO DE APLICATIVOS PARA O USO E INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Osni Santos Paz

Gilvan Martins Durães

Maria Nazaré Guimarães Marchi

Odailson Santos Paz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220917>

CAPÍTULO 18.....	170
PROPOSTA DE UM <i>ROLE-PLAYING</i> AUDIOGAME ACUSMÁTICO PARA EDUCAÇÃO MUSICAL	
Leonardo José Porto Passos José Eduardo Fornari Novo Júnior	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220918	
CAPÍTULO 19.....	179
JOGOS COOPERATIVOS E JOGOS COLABORATIVOS DE TABULEIRO: DA DIVERSÃO À EDUCAÇÃO	
Fernanda Rocha Sydney Silva Daphnee Laramé Claudio Luiz Mangini Samuel Ronobo Soares Larissa Trierweiler Pereira Máriam Trierweiler Pereira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220919	
CAPÍTULO 20.....	192
APRENDIZAGEM CIBORGUE E YOUTUBE: JUVENTUDE, TECNOLOGIAS DIGITAIS E CONTEÚDOS CURRICULARES EM CONEXÃO	
Marco Polo Oliveira da Silva Shirlei Rezende Sales	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220920	
CAPÍTULO 21.....	209
A FORMAÇÃO DO LEITOR PARA A COMPREENSÃO ESCRITA EM ESPANHOL COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA A DISTÂNCIA	
Valéria Jane Siqueira Loureiro	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220921	
CAPÍTULO 22.....	221
PARCERIA COM ESCOLAS PÚBLICAS LOCAIS UMA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA APROXIMAR OS OBJETOS DA PEDAGOGIA DOS ESTUDANTES NO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA A DISTÂNCIA DA UFPEL/RS	
Analisa Zorzi Francisco dos Santos Kieling Lilian Lorenzato Rodriguez	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220922	
SOBRE AS ORGANIZADORAS.....	230
ÍNDICE REMISSIVO.....	231

PROPOSTA DE UM *ROLE-PLAYING* AUDIOGAME ACUSMÁTICO PARA EDUCAÇÃO MUSICAL

Data de aceite: 02/09/2021

Data de submissão: 21/05/2021

Leonardo José Porto Passos

Programa de Pós-Graduação em Música –
Instituto de Artes – Unicamp
Piracicaba/SP
<http://lattes.cnpq.br/5145986864380281>

José Eduardo Fornari Novo Júnior

Instituto de Artes – Unicamp
Campinas/SP
<http://lattes.cnpq.br/5835490651632249>

RESUMO: Há algum tempo, muitas pesquisas vêm sendo realizadas sobre o potencial dos videogames para o ensino e a educação, e termos como jogos sérios (*serious games*) e gamificação (*gamification*) cada vez mais são colocados em pauta. No mesmo sentido, os RPGs (*role-playing games*, ou jogos de interpretação de papéis) são utilizados em escolas para o ensino interdisciplinar, e o Brasil é uma referência no uso deste tipo de jogo narrativo para a educação. Assim, este artigo propõe o desenvolvimento de um audiogame (game sem imagens) de RPG para a educação musical padrão e inclusiva.

PALAVRAS-CHAVE: Audiogames. Gamificação. Jogos eletrônicos. Jogos sérios. Role-playing games.

PROPOSAL OF AN ACOUSMATIC ROLE-PLAYING AUDIOGAME FOR MUSIC EDUCATION

ABSTRACT: For some time, a lot of research has been carried out on the potential of video games for teaching and education, and terms such as serious games and gamification are increasingly being discussed. In the same sense, RPGs (role-playing games) are used in schools for interdisciplinary teaching, and Brazil is a reference in the use of this type of narrative game for education. Thus, this article proposes the development of an RPG audio game (game without images) for traditional and inclusive music education.

KEYWORDS: Audiogames. Gamification. Games. Serious games. Role-playing games.

1 | JOGOS ELETRÔNICOS E EDUCAÇÃO

Na atual era da informação, também chamada de era digital, os avanços tecnológicos são constantes, principalmente no que se refere às TICs (tecnologias da informação e comunicação). A velocidade de processamento, a qualidade gráfica e sonora, o tamanho cada vez mais reduzido das tecnologias e a capacidade de armazenamento e transmissão de dados evoluem de tal modo que se torna até difícil acompanhar tanto desenvolvimento, conforme já preconizava a lei de Moore,¹ em 1965. Por consequência, a obsolescência dos produtos

¹ Ver mais em: <https://newsroom.intel.com/wp-content/uploads/sites/11/2018/05/moores-law-electronics.pdf> e <https://www.eetimes.com/transistors-keep-moores-law-alive/>.

eletrônicos faz parte do dia a dia, e diversos aparatos tecnológicos antes consagrados (máquinas fotográficas compactas, mp3 players, aparelhos GPS, games portáteis etc.) perdem relevância e deixam de existir quase do dia para a noite. A convergência² está impregnada em diferentes culturas e as TICs chegam a níveis sem precedentes. E em meio a isso tudo, estão os videogames, também chamados de games, criações legítimas desta era da informação.

Os games estão praticamente em todos os lugares e são jogados por todas as faixas etárias, principalmente quando se trata de crianças e adolescentes. De acordo com a *Pesquisa Game Brasil 2020*, 71,7% (média de 2018, 2019 e 2020) da população brasileira tem o hábito de jogar games, e quanto mais jovem, maior é a relação com os games (BERIMBAU; BAUMGARTNER; MATIJEWITSCH, 2020). Com um número tão expressivo, fica difícil ignorar o poder de influência dos games na sociedade atual, e ainda que alguns digam que os games não passam de entretenimento barato ou que são tecnologias vilanescas que “corrompem” a mente das crianças – preconceitos estes já rebatidos por diversos pesquisadores (BAVELIER, 2012; JONES, 2004; MCGONIGAL, 2010; 2012, para citar somente alguns) –, é cada vez maior o número de pesquisas que apontam para o potencial educacional dos games³ (ALVES, 2008; ALVES; COUTINHO, 2016; FADEL et al., 2014; LOPES; OLIVEIRA, 2013; MEIRA; BLIKSTEIN, 2020; NICOLAU, 2019; PAULA; VALENTE, 2016; PRENSKY, 2012; SAVI; ULBRICHT, 2008) em seus mais diversos formatos (consoles, computadores, dispositivos móveis).

Games podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades analíticas e espaciais, percepção e pensamento estratégico, capacidades de aprendizagem, planejamento, habilidades psicomotoras, atenção seletiva, automonitoramento aprimorado, reconhecimento e resolução de problemas, tomada de decisão, memória de curto e longo prazo e aumento das habilidades sociais, como comunicação, colaboração, negociação e tomada de decisão compartilhada, e também são eficazes em introduzir novos conceitos (SUSI; JOHANNESSON; BACKLUND, 2007). E de acordo com Kevin Werbach e Dan Hunter, os games podem trazer benefícios específicos aos jogadores:

Algumas das coisas que os jogos fazem bem incluem incentivar a resolução de problemas; manter o interesse, do iniciante ao especialista; dividir grandes desafios em etapas administráveis; promover o trabalho em equipe; dar aos jogadores um senso de controle; personalizar a experiência para cada participante; recompensar pensamentos criativos, reduzindo o medo do fracasso que inibe a experimentação inovadora; apoiar interesses e habilidades diversos; e cultivar uma atitude confiante e otimista (WERBACH; HUNTER, 2012, p. 41).⁴

2“(…) fluxo de conteúdos através de múltiplas plataformas de mídia, cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, que vão a quase qualquer parte em busca das experiências de entretenimento que desejam. Convergência é uma palavra que consegue definir transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais, dependendo de quem está falando e do que imaginam estar falando” (JENKINS, 2009, p. 29).

3 Não mencionamos o potencial educativo dos jogos de tabuleiro para não fugir do escopo deste artigo.

4 “Some of the things that games do well include encouraging problem solving, sustaining interest from novice to expert

Neste trabalho, o termo *educação* vai além da educação formal propriamente dita, praticada em escolas e universidades, abrangendo um sentido amplo, com a utilização de videogames para ensino e aprendizagem em ambientes e situações extraescolares diversas.

Em 1970, Charles C. Abt (1987, p. 9) propôs o termo *serious games* (jogos sérios) em seu livro de mesmo nome: “Estamos interessados em **jogos sérios**, no sentido de que esses jogos têm um propósito educacional explícito e cuidadosamente pensado, e não se destinam a ser jogados primariamente para diversão”⁵ [grifo nosso]. Portanto, jogos sérios são aqueles cujo propósito é ensinar e ajudar a desenvolver algum tipo de conhecimento ou habilidade, com aplicação em áreas diversas, como saúde, exercícios físicos, segurança, militar, simulação, corporativo, escolas etc. (RITTERFELD; CODY; VORDERER, 2009). Neste tipo de jogo, há grande atenção para o balanço ideal entre a ludicidade própria dos jogos e os objetivos didáticos ou pedagógicos (que não devem ser muito intrusivos) aos quais o jogo sério se destina, caso contrário, sem o devido equilíbrio entre ludicidade e ensino, perde-se o propósito de utilizar um jogo com fins educacionais (GISSEN, 2015).

Para que um jogo sério tenha sucesso em seu propósito de oferecer aprendizado de maneira lúdica, é necessário que ele consiga: 1) despertar e reter a **atenção**, 2) informar os jogadores sobre o **objetivo** do jogo, 3) estimular a recordação de **aprendizagens** anteriores, 4) apresentar material de **estímulo**, 5) fornecer **orientação** de aprendizagem, 6) promover e reivindicar **desempenho**, 7) fornecer **feedback** ao jogador sobre suas ações, 8) avaliar o **desempenho** sobre o que foi ensinado/proposto e 9) incrementar a retenção e transferência das **informações** fornecidas pelo jogo⁶ (LAAMARTI; EID; EL SADDIK, 2014, p. 11).⁷

Diante do crescente interesse da sociedade contemporânea por jogos, conforme apontado anteriormente, vem se ampliando também o interesse pelo conceito de gamificação (*gamification*), que define o uso de elementos do design de jogos em contextos de não jogo.⁸ Ou seja, trata-se de atribuir elementos de jogos (não necessariamente digitais) a alguma prática (treinamento, ensino, recurso motivacional, produtividade, recrutamento, superação pessoal etc.) para torná-la mais lúdica e, com isso, aumentar o engajamento do(s) envolvido(s). Atribuir mecânicas de jogos – regras, ações possíveis, objetivos, metas, condição de vitória, pontuação, recompensas, coletáveis, limite de tempo, avatares, narrativa, ranking etc. – a um aplicativo de celular que mensura a *performance*

to master, breaking down big challenges into manageable steps, promoting teamwork, giving players a sense of control, personalizing the experience to each participant, rewarding out-of-the-box thinking, reducing the fear of failure that inhibits innovative experimentation, supporting diverse interests and skillsets, and cultivating a confident, optimistic attitude”.

5 “We are concerned with serious games in the sense that these games have an explicit and carefully thought-out educational purpose and are not intended to be played primarily for amusement.”

6 “(1) Gain attention. (2) Inform learners of the objective. (3) Stimulate recall of prior learning. (4) Present stimulus material. (5) Provide learning guidance. (6) Elicit performance. (7) Provide feedback. (8) Assess performance. (9) Enhance retention and transfer.”

7 Saiba mais sobre os nove eventos de instrução propostos originalmente por Gagné, Briggs e Wagner: <https://www.niu.edu/citl/resources/guides/instructional-guide/gagnes-nine-events-of-instruction.shtml>.

8 “‘Gamification’ is the use of game design elements in non-game contexts” (DETERDING et al., 2011, p. 10).

de um ciclista amador ou a um mural que registra o desempenho dos funcionários de uma empresa ou a um caderno de anotações de uma professora sobre as atividades exercidas por seus alunos são exemplos de gamificação de tarefas rotineiras em ambientes distintos, que podem ter propósito cooperativo, competitivo ou de superação individual (VIANNA et al., 2013; FADEL et al., 2014; SANTAELLA; NESTERIUK; FAVA, 2018; NICOLAU, 2019).

Podemos apontar pelo menos três grandes benefícios educacionais promovidos pela gamificação: 1) **envolvimento**, pois captura a atenção da pessoa ao envolvê-la na experiência criada, e assim, sua participação se torna significativa; 2) **motivação**, já que cria energia e dá direção, propósito e significado a comportamentos e ações, desde que o desafio não seja muito difícil (frustrante) nem muito fácil (monótono); e 3) **aprendizagem**, porque muitos de seus elementos são técnicas que também são utilizadas por designers instrucionais e professores, como atribuir pontuações, apresentar *feedback* e encorajar a colaboração, com a diferença de que a gamificação oferece uma camada mais explícita de interesse, por meio da estética e dos desafios próprios dos jogos, e um método para unificar esses elementos – como fazem os games, o que atrai a atenção de pessoas inseridas na cultura digital –, possibilitando o alcance de metas de forma mais agradável e, por que não, mais eficiente (FARDO, 2013, p. 64-65).

21 **ROLE-PLAYING GAMES E EDUCAÇÃO**

Dentre todos os gêneros existentes de jogos, sejam eles de tabuleiro (também conhecidos como jogos de mesa, do inglês *board game*) ou digitais, os que mais enfatizam a narrativa e a construção de personagens são os *role-playing games* (RPGs), ou jogos de interpretação de papéis. Esse gênero de jogo se baseia na premissa de um jogador que vive na pele de um personagem e, portanto, deve agir e pensar como ele pensaria, mais ou menos como um ator interpreta um personagem no teatro ou no cinema, mas geralmente envolvendo apenas a interpretação verbal. A diferença é que, por tratar-se de um jogo, no RPG há regras para saber se o jogador foi ou não bem-sucedido ao realizar uma ação com o seu personagem. Para isso, existe a ficha de personagem, na qual constam informações acerca do personagem interpretado pelo jogador, como atributos (nível de inteligência, força, carisma, destreza etc.), equipamentos, armas, armadura ou proteção, itens mágicos, *background* (história pregressa) ou qualquer coisa que seja relevante para o contexto do universo ficcional do jogo (PEIXOTO FILHO; ALBUQUERQUE, 2018).

Geralmente, a relação entre os personagens-jogadores é de cooperação, e não costuma haver competição entre eles. A condição de vitória também é um diferencial no RPG, já que o “ganhar” ou “vencer” se resume a interpretar bem o personagem, divertir-se e contribuir para o bom andamento da narrativa, mesmo que, para isso, às vezes um personagem venha a morrer no desenrolar da história. O RPG geralmente se dá por simples comunicação oral, que pode ou não ser incrementada por recursos visuais, como mapas,

miniaturas, maquetes etc., ou recursos sonoros (músicas e efeitos sonoros). Porém, muitos sistemas de RPG priorizam apenas a comunicação verbal (que geralmente se expande com entonações de voz, especificidades na fala e expressões faciais e gestuais) e o uso de dados e das fichas de personagens.

Outra característica peculiar dos RPGs é a existência de um mestre, que também pode ser chamado de narrador ou cronista, dependendo do sistema de jogo. O mestre tem funções diferenciadas em relação aos demais jogadores: narrar as situações que acontecem com os personagens dos outros jogadores; conduzir/orientar os jogadores pela história; descrever situações e cenários; apresentar desafios e conflitos; interpretar os NPCs (*non-player characters*, ou personagens não jogadores), que são os antagonistas, coadjuvantes e figurantes; e aplicar as regras, que podem ser mediadas por rolagem de dados, para conferir aleatoriedade aos resultados, ou apenas pela observação da fichas de personagens e dos (geralmente) extensos livros de regras (PAVÃO, 2000). É com base em todas as informações oferecidas pelo mestre que os jogadores decidem quais ações vão tomar com os seus personagens. O mestre também é o responsável por escrever o enredo da história (também chamada de aventura ou crônica) a ser vivida pelos personagens-jogadores ou por escolher uma história pronta, escrita por outra pessoa. Nos RPGs digitais, o papel do mestre é desempenhado pelo sistema do game, ou seja, por sua inteligência artificial.

Além de deter o potencial educativo pertinente aos games, conforme apontado no item 1. *Jogos eletrônicos e educação*, os RPGs ainda propiciam uma construção interdisciplinar do conhecimento (PIRES, 2004; GRANDO; TAROUÇO, 2008), já que permitem a criação coletiva ou individual de narrativas dos temas mais variados e possuem grande flexibilidade na utilização de mecânicas de jogo, e conseqüentemente, a abordagem de diversas disciplinas do conhecimento humano, além de estimular a criatividade, a imaginação, a objetividade, a resolução de problemas, a dramatização/interpretação (PIRES, 2004, AMARAL, 2013) e a “[...] simulação da realidade dentro do universo ficcional do jogo” (VASQUES, 2008, p. 19), o que, por si só, permite inúmeras experimentações educativas, em contextos variados.

3 | AUDIOGAMES E EDUCAÇÃO

Audiogames são jogos eletrônicos cujo conteúdo (narrativa, mecânicas, comunicação) é veiculado, principalmente ou exclusivamente, por meio do som (ROVITHIS; MNIESTRIS; FLOROS, 2014). A maioria dos audiogames é desenvolvida para proporcionar acessibilidade a deficientes visuais. No entanto, como afirmam Rovithis, Mniestris e Floros, também podem ser utilizados com viés educacional, inclusive com algumas vantagens pela ênfase nos recursos sonoros e ausência de recursos visuais:

Nos audiogames [AGs] em particular, os jogadores precisam se concentrar em estímulos auditivos a fim de compreender e realizar as tarefas de jogo. A redução ou exclusão de informações visuais pode potencializar a aquisição de habilidades, como memória e concentração. Além disso, **os AGs podem apresentar a todos, mesmo aos não músicos, conceitos e princípios musicais**, servindo como plataformas nas quais os jogadores experimentam e realizam suas ideias. Assim, **o design de AG pode desempenhar um papel inovador na pesquisa e na educação, especialmente em currículos relacionados à música e aos estudos de som**⁹ (ROVITHIS; MNIESTRIS; FLOROS, 2014, p. 1 [grifos nossos]).

Dessa forma, é possível inferir que um game constituído apenas por recursos de áudio, sem quaisquer componentes gráficos – portanto, um audiogame –, libera o jogador da atenção que ele deveria direcionar às imagens na tela, e assim, ele passa a concentrar-se exclusivamente no som. Isso permite realizar o que R. Murray Schafer (1991) chama de *limpeza-de-ouvidos*, que consiste em passar a notar os sons de um ambiente que não haviam sido percebidos antes:

Começa-se ouvindo sons. O mundo é cheio de sons que podem ser ouvidos em toda a parte. As espécies mais óbvias de sons são também as menos ouvidas, essa é a razão da operação limpeza-de-ouvidos concentrar-se nelas. Alguns alunos limpam tanto seus ouvidos para ouvir os sons que os rodeiam que já podem partir para um estágio posterior e passar a analisá-los. Quando o processo de análise foi acurado, é possível reconstruir sinteticamente, ou ao menos imitar, um som que se ouve. Esse é o ponto em que a limpeza-de-ouvidos dá lugar ao treinamento auditivo (SCHAFER, 1991, p. 103-104).

Chamamos a atenção para o que Schafer (1991) diz sobre “Esse é o ponto em que a limpeza-de-ouvidos dá lugar ao treinamento auditivo”, o que abre possibilidades para a educação musical e a percepção sonora com os audiogames.

Diante dos argumentos apresentados até então na presente pesquisa sobre o uso de games, audiogames e RPGs para fins educativos, consideramos adequado o uso do audiogame para o ensino de percepção musical e sonora (com esse potencial ampliado pelo uso das características dos RPGs), já que o jogador terá toda sua atenção voltada somente ao som, sem distrações ou interferências visuais, o que vai ao encontro do que defende Schafer, de que a melhor forma de aprender a ouvir é ouvindo:

Qualquer coisa que se mova, em nosso mundo, vibra o ar. Caso ela se mova de modo a oscilar mais que dezesseis vezes por segundo, esse movimento é ouvido como som. O mundo, então, está cheio de sons. Ouça. Abertamente a tudo que estiver vibrando, ouça. Sente-se em silêncio por um momento e receba os sons (SCHAFER, 1991, p. 124).

9 “The application of educational theories on computer games, as well as the interactivity that computer games, unlike other forms of entertainment, such as books, music and movies, can provide, have made them an increasingly used medium for education. Particularly in AGs, players need to focus on aural stimuli, in order to understand and accomplish the game-play tasks. The reduction or exclusion of visual information can enhance the acquisition of skills, such as memory and concentration. Furthermore, AGs can introduce everyone, even non-musicians, to musical concepts and principles, by serving as platforms, on which players experiment and realize their ideas. Thus, AG-design can play a groundbreaking role in research and education especially on curricula related to music and sound studies.”

4 I AUDIOGAME PARA A EDUCAÇÃO MUSICAL

Este trabalho visa ao desenvolvimento de um audiogame acusmático (cujas fontes sonoras não são visíveis) *mobile* (desenvolvido para dispositivos móveis, como celulares e *smartphones*) do gênero RPG, pois assim será possível potencializar o caráter educativo do audiogame proposto, já que este terá todo o poder de imersão de um jogo eletrônico aliado à capacidade narrativa e à construção interdisciplinar do conhecimento próprias dos RPGs, além da amplitude de possibilidades em educação musical e sonora que um audiogame oferece, por ser constituído exclusivamente por recursos sonoros.

Esta proposta não se trata de um jogo sério, tampouco de um aplicativo gamificado – ainda que serão utilizadas características de ambos –, e sim de um jogo eletrônico com enfoque na ludicidade e na narrativa, desprovido de quaisquer recursos visuais, ou seja, um audiogame, para que possa ter potencializada a sua capacidade de uso no ensino de percepção musical e sonora, inclusive com possibilidades de utilização na acessibilidade a deficientes visuais.

REFERÊNCIAS

ABT, Charles C. *Serious games*. Reimp. Lanham; London: University Press of America, 1987.

ALVES, Lynn Rosalina Gama. Games e educação: a construção de novos significados. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, a. 42, v. 2, 2008, p. 225-236.

ALVES, Lynn Rosalina Gama; COUTINHO, Isa de Jesus (Orgs.). *Jogos digitais e aprendizagem: fundamentos para uma prática baseada em evidências*. Campinas: Papyrus, 2016.

AMARAL, Ricardo Ribeiro do. *RPG na escola: aventuras pedagógicas*. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2013.

BAVELIER, Daphne. Your brain on video games. *TED Talks*, jun. 2012. Disponível em: <https://www.ted.com/talks/daphne_bavelier_your_brain_on_video_games>. Acesso em: 12 ago. 2019.

BERIMBAU, M. M. R.; BAUMGARTNER, L. P.; MATIJEWITSCH, F. *Do casual ao hardcore: o perfil do gamer brasileiro* [livro eletrônico]. São Paulo: Ed. dos Autores, 2020. Recorte da Pesquisa Game Brasil 2020.

DETERDING, Sebastian et al. From game design elements to gamefulness: defining “gamification”. In: INTERNATIONAL ACADEMIC MINDTREK CONFERENCE, 15., 2011, Tampere. *Anais...* Tampere, Finland, 28-30 set. 2011, p. 9-15.

FADEL, Luciane Maria Fadel et al. (Orgs.). *Gamificação na educação*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

FARDO, Marcelo Luis. *A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem*. Caxias do Sul, 2013. 106 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Caxias do Sul.

GIESSEN, Hans W. Serious games effects: an overview. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, n. 174, 2015, p. 2240-2244.

GRANDO, Anita; TAROUÇO, Liane. O uso de jogos educacionais do tipo RPG na educação. *Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre: Cinted-UFRGS, v. 6, n 2, dez. 2008.

JENKINS, Henry. *Cultura da convergência*. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

JONES, Gerard. *Brincando de matar monstros: por que as crianças precisam de fantasia, videogames e violência de faz-de-conta*. São Paulo: Conrad, 2004.

LAAMARTI, Fedwa; EID, Mohamad; EL SADDIK, Abdulmotaleb. An overview of serious games. *International Journal of Computer Games Technology*, v. 2014, oct. 2014.

LOPES, Nuno; OLIVEIRA, Isolina. Videojogos, serious games e simuladores na educação: usar, criar e modificar. *Educação, Formação & Tecnologias*, v. 6, a. 1, 2013, p. 4-20.

MCGONIGAL, Jane. *A realidade em jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo*. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012.

MCGONIGAL, Jane. Gaming can make a better world. *TED Talks*, fev. 2010. Disponível em: https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world. Acesso em: 12 ago. 2019.

MEIRA, Luciano; BLIKSTEIN, Paulo (Orgs.). *Ludicidade, jogos digitais e gamificação na aprendizagem*. Porto Alegre: Penso, 2020. (Col. Tecnologia e inovação na educação brasileira, v. 3).

NICOLAU, Marcos (Org.). *Games e gamificação: práticas educacionais e perspectivas teóricas*. João Pessoa: Ideia, 2019.

PAULA, Bruno Henrique de; VALENTE, José Armando. Jogos digitais e educação: uma possibilidade de mudança da abordagem pedagógica no ensino formal. *Revista Ibero-americana de Educação*, v. 70, n. 1, 15 jan. 2016, p. 9-28.

PAVÃO, Andréa. Aventura da leitura e da escrita entre mestres de roleplaying game (RPG). In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 23., 2000, Caxambu. *Anais...* Caxambu/MG, 24-28 set. 2000. Disponível em: <<http://23reuniao.anped.org.br/textos/1003t.PDF>>. Acesso em: 21 fev. 2021.

PEIXOTO FILHO, Claudia Baixo; ALBUQUERQUE, Rafael Marques de. Uma análise da história dos RPGs (roleplaying games) de mesa brasileiros. In: SBGAMES, 17., 29 out./1 nov. 2018, Foz do Iguaçu-PR. *Anais...* SBC Proceedings of SBGames 2018, Industry Track. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/IndustriaShort/188137.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2019.

PIRES, Laís Helena Gouveia. RPG: uma construção interdisciplinar do conhecimento. In: ZANINI, Maria do Carmo (Org.). *Anais do I Simpósio RPG & Educação*. São Paulo: Devir, 2004, p. 92-121.

PRENSKY, Marc. *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. São Paulo: Ed. Senac, 2012.

RITTERFELD, Ute.; CODY, Michael; VORDERER, Peter. *Serious games: mechanisms and effects*. New York; Abingdon: Routledge, 2009.

ROVITHIS, Emmanouel.; MNIESTRIS, Andreas; FLOROS, Andreas. Educational audio game design: sonification of the curriculum through a role-playing scenario in the audio game 'Kronos'. In: AM 2014, out. 2014, New York/NY. *Anais... Proceedings of the 9th Audio Mostly: A Conference on Interaction with Sound (AM '14)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 21, p. 1-6.

SANTAELLA, Lúcia.; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabrício. (Orgs.). *Gamificação em debate*. São Paulo: Blucher, 2018.

SAVI, Rafael; ULBRICHT, Vania Ribas. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. *Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre: Cinted-UFRGS, v. 6, n. 2, dez. 2008.

SCHAFER, R. Murray. *O ouvido pensante*. São Paulo: Fundação Editora da Unesp, 1991.

SUSI, Tarja; JOHANNESSON, Mikael; BACKLUND, Per. Serious games: an overview. School of Humanities and Informatics, University of Skövde, Sweden, Technical Report HS- IKI -TR-07-001, 2007-02-05. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/Serious-Games-%3A-An-Overview-Susi-Johannesson/35627442d7073968b06868821722e5db8c21062d>>. Acesso em: 20 fev. 2021.

VASQUES, Rafael Carneiro. *As potencialidades do RPG (role playing game) na educação escolar*. Araraquara, 2008. 179 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista.

VIANNA, Ysmar et al. *Gamification, Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos*. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. *For the win: how game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ambiente Virtual de Aprendizagem 86, 88, 90, 92, 95, 99, 108, 211

Animação 119, 120, 122, 123, 124, 125, 141, 143

Arquitetura Escolar 11, 13, 16, 17, 18, 23

Avaliação 12, 32, 46, 52, 53, 73, 74, 76, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 120, 134, 136, 137, 141, 143, 152, 153, 158, 166, 168, 186, 190, 191, 205, 213, 218, 230

D

Desafios 11, 1, 2, 3, 4, 6, 11, 26, 33, 38, 40, 43, 45, 46, 78, 80, 81, 82, 83, 88, 90, 92, 130, 159, 161, 162, 167, 171, 173, 174, 178, 183, 185, 198, 207, 219, 225

E

Educação 2, 9, 11, 12, 14, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 112, 113, 115, 118, 121, 127, 128, 129, 130, 133, 134, 135, 138, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 168, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 196, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 217, 219, 221, 227, 228, 229, 230

Educação a distância 9, 12, 79, 82, 83, 84, 87, 90, 94, 95, 214, 229

Ensino-aprendizagem 9, 3, 31, 35, 43, 46, 47, 55, 94, 95, 118, 126, 186, 205, 210, 211, 214, 223

Ensino fundamental 34, 75, 102, 136, 164, 186, 191, 225

Ensino Híbrido 12, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 113

Ensino médico 38, 39, 43, 44

Ensino Médio 11, 1, 4, 5, 8, 15, 18, 20, 57, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 75, 107, 119, 120, 124, 150, 158, 159, 163, 168, 190, 192, 193, 194, 199, 200, 202, 205, 210, 219

Ensino Remoto 9, 11, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 56, 80, 82, 194

Ensino Remoto Emergencial 11, 46, 47

Equipe multidisciplinar 1, 6

Espaço físico escolar 13, 18

Estado pandêmico 38

Estágio de Regência 46, 47

G

Gibis 119, 120, 122, 124, 125

I

IFRN 84, 85, 86, 87, 88, 187

Influências 13, 14, 15, 17, 29

Interdisciplinaridade 119, 127, 147, 158, 230

J

Jogos Digitais 147, 148, 149, 151, 152, 153, 157, 159, 164, 165, 177, 182, 190, 206

L

Letramento 13, 73, 75, 78, 128, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 210, 215, 219

M

Matemática 13, 5, 34, 62, 64, 65, 67, 86, 102, 106, 107, 117, 119, 120, 124, 125, 126, 127, 128, 136, 138, 141, 143, 145, 188

Metodologias ativas 9, 12, 13, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 130, 188

Mooc 129, 131, 133, 134, 135

Mulheres 43, 61, 129, 130, 135

N

Narrativas 9, 12, 1, 3, 34, 84, 87, 88, 89, 90, 91, 151, 174

P

Pandemia 9, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 52, 54, 55, 56, 79, 80, 81, 82, 83, 110, 194

Pandemia de coronavírus 2020-2021 1

Pensamento Computacional 13, 129, 130, 131, 132, 133, 134

Poesia Concreta 147, 148, 149, 150, 152, 153, 155, 156, 157, 158

Projeto 12, 18, 21, 23, 30, 31, 39, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 88, 89, 91, 108, 119, 120, 124, 125, 127, 136, 138, 142, 143, 144, 145, 210, 212, 215, 216, 217, 218, 223, 226

Projeto Conectados 2.0 12, 69, 76

Proporção 97, 136, 194

R

Relação de poder 13, 20

S

Sala de aula invertida 12, 101, 102, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114

Superações 1

T

Tecnologia 9, 13, 7, 8, 21, 38, 41, 43, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 95, 96, 100, 102, 104, 105, 119, 130, 133, 135, 136, 137, 141, 142, 143, 144, 145, 152, 157, 159, 160, 177, 180, 186, 189, 196, 204, 207, 208, 214, 215

Tecnologia Digital 8, 81, 82, 136, 137, 145

Tecnologias Educacionais 84, 85, 86, 87, 90, 92, 113

Trabalho 3, 4, 5, 6, 7, 10, 13, 16, 18, 20, 21, 23, 30, 33, 37, 38, 40, 43, 46, 47, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 77, 84, 91, 92, 94, 99, 101, 102, 106, 107, 110, 112, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 129, 130, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 144, 145, 160, 163, 164, 165, 166, 167, 171, 172, 176, 179, 181, 188, 191, 193, 195, 209, 213, 214, 218, 230

Educação:

DIÁLOGOS
CONVERGENTES
E ARTICULAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

Atena
Editora
Ano 2021

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

UM DESENHO NA PAREDE,
Pena e tinta no papel, A caneta e uma rede,
POEMA, VERSO E
CORDEL, A palavra então concede,
Em estudo, o bacharel,

3

A ESCRITA ESTÁ MODERNA,
Feita no computador, Antes era na caverna,
NO PAPEL, Hoje anda mais que as pernas,
NUM PRENSADOR, Outras redes,
viajador,

Pelo mundo virtual,
A palavra atravessa, Seja educacional,
Seja texto pra uma peça,
ELA É INTERNACIONAL,
SEMPRE ACABA E RECOMEÇA.



Educação:

DIÁLOGOS
CONVERGENTES
E ARTICULAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

Atena
Editora
Ano 2021

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

UM DESENHO NA PAREDE,
Pena e tinta no papel, A caneta e uma rede,
POEMA, VERSO E
CORDEL, A palavra então concede,
Em estudo, o bacharel,

3

A ESCRITA ESTÁ MODERNA,
Feita no computador, Antes era na caverna,
NO PAPEL, Hoje anda mais que as pernas,
NUM PRENSADOR, Outras redes,
viajador,

Pelo mundo virtual,
A palavra atravessa, Seja educacional,
Seja texto pra uma peça,
ELA É INTERNACIONAL,
SEMPRE ACABA E RECOMEÇA.

