

Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

# A Educação no Brasil e no Mundo: Avanços, Limites e Contradições 6





2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Geraldo Alves

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



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

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

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

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

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

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E24	<p>A educação no Brasil e no mundo [recurso eletrônico] : avanços, limites e contradições 6 / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020. – (A Educação no Brasil e no Mundo. Avanços, Limites e Contradições; v. 6)</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-85-7247-966-0            DOI 10.22533/at.ed.660202301</p> <p>1. Educação. 2. Sociedade. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza. II. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 370</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Ítaca

Se partires um dia rumo à Ítaca

Faz votos de que o caminho seja longo repleto de aventuras, repleto de saber.

Nem lestrigões, nem ciclopes, nem o colérico Posidon te intimidem!

Eles no teu caminho jamais encontrarás.

Se altivo for teu pensamento

Se sutil emoção o teu corpo e o teu espírito tocar

Nem lestrigões, nem ciclopes

Nem o bravio Posidon hás de ver

Se tu mesmo não os lewares dentro da alma

Se tua alma não os puser dentro de ti.

Faz votos de que o caminho seja longo.

Numerosas serão as manhãs de verão

Nas quais com que prazer, com que alegria

Tu hás de entrar pela primeira vez um porto

Para correr as lojas dos fenícios e belas mercancias adquirir.

[...] Tem todo o tempo Ítaca na mente.

Estás predestinado a ali chegar.

Mas, não apresses a viagem nunca.

Melhor muitos anos lewares de jornada

E fundeares na ilha velho enfim.

Rico de quanto ganhaste no caminho

Sem esperar riquezas que Ítaca te desse. [...]

(KAVÁFIS, 2006, p. 146-147)

Freud, em *O mal-estar da civilização*, obra renomada e publicada em inúmeras edições, defende que a civilização é sinônimo de cultura. Ou seja, não podemos desassociar a funcionalidade cultural em organizar um espaço, determinar discursos e produzirem efeitos.

Por vivermos em tempos em que só o fato de existir já é resistir, seria ingenuidade, tanto de assujeitamento, quanto social, acreditar que a cultura não vem produzindo a resistência, principalmente na diferenciação social. Entre estudiosos, um dos pontos mais questionáveis, entre pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento, é sobre o papel do professor como agente cultural, no espaço escolar, mas não podemos legitimar que a escola, bem como o professor, sejam os principais influenciadores. Há, no social, trocas dialógicas, enunciativas e discursivas que configuram e constituem o sujeito em meio sua adequação individual, ou seja, o acultramento perpassa por “muitas mãos”, instituições, sujeitos, ideologias que

atuam na formação estrutural.

De acordo com nossas filiações, determinamos culturas, determinamos não culturas, assim como afirma Bourdieu (1989), que responsabiliza essas legitimações aos próprios sujeitos que as vivem. Resistir seria, neste caso, transformar o mundo no qual estamos inseridos.

A escola precisa ser transformada, há muito tempo ela serve à legitimação da cultura dominante. É de fundamental relevância que a escola esteja cada vez mais próxima daqueles que são, de certa forma, o coração que a faz pulsar, da comunidade escolar que, ao garantir sua identidade cultural, cada vez mais se fortalece no exercício da cidadania democrática, promovendo a transformação da escola em uma escola mais humanizada e menos reprodutora, uma escola que garanta, valorize e proteja a sua autonomia, diálogo e participação coletiva. Assim, dentro dessa coletânea, buscou-se a contribuição do conceito de mediação como um possível conceito de diálogo para com as problemáticas anteriormente explicitadas.

O termo ensino e aprendizagem em que o conceito de mediação em Vigotsky (2009) dá início à discussão a uma discussão sobre mediação, que considera o meio cultural às relações entre os indivíduos como percurso do desenvolvimento humano, onde a reelaboração e reestruturação dos signos são transmitidos ao indivíduo pelo grupo cultural. As reflexões realizadas, a partir dos artigos propostos na coletânea, nos mostram que a validação do ensino da arte, dentro das escolas públicas, deve se fundamentar na busca incessante da provocação dos sentidos, na ampliação da visão de mundo e no desenvolvimento do senso crítico de percepção e de pertencimento a determinada história, que é legitimada culturalmente em um tempo/espço.

A escola precisa fazer transparecer a possibilidade de relações sociais, despertar e por assim vir a intervir nestes processos. Se deve analisar de maneira mais crítica aquilo que é oferecido como repertório e vivência artística e cultural para os alunos, bem como se questionar como se media estas experiências, ampliar as relações com a arte e a cultura, ao contrapor-se ao exercício de associação exercido muitas vezes pela escola nas práticas de alienação dos sujeitos diante de sua realidade.

Todos, no espaço escolar, atuando de maneira mais contributiva como lugar propício para ressignificação, mediação, produção cultural e diálogos culturais, que articulados junto a uma política cultural democrática podem vir a construir novos discursos que ultrapassam os muros que restringem a escola a este espaço de dominação, legitimado pelo atual sistema. A escola, dentro desta perspectiva, passa a ser concebida como um espaço de dupla dimensão. Dentro desta concepção, os processos de mediação potencializam a práxis de um pensamento artístico e cultural. É, atuando atrelado ao cotidiano, em uma perspectiva de mediação, que parte destes pressupostos apresentados que a escola passa a adquirir um carácter

de identidade, resistente à homogeneização cultural. A escola pode causar novas impressões, pode abrir seu espaço para novos diálogos e conversações.

É preciso, no entanto, despertar esta relação, desacomodar-se do que é imposto. Muitos são os fatores que teimam em desmotivar, no entanto, está longe desta ser a 90 solução para um sistema educacional que precisa de maneira urgente ser repensado. Ao acompanhar a ação nestas escolas, foi impressionante observar como a movimentação contagiava todos, até mesmo aos que observavam a movimentação e curiosos passavam pelo espaço, alunos de outras turmas apareciam para ajudar e tudo era visto com grande expectativa. Os alunos que participaram do processo aparentavam estar realmente coletivamente envolvidos, e isso pode ser observado nos depoimentos. O movimento observado na montagem, na realização da exposição e na ação educativa foi surpreendente e demonstra que a escola carrega realmente consigo algo muito precioso, que é pouco valorizado, o cotidiano real, o qual não está incluso em documentos, a parte viva da escola.

A presente ação demonstrou que a escola pode tomar rumos diferentes dos quais ela é designada pelo sistema. Aponta que um destes caminhos é apostar nos processos de mediação cultural que partam do cotidiano dos sujeitos que constituem este espaço. Assim, os processos de mediação cultural atrelados ao conceito de cotidiano não documentado atuam como exercício de partilha do sensível e colaboram na formação da práxis de um pensamento artístico e cultural. Esta concepção aqui analisada remete à tomada de uma nova postura frente ao ensino da arte e a concepção de espaço escolar assinala à construção de narrativas que possam contribuir para a construção de uma escola menos determinista e mais humanitária. Ao se realizar uma ação como esta proposta, o espaço escolar permite uma participação ativa e democrática entre seus autores, possibilitando a troca de vivências e experiências na comunidade escolar, promovendo um diálogo que potencializa a produção cultural dos alunos. A mediação dos trabalhos pelos alunos foi, segundo os depoimentos, algo muito rica e satisfatória para eles, os quais se mostraram maravilhados ao poderem partilhar de suas criações e apresentá-las à comunidade escolar.

Na ação educativa os alunos mediam o processo criativo e estes momentos de mediação, em absoluto, se configuraram como exercícios de partilha do sensível, que carregados de significados possibilitam a troca e o contato com o outro. Diante do que aqui se faz exposto, nada se tem a concluir como algo pronto e acabado, assim o que se faz é concluir uma etapa, que se transformará em múltiplas possibilidades de novos fazeres, desta teia de retalhos cabe, por agora, apreciar a parte que foi tecida e refletir, para sem muito tardar, sair em busca de outros retalhos que possa quiçá, um dia, tornar-se uma trama densa da práxis educativa e artística.

Boa leitura!

Solange Aparecida de Souza Monteiro

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
PRÁTICAS DE ORALIDADE NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Elaine Kendall Santana Silva Nataniele Fernandes dos Reis	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023011</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
PRODUÇÃO DE VÍDEOS E CONFECÇÃO DE MAQUETES: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA AULA DE GEOGRAFIA NO ENSINO MÉDIO	
Luzia Gomes Lira Irlei Gomes de Oliveira Andrade	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023012</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>25</b>
PRODUÇÃO SONORA, SEMIÁRIDO E POLÍTICA: OS SPOTS PRODUZIDOS PELA ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO – ASA EM 2016	
Anaelson Leandro de Sousa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023013</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>35</b>
PROJETOS DE APRENDIZAGEM E GAMIFICAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR	
Anibal Lopes Guedes Fernanda Lopes Guedes Eliane Schlemmer	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023014</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>52</b>
QUEIMADAS NO ACRE: UM PROBLEMA DO VERÃO AMAZÔNICO	
Lívia Fernandes dos Santos Fernando Neri de Arruda Jordana Souza Paula Riss	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023015</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>59</b>
REDAÇÃO DE SURDOS: UMA JORNADA EM BUSCA DA AVALIAÇÃO ESCRITA	
Maria do Carmo Silva Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023016</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>63</b>
RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ESCOLA ELPÍDIO BARBOS AMACIEL EM SÃO BENTO DO UNAPE: O CASO DA CLASSIFICAÇÃO DO RELEVO BRASILEIRO SEGUNDO JURANDYR ROSS	
Josenildo Odilon de Lima Lindhiane Costa de Farias Manoel Felix da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023017</b>	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>66</b>
RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A UTILIZAÇÃO DO KAHOOT COMO FERRAMENTA INTERATIVA PARA O ENSINO APRENDIZAGEM	
Sandra Rosimere Hermes dos Santos Eronice Rodrigues Francisco Sérgio Santos Silva Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023018</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>71</b>
RETRATOS DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL EM ITABIRITO/MG	
José Erildo Lopes Júnior Marcos Gonzaga	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023019</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>84</b>
ROTA ACESSÍVEL – DIRETRIZES DE PROJETO DE REFORMA/ADAPTAÇÃO ESCOLAR	
Gabriel Moraes de Bem Aryane Spadotto Jorge Armino Sell Roberta Costa Ribeiro da Silva André Gustavo Müller Giovana Gonçalves Gustavo Gabriel Hoffmann Lana Stefany Neves Izidro Luis Felipe Borges Sabrina Thiem	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230110</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>88</b>
SALA DE AULA INVERTIDA (ADAPTADA): FACILITADORA DO PROCESSO DE ENSINOAPRENDIZAGEM DE QUÍMICA	
Renata Gonçalves da Mata Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230111</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>97</b>
SELEÇÃO DE MATERIAIS A PARTIR DA ANÁLISE MICROESTRUTURAL: A APRENDIZAGEM PELA PRÁTICA E A DIDÁTICA PROFISSIONAL	
Eduardo do Nascimento Karasinski	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230112</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>105</b>
SENTIDOS RETÓRICOS NAS LETRAS ALEMÃS DO MEDIEVO: CAMINHOS PARA A INTERPRETAÇÃO RETÓRICA DOS ROMANE CAVALEIRESCOS EM MÉDIO ALTO ALEMÃO ( <i>MITTELHOCHDEUTSCH</i> )	
Marcus Baccega	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230113</b>	

**CAPÍTULO 14 ..... 113**

**SOROBAN COMO INSTRUMENTO TECNOLÓGICO DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NA EJA**

Isnaele Santos da Silva  
Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra  
Salete Maria Chalub Bandeira  
Denison Roberto Braña Bezerra  
Mário Sérgio Silva de Carvalho  
Everton dos Reis Araújo  
Andrea Bastos dos Santos  
Conceição Lima da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.66020230114**

**CAPÍTULO 15 ..... 123**

**STRATEGOS- O JOGO DIGITAL COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO DE EGRESSOS DE ENGENHARIA**

Marcos Baroncini Proença  
Dayse Mendes  
Fernanda Fonseca  
Viviana Raquel Zurro  
Luciano Zurro Stelle

**DOI 10.22533/at.ed.66020230115**

**CAPÍTULO 16 ..... 130**

**TEORIA HUMANISTA, TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E TEORIA DA INSTRUÇÃO PRESCRITIVA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NO CAMPO DA EDUCAÇÃO CONTEMPÔRANEA**

Elivania Toledo Rodrigues  
Silvana Mara Lente  
Odenise Jara Gomes  
Vania de Oliveira Silva  
Elisangela de Oliveira Silva  
Solange Teresinha Carvalho Pissolato  
Marinalva Pereira dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.66020230116**

**CAPÍTULO 17 ..... 140**

**TRADUÇÃO E ALTERIDADE NA LITERATURA INFANTO-JUVENIL: UMA ABORDAGEM NO ENSINO DE LE A CRIANÇAS EM SITUAÇÃO DE RISCO SOCIAL**

Rosanne Castelo Branco

**DOI 10.22533/at.ed.66020230117**

**CAPÍTULO 18 ..... 149**

**TRANSDISCIPLINARIDADE E NEUROCIÊNCIA DA APRENDIZAGEM EM UM CONTEXTO DE HORTA ESCOLAR**

Nágila Maria Silva Oliveira  
Roberto Mamedio Bastos  
Kelly Cebelia das Chagas do Amaral

**DOI 10.22533/at.ed.66020230118**

<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>154</b>
TRANSPORTE SUSTENTÁVEL E FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CICLISMO NO ENTORNO DO PARQUE ESTADUAL DO PROSA (PEP) EM CAMPO GRANDE/MS	
Guilherme Pires Veiga Martins Edson Pereira de Souza Icléia Albuquerque de Vargas	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230119</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>169</b>
UM ESTUDO SOBRE A TRAJETÓRIA DE JOVENS ESTUDANTES: TRABALHO, IDENTIDADE, AUTORIA E SEUS SILENCIAMENTOS	
Alexandra Tagata Zatti Tânia Regina Raitz Kátia Regina Hillesheim	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230120</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>178</b>
VIAGEM NOS MAPAS	
Lia Margot Dornelles Viero Elsbeth Léia Spode Becker Natália Lampert Batista	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230121</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>192</b>
INOVAÇÃO NOS CARDÁPIOS DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS/SC	
Vanessa Fernandes Davies Marcela Kruger Correa Emanoelle Nazareth Fogaça Marcos Nicole Pelaez	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230122</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>203</b>
INTELIGÊNCIA EMOCIONAL NO AMBITO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	
Silvana Mara Lente Odenise Jara Gomes Vania de Oliveira Silva Elisangela de Oliveira Silva Solange Teresinha Carvalho Pissolato Marinalva Pereira dos Santos Elivania Toledo Rodrigues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230123</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>214</b>
LITERATURAS AFRICANAS DE LÍNGUA PORTUGUESA NO ENSINO MÉDIO: UM RELATO DA RECEPÇÃO DO POEMA DO AUTOR CRAVEIRINHA, COMO SUBSÍDIO PARA O ESTUDO DA HISTÓRIA E DOS PROCESSOS IDENTITÁRIOS EM MOÇAMBIQUE	
Altair Sofientini Ciecowski	

Amarildo Bertasso

**DOI 10.22533/at.ed.66020230124**

**CAPÍTULO 25 ..... 220**

MÉTODOS INOVADORES NO PROCESSO DE LEITURA, ESCRITA E ORALIDADE:  
UMA ANÁLISE COM TURMAS DOS 5º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE  
COMUNIDADES CARENTES NO ENTORNO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA - PA

Danilo Marcus Barros Cabral

**DOI 10.22533/at.ed.66020230125**

**CAPÍTULO 26 ..... 228**

CORPOS-TEXTO NA IMENSIDÃO DE HISTÓRIAS INCOMPLETAS: A SEXUALIDADE  
COMO DISPOSITIVO DE SENTIDOS

Solange Aparecida de Souza Monteiro

Luiz Henrique Moreira Soares

Heitor Messias Reimão de Melo

Paulo Rennes Marçal Ribeiro

Maria Regina Momesso

Débora Cristina Machado Cornélio

Andreza de Souza Fernandes

Monica Soares

Carlos Simão Coury Corrêa

Valquiria Nicola Bandeira

**DOI 10.22533/at.ed.66020230126**

**SOBRE A ORGANIZADORA ..... 245**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 246**

## PROJETOS DE APRENDIZAGEM E GAMIFICAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

*Data de aceite: 02/01/2020*

### **Anibal Lopes Guedes**

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS  
Erechim – RS

### **Fernanda Lopes Guedes**

Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – IFSUL  
Sapucaia do Sul - RS

### **Eliane Schlemmer**

Universidade do Vale do Rio dos Sinos  
São Leopoldo - RS

**RESUMO:** Um projeto de aprendizagem motiva-se pela curiosidade e interesse dos sujeitos, além de dúvidas e certezas provisórias sobre uma determinada realidade. Quando se articula um projeto de aprendizagem dentro de um contexto gamificado, pode-se promover uma aprendizagem mais significativa aos sujeitos, motivada intrinsecamente por seus anseios e realidades. Neste sentido este artigo evidencia uma experiência no ensino superior envolvendo projetos de aprendizagem gamificados (PAG) na Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Erechim. Dessa forma, a experiência permitiu observar que o PAG possa ser pensado enquanto um jogo educativo desenvolvido a partir de realidades já existentes como forma de modifica-las. Além disso, o PAG pode ser visto enquanto

uma proposta metodológica útil, adequada e produtiva no contexto educativo; isso se deve em virtude da coexistência entre metodologias já conhecidas pelos sujeitos, além de outras metodologias que surgiram após as reflexões sobre o próprio PAG. Somado a isso, o PAG configura-se também enquanto uma produção audiovisual, visto que os sujeitos relacionaram o seu desenvolvimento aos vídeos desenvolvidos no componente curricular de Informática Básica e tal proposta, também, possibilitou que eles pudessem retratar a realidade onde se encontram inseridos. Por fim, um PAG também pode resultar em um novo PAG e/ou projeto de ensino que pode ou não gerar um jogo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Projeto de Aprendizagem Gamificado. Gamificação. Gamificação no Ensino Superior.

**ABSTRACT:** A learning project motivated by the subjects' curiosity and interest, as well as provisional doubts and certainties about a given reality. When articulating a learning project within a gamified context, one can promote a more meaningful learning to the subjects, intrinsically motivated by their desires and realities. In this sense, this article highlights an experience in higher education involving Projetos de Aprendizagem Gamificados (PAG) at the Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Erechim. Thus, the experience allowed

us to observe that the PAG can be thinking as an educational game developed from existing realities as a way to modify them. In addition, PAG be seen as a useful, appropriate and productive methodological proposal in the educational context; this is due to the coexistence between methodologies already known by the subjects, in addition to other methodologies that arose after the reflections on the PAG itself. Added to this, the PAG also configured as an audiovisual production, since the subjects related its development to the videos developed in the Basic Informatics curriculum component and such proposal allowed them to portray the reality where they inserted. Finally, a PAG may also result in a new PAG and / or teaching project that may or may not generate a game.

**KEYWORDS:** Projetos de Aprendizagem Gamificados. Gamification. Gamification in University.

## 1 | INTRODUÇÃO

A aprendizagem por projetos se referem a questões formuladas pelo(s) sujeito(s) que irão desenvolver o seu(s) próprio(s) conhecimento(s), a partir de seu(s) conhecimento(s) prévio(s) (FAGUNDES; SATO; MAÇADA, 1999).

O projeto de aprendizagem é motivado a partir da curiosidade e do interesse dos sujeitos, além de dúvidas e certezas provisórias sobre um determinado problema a ser investigado, podendo ser realizado de forma individual ou em grupo (SCHLEMMER, 2002; NICHELE, 2015). Dessa forma, os sujeitos "[...] identificam e elaboram critérios de julgamento sobre a relevância do assunto em relação a determinado contexto." (SACCOL; SCHLEMMER; BARBOSA, 2011, p. 67).

Diferindo de um projeto de ensino que é caracterizado por critérios externos arbitrários e formais, cujo foco é o de transmissão de conhecimentos, em que o aluno é considerado receptivo, enquanto que o professor é o agente do processo, além disso, a autoria fica sob a responsabilidade do professor (FAGUNDES; SATO; MAÇADA, 1999).

Assim, um Projeto de Aprendizagem, de acordo com Schlemmer (2002): aproxima-se dos sujeitos que viram agentes do processo de aprendizagem; favorece o desenvolvimento de concepções humanistas; desenvolve valores pedagógicos como a cooperação, comunicação, autonomia, criatividade, senso crítico, entre outros; permite um repensar da questão estrutural de cursos, bem como a organização curricular; questionamento da ideia de uma “versão única” da realidade.

A metodologia a partir de projetos de aprendizagem pode favorecer a aquisição de capacidades: autodireção, formulação de problemas, integração, tomada de decisão e comunicação interpessoal (SCHLEMMER, 2002).

Neste sentido, delinea-se este artigo cujo foco centra-se no desenvolvimento de experiências no Ensino Superior, utilizando Projetos de Aprendizagem numa

perspectiva gamificada, proposta por Guedes (2017).

Assim, na sequência explora-se o contexto do Projeto de Aprendizagem Gamificado, além da apresentação de uma experiência de um PAG no Ensino Superior e aprendizagens obtidas por meio do seu desenvolvimento, bem como discussões e conclusões.

## 2 | PROJETO DE APRENDIZAGEM GAMIFICADO

O Projeto de Aprendizagem Gamificado (PAG) é desenvolvido enquanto uma possibilidade de aprendizagem, partindo do estudo de referenciais sobre:

- Projetos de Aprendizagem – Fagundes, Sato e Maçada (1999), Schlemmer (2002), Saccol; Schlemmer e Barbosa (2011) e Nichele (2015);
- Gamificação – Zichermann e Cunningham (2011), McGonigal (2012), Santaella (2013), Vianna *et al.* (2013), Fardo (2013), Busarello, Ulbricht e Fadel (2014), Carolei (2014), Alves, Minho e Diniz (2014), Scott, Sebastian e Basten (2014), Paz *et al.* (2015), Martins *et al.* (2015), Chou (2015), Paffrath e Cassol (2015), Schlemmer (2014a, 2015, 2016), Busarello (2016), Schlemmer e Lopes (2016);
- Projetos de Aprendizagem Gamificados – Guedes (2017).

Um PAG, pode ser estruturado em nível de um conjunto de atividades que envolvem (GUEDES, 2017):

- Interação com os jogos;
- Narrativa Interativa e Definição do Escopo;
- Estudo de diferentes abordagens tecnológicas;
- Desenvolvimento do PAG;
- Revisão estratégica do PAG.

As considerações sobre cada etapa são destacadas nas subseções a seguir.

### 2.1 Narrativa Interativa e Definição do Escopo

A narrativa interativa ou *storytelling* inicial tem como foco definir quais são as áreas problemáticas a serem investigadas e para as quais se busca uma solução (SCHLEMMER, 2014a, 2015, 2016).

*Storytelling* difere-se de narrativa transmídia, pois nesta “[...] cada obra se desdobra através de múltiplos meios de comunicação, em que cada texto faz uma valiosa e distinta contribuição para a história como um todo” (ANDRADE, 2015, p. 213).

Dessa forma, uma narrativa transmídia se refere ao processo de concepção

de um produto midiático que possa ser incorporado dentro de um filme, uma novela, uma mídia social, num jogo, entre outros (JENKINS, 2009). Já o *storytelling* aponta para o sujeito enquanto *iterator*, capaz de criar os seus cenários e definir os seus caminhos, a criar suas histórias que não são pré-definidas, mas desenvolvidas num estilo emergente de narrativa (ANDRADE, 2015).

Com ela é possível expandir a experiência de uma história de forma a interpretá-la, a partir de sua adaptação ao contexto sobre o qual ela se destina. O autor afirma que essa história pode ser feita de forma colaborativa entre os sujeitos e não se restringe a um personagem, mas a criação de um mundo.

“A combinação de uma boa história com os recursos midiáticos dos games influenciam no envolvimento do jogador através da interatividade que eles proporcionam. Nem todos os games são fundamentados em uma trama narrativa, mas na gamificação esse elemento pode ser bastante útil.” (FARDO, 2013, p. 54).

Assim, “é fundamental entender a narrativa como uma construção cognitiva, e não apenas como um texto de determinado formato.” (SCHWARTZ, 2014, p. 253).

Dessa forma, a narrativa é o fio condutor capaz de provocar o engajamento e a aderência inicial ao tema proposto, bem como ao seu contexto. Alves, Minho e Diniz (2014) provocam a reflexão a respeito do fato de a história ou a narrativa contada ter o potencial de engajar o público.

## 2.2 Estudo de Diferentes Abordagens Tecnológicas

No que se refere à tecnologia Pinto (2005) compreende como um conjunto de técnicas, instrumentos, máquinas, materiais, métodos, componentes eletrônicos ou ainda formas de se produzir alguma coisa. Trata-se, portanto, de um conjunto de “técnicas de que dispõe uma sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento.” (p. 220).

Nesse sentido, Schlemmer (2006), classifica-a em três tipos: tecnologia analógica, tecnologia digital e tecnologia híbrida (mescla tecnologias analógicas e digitais). O termo analógico remete a uma relação ou semelhança entre coisas e fatos.

“A tecnologia analógica é aquela que opera com sinais analógicos, ou seja, lidos de forma direta sem passar por nenhuma decodificação complexa, com observação direta de variáveis. Os sinais analógicos são sinais contínuos, que variam em função do tempo e podem assumir infinitos valores dentro de determinados intervalos, ao contrário da tecnologia digital.” (MARCONDES FILHO, 2009, p. 443).

Já a origem do termo digital vincula-se ao processo primitivo de contagem, uma vez que deriva da palavra em latim *digitale* e refere-se aos dedos, que por sua vez deriva-se da palavra *digitus*, dedos da mão. Assim, digital é “[...] relativo a dígito

(algarismo) ou aquilo que trabalha exclusivamente com valores binários, como o computador.” (MARCONDES FILHO, 2009, p. 444).

Dessa forma, a tecnologia digital representa um campo de estudos dos circuitos digitais, que fazem uso de um sistema binário em que todas as quantidades representam dois números, 0 e 1 (MARCONDES FILHO, 2009).

Velloso (2015), elucida que na Computação, um dígito binário é denominado de *Binary Digit*, o que representa dois estágios: 0 (desligado) e 1 (ligado).

A partir dessa perspectiva inicial, os sujeitos são incentivados a interagirem com diferentes tecnologias, em especial as digitais e híbridas, cujo enfoque é o de desenvolver um PAG que estas diferentes abordagens.

## 2.3 Desenvolvimento do PAG

Nesta atividade estrutura-se o PAG, a partir da realização das atividades anteriores. Para conceber essa atividade, considerou-se pertinente o uso do *canvas* da gamificação proposto por Vianna *et al.* (2013).

De acordo com Osterwalder (2011), o *canvas* é considerado um mapa estrutural, funcionando com uma linguagem visual a fim de compreender todo o fluxo informacional de um modelo de negócios, mas que pode ser útil para quaisquer outras áreas, inclusive educacional.

O *canvas* é conceituado como “Um desenho [que] fornece a quantidade [...] de informações para permitir ao observador capturar a ideia [...]” (OSTERWALDER, 2011, p. 152). Além disso, o *canvas* é projetado a partir de notas adesivas que servem como portas ideias que podem ser adicionadas, removidas e deslocadas durante sua criação.

A partir do *canvas* da gamificação proposto por Vianna *et al.* (2013), acrescentou-se e/ou modificou-se alguns elementos referentes à proposta de Fardo (2013), Scott, Sebastian e Basten (2014), Alves, Minho e Diniz (2014) e Chou (2015), que desenvolveu o *Octalysis*. O *Octalysis* é um *framework* de jogos que permite analisar e construir estratégias sobre vários sistemas cujo o foco centra-se na ideia de um jogo divertido. Segundo o autor, a grande maioria dos *frameworks* de jogos focam nos sistemas e não nas pessoas. Isto é, os outros *frameworks* de jogos não focam nos sentimentos, motivações e engajamentos das pessoas que interagem com eles.

Cabe salientar que antes de pensar nas mecânicas e dinâmicas (M&D) do projeto de aprendizagem, é preciso refletir sobre: 1) Como desejo que os sujeitos se sintam a partir do projeto de aprendizagem? 2) Qual(is) objetivo(s) eu tenho (ou os sujeitos têm) com a experiência? Por isso, as atividades 1, 2 e 3 são primordiais para auxiliar neste sentido, pois orientam tais questionamentos (CHOU, 2015).

A partir das respostas a estes dois questionamentos, iniciou-se a reflexão sobre

os tipos de M&D mais adequadas, a fim de garantir que o sujeito se sinta daquela forma e que atinja aquele(s) objetivo(s) pretendido(s) (CHOU, 2015). Por isso elaborou-se o Esquema 1, tendo como embasamento Vianna *et al.* (2013), Fardo (2013), Scott, Sebastian e Basten (2014), Alves, Minho e Diniz (2014), Chou (2015) e Schlemmer e Lopes (2016).



Esquema 1 - *Canvas* do projeto de aprendizagem gamificado

Fonte: Adaptado de Vianna et al. (2013), Fardo (2013), Scott, Sebastian e Basten (2014), Alves, Minho e Diniz (2014), Chou (2015) e Schlemmer e Lopes (2016)

Pelo Esquema 1, percebeu-se o modelo de *canvas* do projeto de aprendizagem gamificado na perspectiva de uma construção colaborativa e cooperativa, discutida por Schlemmer (2014a, 2015, 2016), dentro de uma filosofia de *games for change*, proposta por McGonigal (2012) e Schwartz (2014).

McGonigal (2012), introduz a emergência contemporânea ao conceito de *games for change* no Brasil. “[...] vejo um futuro no qual os jogos estimulem nosso apetite pelo envolvimento, nos motivando e nos capacitando a estabelecer conexões mais fortes – e fazendo contribuições maiores – com o mundo à nossa volta. ” (MCGONIGAL, 2012, p. 20).

A partir disso, McGonigal (2012), afirma que os “jogos para mudança” têm como propósito mudar opiniões, atitudes e comportamentos dos sujeitos, de forma a desenvolver soluções para uma quantidade de problemas urgentes que se tem no mundo real, uma vez que muitos jogos são criados e há poucas evidências de que eles possam contribuir para esta mudança.

## 2.4 Revisão Estratégica do PAG

Esta atividade tem por finalidade, de acordo com Alves, Minho e Diniz (2014), verificar se a missão, o projeto, entre outros elementos, são compatíveis com a temática e a narrativa envolvidas. Nesta fase se estabelecem as aprendizagens e os processos de melhoria do próprio PAG.

## 3 | DISCUSSÃO SOBRE O PAG: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

O PAG foi operacionalizado no formato de um projeto extensionista denominado “Culturas Híbridas”. Ele foi desenvolvido com os estudantes do curso de História, numa parceria entre a Universidade Federal da Fronteira Sul e Instituto Josué de Castro. Participaram do processo de intervenção 28 estudantes, sendo que 39% são do gênero masculino, enquanto que 61% são do gênero feminino.

Quanto ao processo de concepção do PAG, levando em consideração as atividades propostas por Guedes (2017).

A atividade 1 que previu a interação com jogos (Jogos analógicos: Combate, Central de Jogos, Desafino, Se Vira, Detetive, Uno, Pula Pirata, *Zoob*, Cobras e Espadas, Balança Zumbi, *Pictionary Man* e *Munchkin*, Imagem e Ação. Jogos digitais: *Minetest*, *Age of Empires III*, *Castles in the Sky*, *Wii Sports*.), os sujeitos interagiram com diferentes estilos de jogos – entre jogos analógicos e digitais. Na questão de preferência, os estudantes preferiram os jogos analógicos, isso se deve, ao fato deles não interagirem frequentemente com jogos digitais.

Os sujeitos salientam ainda que os jogos despertam o interesse de seus pares, tornando-se artefatos culturais que são essenciais à prática docente e, ainda, permitem a aproximação com a realidade que se apresenta.

O jogo também possibilita autonomia a partir de uma reflexão prévia e engajamento dos sujeitos, não levando em consideração apenas a ideia de “competição”, de “disputa”, mas de colaboração e de cooperação.

Os sujeitos vislumbram os jogos enquanto artefatos que podem ser utilizados em suas práticas pedagógicas enquanto educadores do campo.

Os sujeitos também interagiram como RPG, a fim de compreenderem a construção de narrativas interativas. O uso do RPG foi importante para instigar os sujeitos do curso, pois praticamente a maioria nunca havia falado e experienciado alguma atividade com este tipo de jogo, ainda mais no RPG de mesa, explorando a Guerra de Canudos.

Evidenciou-se que o RPG, explorando um fato histórico, permitiu que visualizassem o jogo enquanto um meio pedagógico que pode auxiliar e complementar nos conteúdos de história. O RPG, de acordo com o sujeito 10, possibilitou que

houvesse a “[...] ligação entre a realidade, a criatividade e o conhecimento prévio [...]”.

O sujeito 6 afirma que o RPG é fundamental se for trabalhado com crianças, pois “Interpretar a história de seu assentamento ou acampamento, e tirarem destas atividades aprendizagens [...]”.

Tais fatos possibilitam uma compreensão melhor da própria realidade do campo, como afirma Arroyo (2011).

Com tal afirmação reflete-se que num jogo a questão da interdisciplinariedade está presente, pois, quando se pensa no conteúdo, pensa-se na forma de como ele será desenvolvido. Para tanto, profissionais de diferentes áreas do conhecimento são necessários. Não somente isso, pode-se pensar o jogo enquanto artefato ou objeto transdisciplinar (PETRY, 2016), pois, no contexto da educação, enquanto educadores, “[...] necessitamos começar a praticar uma ética da e para a vida capaz de reintegrar o cosmo, a matéria, o ser humano e a vida, no sentido de resgatar o espírito de solidariedade, de respeito, de gratidão e de reverência pela vida e por todos aqueles seres que compartilham nosso destino comum. [Essa] nova cosmovisão gerada pelos avanços da ciência convoca-nos a buscar novas maneiras de ser, de viver/conviver em sociedade e com a natureza, a criar conjuntamente uma nova política de civilização [...]” (MORAES; NAVA, 2015, p. 30).

Após a interação com diversos jogos – analógicos e digitais, os sujeitos passaram para a atividade 3, Estudo de diferentes Abordagens Tecnológicas, entre elas: *QRCode*, *Aurasma* e *Evernote*. A partir da investigação dessas tecnologias, os sujeitos foram convidados a explorar dentro dos ambientes do ITERRA, o conceito de pista viva, proposto por Schlemmer (2015, 2016) imbuídos de *tablets* e *smartphones*, trazidos pelos próprios sujeitos.

Durante a interação, alguns sujeitos verificaram a viabilidade de utilizar tais TD (tecnologias digitais), principalmente os *QRCodes*, como forma de complemento do aprendizado, como observa-se no relato a seguir: “Se você quer trabalhar com alguma coisa você pode colocar diretamente o *QRCode* que vai direto para aquele conteúdo.” (Sujeito 18).

Durante o processo de interação com as TD, o que mais chamou a atenção dos sujeitos foi a ideia de ir atrás da pista viva. “Se for analisar do ponto de vista histórico o trabalho do educador também é correr atrás das pistas e das fontes. O nosso sentido de historiadores é também, não só na criação do jogo.” (Sujeito 5).

Quanto a TD *Evernote*, os sujeitos analisaram-na enquanto um diário ou caderno de aprendizagem composto por notas.

Passada esta fase de interação com as diversas TD, apresentou-se a narrativa inicial. Lançou-se o desafio por meio do qual se pensou em provocá-los a partir de três pontos: medo, intolerância e preconceito. Esta etapa faz parte da atividade 2

- Narrativa Interativa e Definição do Escopo.

Estes conceitos que se optou por nomeá-los de “pistas” servem como pontos de partida a fim de delinear as diferentes problemáticas a serem desenvolvidas no formato de um projeto de aprendizagem gamificado.

No que se refere à narrativa inicial, optou-se por pedaços de clipes de filmes de animação. De acordo com Luz (2009), a animação representa a ação de gerar percepção do movimento (vida) naquilo que está estático (inanimado).

Ao final da apresentação da narrativa inicial, os sujeitos afirmaram que ela é ampla, porém instigadora, além disso proporcionará discussões e reflexões nos grupos de trabalho (clãs), conforme relatos orais.

A partir daí os sujeitos refletiram quais temáticas poderiam ser retratadas a fim de definirem o escopo de seus PAG. Dessa maneira, os sujeitos se organizaram em 6 clãs, conforme Quadro 1.

Nome do Clã	Quantidade de envolvidos	Temática
Ajomepazé	5	Agroecologia
Bonde da RAP	4	Reforma Agrária Popular
Jogos em Ação para Fazer Revolução	6	Valores e Princípios do Comunismo e Socialismo
Pachamama	5	História Agrária
UserBagulho	4	Drogas
Centopeia na Raiz	4	Alimentação saudável

Quadro 1 - Clãs formados.

Fonte: Guedes (2017)

Deste momento em diante, os sujeitos iniciam a exploração do *canvas* proposto a partir do Esquema 1, compondo a atividade 4 – Desenvolvimento do PAG. O conceito do *canvas* é que seja uma linguagem comum, permitindo que qualquer sujeito possa manipulá-lo facilmente, conforme preconiza Osterwalder (2011). Dessa forma, o *canvas* orienta o processo de produção do PAG a partir de elementos de jogos que compõem o game design.

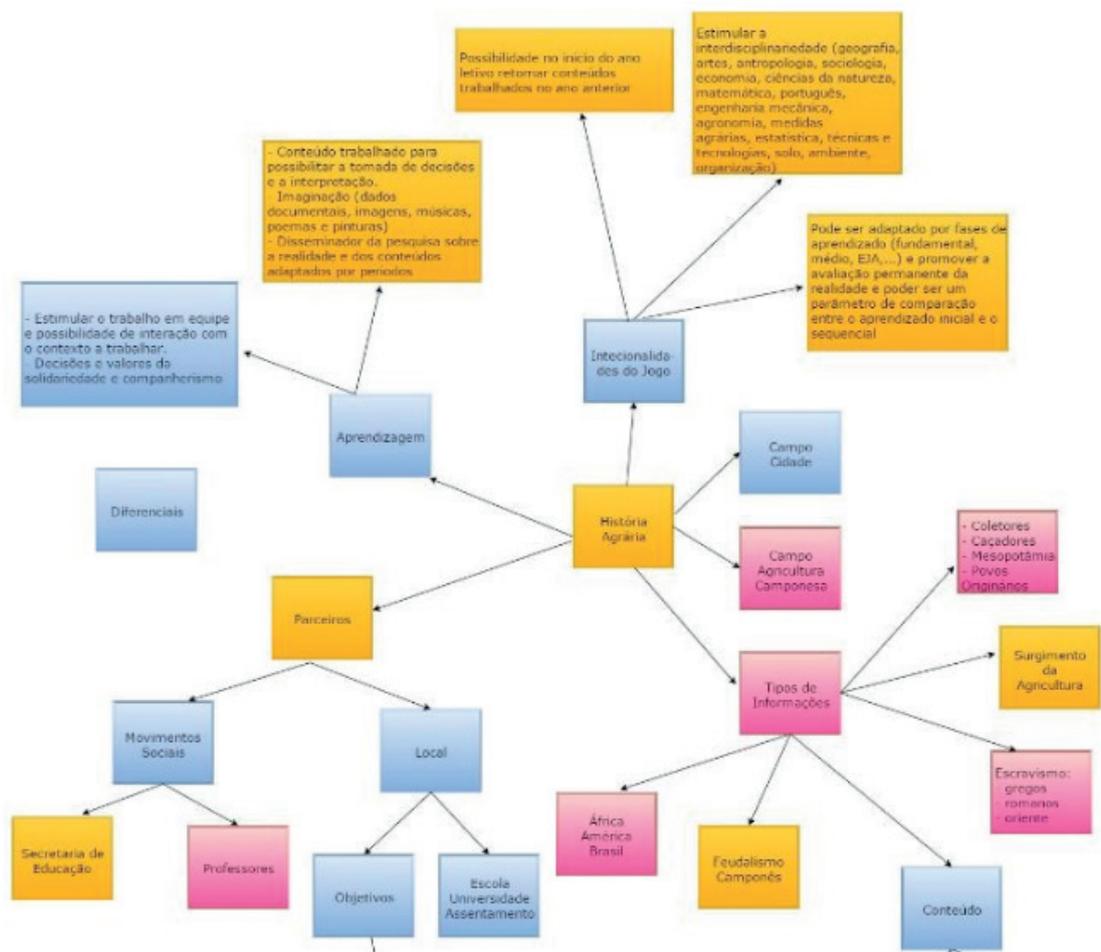
De acordo com Chandler (2012) e Jett *et al.* (2016), não há um *framework* definitivo de game design, pois há inúmeras variáveis como: a questão tecnológica, a equipe de desenvolvimento, o escopo do projeto do jogo, o *game play*, entre outras variáveis que podem ser inclusas no processo.

De acordo com Osterwalder (2011), o pensamento visual é essencial para construir e discutir significados. “O pensamento visual aprimora os questionamentos estratégicos, tornando o abstrato concreto, iluminando as relações entre os elementos e simplificando o que era complexo.” (OSTERWALDER, 2011, p. 139). Esse processo é possível, a partir do uso de notas adesivas (*Post-its*) que funcionam

como porta-ideias, que são adicionadas, removidas e facilmente deslocadas entre os componentes do *canvas* (OSTERWALDER, 2011). Por causa disso, o *canvas* na fala dos sujeitos, é importante para o desenvolvimento de ideias, algo que foi reparado pelos sujeitos 7 e 18, como uma forma de estruturar “as coisas” e um instrumento para a “geração de ideias”.

Assim, o PAG pode ser visto enquanto um rizoma (na Educação) ou grafo (em Computação). De forma Matemática, um grafo formaliza as relações de interdependência entre um conjunto de elementos (GOLDBARG, 2012).

Neste caso, os elementos que fazem parte do conjunto são denominados de nós ou vértices, ou seja, contêm informações que se conectam umas às outras a partir de arestas ou arcos, criando interdependência. Guedes (2017), ilustra parte deste processo, a partir da estruturação de um PAG envolvendo a temática de História Agrária (Esquema 2).

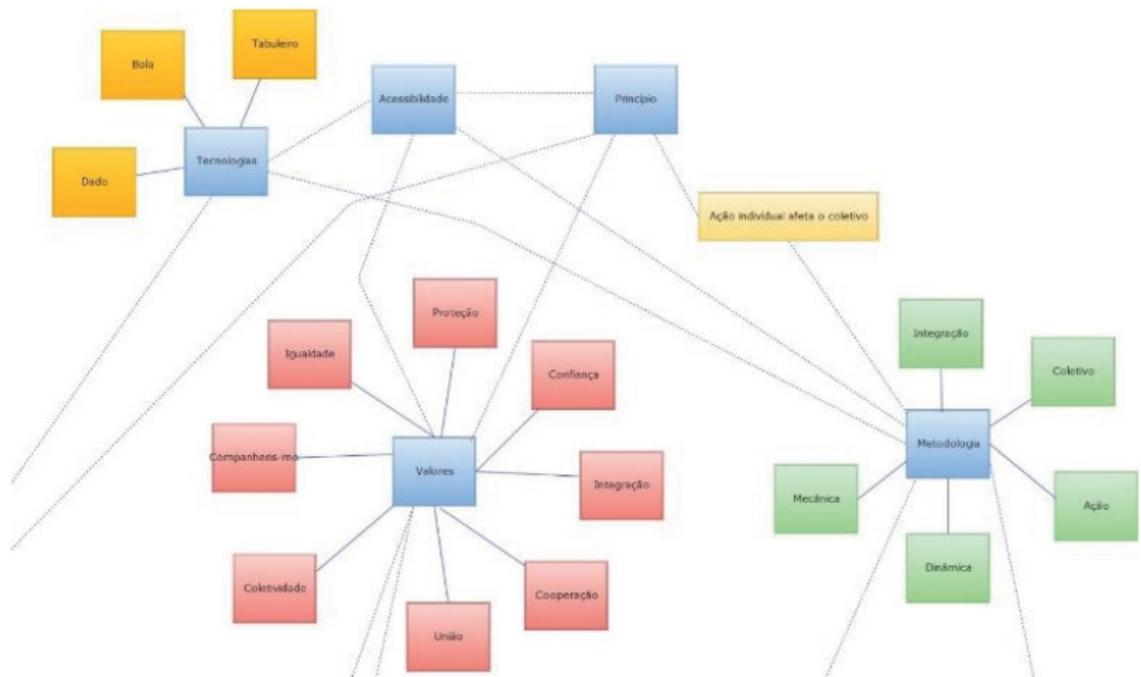


Esquema 2 – Parte do rizoma produzido pelo clã Pachamama

Fonte: Guedes (2017)

Pelo Esquema 2, verifica-se que os quadrados coloridos (*post-it* do modelo *canvas*) representam os vértices, enquanto que as arestas direcionais, representam a direção considerada, indicando que há uma origem. Por exemplo, no Esquema 2, o

vértice “História Agrária” demanda pensar no vértice “Aprendizagem”, em virtude do sentido indicativo da seta. Porém, Goldberg (2012), destaca que um grafo também pode ser não direcionado (Esquema 3).



Esquema 3 – Parte do rizoma produzido pelo clã Jogos para Fazer Revolução

Fonte: Guedes (2017)

No Esquema 3, as arestas, representadas pelas linhas tracejadas, indicam um não ordenamento e uma origem que designe a leitura e compreensão do grafo.

Goldberg (2012) destaca que um grafo é multidimensional, flexível e passível de rupturas. Ao mesmo tempo, que o grafo simplifica sistemas complexos (GOLDBARG, 2012). O autor cita, como exemplo, a modelagem do sistema elétrico a partir da associação com uma placa de circuitos, ou seja, a ideia é criar um modelo que permita examinar o percurso da corrente elétrica entre alguns componentes da placa.

Assim, com base nos rizomas ou grafos produzidos, os sujeitos concluíram que: O PAG permite a criação de um laboratório teórico-prático, onde os sujeitos podem explorar ideias de forma sistemática e esquemática; O PAG possibilita um trabalho transdisciplinar entre os sujeitos, articulados em prol de um objetivo comum; O PAG apresenta-se enquanto uma construção coletiva de ideias.

Em nível dos produtos gerados durante o desenvolvimento dos PAG, destacam-se seis jogos, sendo dois deles híbridos e o restante analógicos. A Fotografia 1 mostra os jogos desenvolvidos.



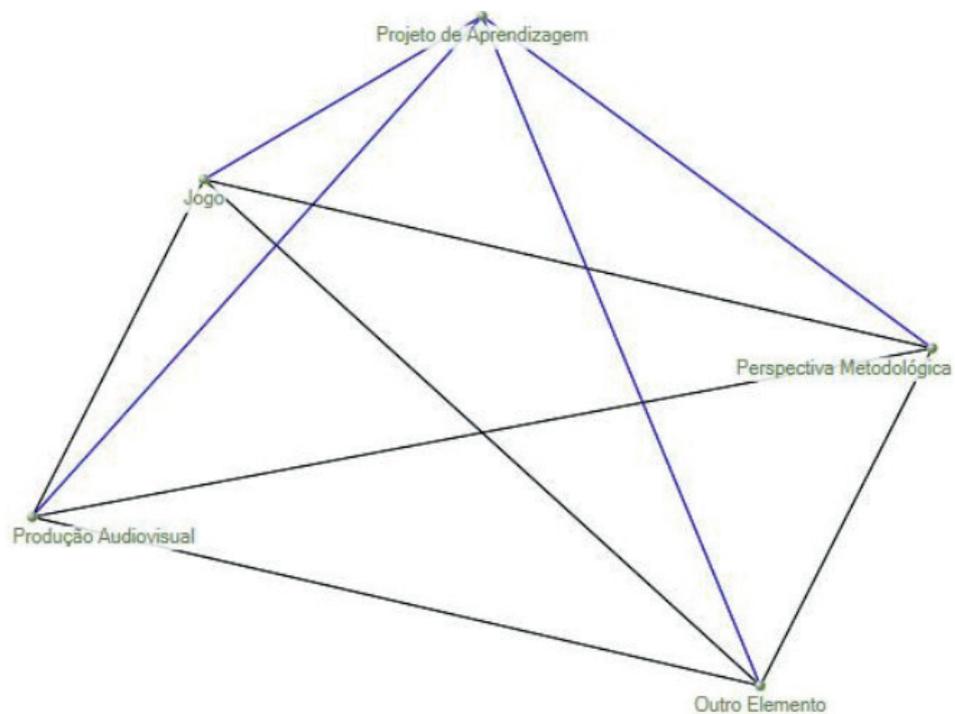
Fotografia 1 – Jogos produzidos

Fonte: Guedes (2017)

A Fotografia 1a apresenta o jogo do clã Ajomepazé; já a Fotografia 1b mostra o jogo do clã Bonde RAP, seguido pelo jogo do clã Jogos para Fazer Revolução (Fotografia 1c); a Fotografia 1d mostra o jogo do clã *Pachamama*; a Fotografia 1e apresenta o jogo desenvolvido pelo clã *UserBagulho* e, ao final, a Fotografia 1f mostra o jogo desenvolvido pelo clã Centopeia na Raiz.

Durante o processo de concepção do PAG, percebe-se, juntamente com os sujeitos, que o resultado final do projeto de aprendizagem gamificado foi o desenvolvimento de um jogo, mas, ao mesmo tempo, os sujeitos também percebem que o PAG pode gerar outros produtos.

O PAG pode resultar em: numa produção audiovisual que pode retratar o histórico de uma comunidade; numa outra perspectiva metodológica que pode ser acionada conforme a intenção do educador, seja para introduzir um novo assunto em sala de aula, seja para engajar os sujeitos, chamar a atenção para uma realidade, para a realização da integração entre os pares; ou ainda outro elemento ou objeto que pode ser concebido, representando uma “chuva de ideias” (Esquema 4).



Esquema 4 – Outras estruturas evidenciadas

Fonte: Guedes (2017)

O Esquema 4, criado utilizando o *NodeXL* que é um *template open-source* que explora e constrói redes de grafos, apresenta produtos gerados a partir do PAG e vice-versa. Tais indicativos presentes nesse esquema representam o resultado das análises obtidas por Guedes (2017), durante o processo de produção dos PAG.

A última atividade previu a revisão estratégia dos PAG. Nesta etapa verificou-se que a preocupação maior dos sujeitos, foi quanto à forma de concepção do próprio jogo. Isto é, a intencionalidade de desenvolver um jogo na perspectiva proposta pelo movimento *games for change*, como preconizam McGonigal (2012) e Schwartz (2014). Desarticular a ideia de competição enquanto persuasão também não foi algo tão simples, na concepção de cada jogo, de acordo com os sujeitos.

Na questão das TD: “Acho que o nosso grupo pirou bastante na possibilidade de utilizar a tecnologia [...]. A gente estava tentando encontrar uma forma de ir para a *funpage* do movimento, ao MAB, ao *site* do MST, a gente vive num mundo cibernético, onde muita gente não conhece.” (Sujeito 18, grifo nosso).

Pelo relato do sujeito 18, infere-se que as TD ainda não são realidade em todos os contextos. “[...] colocar o celular dentro de um grupo, para o coletivo, dá uma outra utilidade para ele é interessante. [...]. Não dá para negar que ela [TD] existe, a gente tem que discutir, para utilizá-la em nosso favor, é interessante.” (Sujeito 10).

Esse ponto é importante, pois o sujeito 10 indica que a ideia de discussão do potencial das diferentes TD dentro dos diferentes contextos pode resultar num processo emancipatório digital cidadão dos sujeitos.

Com relação ao processo de concepção do PAG: “Me surpreendi, achei que valeu muito a pena por ter fabricado, ter construído, é um aprendizado para a vida toda. Para mim foi fantástico poder fazer essas paradas aqui [Projeto de Aprendizagem Gamificado] porque nós que trabalhamos com juventude no movimento social, penamos para encontrar formas para dialogar com diferentes conteúdos com a gurizada, quando a gente transforma isso numa outra forma, num outro jeito de fazer conquista a galera.” (Sujeito 18).

Pelo relato do sujeito 18, verifica-se que a ideia de PAG é entendida pelos sujeitos, enquanto autores de seus processos de aprendizagem.

Quanto ao tipo de jogo desenvolvido, sujeitos indicam preferência aos jogos de tabuleiro.

Quanto à ideia de colaboração e cooperação, “[...] nos desafiamos a fazer um jogo que levasse em consideração a questão da colaboração e da cooperação, pois não tínhamos noção de como este [jogo] seria, mas conseguimos atingir uma meta muito importante.” (Sujeito 7).

“A própria dinâmica da gente ir concebendo o jogo, o próprio mapa [grafo ou estrutura rizomática] contendo os conceitos, não somente para fazer o jogo, mas para a gente visualizar todo este esquema, a ideia dos valores, o que a gente quer trazer com isso, sabe.” (Sujeito 1).

Pela fala dos sujeitos, infere-se que todos atingiram o objetivo que era o de compreender o PAG, o que resultou em um jogo produzido enquanto construção colaborativa e cooperativa, a partir de missões e do próprio empoderamento do grupo, indo ao encontro do que preconiza Schlemmer. (2002, 2006, 2015, 2016).

Em nível dos testes e revisão dos produtos gerados, neste caso, os jogos analógicos e híbridos, os sujeitos propunham melhorias e sugestões a serem repensadas. Entre as melhorias propostas, está a articulação de TD nos jogos analógicos produzidos.

Quanto à avaliação do processo, os sujeitos relataram que a proposta foi importante, relevante e uma perspectiva a ser discutida e dialogada dentro do movimento social. Os sujeitos elencaram possibilidades metodológicas imediatas de utilizar a gamificação dentro do contexto educativo. Os sujeitos perceberam e analisaram prováveis resultados obtidos com processo assim como preconizam Alves, Minho e Diniz (2014). Os sujeitos verificaram a necessidade de compreender melhor as M&D de jogos em contextos não jogos, mediante a leitura de outros referenciais e de outras experiências a partir de outras realidades.

Por fim, os sujeitos veem possibilidades não somente na gamificação, mas no uso das TD como subsidiárias deste processo de concepção de um PAG, elencando como principal artefato as tecnologias móveis.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PAG apresenta-se como uma possibilidade metodológica de aprendizagem que pode ser desenvolvida com um grupo de sujeitos no caso do Ensino Superior, como foi possível verificar no transcorrer do desenvolvimento do curso “Culturas Híbridas”.

O PAG permite a ressignificação dos contextos educativos, uma vez que parte da realidade de cada sujeito que participa de seu desenvolvimento, estimulando processos de autonomia, autoria, pensamento crítico, criatividade, entre outros.

Isso foi possível devido ao *canvas*, que se mostra enquanto uma alternativa viável para o desenvolvimento do PAG, principalmente quando este é explorado a partir do rizoma e/ou grafo.

De acordo com Guedes (2017), “[...] observa-se que a concepção do rizoma e/ou grafo permitiu expandir a criatividade dos sujeitos.” (p. 317).

Percebe-se, ainda, que o *canvas* resulta numa construção coletiva, em que os sujeitos podem colaborativamente e cooperativamente construir os processos de aprendizagens relacionados aos diversos contextos vivenciais.

Por isso, no transcorrer do desenvolvimento do processo de aprendizagem gamificado, verifica-se que a proposta pode ser expandida para além de um jogo.

O uso de M&D de jogos num contexto educativo permite que os sujeitos identifiquem outras possibilidades educacionais. Dito de outro modo, o PAG pode ser pensado como uma proposta metodológica útil, adequada e produtiva no contexto educativo. Isso se deve em virtude da coexistência entre metodologias já conhecidas pelos sujeitos, como evidencia Guedes (2017), além de outras metodologias que surgiram após as reflexões sobre o próprio PAG. Somado a isso, o PAG pode ser pensado enquanto uma produção audiovisual, onde é possível retratar a realidade onde se encontram inseridos (GUEDES, 2017).

Além disso, o PAG configura-se como outro elemento norteador de um novo PAG e/ou projeto de ensino que pode ou não gerar um jogo. Isso se evidenciou a partir da pesquisa desenvolvida por Guedes (2017).

## REFERÊNCIAS

ALVES, L.; MINHO, M. R. S.; DINIZ, M. V. C.. Gamificação: Diálogos com a Educação. In: FADEL, L. M.; *et al.* (Orgs.). **Gamificação na Educação**. São Paulo, SP: Pimenta Cultural, 2014. p. 74-97.

ANDRADE, L. A.. **Jogos Digitais, cidade e (trans)mídia**: a próxima fase. Curitiba, PR: Appris, 2015.

ARROYO.; M. G. A Educação Básica e o Movimento Social do Campo. In: ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. (Orgs.). **Por uma Educação do Campo**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. p. 65-86.

BUSARELLO, R. I.; ULBRICHT, V. R.; FADEL L. M.. A gamificação e a sistemática do jogo: conceitos

sobre a gamificação como recurso motivacional. In: FADEL, L. M.; *et al.* (Orgs.). **Gamificação na Educação**. São Paulo- SP: Pimenta Cultural, 2014. p. 11-37.

BUSARELLO, R. I.. **Gamification**: princípios e estratégias. São Paulo - SP: Pimenta Cultural, 2016.

CAROLEI, P.. Games Pervasivos como proposta de potencialização da Comunicação Científica. **Anais do XXXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação** - INTERCOM, Foz do Iguaçu, PR, set. 2014. p. 01-14.

CHANDLER, H. M.. **Manual de Produção de Jogos Digitais**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.

CHOU, Y.. **Octalysis**: Complete Gamification Framework. 2015. Disponível em: <<http://www.yukaichou.com>>. Acesso em: 25 jun. 2015.

FAGUNDES, L. C.; SATO, L. S.; MAÇADA, D. L.. Projeto? O que é? Como se faz? In: **Aprendizes do Futuro**: as inovações começaram! Coleção Informática para a mudança na educação. Brasília, DF: MEC, 1999.

FARDO, M. L.. **A Gamificação como Estratégia Pedagógica**: Estudo de Elementos dos Games Aplicados em Processos de Ensino e Aprendizagem. 104 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul, RS, 2013.

GOLDBARG, M. C.. **Grafos**: conceitos, algoritmos e aplicações. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012.

GUEDES, A. L.. **Emancipação digital cidadã de jovens do campo num contexto híbrido, multimodal e ubíquo**. 2017. 348 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, RS, 2017.

JENKINS, H.. **Cultura da Convergência**. 2. ed. São Paulo, SP: Aleph, 2009.

JETT, J.; *et al.*. A Conceptual Model for Video Games and Interactive Media. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 67, n. 3, mar. 2016. p. 505 - 517.

LUZ, F. C.. Animação Digital: Reflexos dos novos mídias nos conceitos tradicionais de animação. **Anais 8º LUSOCOM**: Comunicação, Espaço Global e Lusófia. Porto, Portugal, abr. 2009. p. 919 - 936.

MCGONIGAL, J.. **A realidade em jogo**. Rio de Janeiro, RJ: BestSeller, 2012.

MARCODES FILHO, C. (Org.). **Dicionário de Comunicação**. 2. ed. São Paulo, SP: Paulus, 2009.

MARTINS, T.; *et al.*. A gamificação de conteúdos escolares: uma experiência a partir da diversidade cultural brasileira. In: ALVES, L.; NERY, J. (Orgs.). **Jogos Eletrônicos, Mobilidades e Educações**: Trilhas em Construção. Salvador, BA: EDUFBA, 2015. p. 205-223.

MORAES, M. C.; NAVAS, J. M. B. (org.). **Transdisciplinaridade, Criatividade e Educação**: Fundamentos ontológicos e epistemológicos. Campinas, SP: Papyrus, 2015.

NICHELE, A.. **Tecnologias Móveis e Sem Fio nos processos de Ensino e Aprendizagem em Química**: Uma Experiência no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. 2015. 259 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, RS, 2015.

PAFFRATH, R. E.; CASSOL, V. J.. **Gamificação & User Experience**: Projetando um Aplicativo Móvel para Apoio a Turistas. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Jogos Digitais) -Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, RS, 2015.

PAZ, T.; *et al.*. Dispositivos móveis e gamificação: interfaces lúdicas em novas práticas educativas. In ALVES, L.; NERY, J. (Orgs.). **Jogos Eletrônicos, Mobilidades e Educações**: Trilhas em Construção. Salvador, BA: EDUFBA, 2015. p. 99-113.

PETRY; L. C.. O Conceito Ontológico de Jogo. In: ALVES, L.; COUTINHO, I. J. (Orgs.). **Jogos Digitais e aprendizagem**: Fundamentos para uma prática baseada em evidências. Campinas, SP: Papyrus, 2016. p. 17 – 42.

OSTERWALDER, A.. **Business Model Generation**: Inovação em Modelos de Negócios. Rio de Janeiro, RJ: Atlas Books 2011.

PINTO, A. V.. A Tecnologia. In: **O conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro, RJ: Contraponto, v. 2, 2005, p. 219 – 356.

SACCOL, A.; SCHLEMMER, E.; BARBOSA, J.. **M-learning e u-learning**: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011.

SANTAELLA, L.. **Comunicação ubíqua**: repercussões na cultura e na educação. São Paulo, SP: Paulus, 2013.

SCHWARTZ, G.. **Brinco, logo aprendendo**: educação, videogames e moralidades pós-modernas. São Paulo, SP: Paulus, 2014.

SCHLEMMER, E.. **AVA**: Um Ambiente de Convivência Interacionista Sistemático para Comunidades Virtuais na Cultura da Aprendizagem. 2002. 348 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2002.

SCHLEMMER, E.. O trabalho do professor e as novas tecnologias. **Revista Textual**, Porto Alegre, RS, p. 33-42, set. 2006.

SCHLEMMER, E.. Gamificação em Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais: Design e cognição em discussão. **Revista da FAEEDBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, BA, n. 42, v. 23, p. 73-89, jul. – dez. 2014a.

SCHLEMMER, E.. Gamificação em Contexto de Hibridismo e Multimodalidade na Educação Corporativa. **Revista FGV Online**, v. 5, p. 26- 49, 2015.

SCHLEMMER, E.. Games e Gamificação: uma alternativa aos modelos de EaD. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 19, n. 2, Madri, Espanha, 2016.

SCHLEMMER, E.; LOPES, D. Q.. Avaliação da Aprendizagem em Processos Gamificados: Desafios para apropriação do Método Cartográfico. In: ALVES, L.; COUTINHO, J. (Orgs.). **Jogos Digitais e aprendizagem**: Fundamentos para uma prática baseada em evidências. Campinas, SP: Papyrus, 2016. p. 179 – 208.

SCOTT, T.; SEBASTIAN, L.; BASTEN, D.. Gamifying Information Systems: A Synthesis of Gamification Mechanics and Dynamics. Twenty **Second European Conference on Information Systems**, Tel Aviv, Israel, jun. 2014.p. 1- 17.

VELLOSO, F. C.. **Informática**: Conceitos Básicos. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2015.

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

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM C.. **Gamification by Design**. Sebastopol, Estados Unidos: O'Reilly, 2011.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acessibilidade 85, 87

Acre 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 113, 114, 149

Adaptação escolar 84, 85, 87

Alteridade 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 243

Análise de conteúdo 25, 29, 33, 206

Aprendizagem pela prática 97, 102, 103

Aprendizagem significativa 123, 124, 125, 129, 130, 132, 133, 135, 136, 138, 139, 213

Autoria 36, 49, 152, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176

### C

Ciência 16, 42, 50, 52, 55, 56, 66, 97, 99, 100, 108, 109, 181, 182, 184, 187, 201, 202, 206, 207, 211, 220

Competências linguísticas 1, 4, 7, 11, 12, 171

Comunicação 6, 8, 9, 25, 26, 27, 32, 33, 34, 36, 37, 50, 51, 70, 78, 87, 91, 112, 114, 131, 174, 179, 181, 190, 191, 222, 225, 226

### D

Didática profissional 97, 98, 99, 103, 104

Dinâmica da terra 15, 16, 17, 19

### E

Educação de jovens e adultos 71, 72, 73, 78, 80, 82, 83, 113, 114, 194

Ensino 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 24, 35, 36, 37, 41, 49, 50, 52, 55, 56, 59, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 125, 129, 130, 131, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 161, 170, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 186, 187, 189, 190, 191, 194, 195, 201, 202, 205, 206, 207, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 226, 245

Ensino aprendizagem 64, 66, 69, 83, 88, 119, 180, 182, 183

Escola acessível 85

### F

Ferramenta didática 88, 89, 91, 94

### G

Gamificação 35, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51

Gamificação no ensino superior 35

### H

Horta 149, 150, 151, 152, 153

## I

Identidade 27, 79, 124, 126, 128, 143, 144, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 214, 215, 218, 219, 230, 231, 235, 237, 238, 239, 240, 243, 244

Inserção social 1, 6, 56

## J

Jogo digital 67, 123, 124, 125

Jovens 50, 69, 71, 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 89, 113, 114, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 194

## L

Literatura infanto-juvenil 140, 141, 142, 145, 181

## M

Maquetes 15, 16, 17, 18, 19

Matemática 44, 55, 83, 96, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 151, 152, 180

Metalografia 97, 103, 104

Metodologias ativas de ensino 97, 102

## N

Novos saberes 123, 124

## O

Oralidade 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 34, 220, 221, 223, 224, 225, 226

## P

Paródias 15, 16, 17, 18, 21, 22

Perfil de alunos 71, 73, 78, 80

Pesquisa ensino e aprendizagem 149

Projeto de aprendizagem gamificado 35

## Q

Queimadas 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58

Química 50, 55, 57, 70, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 107, 123, 126, 139

## R

Rádio 25, 27, 28, 29, 32, 33, 34

Região dos inconfidentes 71, 73, 75, 79

## S

Sala de aula invertida 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96

Seleção de materiais 97, 99, 100

Semiárido 25, 26, 30, 31, 32, 33

Sentidos 28, 105, 107, 109, 143, 144, 145, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 175, 228, 234

Silenciamentos. 171

Simple soroban 113, 114, 117

Sociedade 3, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 16, 26, 32, 38, 42, 52, 55, 56, 57, 61, 75, 89, 94, 122, 131, 136, 138, 141, 143, 145, 147, 155, 167, 169, 170, 172, 174, 175, 177, 182, 184, 187, 204, 206, 210, 211, 212, 220, 221, 223, 227, 235, 242

Spot 25, 28, 29, 30, 31, 32

## T

Tecnologia 21, 23, 38, 39, 47, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 66, 68, 69, 70, 90, 95, 113, 114, 117, 118, 119, 120, 133, 190, 202, 213, 220

Tecnologia da informação 114, 213

Trabalho 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 28, 42, 43, 45, 50, 51, 52, 56, 57, 62, 66, 71, 73, 74, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 88, 89, 94, 95, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 108, 113, 114, 115, 117, 118, 121, 125, 126, 129, 136, 140, 149, 150, 151, 152, 155, 166, 169, 170, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 195, 196, 204, 210, 212, 213, 214, 222, 226, 236, 239

Tradução intercultural 140, 142, 145, 147

Transdisciplinaridade 50, 149, 150

## V

Vídeos 15, 16, 17, 18, 21, 22, 35, 56, 63, 92, 93, 94, 152, 183

