

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^a 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^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a 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^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
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>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
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

CAPÍTULO 1	1
PRÁTICAS DE ORALIDADE NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Elaine Kendall Santana Silva Nataniele Fernandes dos Reis	
DOI 10.22533/at.ed.6602023011	
CAPÍTULO 2	15
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	
DOI 10.22533/at.ed.6602023012	
CAPÍTULO 3	25
PRODUÇÃO SONORA, SEMIÁRIDO E POLÍTICA: OS SPOTS PRODUZIDOS PELA ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO – ASA EM 2016	
Anaelson Leandro de Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.6602023013	
CAPÍTULO 4	35
PROJETOS DE APRENDIZAGEM E GAMIFICAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR	
Anibal Lopes Guedes Fernanda Lopes Guedes Eliane Schlemmer	
DOI 10.22533/at.ed.6602023014	
CAPÍTULO 5	52
QUEIMADAS NO ACRE: UM PROBLEMA DO VERÃO AMAZÔNICO	
Lívia Fernandes dos Santos Fernando Neri de Arruda Jordana Souza Paula Riss	
DOI 10.22533/at.ed.6602023015	
CAPÍTULO 6	59
REDAÇÃO DE SURDOS: UMA JORNADA EM BUSCA DA AVALIAÇÃO ESCRITA	
Maria do Carmo Silva Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.6602023016	
CAPÍTULO 7	63
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	
DOI 10.22533/at.ed.6602023017	

CAPÍTULO 8	66
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	
DOI 10.22533/at.ed.6602023018	
CAPÍTULO 9	71
RETRATOS DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL EM ITABIRITO/MG	
José Erildo Lopes Júnior Marcos Gonzaga	
DOI 10.22533/at.ed.6602023019	
CAPÍTULO 10	84
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	
DOI 10.22533/at.ed.66020230110	
CAPÍTULO 11	88
SALA DE AULA INVERTIDA (ADAPTADA): FACILITADORA DO PROCESSO DE ENSINOAPRENDIZAGEM DE QUÍMICA	
Renata Gonçalves da Mata Costa	
DOI 10.22533/at.ed.66020230111	
CAPÍTULO 12	97
SELEÇÃO DE MATERIAIS A PARTIR DA ANÁLISE MICROESTRUTURAL: A APRENDIZAGEM PELA PRÁTICA E A DIDÁTICA PROFISSIONAL	
Eduardo do Nascimento Karasinski	
DOI 10.22533/at.ed.66020230112	
CAPÍTULO 13	105
SENTIDOS RETÓRICOS NAS LETRAS ALEMÃS DO MEDIEVO: CAMINHOS PARA A INTERPRETAÇÃO RETÓRICA DOS ROMANE CAVALEIRESCOS EM MÉDIO ALTO ALEMÃO (<i>MITTELHOCHDEUTSCH</i>)	
Marcus Baccega	
DOI 10.22533/at.ed.66020230113	

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

CAPÍTULO 19	154
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	
DOI 10.22533/at.ed.66020230119	
CAPÍTULO 20	169
UM ESTUDO SOBRE A TRAJETÓRIA DE JOVENS ESTUDANTES: TRABALHO, IDENTIDADE, AUTORIA E SEUS SILENCIAMENTOS	
Alexandra Tagata Zatti Tânia Regina Raitz Kátia Regina Hillesheim	
DOI 10.22533/at.ed.66020230120	
CAPÍTULO 21	178
VIAGEM NOS MAPAS	
Lia Margot Dornelles Viero Elsbeth Léia Spode Becker Natália Lampert Batista	
DOI 10.22533/at.ed.66020230121	
CAPÍTULO 22	192
INOVAÇÃO NOS CARDÁPIOS DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS/SC	
Vanessa Fernandes Davies Marcela Kruger Correa Emanoelle Nazareth Fogaça Marcos Nicole Pelaez	
DOI 10.22533/at.ed.66020230122	
CAPÍTULO 23	203
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	
DOI 10.22533/at.ed.66020230123	
CAPÍTULO 24	214
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

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

Data de aceite: 02/01/2020

Data de submissão: 09/10/2019

Marcos Baroncini Proença

UNINTER, Escola Superior Politécnica

Curitiba – PR

<http://lattes.cnpq.br/3894539993596532>

Dayse Mendes

UNINTER, Escola Superior Politécnica

Curitiba – PR

<http://lattes.cnpq.br/1789781895129621>

Fernanda Fonseca

UNINTER, Escola Superior Politécnica

Curitiba – PR

<http://lattes.cnpq.br/1337689784797962>

Viviana Raquel Zurro

UNINTER, Escola Superior Politécnica

Curitiba – PR

<http://lattes.cnpq.br/3696188486465062>

Luciano Zurro Stelle

Universidade Positivo

Curitiba – PR

RESUMO : Diante de uma geração cada vez mais inquieta e com sérias restrições ao sistema de aprendizado formal da engenharia, baseada na repetição mecânica de conhecimentos a serem apreendidos, mas também diante de uma realidade nacional na qual encontramos

discentes com sérias lacunas de conhecimentos básicos necessários para as disciplinas de engenharia, foi proposto o desenvolvimento de um jogo para computador que, de forma lúdica, propicie uma aprendizagem significativa dos fundamentos necessários para o perfil profissional exigido, mas que também desenvolva habilidades e competências subjetivas, dentro de uma modificação na estrutura cognitiva que permita a construção de novos conhecimentos fundamentados em conhecimentos anteriores. O maior desafio a ser suplantado é o de ser um jogo atrativo e que, ao mesmo tempo, seja uma ferramenta efetiva para sedimentação de conteúdos fundamentais e construção de novos saberes. Outro desafio foi selecionar a melhor plataforma de construção do jogo, bem como estabelecer cada problema a ser suplantado de forma a não gerar dificuldades que desestimulem a continuidade da participação do discente no jogo, mas que também o induzam a resolver os problemas de forma assertiva, criteriosa e fundamentada. Foi assim definido um jogo de sobrevivência onde o personagem principal deve usar conhecimentos de Física, Geometria e Química para superar situações de risco. Para ter acesso a estrutura necessária para a arte do jogo e para a sua programação, foi criada uma Rede Cooperativa de Pesquisa (RECOPE) entre a Linha de Pesquisa Educação para Engenharias do GGIS-UNINTER e a Linha de

Programação e Multimídia do Centro Universitário OPET. Hoje já está estabelecida a identidade e o roteiro geral do jogo, com personagens principais, desafios, etapas a serem superadas e os problemas a elas relacionados. Também foi desenvolvida uma primeira interação, que serviu de ponto de análise sobre a sua jogabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem significativa; jogo digital; novos saberes.

STRATEGOS - DIGITAL GAME AS AN ENGINEERING DEVELOPMENT TOOL

ABSTRACT: Faced with an increasingly restless generation and with serious restrictions on the formal engineering learning system, based on the mechanical repetition of knowledge to be learned, but also faced of a national reality in which we find students with serious gaps in the basic knowledge necessary for them. engineering disciplines, it was proposed the development of a computer game that, playfully, provides a meaningful learning of the necessary foundations for the required professional profile, but also develops subjective skills and competences, within a modification in the cognitive structure that allows the construction of new knowledge based on previous knowledge. The biggest challenge to be overcome is to be an attractive game that, at the same time, is an effective tool for sedimentation of fundamental contents and construction of new knowledge. Another challenge was selecting the best platform for building the game, as well as establishing each problem to be overcome so as not to create difficulties that discourage the student's continued participation in the game, but also induce him to solve the problems assertively, judicious and reasoned. Thus a survival game has been defined where the main character must use knowledge of physics, geometry, and chemistry to overcome risk situations. To gain access to the structure required for the art of the game and its programming, a Cooperative Research Network (RECOPE) was created between the GGIS-UNINTER Engineering Education Research Line and the OPET University Center Programming and Multimedia Line. Today the identity and general script of the game is already established, with main characters, challenges, stages to be overcome and the problems related to them. First interaction was also developed, which served as a point of analysis about its gameplay.

KEYWORDS: Meaningful learning; digital game; new knowledge.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo Carvalho et al., a Engenharia está vivendo um período de mudanças inerentes a esta era da informação que vivemos. Assim, as Escolas de Engenharia, mais do que ensinarem conceitos e fórmulas, devem ensinar os discentes a aprender, para adquirirem a capacidade de buscar informações, analisá-las através de visão sistêmica e aplicá-las adequadamente, com os melhores resultados. Ainda segundo Carvalho, teorias pedagógicas como a do Behaviorismo, a teoria Cognitiva, além do Construtivismo, do qual surgiu o conceito da Aprendizagem Significativa, podem ser utilizadas para que os discentes de Engenharia adquiram esta capacidade

(CARVALHO et all, 2001).

Segundo Moreas et all., para o engenheiro de hoje, além dos conceitos técnicos é necessário conhecimento holístico e empreendedor. Analisando diversos jogos voltados ao ensino da Engenharia, concluiu que os jogos atendem satisfatoriamente a necessidade do desenvolvimento destes conhecimentos, além da fixação dos conceitos técnicos, permitindo inclusive vivenciar experiências profissionais para que entrem no mercado de trabalho mais ambientados (MORAES et all, 2018).

Gouveia et all., construíram um modelo da Escala de Motivações para Jogos Online (EMJO) adaptado para o contexto brasileiro, onde apresentaram resultados que permitem o entendimento, para desenvolvedores de jogos virtuais, de mecanismos de jogos que atraem mais os jogadores potenciais no contexto brasileiro, mas que tem aplicação global. Neste estudo apresentaram uma tabela com os itens de maior motivação para jogadores, dos quais se destacaram: com relação a dimensão realização, tornar-se poderoso (0,88), adquirir itens raros (0,86) e melhorar o seu personagem o máximo possível (0,78); com relação a dimensão imersão, explorar o mundo com o objetivo de conhecê-lo (0,85), criar uma história para seu personagem (0,78) e aprender sobre as histórias e cultura do mundo (0,75); com relação a dimensão social, participar de grupos com outros jogadores (0,85) e conversar com outros jogadores (0,85) (GOUVEIA et all, 2017).

Dentro deste contexto surgiu Strategos, um jogo digital que foge ao Ensino de Engenharia convencional, com objetivo de promover uma aprendizagem significativa dos conhecimentos científicos e tecnológicos, mas também o desenvolvimento de conhecimentos subjetivos, proporcionando experiências de aprendizagens com mecanismos de jogo atraentes e motivadores.

2 | METODOLOGIA

Na primeira etapa do trabalho foi feita uma reunião com a equipe do projeto, apresentando o objetivo de criar um jogo que permitisse aos jogadores sedimentarem conhecimentos básicos necessários a seu caminhar no aprendizado para a Engenharia, mas que também os ensinasse a desenvolver as capacidades de aprender, de desenvolver conhecimento holístico e os habituassem a tomar decisões rápidas e assertivas, usando as informações e conhecimentos adquiridos, dentro de cenários desafiadores e sob pressão. Foi feito então um *brainstorm* sobre qual teoria pedagógica seria a base de seu desenvolvimento, quais conhecimentos básicos seriam abordados, como deveria ser o jogo e quais mecanismos motivadores poderia contemplar.

Foi definido que seria um jogo de sobrevivência, que, atendendo a teoria da Aprendizagem Significativa, levaria quem jogasse a aplicar conhecimentos

de Química, Física e Geometria Analítica em situações de sobrevivência do protagonista. Os mecanismos motivadores presentes no jogo seriam: com relação a dimensão realização, o jogo permitirá melhorar o personagem através de itens que adquirirá aplicando corretamente os conceitos abordados nas situações propostas, tornando-o mais resistente e poderoso; com relação a dimensão imersão, o jogo terá três cenários a serem explorados, sendo o primeiro uma ilha com animais melhorados cientificamente que o personagem deve superar, o segundo um bunker com armadilhas e armas tecnológicas que deve suplantar com ajuda aliada e o terceiro um ambiente de periferia no qual deve derrotar uma força de elite designada para matá-lo, também com ajuda aliada; ainda com relação a dimensão imersão, foram criadas histórias para o personagem principal, seus antagonistas e seus aliados, que permitissem criar uma empatia com os potenciais jogadores; com relação a dimensão social, o jogo visa interação com outros jogadores, quer seja possibilitando a criação de grupos para jogar, quer permitindo que converse com outros jogadores como oráculo, orientando a resolução dos problemas que surgirão, havendo um ranqueamento tanto para jogadores quanto para oráculos.

Após essa etapa a equipe foi dividida entre aqueles que desenvolveriam os *sketches*, aqueles que elaborariam os problemas vinculados aos *sketches*, aqueles que fariam a musicalização e sonoplastia e aqueles que fariam os programas para materializar o jogo, bem como qual plataforma seria usada para desenvolvê-lo. As plataformas escolhidas para trabalhar foram Unreal Engine 4 e Unity, em função, respectivamente, da qualidade gráfica e da aplicabilidade para jogar em PCs. Foi constatada a necessidade de suporte e estrutura tanto para a parte gráfica e musical, quanto para a sonoplastia e programação. Através da criação de uma Rede Cooperativa de Pesquisa (RECOPE) entre a Linha de Pesquisa Educação para Engenharias do GGIS-UNINTER e a Linha de Programação e Multimídia do Centro Universitário OPET, o suporte e o acesso à estrutura para a arte gráfica e de programação foram obtidos. Através do trabalho voluntário de um pesquisador independente, foi contemplada a necessidade da arte gráfica. A produção dos *sketches*, dos problemas, musicalização e sonoplastia ficaram por conta dos pesquisadores da Linha de Pesquisa Educação para Engenharias.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados obtidos até o momento, foi escolhido o nome do jogo e sua identidade, desenvolvido o roteiro do jogo, as histórias do protagonista, de seus antagonistas e aliado. Foi também criado o primeiro *sketch*, com os problemas que deverão ser resolvidos e encaminhados para a programação, selecionada a sonoplastia e a musicalização deste primeiro *sketch* bem como feita a arte do

antagonista principal da fase da ilha. Foi também desenvolvida a primeira interação para verificar sua jogabilidade. Foram levantadas limitações técnicas e tomadas algumas decisões: a introdução será feita no modelo de HQ (*headquarters*), o jogo será em terceira pessoa, haverá barras de vida e resistência para os personagens do jogo e para portas, caixas, armas e outros. Será indicada a Lei que o jogador deve usar para resolver o problema por uma voz interior, a orientação para a resolução pode ser feita pelo oráculo, haverá uma barra de ferramentas com as Leis e fórmulas que usará, sendo cumulativas, os dados necessários aparecerão sobre as instalações e equipamentos do jogo. Ao clicar na Lei, abrirá um pergaminho com a Lei, a equação o autor, os significados das variáveis e um espaço onde deverá digitar o resultado da aplicação da equação.

O nome definido para o jogo foi Strategos. Como roteiro, ficou definido que inicia com o protagonista correndo em um lugar exótico, sendo abordado, sedado e sequestrado para uma ilha. Ao acordar se vê sem memória, em um porão escuro. Escuta gritos de humanos e animais, disparos de armas e percebe estar em grande perigo. Percebe que os animais mataram os humanos que estavam na casa e querem entrar no porão e matá-lo. Deve fugir usando, sem saber como, seus conhecimentos. Ao fugir penetra em uma ilha onde passa a ser perseguido por animais modificados tecnologicamente, liderados por um babuíno psicopata com partes robóticas, tendo de sobreviver. Segue na ilha até encontrar uma casa de árvore onde encontra seu aliado, que o faz recuperar a memória. Lembra então que foi intencionalmente exposto para ser sequestrado, a fim de cumprir uma missão. Percebe então que deve matar o babuíno para se livrar da perseguição dos animais e então seguir para um bunker escondido na ilha. Nesse bunker deve desativar a inteligência artificial que pretende dominar o planeta. Como o babuíno tem uma parte robótica, o aliado do protagonista irá criar uma proteção com minirobôs, para que possa derrotar o animal.

Seguem então, ele e o aliado, para o bunker, cheio de armadilhas e armas tecnológicas que deverá superar, novamente com a ajuda do aliado e seus minirobôs. A superinteligência é a sua antagonista, que se uniu a um supercomputador e pretende dominar os seres do planeta. Ao desativar a inteligência artificial, ela inicia uma contagem regressiva para autodestruição, que explodirá toda a ilha. O protagonista e seu aliado seguem então correndo para um penhasco, de onde devem pular em um helicóptero de resgate que os espera para tirá-los da ilha.

Ao pular e se segurar no suporte externo, vê um agente do helicóptero atirar em seu aliado indefeso, que cai no penhasco, e apontar a arma para ele. Neste momento os microrrobôs invadem o helicóptero, matando o agente e provocando a queda da aeronave. Novamente é salvo pelos mini robôs que o protegem do impacto da queda do helicóptero e servem de veículo para leva-lo ao continente.

No continente, em ambiente de guerrilha na periferia de uma cidade, com apoio dos minirobôs, que se convertem em armadura e veículos de locomoção terrestre e aérea, segue derrotando agentes de elite até conseguir entrar na sala de comando da organização que o quer matar. Ao chegar descobre que sua antagonista já havia invadido os supercomputadores da organização e, através de controladores em nanorrobôs, havia dominado a consciência do diretor e seus membros. Neste momento os microrrobôs adquirem a forma de seu aliado, que explica que transportou sua consciência para os microrrobôs e que deverá agora transportar sua consciência para os supercomputadores, gerando assim uma brecha para que finalmente o protagonista possa vencer sua antagonista e eliminá-la definitivamente.

No primeiro sketch, há o desenvolvimento desde que sai para correr até ser sequestrado e levado ao porão da casa na ilha, em HQ. A interação com o jogador começa no porão, com o Silva (protagonista) tendo ataque de pânico ao acordar (o jogador deverá aprender, com o teclado, a controlar a respiração e controlar o pânico). Após isso deve explorar o ambiente, onde, por incidência de um único ponto de iluminação, verá que tem uma lanterna sem pilhas e um monte de batatas, devendo usar o princípio da Pilha de Daniel para, com as batatas, ligar a lanterna. Com a lanterna acesa descobrirá uma grade na parte superior de uma parede. Deverá então empurrar caixas, usando a Lei do Atrito, e subir nelas para alcançar a grade. Para abrir a grade deverá encontrar no porão uma barra e, usando o Princípio da Alavanca, abrir ela sem derrubá-la, pois, a mesma deverá fechar e impedir que os animais o sigam (tudo isso em um ambiente de tensão criado com sonoplastia e musicalização, onde a porta está sendo atingida pelos animais que querem entrar para matá-lo).

A interação piloto desenvolvida para este sketch, para testarmos a jogabilidade, ainda sem todos os recursos que serão disponibilizados, está no endereço: <https://youtu.be/8qpXjTdZ0wE>. Nesta interação é possível com o mouse deslocar o protagonista no porão e, por comando de teclado, fazê-lo abrir a grade.

4 | CONCLUSÕES

O desafio de criar um jogo que permitisse aos jogadores sedimentarem conhecimentos básicos necessários a seu caminhar no aprendizado para a Engenharia, mas que também os ensinassem a desenvolver as capacidades de aprender, de desenvolver conhecimento holístico e os habituassem a tomar decisões rápidas e assertivas, usando as informações e conhecimentos adquiridos, dentro de cenários desafiadores e sob pressão, proporcionando experiências de aprendizagens com mecanismos de jogo atraentes e motivadores, se mostrou possível.

Hoje temos a identidade, os personagens, o roteiro e o primeiro sketch com os

problemas e interações desenvolvidos para o jogo. Há a necessidade da otimização e programação de toda a gama de informações que será disponibilizada ao jogador, bem como da sincronização da sonoplastia e musicalização com a interação. É um trabalho árduo que demandará estrutura e um maior número de envolvidos para que se chegue ao produto final.

Assim, a busca de apoio e parcerias é a nossa prioridade para darmos andamento e concluirmos o projeto. Um ponto favorável para esta busca é o de que jogos não são patenteáveis, permitindo assim que se trabalhe inclusive como plataforma aberta.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, A.C.B. D; PORTO, A.J.V.; BELHOT, R.V., *Aprendizagem Significativa no Ensino de Engenharia*, Revista Produção, v.11, n.1, novembro 2001.

MORAES, M.N.de; CARDOSO, P.A., *Jogos Para Ensino em Engenharia e Desenvolvimento de Habilidades*, Revista Principia, n 39, João Pessoa, PB, 2018.

GOUVEIA, V.V.; MARIANO, T.E.; NASCIMENTO, A.M.; GRANGEIRO, A.S.M.; MEDEIROS, E.D., *Escala de Motivações para Jogos Online: Estudo de Adaptação à Realidade Brasileira*, Trends in Psychology/Temas em Psicologia, vol.25, n.1, João Pessoa, PB, março de 2017.

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

