

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 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)

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

1. Educação. 2. Sociedade. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza. II. Série.

CDD 370

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 (MITTELHOCHDEUTSCH)	
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

SOROBAN COMO INSTRUMENTO TECNOLÓGICO DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NA EJA

Data de aceite: 02/01/2020

Secretaria Municipal de Educação, Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM/UFAC). Rio Branco - Acre

Isnaele Santos da Silva

Secretaria de Estado de Educação, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM/UFAC). Rio Branco - Acre

Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra

Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
Rio Branco – Acre

Salete Maria Chalub Bandeira

Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
Rio Branco - Acre

Denison Roberto Braña Bezerra

Secretaria de Estado de Educação, Mestre em Educação (MED/UFAC)
Rio Branco - Acre

Mário Sérgio Silva de Carvalho

Universidade Federal do Acre, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM/UFAC). Rio Branco - Acre

Everton dos Reis Araújo

Secretaria de Estado de Educação, Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM/UFAC). Rio Branco - Acre

Andrea Bastos dos Santos

Secretaria Municipal de Educação, Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM/UFAC). Rio Branco - Acre

Conceição Lima da Silva

RESUMO: Este estudo, frente ao tema “*Soroban como instrumento tecnológico de aprendizagem Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA)*”, foi realizado durante as atividades vivenciadas no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática na Universidade Federal do Acre, com os alunos da EJA, frente a linha de pesquisa denominada “Recursos e Tecnologias no Ensino de Ciências e Matemática”. Tem por objetivo mostrar as potencialidades de uma proposta de ensino utilizando o aplicativo soroban voltado ao ensino e aprendizagem da Matemática, acerca da operação com adição. Os alunos da EJA, na sua maioria, apresentam dificuldades de aprender operações simples, nesse viés, o soroban digital, intitulado de *Simple Soroban*, disponível para celulares *smartphones*, com sistema operacional *Android*, nos possibilita a possibilidade de viabilizar o aprendizado dos alunos nas operações de adição. Dessa forma, o presente artigo apresenta uma reflexão sobre o trabalho desenvolvido com os alunos da EJA II, na disciplina de Matemática em uma escola da prefeitura na capital Rio Branco, no estado do Acre. Como resultados obtidos destacamos que o uso de uma tecnologia diferenciada pode

proporcionar aos alunos motivação para um aprendizado mais dinâmico no que tange ao estudo das operações, incentivando-os ao uso do celular como instrumento de estudo e de aprendizagem através do uso do aplicativo possibilitando-os a aprender Matemática a qualquer hora e em qualquer lugar com o *Simple Soroban*.

PALAVRAS-CHAVE: Simple Soroban. Educação de Jovens e Adultos. Matemática. Ensino. Tecnologia da Informação e Comunicação.

SOROBAN AS A TECHNOLOGICAL INSTRUMENT FOR MATH LEARNING IN EJA

ABSTRACT: This study, facing the theme “Soroban as a technological tool for mathematical learning in Youth and Adult Education (EJA)”, was conducted during the activities experienced in the Professional Master in Science and Mathematics Teaching at the Federal University of Acre, with students from EJA, against the line of research called “Resources and Technologies in Science and Mathematics Teaching”. It aims to show the specifics of a teaching proposal using the application soroban aimed at teaching and learning mathematics, about the operation with addition. Most EJA students have difficulties learning simple operations, in this bias, the digital soroban, titled Simple Soroban, available for smartphones with Android operating system, enables us to enable the learning of students in operations of addition. Thus, this article presents a reflection on the work developed with the students of EJA II, in the discipline of Mathematics in a city school in the capital Rio Branco, in the state of Acre. As results obtained we emphasize that the use of a different technology can give students motivation for a more dynamic learning regarding the study of operations, encouraging them to use the cell phone as an instrument of study and learning through the use of the application enabling learn Math anytime, anywhere with Simple Soroban.

KEYWORDS: Simple Soroban Youth and Adult Education. Mathematics. Teaching. Information and communication technology.

1 | INTRODUÇÃO

Ainda é restrito o uso de novas tecnologias no ensino e aprendizagem da matemática na EJA em sala de aula. Este trabalho veio como objetivo de mudar essa realidade através do uso do aplicativo soroban em sala de aula em uma Escola na Educação de Jovens e Adultos. O soroban é um aparelho de calcular usado há muitos anos no Japão, com forma de operacionalizar simples, tornando o ato de calcular concreto, permitindo mais rapidez e agilidade de raciocinar e, ainda possibilitar a estudantes cegos realizar operações matemáticas.

Existem diversos materiais concretos aplicáveis ao ensino de Matemática. Em geral são jogos ou simplesmente objetos que servem para desafiar o aluno a descobrir relações e tirar suas próprias conclusões. Alguns destes objetos servem como dinâmica de sala de aula, alguns ilustram superficialmente algo mais complexo, outros ainda simulam situações e desafiam a curiosidade dos alunos. Há ainda os

que são uma aplicação particular de um conhecimento mais geral ou os que são apenas uma aplicação lúdica que serve para fugir um pouco da rotina da sala de aula. Seria muito bom se tais materiais não se limitassem a superficialidade dos conceitos, mas que conduzissem o aluno a uma vivência profunda. Este é o caso de um material concreto pouco difundido no Brasil, que é o objeto deste trabalho, o aplicativo do soroban com o uso das tecnologias móveis, o *smartphone*, com sistema operacional *Android*.

2 | HISTÓRICO DO SOROBAN

A palavra abacus é etimologicamente derivada do Grego abax que significa tábua de cálculo coberta de areia ou poeira, que, por sua vez, vem de uma palavra semita significando poeira ou tábua de cálculo coberta por areia ou poeira. Com o tempo, os ábacos de areia foram sendo substituídos por mesas sobre as quais se colocavam contas ou discos que eram organizados em linhas para representar números 1. Diversos tipos destes ábacos eram comuns na Europa até o início do século XVII. Em tempos bastante remotos, uma terceira forma de ábaco apareceu em certas regiões do mundo.

Ao invés de linhas nas quais contas soltas eram dispostas, a tábua continha contas móveis que deslizavam para cima e para baixo dentro de sulcos ou ranhuras (KOJIMA, 1954, p.11). Tejón (2007, p.07) complementa que, posteriormente às tábuas cobertas com areia, passou-se a usar tabuleiros de contagem, que eram tábuas de madeira ou mármore, nas quais, sobre linhas paralelas pintadas, deslocavam-se contas para que os cálculos fossem efetuados. Estes tabuleiros eram chamados pelos gregos de abakion e pelos romanos de abacus.

As contas eram pedras arredondadas, chamadas em latim de calculus, palavra que dá origem ao termo cálculo que usamos hoje. Acrescenta ainda que, na Idade Média, na Europa, eram usadas as mesas de ábaco, mesas sobre as quais um pano era colocado e, no pano, desenhado com giz ou bordado, eram feitas as linhas sobre as quais movimentavam - 1.0 Facilita a compreensão histórica imaginar um mundo sem os números indo-arábicos e sem o sistema de numeração decimal que, na época, não existiam. Todos os tipos de ábaco (ábaco de areia, ábaco em linha e ábaco em sulcos) foram encontrados em algum momento na Roma antiga (KOJIMA, 1954, p.11). Na figura 1 temos uma reconstrução do ábaco romano. Podemos notar as colunas das unidades (I), das dezenas (X), centenas (C) etc. Cada conta inferior vale 1 e cada conta superior, 5. Desta forma, este ábaco romano deixa para as contas superiores a função dos valores $V = 5$, $L = 50$, $D = 500$ etc. Ele é praticamente idêntico ao ábaco japonês atual. Quanto a Coluna Θ , refere-se à divisão da unidade monetária romana, que era dividida em 12 partes (onças). Assim, nesta coluna, temos

a conta superior valendo 6 e as inferiores valendo 1. Quanto aos sulcos menores, referem-se a subdivisões de uma onça, sendo respectivamente, de cima para baixo, meia onça, quarto de onça e terço de onça.



Figura 01 – Réplica do ábaco romano.

Fonte: Pesquisadora, 2018.

Após o tempo da revolução, o ábaco de estilo chinês ficou completamente fora de uso. Finalmente, a partir de por volta de 1940, o antigo ábaco em estilo japonês foi amplamente substituído pelo atual, mais avançado e eficiente, com uma conta superior de valor cinco e quatro contas inferiores de valor um (KOJIMA, 1963, p.10). As figuras 2 apresentam estes três tipos de ábaco.



Figura 2- Representações dos ábacos Suan-Pan, Soroban antigo, Soroban de hoje.

Fonte: Arquivo da pesquisadora (2017).

No Brasil, o soroban foi introduzido em 1908, pelos imigrantes japoneses, que considerava indispensável na resolução de cálculos matemáticos. Ele é vantajoso como material didático ao ensino da matemática por ser um recurso tátil, portátil, de fácil uso e fácil de obter o aplicativo. Segundo o manual de técnicas operatórias soroban fala que:

O uso do soroban contribui para o desenvolvimento do raciocínio e estimula a criação de habilidades mentais. Permite o registro das operações, que só serão

realizadas, com sucesso, caso o operador tenha o domínio e a compreensão do conceito de número e das bases lógicas do sistema de numeração decimal (BRASIL, 2009, p. 11).

Com aplicativo soroban os alunos da EJA aprenderam concretamente os fundamentos matemática, as ordens, classes e seus respectivos valores, aprenderam não somente a operação da adição, mas as quatro operações de maneira mais divertida e até cálculos complexos.

Este trabalho tem um caráter de apoio pedagógico para auxiliar os alunos da EJA compreender a operação de adição mais rápido e eficaz. Com o aplicativo soroban os alunos podem fazer seu cálculo mais rápido e de maneira diferenciada. O objetivo é despertar nos alunos o valor de se aprender matemática de um jeito inovador e concreto.

3 | O SIMPLE SOROBAN E A TECNOLOGIA MÓVEL NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EJA

O Simple Soroban é um aplicativo para smartphones com sistema operacional *android*, conforme a Figura 3.



Ao conhecer e analisar o aplicativo enquanto instrumento digital para ensinar matemática, uma das minhas primeiras compreensões foi que seu ensino poderia ser dividido por nível de dificuldade. Desta forma, o aluno poderia mais facilmente vencer os primeiros desafios, ganhando habilidade e, gradualmente, na medida em que se sentisse mais seguro, passar a realizar atividades de níveis mais elevados.

Em relação a isso, Lorenzato (2006) ainda alerta para o fato de que:

[...] convém termos sempre em mente que a realização em si de atividades manipulativas ou visuais não garante a aprendizagem. Para que esta efetivamente aconteça, faz-se necessária também a atividade mental, por parte do aluno. E o MD pode ser um excelente catalisador para o aluno construir seu saber matemático

No momento em que o primeiro contato dos alunos da EJA com o aplicativo Soroban é proporcionado na sala de aula, é natural um momento inicial e individual de descoberta do instrumento. Uma das reações naturais foi associá-lo a algum tipo de jogo, ou a um instrumento musical, e aí começa as primeiras descobertas sobre o aplicativo como ferramenta de estudo.

O trabalho inicial com o aplicativo soroban foi desenvolvido com as operações no campo da adição, pois nesse contexto grande parte dos alunos tem algumas dificuldades de realizarem cálculos simples, o aplicativo foi auxiliador na difusão do aprendizado. Para Gladcheff, Zuffi & Silva (2001), a utilização de aplicativos educacionais em aulas de matemática no ensino pode consentir diversos objetivos: ser fonte de informação, auxiliar o processo de construção de conhecimentos, ampliar a autonomia do raciocínio, da reflexão e da criação de soluções.

Os aplicativos matemáticos podem ser uma proposta pedagógica vivenciada em sala de aula para motivação da aprendizagem e a ruptura da postura passiva do aluno. Diante dos avanços tecnológicos não há como omitir as possibilidades e potencialidades que a tecnologia pode oferecer no processo de ensino-aprendizagem na disciplina de matemática, na EJA o aplicativo soroban vem construindo a partir daí novos caminhos e estruturas para gerenciar todo esse novo aprendizado de maneira versátil.

4 | METODOLOGIA

A metodologia é caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Esta primeira fase em desenvolvimento corresponde uma etapa preliminar do trabalho. A seguir será apresentado caminho seguido durante o processo de investigação. A investigação ocorreu na escola Juvenal Antunes em Rio Branco, AC no EJA II, na disciplina de matemática, com 10 alunos com idades de faixa etária de 40 anos.

O objetivo do trabalho realizado nessas turmas foi buscar mapear o uso das diversas funções e aplicações sócio interacionais do aparelho celular na vida do aluno. A partir daí foi aplicado nos dias 03 e 04 de abril de 2017 um questionário explorando potencialidades com o uso do celular com o aplicativo soroban no ensino e aprendizagem na EJA na disciplina de matemática. Nele continha perguntas fechadas e abertas, tais como: 1. Atualmente você tem celular? 2. Quantas horas por dia você usa o seu aparelho celular? 3. Algum professor já usou o celular como recurso didático em sala de aula?

Diante do questionário 84,7% possuem a tecnologia móvel em sala e apenas

15,3% não possui a mesma. No que se referente aos aplicativos educacionais poucos alunos têm a perspectiva do quão importante é esta ferramenta, no caso da matemática, o aplicativo soroban foi inserido como auxílio didático nas resoluções de cálculos.

Na atividade realizada, os alunos da EJA receberam uma lista de atividades para resolverem com o auxílio do soroban conforme a Figura 4:



Os alunos da EJA II tiveram o primeiro contato na vida escolar referente ao aplicativo educacional, no desenvolvimento dessa pesquisa. Eles puderam fazer um paralelo entre resolver operações de adição com o aplicativo Soroban e sem o aplicativo. O resultado foi animador com o uso do aplicativo, correspondendo a 87% o que nos leva a concluir que foi satisfatório.

5 | RESULTADOS

A análise dos resultados indicam que é possível fazer o uso de celulares desde os mais simples modelos ao mais avançados, entre os modelos citados pelos alunos foram: SANSUNG 4 ; S 5; GALAXY WIN 2; LG 4; LG 5; GRAND DUOS; SONY; MOTOROLA; SMARTPHONE; como o de qualquer artefato tecnológico utilizado como ferramenta de interação e colaboração no processo ensino aprendizagem através de um bom planejamento dos conteúdos envolvidos, mapeamento dos recursos disponíveis entre os alunos e principalmente capacidade de improvisação. No que se refere ao uso do aplicativo soroban nas operações com adição foi perceptível resultados satisfatórios, onde os alunos mostraram-se satisfeitos ao usarem uma tecnologia como o aplicativo soroban para auxiliar nas resoluções das situações problemas de adição.

A figura 5 mostra o momento que os alunos concluíram as atividades satisfeitos e com um sentimento de realização pessoal e grupal. Os alunos da EJA II, sentiram-

se motivados a aprender matemática de uma maneira diferenciada, divertida e concreta.

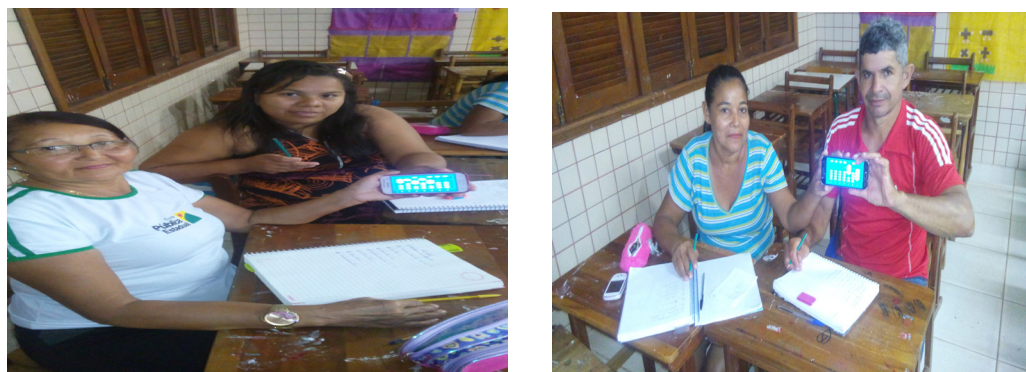


Figura 5 - Alunos do EJA com atividade concluída após o uso do aplicativo Simples soroban para celular.

Fonte: Intervenção realizada em 04/04/2017.

Mudar as práticas de ensinar e aprender a matemática com as tecnologias móveis é sempre um desafio. Acreditamos que os alunos têm uma ferramenta que usada dentro de um contexto planejado e que considere a realidade do aluno permitirá trocar informações, ampliar conhecimentos, resolver dúvidas, acessar uma vasta gama de recursos e materiais didáticos.

Os alunos com o aplicativo soroban podem acessar as atividades de aprendizagem 24 horas por dia, com flexibilidade do horário e do local para estudar, e principalmente de ter em suas mãos um aplicativo que os auxiliem no processo de ensino como é o caso do aplicativo soroban. Criando assim novos ambientes e sentido de aprendizagem.

Dessa forma, propiciar práticas relevantes para que o aplicativo soroban uma ponte para construção de aprendizagens significativas, visando o melhor aproveitamento e desempenho dos alunos da EJA II na disciplina de matemática.

Os alunos após o uso do aplicativo soroban deram um depoimento por escrito com relação a atividade desenvolvida. Foi notório nos textos que produziram que para muitos foi o primeiro contato com um ensino diferenciado, tiveram as mais variadas colocações.

Alguns dos alunos disseram que deveria ter o uso contínuo da tecnologia nas aulas, pois a aula fica mais dinâmica e que gostariam que nas aulas continuasse tendo novas maneiras de aprender. Outros relataram que foi possível compreender que o celular pode ser usado para aprender matemática, além de outras funções. Essas são algumas imagens do depoimento dos alunos da EJA II com relação ao aplicativo.

Maria Antonia
Eu achei interessante, é um jeito diferente de aprender a matemática sem usar a calculadora convencional e aprendi que é possível usar o celular dentro de sala de aula sem que seja para fazer papo em redes sociais.

Eu achei muito bem porque é uma aula diferente. Porque assim estamos usando a tecnologia com o celular na sala de aula. (4/4/17)

Figura 06 – Depoimento de alguns alunos da EJA após o uso do Aplicativo Simples Soroban para Celular.

Fonte: Intervenção realizada em 04/04/17.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao presenciar uma era de grande disponibilidade tecnológica, o uso dos aplicativos apoia pedagogicamente o trabalho de professores que antes se prendiam aos métodos tradicionais e desejam realizar inovações no ensino, apesar das dificuldades que se encontrem, e ou aqueles que estão iniciando a carreira docente e perspectivam uma educação de qualidade.

Por meio dos celulares, computadores, o uso dos softwares e aplicativos educativos nas aulas institui um ambiente motivador a prática da investigação e da busca de conhecimento. A dinamização das aulas no meio escolar leva os alunos a romper com a postura passiva e a realizar pesquisas levantando hipóteses para a busca de soluções para problemas conceituais de utilidade na vida prática e de valor significativo.

Foi extremamente gratificante desenvolver esse projeto do aplicativo soroban aos alunos do EJA II, a empolgação e o entusiasmo fazem o professor acreditar que ensinar e aprender matemática pode ser inovador e cheio de possibilidades.

Toda via, o uso adequado dos celulares e o enfoque nos aplicativos constituem uma ferramenta pedagógica importante para a prática educativa de professores que decidem interagir com as tecnologias da informática e fazer delas objetos

facilitadores do processo de ensino-aprendizagem e para os alunos é um mundo novo repleto de descobertas a serem exploradas. Os alunos acreditam em uma educação mais informatizada e tecnológica, uma educação onde o uso de ferramentas no aprendizado pode ser mais constante e motivador, além disso, é necessário que esse campo tecnológico seja desafiador para os alunos.

7 | AGRADECIMENTOS

Ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Linguagens, Práticas Culturais em Ensino de Matemática e Ciências – GEPLIMAC/UFAC, ao qual somos membros, pelas contribuições, discussões e reflexões frente ao tema abordado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Constituição**: República Federativa do Brasil, 1988. Brasília: 1989.

GLADCHEFF A. P.; ZUFFI, E.M.; SILVA, M. da. **Um Instrumento para Avaliação da Qualidade de Softwares Educacionais de Matemática para o Ensino Fundamental**. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 21., 2001, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, 2001. P. 1-12. Disponível em:

KOJIMA, T. **The Japanese Abacus - Its Use and Theory**. Charles E. Tuttle Company, Tokyo - Japan, First Edition, 1954.

KOJIMA, T. **ADVANCED ABACUS - Japanese Theory and Practice**. Charles E. Tuttle Company, Tokyo - Japan, First Edition, 1963.

LORENZATO, S. **Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis**. In: LORENZATO, Sérgio. Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores. Campinas: Autores Associados, 2006

SOROBAN. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12454-soroban-man-tec-operat-pdf&category_slug=janeiro-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 07 abr. 2017.

TEJON, F. **Manual para o uso do ábaco japonês**. Editerio Krayono, Claveles 6, B; E-24400 Ponferrada - Espanha. 2007.

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

