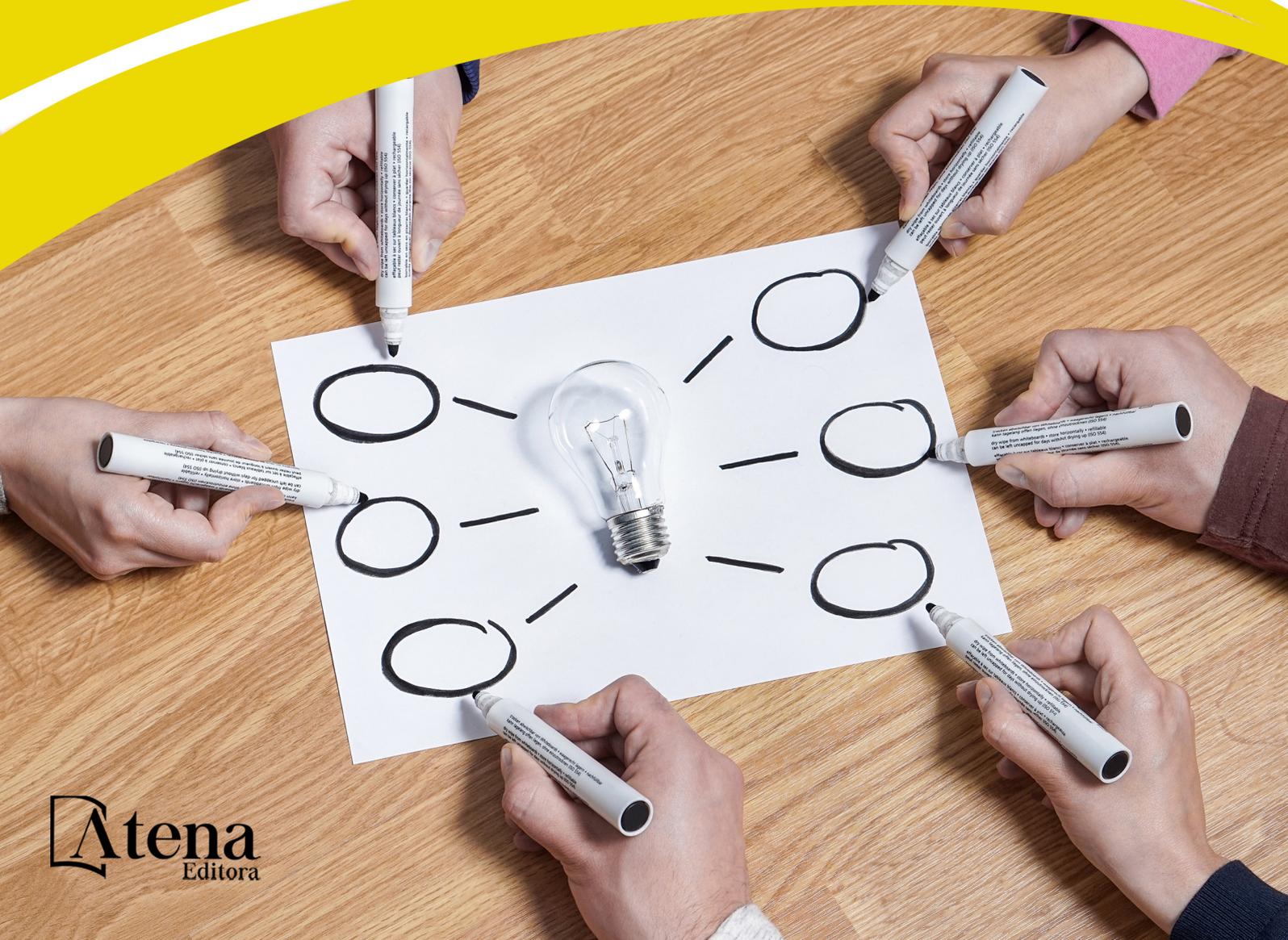


Natália Lampert Batista
Tascieli Feltrin
Maurício Rizzatti
(Organizadores)

Formação, Prática e Pesquisa em Educação 2



Natália Lampert Batista
Tascieli Feltrin
Maurício Rizzatti
(Organizadores)

Formação, Prática e Pesquisa em Educação 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
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. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
F723	Formação, prática e pesquisa em educação 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Natália Lampert Batista, Tascieli Feltrin, Maurício Rizzatti. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Formação, Prática e Pesquisa em Educação; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-591-4 DOI 10.22533/at.ed.914190309 1. Educação – Pesquisa – Brasil. 2. Professores – Formação – Brasil. I. Batista, Natália Lampert. II. Feltrin, Tascieli. III. Rizzatti, Maurício. IV. Série. CDD 370.71
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Pensar a formação docente, as práticas pedagógicas e a pesquisa em educação emergem como tema central da Coletânea “Formação, Práticas e Pesquisa em Educação”, apresentada em três volumes. O volume dois, aqui exposto, destacou, sobretudo, capítulos que versam sobre o eixo práticas educativas. No volume um se destacam as formações pedagógicas e no volume três predomina o eixo pesquisas em educação.

Convidamos a todos a conhecerem os artigos enviados para o portfólio:

No capítulo “GER: Grupo de Estudos em Robótica, multiplicando conhecimentos nas escolas estaduais de Porto Alegre”, Mara Rosane Noble Tavares, Ana Elisabeth Bohm Agostini e Luís Arnaldo Rigo, apresentam uma experiência pedagógica, oferecendo elementos para a compreensão, resolução de problemas e produção de objetos tangíveis, representativos da aprendizagem, como no caso específico, os robôs. Já a Maria de Lourdes da Silva com o capítulo intitulado “práticas educativas sobre medicamentos, álcool e outras drogas nos materiais paradidáticos” tem por objetivo analisar o material didático e paradidático produzido para o ensino básico nas últimas décadas no Brasil para observar a tipologia de questionamentos e problematizações contempladas neste material.

Em “Avaliação diagnóstica em escolas Indígenas: a aprendizagem da escrita em língua Kaingang nos anos iniciais do Ensino Fundamental”, Maria Christine Berdusco Menezes, Maria Simone Jacomini Novak e Rosangela Celia Faustino, relatam a avaliação diagnóstica na Educação Escolar Indígena como elemento que propicia ao professor, o acompanhamento permanente e a intensificação das estratégias interculturais de ensino, potencializando a aprendizagem escolar de crianças indígenas. Por sua vez, Hans Gert Rottmann, com trabalho “Educação Física: repensando as práticas pedagógicas em torno do esporte”, buscando analisar questões que tratam sobre o desenvolvimento do esporte nas aulas de educação física, e propor práticas pedagógicas e ações que possam estar vinculadas ao processo formativo e educacional dos alunos.

No artigo “e se a compreensão habitar as nossas responsabilidades? Escritas sobre auto-ética e escola em tempos de crise”, de Alan Willian de Jesus, questiona os sentidos e significados da noção ética de responsabilidade temos experienciado na escola atual em meio as normalizações, direitos humanos e a autonomia relativa que estamos imersos.

O capítulo “Inclusão: currículo e práticas pedagógicas”, de autoria de Maria Auxileide da Silva Oliveira e José Jailson de Almeida Júnior, abordam as proposições de uma educação para a diversidade, em uma perspectiva de um currículo e suas práticas pedagógicas voltado para o pós-estruturalismo. Já Larissa da Rocha Silva, Marcos Vinicius dos Santos Porto, Ana Leticia de Oliveira e Fagner Maciel de Moraes, com o capítulo intitulado “Jogo 2D evolução do planeta Terra”, apresentam um jogo

como objeto de aprendizagem, onde permite ao usuário jogar de acordo com o período, permitindo aprender de forma intuitiva o processo de evolução do Planeta Terra.

Já o “ensino de teatro e reinvenções da realidade: notas sobre experiência estética, docência e desenvolvimento humano”, Everton Ribeiro e José Francisco Quaresma Soares da Silva, discutem a vivência e o ensino de teatro na condição de experiência, relatando e fundamentando práticas voltadas para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão no âmbito do Instituto Federal do Paraná, enquanto Kelly Cristina Pádua Bruzegueze Miguel e Evani Andreatta Amaral Camargo, com o trabalho “sala de recuperação intensiva: o processo de alfabetização e as implicações da prática avaliativa”, que objetiva-se analisar as relações que possibilitam a apropriação da língua escrita de crianças do 3º ano do Ensino Fundamental de uma sala de recuperação intensiva, que apresentam dificuldades no processo de alfabetização, levando-se em conta as interações com a professora e com os pares, bem como o papel da avaliação nesse processo.

No capítulo “Discutindo o ensino de números complexos com professores e estudantes de matemática”, Cassiano Scott Puhl, Isolda Gianni de Lima e Laurete Zanol Sauer, apresentam uma estratégia didática aplicada a professores e estudantes de Matemática, com o objetivo de propiciar a aprendizagem significativa de números complexos, por meio de um objeto virtual de aprendizagem. Já Carine Aparecida Souza Bastos e Fábio Fernandes Flores apresentam uma discussão sobre “Universidade Aberta à Terceira Idade: um relato de experiência”, em que objetiva-se descrever ações realizadas no programa e suas repercussões na formação acadêmica da autora, durante o período de monitoria, além de delinear as contribuições da Universidade Aberta à Terceira Idade (UATI) na vida de seus integrantes.

No texto “infância e cidade: considerações sobre o brincar”, Elis Beatriz de Lima Falcão, Lorrana Neves Nobre e Nayara Santos Firmino, apresentam algumas reflexões acerca do brincar na contemporaneidade e suas relações com a infância e a cidade. Já no capítulo “desenho e escrita como instrumentos de avaliação na experimentação investigativa em um clube de Ciências”, Carlos Jose Trindade da Rocha, João Manoel da Silva Malheiro e Odete Pacubi Baierl Teixeira, fazem uma análise do uso da escrita e desenho infantil como instrumento de avaliação do conhecimento científico desenvolvidos em uma Sequência de Ensino Investigativo (SEI), tendo como campo empírico um Clube de Ciências envolvendo trinta crianças do 5º e 6º ano com vulnerabilidade social.

Jamila Nascimento Pontes e Rafaela da Silva de Lima em “o ensino de Arte no Acre desafios e conquistas”, abordam as diferentes relações, conexões e espaços em que o ensino de Artes se efetiva, sobre tudo no estado do Acre, pois mesmo com a obrigatoriedade da disciplina e oferta de cursos de formação de professores, este ensino ainda está à margem, uma vez que é ministrado por professores sem graduação específica e em espaços inadequados. Em “a Geografia na Educação de

Jovens e Adultos: estudo de caso em uma escola da zona leste de Manaus (AM)”, Jaqueline do Espírito Santo Soares dos Santos e Márcio Silveira Nascimento, buscam compreender os critérios e os recursos utilizados na Geografia para a Educação de Jovens e Adultos e verificar as possíveis formas de avaliação para esse público com o intuito de aproximar suas experiências ao ensino de Geografia.

Em “prática do trabalho interdisciplinar na área de Ciências da Natureza e Matemática na Escola Municipal Nova Canaã, Jacundá-Pará”, Gláucia de Sousa Moreno e Fabrício Araújo Costa, discutem o trabalho pedagógico em escolas do campo a partir de uma perspectiva interdisciplinar, pautada nos princípios pedagógicos freirianos com o intuito de possibilitar reflexões, mudanças pedagógicas, didáticas e curriculares na Escola Municipal Nova Canaã. Já Tania Chalhub, Ricardo Janoario e Gabriel Oliveira da Silva, apresentam materiais didáticos em Libras para a educação de surdos, através do Repositório Digital Huet, que contém textos, vídeos, imagens, simulações, animações, produzidos pela instituição e por outras instituições que trabalham com a temática educação de surdos, no capítulo “repositório de objetos digitais e a práxis pedagógica com alunos surdos”.

Em “tema água em espaços não formais: possibilidades de aprendizagem em Ciências”, Priscila Eduarda D. Morhy, Augusto Fachín Terán e Ana Paula Melo Fonseca, abordam o tema água em espaços não formais como possibilidade de aprendizagem em Ciências, visto que é um recurso natural que tem impacto direto na qualidade e bem-estar do meio ambiente e da vida no planeta Terra. Assim, descrevem as possibilidades de trabalhar o tema água em Espaços Não Formais. O capítulo “a práxis docente e sua importância na elaboração de práticas pedagógicas no ensino da Matemática de forma interdisciplinar”, com autoria de Teane Frota Ribeiro, demonstra as estratégias de aprendizagem, inserindo a matemática de forma interdisciplinar, através de um projeto desenvolvido, de modo a contribuir com resultados positivos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Mariana de Oliveira Wayhs, Enedina Maria Teixeira da Silva, Fernanda Bertollo Costa e Diego Eduardo Dill, no capítulo “Inatecsocial: a assessoria de comunicação em outra perspectiva” focalizam em uma socialização da tríade comunicação, educação e cidadania, para o fazer do Assessor de Comunicação, que traz novas dimensões para a amplitude e importância do seu papel. No texto “revisão sistemática sobre Sala de Aula Invertida na produção científica indexada ao scopus nos anos de 2016 e 2017”, com autoria de Ernane Rosa Martins e Luís Manuel Borges Gouveia, identificar e caracterizar, por meio de uma revisão sistêmica de literatura, os estudos sobre Sala de Aula Invertida indexados ao Scopus nos anos 2016 e 2017.

No texto “a pesquisa sobre práticas metodológicas inovadoras: base à educação inclusiva”, Maria Aparecida Santana Camargo, Rosane Rodrigues Felix e Ieda Márcia Donati Linck, defendem a ideia de que é fundamental pesquisar a respeito de propostas metodológicas inovadoras para poder melhorar os índices educacionais existentes no país, em especial na Educação de Jovens e Adultos.

Em a “educação em saúde sob a ótica do enfermeiro”, Halana Batistel Barbosa, Marta Angélica Iossi Silva e Franciele Foschiera Camboin, buscaram compreender a percepção de enfermeiros acerca da educação em saúde na atenção básica por meio de um estudo exploratório e qualitativo, do qual participaram 19 enfermeiros, enquanto, Débora da Silva Cardoso e Elcie Salzano Masini, pelo artigo intitulado “aprendizagem significativa na Educação Infantil: o corpo em movimento”, abordam a percepção desde a primeira infância como pressuposto essencial para a aprendizagem significativa da criança no processo de aprendizagem, com passagens de uma experiência vivida em uma escola de educação infantil e a construção de aprendizagens ocorridas em vivências entre professores e alunos.

Maria Aparecida Ferreira de Paiva, Andréia Maria de Oliveira Teixeira, Márcia Regina Corrêa Negrim e Andréa Rizzo dos Santos, autores do capítulo “avaliação escolar dos alunos público alvo da Educação Especial nos anos iniciais do Ensino Fundamental”, trazem reflexões acerca das concepções envolvidas no processo de escolarização dos alunos público alvo da Educação Especial (PAEE) e de como a avaliação ocorre nas salas de aula, suscitando direcionamentos pedagogicamente possíveis e atrelados à concretização de práticas mediadoras inclusivas e significativas para todos os envolvidos neste processo. Já o capítulo “Educação Especial nas escolas do campo em um município de Mato Grosso do Sul”, com autoria de Rosa Alessandra Rodrigues Corrêa e Andressa Santos Rebelo, apresentam dados qualitativos e quantitativos para caracterizar alguns aspectos da educação especial do campo no município de Corumbá, Mato Grosso do Sul.

Em “a criação de vínculos à mobilização social a partir da práxis comunicativa e educacional”, Fabiane da Silva Veríssimo, Ieda Márcia Donati Linck e Rosane Rodrigues Felix, apresentam a importância da comunicação à educação em projetos de mobilização social, além de descrever o modo com que estratégias de comunicação adotadas em um projeto de pesquisa participante contribuíram para a adesão dos participantes do estudo intitulado ‘Mulheres em situação de violência: práticas dos profissionais em Estratégia Saúde da Família’. João Paulo Vicente da Silva, autor do texto “Educação Física adaptada: um relato sobre a proposta de intervenção pedagógica para alunos com Paralisia Cerebral”, descreve as contribuições sobre a intervenção pedagógica nas aulas de educação física adaptada, realizada com dois estudantes com idade de 14 e 15 anos, ambos diagnosticados com paralisia cerebral e matriculados na rede municipal de educação de Extremoz-RN.

Já no capítulo “a experimentação nos anos iniciais do Ensino Fundamental: percepções de professores que ensinam Ciências”, Antonia Ediele de Freitas Coelho e João Manoel da Silva Malheiro investigaram a concepção de experimentação segundo a percepção de cinco professoras de Ciências dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública de Castanhal-PA. Angela Pereira de Novais Rodrigues e Lilian Giacomini Cruz, autoras do capítulo “a pedagogia histórico-crítica no ensino de Ciências: uma proposta didática para auxiliar no desenvolvimento do

tema ‘ser humano e saúde’”, apresentaram uma proposta didática para trabalhar o tema “Ser Humano e Saúde”, enfatizando a Sexualidade e as Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), realizada com alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública estadual do município de Ivinhema - MS.

O texto “Ferramenta web educacional para metodologia de aprendizagem baseada em problemas”, de Filipe Costa Batista Boy, Letícia Silva Garcia e Luís Fernando Fortes Garcia, elaboraram uma revisão de literatura sobre Aprendizagem Baseada em Problemas e pelo desenvolvimento de uma ferramenta web educacional que auxilie o professor na aplicação dessa metodologia em sala de aula. Já em “a dança das borboletas: uma experiência de criação de sentidos na Educação Infantil”, Ana Catharina Urbano Martins de Sousa Bagolan, Sára Maria Pinheiro Peixoto e Uiliete Márcia Silva de Mendonça Pereira, desenvolveram sequências didáticas na Educação Infantil para ampliar o repertório de comunicação e expressão cultural das crianças; criar movimentos a partir de observações do voo da borboleta e emitir impressões, sentimentos, conhecimentos sobre a dança.

Kleonara Santos Oliveira, André Lima Coelho, Fausta Porto Couto, Ricardo Franklin de Freitas Mussi, Naiara do Prado Souza, Aparecida de Fátima Castro Brito e Vera Lúcia Rodrigues Fernandes, autores de “jogos digitais na escola regular: desafios e possibilidades para a prática docente”, apresentaram reflexões, a partir das produções acadêmicas acerca dos jogos digitais, quais as possibilidades e desafios para a prática do professor, enquanto instrumento de ensino e aprendizagem no contexto escolar, a partir de uma revisão integrativa da literatura, seguindo uma abordagem qualitativa. O capítulo “a utilização de jogos matemáticos na turma do 5º ano da Escola Municipal Carlos Raimundo Rodrigues no município de Boa Vista”, Elizania de Souza Campos, Sandorlene Oliveira da Cruz, Maria do Carmo dos Santos Teixeira, Rute Costa Lima e Edgar Wallace de Andrade Valente, em que apresentam importância da utilização de jogos matemáticos em sala de aula e, em outro momento, a aplicação de uma atividade (jogo) em uma turma de 5º ano da Escola Municipal e alunos monitores do Ensino Médio.

Ana Carolina Fernandes Gonçalves, autora do capítulo “o ‘jogo da democracia’: transformando a aula em uma experiência”, é o resultado da aplicação de uma ferramenta pedagógica elaborada para criar uma situação de aprendizagem colaborativa e dinâmica do debate como um gênero textual. Com esse intuito, foi desenvolvido um jogo de simulação, fundamentado na dinâmica da democracia de consenso, no qual os participantes precisavam resolver uma situação-problema de caráter econômico, social ou cultural, semelhantes às enfrentadas pelos jovens em sua vida real. Já o texto “a abordagem dos poliedros platônicos nos livros didáticos: uma análise sobre sua potencialidade significativa”, com autoria de Nádja Dornelas Albuquerque, Maria Aparecida da Silva Rufino e José Roberto da Silva, analisaram a potencialidade significativa dos livros didáticos do 6º e/ou 7º ano do Ensino Fundamental, no que se refere a contextualização e informação do tema poliedros

platônicos.

Em “o Ensino da Bioquímica através da composição musical”, Gabriel Soares Pereira visa a elucidação de uma intervenção pedagógica realizada a fim de potencializar a apreensão dos saberes acerca da bioquímica. Já Almir Tavares da Silva, autor de “leitura, pesquisa e encenação: a literatura dramática e seu contexto histórico na sala de aula”, ao desenvolver um trabalho que envolveu a leitura, pesquisa, contextualização histórica de peças teatrais e encenação com os alunos do 1º ano do Ensino Médio, cujo objetivo foi conhecer a vida e obra dos dramaturgos brasileiros e relacionar os conflitos das personagens com o contexto histórico que o Brasil viveu no século XX.

O texto “a química da água: caso lago da Perucaba”, Fabiana dos Santos Silva, Milka Bruna Santos da Silva, Wanessa Padilha Barbosa Nunes e Silvia Helena Cardoso, apresentam os resultados de uma atividade investigativa tendo como foco a educação ambiental e o ensino de química, para isso foi realizada a análise de alguns parâmetros físico-químicos na água do Lago da Perucaba, localizado na região agreste do estado de Alagoas, para a obtenção de um diagnóstico prévio da qualidade da água, tendo a finalidade de verificar se estes estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo CONAMA. Já no artigo “o Pequeno Príncipe em um planeta de múltiplas linguagens”, de Gabriela Huth, Elisandra Dambros e Márcia Rejane Scherer, relatam um projeto desenvolvido por professoras da rede municipal de uma escola urbana de Ijuí, RS, além de trazerem reflexões sobre os desafios e possibilidades presentes na atuação cotidiana destas professoras que, em seu fazer pedagógico, preocupam-se em tornar significativos às crianças os conceitos e conteúdos trabalhados com este grupo dos Anos Iniciais.

O livro do Volume 2 conta com inúmeras práticas educativas na educação infantil, ensino fundamental e médio, além do ensino superior, com relevantes contribuições para a Coletânea “Formação, Práticas e Pesquisa em Educação”. Esse volume ajuda a demonstrar a diversidade de atividades desenvolvidas no nosso país que contribuem para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, fazendo-nos refletir sobre nossas práticas educacionais.

Desejamos uma ótima leitura!

Prof. Mestre Maurício Rizzatti

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
GER: GRUPO DE ESTUDOS EM ROBÓTICA, MULTIPLICANDO CONHECIMENTOS NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE PORTO ALEGRE	
<i>Mara Rosane Noble Tavares</i> <i>Ana Elisabeth Bohm Agostini</i> <i>Luís Arnaldo Rigo</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9141903091	
CAPÍTULO 2	13
PRÁTICAS EDUCATIVAS SOBRE MEDICAMENTOS, ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS NOS MATERIAIS PARADIDÁTICOS	
<i>Maria de Lourdes da Silva (UERJ)</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9141903092	
CAPÍTULO 3	27
AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA EM ESCOLAS INDÍGENAS: A APRENDIZAGEM DA ESCRITA EM LÍNGUA KAINGANG NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
<i>Maria Christine Berdusco Menezes</i> <i>Maria Simone Jacomini Novak</i> <i>Rosângela Célia Faustino</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9141903093	
CAPÍTULO 4	39
EDUCAÇÃO FÍSICA: REPENSANDO AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM TORNO DO ESPORTE	
<i>Hans Gert Rottmann</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9141903094	
CAPÍTULO 5	52
E SE A COMPREENSÃO HABITAR AS NOSSAS RESPONSABILIDADES? ESCRITAS SOBRE AUTO-ÉTICA E ESCOLA EM TEMPOS DE CRISE	
<i>Alan Willian de Jesus</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9141903095	
CAPÍTULO 6	63
INCLUSÃO: CURRÍCULO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
<i>Maria Auxileide da Silva Oliveira</i> <i>José Jailson de Almeida Júnior</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9141903096	
CAPÍTULO 7	74
JOGO 2D EVOLUÇÃO DO PLANETA TERRA	
<i>Larissa da Rocha Silva</i> <i>Marcos Vinicius dos Santos Porto</i> <i>Ana Leticia de Oliveira</i> <i>Fagner Maciel de Moraes</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9141903097	

CAPÍTULO 8	81
ENSINO DE TEATRO E REINVENÇÕES DA REALIDADE: NOTAS SOBRE EXPERIÊNCIA ESTÉTICA, DOCÊNCIA E DESENVOLVIMENTO HUMANO	
<i>Everton Ribeiro</i> <i>José Francisco Quaresma Soares da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9141903098	
CAPÍTULO 9	95
SALA DE RECUPERAÇÃO INTENSIVA: O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E AS IMPLICAÇÕES DA PRÁTICA AVALIATIVA	
<i>Kelly Cristina Pádua Bruzegueze Miguel</i> <i>Evani Andreatta Amaral Camargo</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9141903099	
CAPÍTULO 10	104
DISCUTINDO O ENSINO DE NÚMEROS COMPLEXOS COM PROFESSORES E ESTUDANTES DE MATEMÁTICA	
<i>Cassiano Scott Puhl</i> <i>Isolda Gianni de Lima</i> <i>Laurete Zanol Sauer</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030910	
CAPÍTULO 11	116
UNIVERSIDADE ABERTA Á TERCEIRA IDADE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>Carine Aparecida Souza Bastos</i> <i>Fábio Fernandes Flores</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030911	
CAPÍTULO 12	127
INFÂNCIA E CIDADE: CONSIDERAÇÕES SOBRE O BRINCAR	
<i>Elis Beatriz de Lima Falcão</i> <i>Lorrana Neves Nobre</i> <i>Nayara Santos Firmino</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030912	
CAPÍTULO 13	138
DESENHO E ESCRITA COMO INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO NA EXPERIMENTAÇÃO INVESTIGATIVA EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS	
<i>Carlos Jose Trindade da Rocha</i> <i>João Manoel da Silva Malheiro</i> <i>Odete Pacubi Baierl Teixeira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030913	
CAPÍTULO 14	152
O ENSINO DE ARTE NO ACRE DESAFIOS E CONQUISTAS	
<i>Jamila Nascimento Pontes</i> <i>Rafaela da Silva de Lima</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030914	

CAPÍTULO 15	160
A GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA DA ZONA LESTE DE MANAUS (AM)	
<i>Jaqueline do Espírito Santo Soares dos Santos</i>	
<i>Márcio Silveira Nascimento</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030915	
CAPÍTULO 16	171
PRÁTICA DO TRABALHO INTERDISCIPLINAR NA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA NA ESCOLA MUNICIPAL NOVA CANAÃ, JACUNDÁ-PARÁ	
<i>Glaucia de Sousa Moreno</i>	
<i>Fabrício Araújo Costa</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030916	
CAPÍTULO 17	183
REPOSITÓRIO DE OBJETOS DIGITAIS E A PRÁXIS PEDAGÓGICA COM ALUNOS SURDOS	
<i>Tania Chalhub</i>	
<i>Ricardo Janoario</i>	
<i>Gabriel Oliveira da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030917	
CAPÍTULO 18	191
O TEMA ÁGUA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS: POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS	
<i>Priscila Eduarda D. Morhy</i>	
<i>Augusto Fachín Terán</i>	
<i>Ana Paula Melo Fonseca</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030918	
CAPÍTULO 19	200
A PRÁXIS DOCENTE E SUA IMPORTÂNCIA NA ELABORAÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA DE FORMA INTERDISCIPLINAR	
<i>Teane Frota Ribeiro</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030919	
CAPÍTULO 20	211
INATECSOCIAL: A ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO EM OUTRA PERSPECTIVA	
<i>Mariana de Oliveira Wayhs</i>	
<i>Enedina Maria Teixeira da Silva</i>	
<i>Fernanda Bertollo Costa</i>	
<i>Diego Eduardo Dill</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030920	
CAPÍTULO 21	222
REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE SALA DE AULA INVERTIDA NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA INDEXADA AO SCOPUS NOS ANOS DE 2016 E 2017	
<i>Ernane Rosa Martins</i>	
<i>Luís Manuel Borges Gouveia</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030921	

CAPÍTULO 22	232
A PESQUISA SOBRE PRÁTICAS METODOLÓGICAS INOVADORAS: BASE À EDUCAÇÃO INCLUSIVA	
<i>Maria Aparecida Santana Camargo</i> <i>Rosane Rodrigues Felix</i> <i>Ieda Márcia Donati Linck</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030922	
CAPÍTULO 23	241
EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOB A ÓTICA DO ENFERMEIRO	
<i>Halana Batistel Barbosa</i> <i>Marta Angélica Iossi Silva</i> <i>Franciele Foschiera Camboin</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030923	
CAPÍTULO 24	248
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O CORPO EM MOVIMENTO	
<i>Débora da Silva Cardoso</i> <i>Elcie Salzano Masini</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030924	
CAPÍTULO 25	259
AVALIAÇÃO ESCOLAR DOS ALUNOS PÚBLICO ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
<i>Maria Aparecida Ferreira de Paiva</i> <i>Andréia Maria de Oliveira Teixeira</i> <i>Márcia Regina Corrêa Negrin</i> <i>Andréa Rizzo dos Santos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030925	
CAPÍTULO 26	271
EDUCAÇÃO ESPECIAL NAS ESCOLAS DO CAMPO EM UM MUNICÍPIO DE MATO GROSSO DO SUL	
<i>Rosa Alessandra Rodrigues Corrêa</i> <i>Andressa Santos Rebelo</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030926	
CAPÍTULO 27	279
A CRIAÇÃO DE VÍNCULOS À MOBILIZAÇÃO SOCIAL A PARTIR DA PRAXIS COMUNICATIVA E EDUCACIONAL	
<i>Fabiane da Silva Veríssimo</i> <i>Ieda Márcia Donati Linck</i> <i>Rosane Rodrigues Felix</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030927	

CAPÍTULO 28	291
EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA: UM RELATO SOBRE A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA PARA ALUNOS COM PARALISIA CEREBRAL	
<i>João Paulo Vicente da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030928	
CAPÍTULO 29	298
A EXPERIMENTAÇÃO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: PERCEPÇÕES DE PROFESSORES QUE ENSINAM CIÊNCIAS	
<i>Antonia Ediele de Freitas Coelho</i>	
<i>João Manoel da Silva Malheiro</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030929	
CAPÍTULO 30	312
A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA AUXILIAR NO DESENVOLVIMENTO DO TEMA “SER HUMANO E SAÚDE”	
<i>Ângela Pereira de Novais Rodrigues</i>	
<i>Lilian Giacomini Cruz</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030930	
CAPÍTULO 31	322
FERRAMENTA WEB EDUCACIONAL PARA METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS	
<i>Filipe Costa Batista Boy</i>	
<i>Letícia Silva Garcia</i>	
<i>Luís Fernando Fortes Garcia</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030931	
CAPÍTULO 32	333
A DANÇA DAS BORBOLETAS: UMA EXPERIÊNCIA DE CRIAÇÃO DE SENTIDOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL	
<i>Ana Catharina Urbano Martins de Sousa Bagolan</i>	
<i>Sára Maria Pinheiro Peixoto</i>	
<i>Uiliete Márcia Silva de Mendonça Pereira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030932	
CAPÍTULO 33	343
JOGOS DIGITAIS NA ESCOLA REGULAR: DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA A PRÁTICA DOCENTE	
<i>Kleonara Santos Oliveira</i>	
<i>André Lima Coelho</i>	
<i>Fausta Porto Couto</i>	
<i>Ricardo Franklin de Freitas Mussi</i>	
<i>Naiara do Prado Souza</i>	
<i>Aparecida de Fátima Castro Brito</i>	
<i>Vera Lúcia Rodrigues Fernandes</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030933	

CAPÍTULO 34	351
A UTILIZAÇÃO DE JOGOS MATEMÁTICOS NA TURMA DO 5º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL CARLOS RAIMUNDO RODRIGUES NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA	
<i>Elizania de Souza Campos</i>	
<i>Sandorlene Oliveira da Cruz</i>	
<i>Maria do Carmo dos Santos Teixeira</i>	
<i>Rute Costa Lima</i>	
<i>Edgar Wallace de Andrade Valente</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030934	
CAPÍTULO 35	361
O “JOGO DA DEMOCRACIA”: TRANSFORMANDO A AULA EM UMA EXPERIÊNCIA*	
<i>Ana Carolina Fernandes Gonçalves</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030935	
CAPÍTULO 36	366
A ABORDAGEM DOS POLIEDROS PLATÔNICOS NOS LIVROS DIDÁTICOS: UMA ANÁLISE SOBRE SUA POTENCIALIDADE SIGNIFICATIVA	
<i>Nádja Dornelas Albuquerque</i>	
<i>Maria Aparecida da Silva Rufino</i>	
<i>José Roberto da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030936	
CAPÍTULO 37	377
O ENSINO DA BIOQUÍMICA ATRAVÉS DA COMPOSIÇÃO MUSICAL	
<i>Gabriel Soares Pereira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030937	
CAPÍTULO 38	382
LEITURA, PESQUISA E ENCENAÇÃO: A LITERATURA DRAMÁTICA E SEU CONTEXTO HISTÓRICO NA SALA DE AULA	
<i>Almir Tavares da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030938	
CAPÍTULO 39	385
A QUÍMICA DA ÁGUA: CASO LAGO DA PERUCABA	
<i>Fabiana dos Santos Silva</i>	
<i>Milka Bruna Santos da Silva</i>	
<i>Wanessa Padilha Barbosa Nunes</i>	
<i>Silvia Helena Cardoso</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030939	
CAPÍTULO 40	389
O PEQUENO PRÍNCIPE EM UM PLANETA DE MÚLTIPLAS LINGUAGENS	
<i>Gabriela Huth</i>	
<i>Elisandra Dambros</i>	
<i>Márcia Rejane Scherer</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030940	

CAPÍTULO 41	393
DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS E O CONSTITUIR-SE PROFESSOR DE MATEMÁTICA	
<i>Renata Camacho Bezerra</i>	
<i>Luciana Del Castanhel Peron</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030941	
CAPÍTULO 42	399
AVALIAÇÃO - FONTE PARA A CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES E IMPACTO NOS RESULTADOS DOS ALUNOS	
<i>Maria Eny Leandro Picozzi</i>	
<i>Ligia Gomes Elliot</i>	
DOI 10.22533/at.ed.91419030942	
SOBRE OS ORGANIZADORES.....	412
ÍNDICE REMISSIVO	413

REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE SALA DE AULA INVERTIDA NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA INDEXADA AO SCOPUS NOS ANOS DE 2016 E 2017

Ernane Rosa Martins

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), Câmpus Luziânia – Núcleo de Inovação, Tecnologia e Educação
Luziânia – GO, Brasil

Luís Manuel Borges Gouveia

Universidade Fernando Pessoa – Coordenação do Doutorado em Ciências da Informação – Especialidade em Sistemas, Tecnologias e Gestão da Informação
Porto, Portugal

RESUMO: O objetivo deste trabalho é identificar e caracterizar os estudos sobre Sala de Aula Invertida indexados ao Scopus nos anos 2016 e 2017. Para alcançar este objetivo buscou-se, por meio do método da revisão sistemática da literatura, traçar um panorama sobre a produção científica relacionada a este tema nos anos de 2016 e 2017, com a finalidade de permitir a visualização de possíveis lacunas a serem aprofundadas e possibilitando novas oportunidades de pesquisa. Como resultados são apresentadas as características das publicações selecionadas dentro do escopo determinado e uma série de recomendações para a realização de estudos futuros.

PALAVRAS-CHAVE: Revisão Sistemática, Produção Científica, Sala de Aula Invertida.

SYSTEMATIC REVIEW OF FLIPPED CLASSROOM IN SCIENTIFIC PRODUCTION INDEXED TO SCOPUS IN THE YEARS 2016 AND 2017

ABSTRACT: The objective of this work is to identify and characterize the Inverted Classroom studies indexed to Scopus in the years 2016 and 2017. In order to reach this goal, we sought, through the method of systematic review of the literature, to draw a panorama on the related scientific production to this theme in the years 2016 and 2017, in order to allow the visualization of possible gaps to be deepened and making possible new research opportunities. As results are presented the characteristics of the selected publications within the determined scope and a series of recommendations for the accomplishment of future studies.

KEYWORDS: Systematic Review, Scientific Production, Flipped Classroom.

1 | INTRODUÇÃO

A “Sala de Aula Invertida” é um modelo educacional com potencial para melhorar o ambiente de aprendizagem. Nesse paradigma, os alunos ganham exposição a novos conteúdos fora da sala de aula e usam o tempo de aula para assimilar o conhecimento por

meio de exercícios, resolução de problemas e discussões. Os fundamentos lógicos e pedagógicos são revisados, considerações práticas e exemplos são fornecidos e discutidos (TAINTER *et. al.* 2017).

A Sala de Aula Invertida é um formato educacional híbrido que desloca o ensino orientado para fora da aula, permitindo assim o tempo de aula para o aprendizado centrado no aluno. É um formato de ensino inovador que está ganhando atenção pela eficácia no desempenho dos alunos. Gopalan & Klann (2017), comparam o desempenho e as atitudes dos alunos em relação ao ensino invertido com o das aulas tradicionais, mostrando que o ensino invertido melhorou o desempenho dos alunos em 17,5%, indicou ainda que 65% dos alunos mudaram a maneira como normalmente estudavam, e 69% dos alunos acreditavam que eles estavam mais preparados para a aula com aprendizado invertido do que com as aulas tradicionais. Assim, justifica-se novos estudos sobre este tema, visto que resultados com estes sugerem que o ensino invertido, é mais eficaz do que a aula tradicional.

Neste presente trabalho, a pergunta de pesquisa que o norteou é: Como estão sendo apresentados os estudos sobre Sala de Aula Invertida ao longo dos últimos dois anos? Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é identificar e caracterizar os estudos sobre Sala de Aula Invertida indexados ao Scopus nos anos 2016 e 2017. Para alcançar este objetivo buscou-se, por meio do método da revisão sistemática da literatura, traçar um panorama sobre a produção científica relacionada sobre o tema nos anos de 2016 e 2017, com a finalidade de permitir a visualização de possíveis lacunas e oportunidades de pesquisa.

Neste trabalho, são apresentados além desta introdução, considerações sobre a relevância do estudo da Sala de Aula Invertida. Em seguida descreve-se o método e os procedimentos da pesquisa, abordando os critérios de inclusão, fonte de dados e seleção de estudos. Logo após, são apresentados os principais resultados das análises realizadas, as discussões sobre as principais publicações selecionadas e as recomendações advindas da análise da produção literária, as quais podem servir de alicerce para futuras pesquisas sobre Sala de Aula Invertida. Por fim, emergem as considerações finais do estudo.

2 | CONSIDERAÇÕES SOBRE A RELEVÂNCIA DA REVISÃO SOBRE SALA DE AULA INVERTIDA

A definição de Sala de Aula Invertida que frequentemente é utilizada pela comunidade acadêmica é a de seus criadores Jonathan Bergmann e Aaron Sams “[...] o que antes era feita na sala de aula no modelo tradicional, agora é executado em casa, enquanto que as atividades que eram realizadas sozinhas pelos alunos como tarefa de casa, agora são executadas em sala de aula” (BERGMANN & SAMS, 2016). E notório que ao longo dos anos, vem sendo realizadas diversas revisões

sobre Sala de Aula Invertida, cada qual contribui com informações importantes para que os pesquisadores entendam melhor sua utilização.

Sendo assim, Betihavas *et. al.* (2016), realizaram uma revisão com o objetivo de examinar como a Sala de Aula Invertida foi aplicada na educação de enfermagem e os resultados associados a esse método de ensino. Descobriram que o engajamento dos alunos no modelo de Sala de Aula Invertida foi alcançado quando estes foram informados do objetivo do modelo para os alunos, nenhum estudo nesta revisão identificou a avaliação do processo de implementação da Sala de Aula Invertida, estudos que examinam o processo e avaliação e refinamento contínuos da Sala de Aula Invertida em programas de ensino superior de enfermagem são garantidos, a Sala de Aula Invertida forneceu uma abordagem centrada no aluno para o aprendizado, inverter envolve os estudantes de enfermagem nas complexidades da assistência médica contemporânea, a Sala de Aula Invertida oferece um potencial transformador para reformar a educação em enfermagem.

Pesquisadores, como Njie-Carr *et. al.* (2017), também agregaram valor sobre Sala de Aula Invertida, o objetivo da revisão realizada por eles foram avaliar os estudos realizados em modelos de Sala de Aula Invertida entre estudantes de enfermagem usando uma estrutura validada por Whittemore e Knafl. Assim, os resultados encontrados forneceram informações de projeto e processo sobre modelos de Sala de Aula Invertida no ensino de enfermagem, um resumo do estado da evidência para informar a implementação de salas de aula invertidas, e uma fundamentação para construir pesquisas futuras na área da educação em enfermagem.

Zainuddin & Halili (2016), realizaram a análise das tendências e dos conteúdos pesquisados sobre Sala de Aula Invertida de 2013-2015. Esta análise constatou que vários campos foram praticados na abordagem de Sala de Aula Invertida e algumas ferramentas tecnológicas foram usadas como a plataforma online para a sua prática, a análise dos impactos mostrou que a Sala de Aula Invertida gerou impactos positivos em relação às atividades de aprendizado dos alunos, como realização, motivação, engajamento e interação.

Lo, Hew & Chen (2017), analisaram as publicações de revistas de matemática, sobre estudos de Sala de Aula Invertida em contextos de ensino fundamental, médio e superior. Examinaram quatro questões principais: os tipos de atividades instrucionais fora da classe e em sala de aula usadas, o efeito da aprendizagem invertida no desempenho do aluno, as percepções dos participantes sobre os benefícios da classe invertida, e os principais desafios das implementações de Sala de Aula Invertida.

Os estudos apresentados anteriores forneceram uma valiosa síntese das pesquisas sobre Sala de Aula Invertida, do mesmo modo, esta revisão vem fornecer uma síntese atual da pesquisa sobre a temática nos últimos dois anos (2016 e 2017).

3 | MÉTODO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Este estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura científica sobre sala de aula invertida. Gough *et. al.* (2012) afirmam que a revisão sistemática é realizada de forma a identificar, selecionar e sintetizar estudos primários de pesquisa para fornecer uma visão abrangente e confiável do tópico em estudo, para responder a uma pergunta específica. No presente trabalho, a pergunta de pesquisa que o norteou é: Como estão sendo apresentados os estudo sobre Sala de Aula Invertida ao longo dos últimos dois anos?

Para Transfield, Denyer & Smart (2003) a realização de uma revisão sistemática da literatura auxilia o pesquisador na compreensão de determinados fenômenos, por fornecer evidências sobre as práticas do estudo. Assim, a revisão sistemática foi escolhida como método, por diversas características específicas, tais como: pode ser reprodutível, pode ser rapidamente atualizada, possibilita identificar lacunas no campo de pesquisa e fornece base confiável para tomada de decisão. As revisões sistemáticas são investigações científicas, com métodos pré-planejados, baseados na revisão de artigos provenientes de estudos originais disponíveis.

A estratégia utilizada neste trabalho para a realização da revisão sistemática da literatura sobre Sala de Aula Invertida, teve como procedimentos quatro passos distintos, sendo eles:

1º Passo: Escolha da base de dados, optou-se pela base de dados SCOPUS, para poder conhecer como os estudos sobre Sala de Aula Invertida estão sendo apresentados de forma macro. A base de dados SCOPUS possui características específicas relevantes, tais como: é a maior base de dados de resumos e citações de literatura científica revisada por pares; mais de 22.000 títulos de periódicos de mais de 5.000 editoras internacionais; multidisciplinar, abrangendo as áreas de ciência, tecnologia, medicina, ciências sociais e artes e humanidades.

2º Passo: Escolha da palavra-chave e período de pesquisa, considerou-se realizar a busca nos dois últimos anos, sendo este o ano de 2017 como último ano de pesquisa, em virtude de muitos periódicos ainda não disponibilizarem suas literaturas completas sobre o tema no ano de 2018. Assim, a busca na base de dados abrangeu os anos de 2016 e 2017. Para palavra-chave, utilizou-se o termo “Flipped Classroom”, por ser o termo amplamente conhecido. A busca realizada com tal palavra-chave ocorreu em: títulos, resumos e palavras-chave, limitando-se apenas à busca de artigos.

3º Passo: análise dos periódicos, realizou-se a leitura do título e do abstract de cada uma das 170 publicações selecionadas. Os artigos foram estudados em profundidade, sendo utilizados como critérios: objetivo da pesquisa; tipo de pesquisa; nível de análise; método de pesquisa; contexto da pesquisa; resultados encontrados e recomendações para pesquisas futuras.

4º Passo: Compreensão dos periódicos, buscou-se neste passo conhecer

quais periódicos, campo de estudo e autores que mais publicaram dentro do escopo selecionado. O intuito principal desta parte da pesquisa foi aprofundar os conhecimentos dos pesquisadores sobre o universo dos estudos sobre Sala de Aula Invertida. Na próxima seção é apresentada a análise dos artigos selecionados.

4 | ANÁLISES E DISCUSSÕES DAS PUBLICAÇÕES SELECIONADAS

Ao realizar uma análise aprofundada das publicações utilizadas no presente estudo, verificou-se que há uma presença marcante da temática da Sala de Aula Invertida em alguns periódicos internacionais, como no caso do periódico “American Journal of Pharmaceutical Education”, com 12 trabalhos no período, sendo a revista que mais publicou sobre o tema em comparação as demais, seguida da “Educational Technology & Society”, com 8 trabalhos, logo depois “Computers in Human Behavior” e “Revista de la Facultad de Ingenieria”, que tiveram 5 trabalhos cada. Conforme apresentado na Tabela 1.

Revistas e Periódicos	Número de artigos
American Journal of Pharmaceutical Education	12
Educational Technology & Society	8
Computers in Human Behavior	5
Revista de la Facultad de Ingenieria	5
Journal of E-Learning and Knowledge Society	4
Journal of Science Education and Technology	4
International Journal of Emerging Technologies in Learning	4
PRIMUS	4
Nurse Education Today	3
Education and Information Technologies	3
Currents in Pharmacy Teaching and Learning	3
International Review of Research in Open and Distributed Learning	3
Active Learning in Higher Education	3
BMC medical education	3
Computers in the Schools	3
Journal of Statistics Education	3
Advances in Physiology Education	3
Higher Education: The International Journal of Higher Education Research	2
The American Journal of Surgery	2
TechTrends	2
Computer Assisted Language Learning	2
International Journal of Emergency Medicine	2
Medical Education Online	2

Teaching of Psychology	2
Journal of Economic Education	2
International journal of medical education	2
Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice	2
International Journal of Instruction	2
Turkish Online Journal of Distance Education	2
Interactive Learning Environments	2

Tabela 1. Número de artigos por periódicos.

Em outra análise feita com base nos dados coletados sobre o ranking dos autores que mais publicaram sobre o tema Sala de Aula Invertida nos anos de 2016 e 2017. Destaque para os autores com duas ou mais publicações nestes anos. Conforme ilustrados na Tabela 2.

Yilmaz, R.	Computers in Human Behavior, May 2017, Vol.70, pp.251-260
Yilmaz, R.	Educational Technology Research and Development, 2017, Vol.65(6), p.1547-1567
Cross, M.	Nurse Education Today, March 2016, Vol.38, pp.15-21
Cross, M.	Nurse Education in Practice, November 2017, Vol.27, pp.71-77
Ozdamli, F.	TEM Journal, 1 August 2017, Vol.6(3), pp.599-606
Ozdamli, F.	Croatian Journal of Education, 2017, Vol.19(4), pp.1131-1166
Zainuddin, Z.	Innovations in Education and Teaching International, 2016, Vol.53(6), p.660-670
Zainuddin, Z.	International Review of Research in Open and Distributed Learning, 2016, Vol.17(3), p.313-340
Zainuddin, Z.	Journal of Further and Higher Education, 05 August 2017, p.1-12
Zainuddin, Z.	International Journal of Instruction, 2017, Vol.10(1), p.133-150
Foldnes, N.	Active Learning in Higher Education, 2016, Vol.17(1), p.39-49
Foldnes, N.	Nordic Journal of Digital Literacy, 2017, Vol.12(1-2), pp.8-18
Persky, A. M.	American Journal of Pharmaceutical Education, 2017, Vol.81(6)
Persky, A. M.	American journal of pharmaceutical education, August 2017, Vol.81(6), pp.103
Persky, A. M.	American journal of pharmaceutical education, September 2017, Vol.81(7), pp.6313
McLaughlin, J. E.	American Journal of Pharmaceutical Education, 2017, Vol.81(6)
McLaughlin, J. E.; White, P. J.; Khanova, J.; Yuriev, E.	Computers in the Schools, 2016, Vol.33(1), p.24-37

McLaughlin, J. E.; White, P. J.; Yuriev, E.	American Journal of Pharmaceutical Education, 2017, Vol.81(9), p.10(14)
McLaughlin, J.E.; Khanova, J.	American journal of pharmaceutical education, September 2017, Vol.81(7), pp.6313
Aşıksoy, G.	Quality and Quantity, 11 October 2017, pp.1-17
Aşıksoy, G.	Croatian Journal of Education, 2017, Vol.19(4), pp.1131-1166
Anderson, H. G.; Stanton, R.; Gillette, C.	American journal of pharmaceutical education, May 2017, Vol.81(4), pp.70
Anderson, H. G.; Stanton, R.; Gillette, C.	American journal of pharmaceutical education, August 2017, Vol.81(6), pp.110
Lo, C. K.; Hew, K. F.	Educational Technology & Society, 2017, Vol.20(1), p.222-236
Lo, C. K.; Hew, K. F.	Educational Research Review, November 2017, Vol.22, pp.50-73
Loux, T. M.	Journal of Statistics Education, 2016, Vol.24(1), p.1-7
Loux, T. M.	Frontiers in Public Health, 12 April 2017, Vol.5

Tabela 2. Autores que mais publicaram.

Outra análise do presente trabalho diz respeito ao tipo de estudo utilizado pelos autores pesquisados. Nessa categoria, muitos autores não identificaram se a pesquisa realizada foi qualitativa ou quantitativa. Mas em relação aos trabalhos que identificaram, houve predominância por utilizar o método de pesquisa qualitativo. Conforme apresentado no Gráfico 1.

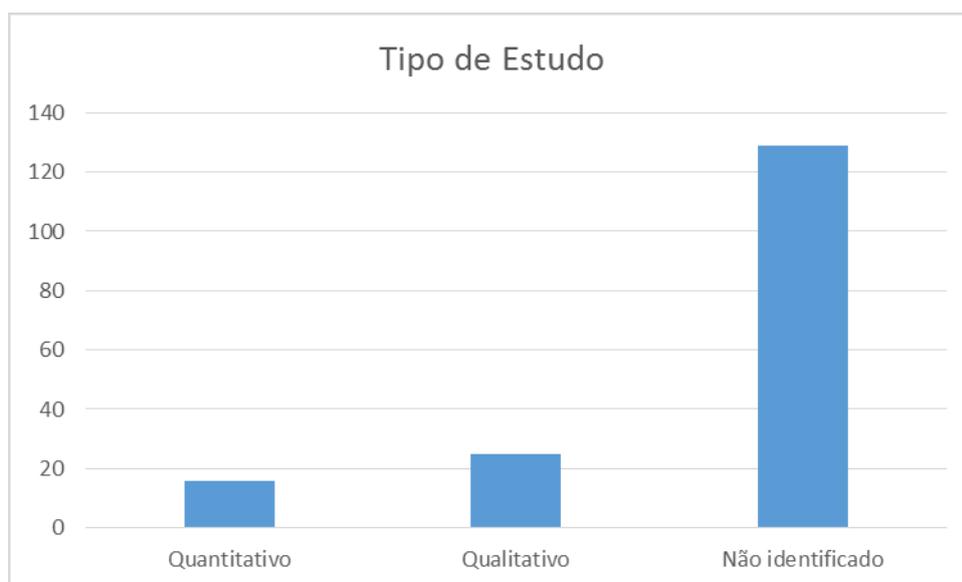


Gráfico 1. Artigos por tipo de estudo.

A partir dos dados coletados, verificou-se que o campo de estudo sobre Sala de Aula Invertida sofreu um aumento no volume de publicações nos periódicos indexados

a SCOPUS de 2016 para 2017. Em 2016 foram 77 publicações e em 2017 foram 93 publicações, mostrando que este campo apresenta um crescimento significativo no número de estudos neste período.

Verificou-se que o maior número das pesquisas foram realizadas no ensino superior. Na presente pesquisa foram encontrados 5 trabalhos realizados no ensino fundamental, 8 no ensino médio, 2 na educação especial e 38 no ensino superior. Nas pesquisas foram encontrados 8 estudos de casos, 13 questionários, 19 experimentos, 5 observações, 23 entrevistas, 8 métodos mistos e 17 vídeos. Não foram encontrados nenhum trabalho em ambiente informal e não formal, sendo em sua totalidade realizados em ambientes formais.

Observou-se ainda um número considerável de trabalho na área da saúde sobre o tema Sala de Aula Invertida, dos 170 artigos investigados 59 são sobre a temática, o motivo talvez seja por que a teoria da Sala de Aula Invertida ofereça um potencial transformador para reformar a educação nesta área, destacando a necessidade dos alunos em resolverem os problemas, raciocinarem e aplicarem a teoria à prática.

Com o objetivo de conhecer melhor o campo de estudo em questão, são detalhadas as recomendações e sugestões de alguns dos principais artigos dos autores analisados dentro do escopo selecionado para a revisão sistemática.

No artigo de Boevé *et. al.* (2017) intitulado “Implementing the Flipped Classroom: An Exploration of Study Behaviour and Student Performance” os autores apresentam algumas recomendações que podem ajudar na implementação mais eficiente da Sala de Aula Invertida, tais como: considerar a história anterior entre alunos e instrutores, o contexto curricular mais amplo e a comunicação de expectativa frequente, especialmente com um grande número de alunos e comparecimento a palestras não obrigatórias.

No artigo de Margolis, Porter & Pitterle (2017) intitulado “Best practices for use of blended learning.” Os autores identificaram dez melhores práticas instrucionais dos grupos focais: definição do estágio, consistência no ensino da equipe, pontualidade na publicação de materiais, tempo na tarefa, responsabilidade pelas atividades on-line, uso da aprendizagem ativa estruturada, uso de feedback pelo instrutor na preparação do aluno, incorporação de feedback dos alunos para o curso, breves revisões do material on-line durante a aula e garantia de que as tecnologias são fáceis de usar.

Scafuto *et. al.* (2017) no artigo “The Impact of Flipped Classroom in MBA’s Evaluation”, os autores afirmam que a Sala de Aula Invertida é uma estratégia de ensino aparentemente muito eficaz, mas que requer mais estudos empíricos.

Zainuddin & Halili (2016), no artigo “Flipped Classroom Research and Trends from Different Fields of Study”, apresentam diversas questões que podem ser levadas em consideração para futuras pesquisas. Alguns desafios encontrados na aplicação de Sala de Aula Invertida são necessários que sejam abordados em futuras pesquisas, tais como: adequação da Sala de Aula Invertida para a má qualidade de palestras em vídeo e instrutor inexperiente, estudos que favoreçam ao governo ou formuladores

de políticas determinarem a Sala de Aula Invertida como um modelo contemporâneo a ser implementado em atividades de ensino-aprendizagem para o ensino superior, fundamental e médio.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização da revisão sistemática da literatura sobre Sala de Aula Invertida, pode-se constatar que, na base de dados SCOPUS, o tema apresentou em termos de volume de publicações, um crescimento significativo do ano de 2016 para 2017, apontando uma aparentemente continuidade de interesse por parte dos pesquisadores em aprofundar suas questões de pesquisa nesta área.

Os resultados mostraram que: a revista “American Journal of Pharmaceutical Education”, é a revista que mais publicou sobre o tema nos últimos dois anos com 12 trabalhos neste período; alguns autores publicaram dois ou mais trabalhos nos dois anos analisados na pesquisa, com destaque para Zainuddin com quatro publicações neste período; em grande parte nos estudos não foram identificados se as pesquisas eram qualitativa ou quantitativa, mas entre as que apresentaram está informação a maioria foi qualitativa; vários tipos de métodos de pesquisa foram utilizados nos trabalhos analisados; o ensino superior foi o cenário mais estudado nos últimos anos; a totalidade dos estudos ocorreram em contextos formais de aprendizagem. O presente trabalho ainda contribui com uma série de recomendações e sugestões para a realização de estudos futuros.

Este estudo de revisão sobre Sala de Aula Invertida apresenta resultados, que podem servir de orientação para pesquisadores, educadores, criadores de políticas ou editores de revistas, para futuras pesquisas ou referência sobre as últimas tendências na área. Conhecendo as recém descobertas empíricas trazidas pelos estudos e criando um espaço de discussão pautado em elementos concretos, que já foram estudados, analisados e estruturados, foi possível apresentar possíveis lacunas a serem aprofundadas, possibilitando novas oportunidades de pesquisa.

REFERÊNCIAS

BERGMANN, J.; SAMS, A. Sala de Aula Invertida – uma metodologia ativa de aprendizagem. 1. ed. Rio de Janeiro, 2016.

BETIHAVAS, V.; BRIDGMAN, H.; KORNHABER, R.; CROSS, M. The evidence for ‘flipping out’: A systematic review of the flipped classroom in nursing education, *Nurse Education Today*, v. 38, p.15-21, 2016.

BOEVÉ, A. J.; MEIJER, R. R.; BOSKER, R. J.; VUGTEVEEN, J.; HOEKSTRA, R.; ALBERS, C. J. Implementing the Flipped Classroom: An Exploration of Study Behaviour and Student Performance, *Higher Education: The International Journal of Higher Education Research*, v. 74, n. 6, p.1015-1032, 2017.

GOPALAN, C.; KLANN, M. C. The Effect of Flipped Teaching Combined with Modified Team-Based Learning on Student Performance in Physiology, *Advances in Physiology Education*, 2017, v. 41, n. 3, p.363-367, 2017.

GOUGH, D.; OLIVER, S.; THOMAS, J. (Ed.), *An introduction to systematic reviews*, SAGE Publications, London, p. vii-x, 2012.

LO, C. K.; HEW, K. F.; CHEN, G. Toward a set of design principles for mathematics flipped classrooms: A synthesis of research in mathematics education, *Educational Research Review*, v. 22, p.50-73, 2017.

MARGOLIS, A. R.; PORTER, A. L.; PITTERLE, M. E. Best practices for use of blended learning, *American Journal of Pharmaceutical Education*, v. 81, n. 3, p.1h(8), 2017.

NJIE-CARR, V. P. S.; LUDEMAN, E.; LEE, M. C.; DORDUNOO, D.; TROCKY, N. M.; JENKINS, L. S. An Integrative Review of Flipped Classroom Teaching Models in Nursing Education, *Journal of Professional Nursing*, v. 33, n. 2, p.133-144, 2017.

SCAFUTO, I.; SERRA, F.; MANGINI, E.; MACCARI, E. A.; RUAS, R. The Impact of Flipped Classroom in MBA's Evaluation, *Education & Training*, v. 59, n. 9, p.914-928, 2017.

TAINTER, C. R.; WONG, N. L.; CUDEMUS-DESEDA, G. A; BITTNER, E. A. The "Flipped Classroom" Model for Teaching in the Intensive Care Unit: Rationale, Practical Considerations, and an Example of Successful Implementation, *Journal of Intensive Care Medicine*, v. 32, n. 3, p.187-196, 2017.

TRANSFIELD, D; DENYER, D; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Academy of Management*, v. 14. p. 207-222, 2003.

ZAINUDDIN, Z.; HALILI, S. H. Flipped Classroom Research and Trends from Different Fields of Study, *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, v. 17, n. 3, p.313-340, 2016.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Natália Lampert Batista - Graduada em Geografia (Licenciatura) pelo Centro Universitário Franciscano (2013). Mestre e Doutora em Geografia pelo Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGGeo), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, 2015 e 2019 respectivamente). Tem interesse nas áreas de pesquisa de Ensino de Geografia; Cartografia Escolar; Educação Ambiental; Geotecnologias e Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) na Educação; Multiletramentos, Multimodalidade e Contemporaneidade; Formação de Professores; Educação Popular; Cartografia Geral e Temática; Geografia Urbana; Geografia Agrária; e Geografia Cultural.

Tascieli Feltrin - Doutoranda em Educação (UFSM). Mestre em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Especialista em Gestão Escolar pela UFSM/ UAB (2013). Graduada em Letras licenciatura plena em Língua Portuguesa, Língua Espanhola e respectivas Literaturas pela Faculdade Metodista de Santa Maria (FAMES/2011). Tutora do Curso de Formação em Letras Português e Literatura pela UAB/UFSM. Professora de língua portuguesa, Servidora pública na rede municipal de educação de Santa Maria. Atuou como Bolsista no projeto Biblioteca Comunitária: Embarque na Onda da Leitura (FAMES 2010-2011), como educadora no projeto de Extensão Práxis Pré-Vestibular Popular da UFSM (2014) e, como Tutora do Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional UAB/UFSM (2017-2019). Atualmente, também, desenvolve atividades de incentivo à leitura e escrita criativa através da oficina de criação literária ImaginaMundos. Possui experiência nas seguintes áreas de estudo: Educação Popular, Culturas Periféricas, Educação de Jovens e Adultos, História da Educação, Educação Libertária, Literatura Popular e Multiletramentos, experiências educacionais não-escolares e Formação de professores para atuação em contextos de Vulnerabilidade Social.

Maurício Rizzatti - Mestre e Licenciado em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Atualmente é Doutorando em Geografia (Passagem Direta para o Doutorado) pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGeo) da UFSM. Também é integrante do Laboratório de Cartografia e grupo de pesquisa Núcleo de Estudos Regionais e Agrários (UFSM). Pesquisa na área de Cartografia, Geoprocessamento, Cartografia Escolar e a Teoria das Inteligências Múltiplas, Geotecnologias, Sensoriamento Remoto na Educação Básica; Geografia Física, Geografia Urbana e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aprendizagem 9, 1, 27, 35, 73, 75, 76, 80, 104, 114, 160, 191, 197, 248, 250, 251, 252, 256, 258, 278, 296, 302, 303, 307, 309, 310, 322, 323, 325, 326, 327, 328, 330, 331, 332, 350, 351, 365, 366, 368, 376, 410

Aprendizagem escolar 80, 410

Aprendizagem significativa 114, 376

Atividade física 125

Avaliação 5, 6, 27, 30, 38, 95, 138, 149, 150, 210, 259, 270, 365, 387, 399, 403, 405, 406, 410, 411

Avaliação diagnóstica 5

B

Brincar 127, 137

C

Cidade 127, 131, 132, 133

Complexidade 52

Currículo 63, 73, 150, 152, 159, 210, 240, 258

D

Drogas 13, 14, 16, 20, 25, 26

E

Educação 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 13, 20, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 60, 61, 62, 63, 69, 72, 73, 74, 81, 83, 93, 94, 98, 103, 104, 106, 110, 114, 120, 121, 124, 127, 136, 137, 138, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 173, 176, 180, 182, 183, 185, 187, 188, 189, 190, 199, 210, 220, 221, 222, 232, 233, 238, 240, 241, 243, 244, 252, 253, 258, 259, 261, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 291, 293, 296, 297, 298, 310, 320, 321, 333, 334, 335, 340, 341, 342, 350, 356, 358, 360, 361, 365, 366, 375, 376, 381, 399, 401, 403, 406, 408, 409, 410, 411

Educação física 120, 296

Educação infantil 137

Ensino 5, 6, 8, 9, 10, 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 26, 28, 29, 32, 35, 38, 47, 50, 75, 81, 82, 83, 95, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 108, 111, 113, 114, 137, 138, 139, 144, 149, 150, 151, 152, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 165, 166, 167, 170, 183, 194, 199, 203, 209, 210, 232, 259, 261, 262, 266, 269, 279, 296, 298, 299, 300, 301, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 313, 320, 321, 322, 335, 341, 342, 350, 352, 366, 368, 376, 377, 378, 381, 382, 385, 389, 390, 394, 398, 399, 400, 411

Escola 7, 9, 2, 3, 9, 11, 20, 28, 52, 87, 152, 155, 159, 160, 161, 164, 166, 171, 173, 175, 182, 199, 201, 216, 312, 320, 351, 353, 362, 376, 385, 386, 387, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410

Esportes 39, 41

Ética da compreensão 52

Experiência 154, 159, 258, 381

H

Hidroginástica 116, 124, 125, 126

I

Inclusão 5, 11, 12, 63, 74, 79, 183, 270, 271, 323

J

Jogo 2D 5, 74

N

Números complexos 114, 115

P

Paradidáticos 19

Pesquisa 2, 5, 10, 6, 9, 53, 75, 114, 150, 170, 175, 199, 221, 232, 243, 272, 279, 290, 321, 350, 358, 381, 394, 398, 409

Práticas pedagógicas 298

R

Responsabilidade 52

Robótica 5, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12

T

Terceira idade 116

U

Unity 74, 76, 77, 80

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-591-4

