

Editorial do volume 21.1 em português da Revista Educação Matemática Pesquisa

PROF. DR. SADDO AG ALMOULOU¹

PROFA. DRA. ANA LUCIA MANRIQUE²

A Revista Educação Matemática Pesquisa publica mais um volume. São mais de 20 anos compartilhando com os nossos leitores resultados advindos de investigações científicas realizadas no campo da educação matemática. Os artigos publicados neste volume divulgam resultados advindos de investigações científicas de pesquisadores de diversas regiões do Brasil, revelando uma pluralidade de grupos de pesquisa e instituições nacionais e internacionais.

O Volume 21.1 apresenta 25 artigos que versam sobre estado da arte e do conhecimento, concepções, tecnologias, jogos digitais, resolução de problemas, combinatória, integral, geometria, formação de professores, EJA, identidade profissional, comunidades de prática e materiais curriculares.

Entendemos que o debate científico propiciado pelo compartilhamento destes artigos contribui para a construção de conhecimentos que temos em educação matemática. Além disso, os artigos publicados neste volume apresentam uma pluralidade de referenciais teóricos e metodológicos que também fortalecem a pesquisa científica em nossa área.

A seguir, fazemos uma breve apresentação dos textos que fazem parte desse volume da revista.

O primeiro artigo, intitulado *Concepções manifestadas por licenciandos em matemática ao lidarem com tarefas envolvendo o conceito de anel*, de autoria de Marcelo Silva de Jesus e Angela Marta Pereira das Dores Savioli, investiga concepções manifestadas por 11 estudantes de um curso de licenciatura em matemática ao lidarem com tarefas envolvendo o conceito algébrico Anel. As concepções foram identificadas considerando os elementos ação, processo, objeto, esquema, constituintes da Teoria APÓS.

O artigo *Cartoons matemáticos com tecnologias digitais*, escrito por Rosicacia Florêncio Costa e Daise Lago Pereira Souto, busca investigar como as tecnologias digitais utilizadas na produção de cartoons podem influenciar o raciocínio matemático. O estudo é uma pesquisa-ação, com

¹ Programa de Estudos Pós-graduados em Educação Matemática da PUC-SP – Editor da revista

² Programa de Estudos Pós-graduados em Educação Matemática da PUC-SP – Editora da revista

oficinas realizadas com alunos do ensino médio, fundamentado na perspectiva teórico-metodológica denominada sistema seres-humanos-com-mídias (SS-H-C-M).

O terceiro artigo intitula-se *Estudio de la derivada parcial por medio de las aprehensiones en el registro gráfico de funciones de dos variables con estudiantes de ingeniería*, de Katia Vigo Ingar e Maria José Ferreira da Silva. O texto analisa uma situação didática partindo da visualização, e investiga articulações de apreensões no registro gráfico em um sistema algébrico computacional (CAS). Os autores utilizaram a metodologia da engenharia didática e a fase experimental foi realizada com estudantes de segundo ano de um curso de engenharia.

O artigo *Um cenário das pesquisas envolvendo resolução de problemas em edições do CIEM*, de autoria de Cidimar Andreatta e Norma Suely Gomes Allevato, apresenta um mapeamento de pesquisas envolvendo a temática Resolução de Problemas. Os dados foram coletados nos anais do Congresso Internacional de Ensino de Matemática - CIEM, das edições de 2013 e 2017.

O quinto artigo, intitulado *Iris de Fisher: Sus posibilidades para un aprendizaje significativo de la clasificación y discriminación multivariantes*, é de autoria de Laura Beatriz Wagner, Diamela Giselle Titonik, Maria Paula Dieser, María Cristina Martín, Érica Schlaps e Lorena Veronica Cavero. O texto apresenta uma proposta para introduzir os procedimentos de análise linear discriminante e análise de agrupamentos utilizando o conjunto de dados clássicos "Iris de Fisher" num curso de análise estatística multivariada exploratória, utilizando o software R.

O artigo intitulado *Mobilização de saberes no processo formativo de professoras dos anos iniciais*, escrito por Debora Cabral Lima, Maria Elizabete Souza Couto e Eurivalda Ribeiro Dos Santos Santana, busca estudar saberes mobilizados por uma professora dos anos iniciais do ensino fundamental durante um processo formativo sobre estruturas multiplicativas. O estudo é de natureza qualitativa e envolveu encontros presenciais e virtuais com atividades de prática pedagógica.

O sétimo artigo, de autoria de Ewellen Tenorio de Lima e Rute Elizabete de Souza Rosa Borba, intitula-se *Articulando os raciocínios combinatório e probabilístico a partir da resolução de problemas na EJA*. Os autores investigam relações que se estabelecem entre conhecimentos referentes à combinatória e à probabilidade por meio da exploração de problemas combinatórios e probabilísticos. O estudo foi realizado com estudantes da Educação de Jovens e Adultos -EJA.

O artigo *Abordagem investigativa em aulas de matemática: Uma investigação com casos de ensino na formação de professores* é de autoria de Denise Knorst da Silva e David Antonio Costa. Os autores analisam resultados obtidos em uma formação de professores que utilizava casos de ensino como instrumento pedagógico. A pesquisa fez uso de narrativas elaboradas pelas professoras participantes, e foi desenvolvida em uma escola pública de ensino fundamental.

O nono artigo intitula-se *A visão do professor sobre jogos digitais no ensino da matemática para alunos com deficiência intelectual: Estado da arte* e é de autoria de Simone Venturelli Antunes da Silva e Denise Pereira de Alcântara Ferraz. Os autores produziram um levantamento de estudos realizados no período de 2009 a 2018, com foco na visão do professor sobre o ensino de conceitos matemáticos mediado por jogos digitais para alunos com deficiência intelectual.

O artigo *Retas que se cortam e dedos que se movem com dispositivos de geometria dinâmica*, escrito por Marcos Paulo Henrique e Marcelo Almeida Bairral, apresenta um estudo sobre o aprendizado de retas paralelas cortadas por uma transversal no GeoGebra. O estudo envolveu o desenvolvimento de duas tarefas com discentes do 8.º ano do ensino fundamental, com a captura de telas de smartphones com as manipulações realizadas pelos estudantes.

O décimo primeiro artigo é de autoria de Ilaine da Silva Campos e intitula-se *A escolha do tema de um projeto de modelagem e as relações de poder entre os integrantes de um grupo*. A autora busca compreender relações de poder constituídas a partir da escolha de um tema de projeto de modelagem. Os sujeitos são estudantes de uma turma de 3º ano de um curso técnico integrado ao ensino médio em meio ambiente. Os referenciais teóricos utilizados foram a educação matemática crítica e a teoria histórico-cultural da atividade.

O artigo *Práticas pedagógicas em matemática na EJA e a permanência de estudantes em uma escola da zona rural do Ceará* é de autoria de Francisco Josimar Ricardo Xavier e Adriano Vargas Freitas. Os autores apresentam um estudo que articula práticas pedagógicas matemáticas de duas professoras que lecionam em turmas multisseriadas de EJA e saberes matemáticos de duas estudantes identificados em suas vivências na zona rural e o sentido de permanência que conferem a sua permanência na escola.

O décimo terceiro artigo intitula-se *Educação matemática: A Articulação de concepções e práticas inclusivas e colaborativas*, e é escrito por Danielle Aparecida do Nascimento dos Santos, José Eduardo de Oliveira Evangelista Lanuti, Naiara Chierici da Rocha e Denner Dias Barros. O estudo apresenta resultados de três pesquisas de mestrado relacionadas à educação matemática na perspectiva da inclusão.

O artigo *O estudo de combinatória no ensino médio: Uma análise das organizações matemáticas no livro didático* é de autoria de Alan Gustavo Ferreira e Fernando Emílio Leite de Almeida. Os autores buscam caracterizar saberes relacionados ao conteúdo de combinatória presentes em um livro didático de matemática do ensino médio. O referencial teórico utilizado é a teoria antropológica do didático.

O décimo quinto artigo é de autoria de Joice Rejane Pardo Maurell, Celiane Costa Machado e Elaine Corrêa Pereira e intitula-se *O estado do conhecimento acerca das tendências*

metodológicas para o ensino da matemática no ensino superior. Os autores realizaram um levantamento na SciELO e na plataforma Sucupira com as expressões “matemática” e “ensino superior”. Foram selecionados dezesseis artigos, nos quais os autores buscaram tendências metodológicas para o ensino da matemática no ensino superior.

O artigo intitulado *A aprendizagem de geometria com foco na desconstrução dimensional das formas* foi escrito por Roberta Nara Sodré de Souza, Méricles Thadeu Moretti e Saddo Ag Almouloud. O texto apresenta uma discussão sobre a desconstru o dimensional de formas geométricas como elemento importante a ser considerado para a aprendizagem da geometria. Os autores utilizaram princípios da engenharia didática para fazer uma análise semiótica e cognitiva de produ es de alunos do ensino médio.

O décimo sétimo artigo intitula-se *Estado da arte das pesquisas acad micas brasileiras sobre concep es de Professores que ensinam matemática (2001-2012)*, e   de autoria de Vanessa Am lia da Silva Rocha e Roseli Araújo Barros. Os autores selecionaram trabalhos que investigaram concep es de professores oriundos de doutorado ou mestrado acad mico, desenvolvidos em um curso de licenciatura em matemática.

O artigo *Forma o continuada com tecnologias: metan lise a partir de disserta es e teses (2013-2017)* foi escrito por José Elyton Batista dos Santos e Carlos Alberto Vasconcelos. O estudo   de cunho bibliográfico, e foi realizado considerando 15 disserta es e três teses. Os autores buscaram pesquisas que abordaram a forma o continuada de professores que ensinam matemática na educa o básica utilizando tecnologias.

O décimo nono artigo foi escrito por Douglas da Silva Tinti e Ana L cia Manrique e intitula-se *Sou professora de matemática tradicional! Análise de traços de identidade de Amanda em rela o   constitui o profissional*. O texto analisa a constitui o profissional e o entendimento acerca de processos de ensino e aprendizagem de uma professora de matemática participante de uma comunidade de prática que foi constituída em um projeto do Observatório da Educa o – OBEDUC.

O artigo intitulado *Os conceitos de perpendicularidade e de paralelismo mobilizados em uma atividade com o uso do b culo (1636) de Petrus Ramus*   de autoria de Ana Carolina Costa Pereira e Fumikazu Saito. O texto tem o objetivo de construir uma interface entre história e ensino que valoriza condicionantes manipulativos, e elencar algumas potencialidades didáticas do instrumento denominado “b culo de Ramus”.

O vigésimo primeiro artigo   de autoria de Manfred Borovcnik e intitula-se *Inferência informal e inferência “informal”*. O texto aborda o potencial didático e os inconvenientes da inferência “informal”, que   uma conceitualiza o da inferência estatística mediante a simplifica o de sua

complexidade em contextos que fazem com que a interpretação dos conceitos desenvolvidos seja significativa.

O artigo *O estado do conhecimento sobre as pesquisas brasileiras que focalizam as relações estabelecidas entre professores da educação básica com os materiais curriculares de matemática* foi escrito por Priscila Bernardo Martins, Edda Curi e Cintia Aparecida Bento dos Santos. Os autores realizaram um mapeamento no banco de teses da CAPES, identificando quatro teses e 11 dissertações que atendiam ao objetivo proposto. O método de análise adotado foi a análise de conteúdo.

O vigésimo terceiro artigo intitula-se *Desafios e particularidades narrados pelos docentes da licenciatura em matemática do Instituto Federal de Minas Gerais* e é de autoria de Josâne Geralda Barbosa e Celi Espasandin Lopes. O texto discute a formação de professores de matemática por meio de memórias de professores formadores sobre o processo de implantação dos cursos, as principais dificuldades enfrentadas para criar e manter os cursos e suas principais características.

O artigo *Um estudo com bolsistas do PIBID sobre concepções de formação docente* foi escrito por Fabiano dos Santos Souza e Cileda de Queiroz e Silva Coutinho. O estudo foi realizado com a aplicação de um questionário a 38 estudantes de um curso de licenciatura em matemática. Os dados foram analisados a partir do método de análise de similaridade, utilizando o software CHIC.

E, por fim, o artigo intitulado *Descripción de una experiencia didáctica sobre la integral definida en el marco de un congreso de educación matemática* é de autoria de Patricia Vila Torres, Claudia Mariela Zang Gretel, Alejandrina Fernández von Metzen e María Natalia León. O texto analisa uma proposta de reconstrução do sentido de integral definida em docentes de nível médio e superior não universitário, participantes de uma oficina ocorrida no I Congresso de Educação Matemática na Argentina em 2017.