

recei

REVISTA ELETRÔNICA CIENTÍFICA
ENSINO INTERDISCIPLINAR

Ano 10, Volume 10, número 34, setembro de 2024



DOI: 10.21920/recei7 ISSN 2447-0783



Grupo de Pesquisa Contexto e Educação - CNPq/UERN
Programa de Pós-Graduação em Ensino - POSENSINO

EDITORIAL

Em mais uma edição, nesta de ano 10, v. 10, n^o 34, a Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar (RECEI), vinculada ao Grupo de Pesquisa Contexto e Educação, da Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), e ao Programa de Pós-Graduação em Ensino (POSENSINO), mostra-se envolvida com a divulgação de pesquisas que abrange as diversas áreas do conhecimento. De periodicidade trimestral, caráter interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar, nesta edição, a RECEI contabiliza apresenta 23 artigos de diversas regiões do Brasil. As produções possuem distintas perspectivas que ressaltam discussões acerca da formação de professores e do ensino.

O primeiro artigo desta edição é intitulado **A matemática nos documentos oficiais da Educação Infantil dos países fundadores do Mercosul**. Com autoria de Clara Inês Warken, Renata Camacho Bezerra e Richael Silva Caetano, apresenta uma pesquisa documental a partir de oito documentos oficiais da Educação Infantil dos países fundadores do Mercosul (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai). Assim, os autores verificam como e quais noções matemáticas são abordadas nesses mesmos documentos.

Estudando frações: parangolés de ações em uma aula de matemática é o segundo artigo desta edição. Ana Caroline Lima de Souza, Claudia Steffany da Silva Miranda e Suely Scherer apresentam um estudo sobre a aprendizagem com tecnologias digitais. A pesquisa ocorreu com alunos do 6^o ano de uma escola pública de Manaus-AM. Utilizando como base os conceitos de Ciclo de Ações Coletivo e Parangolé de Ações, a análise demonstrou que o uso do projetor facilitou a construção coletiva do conhecimento, ao permitir que os alunos externalizassem suas reflexões e participassem ativamente das ações coletivas.

Em **Explorando o cálculo da massa atômica com uso das tecnologias digitais**, terceiro artigo, os autores, Rosangela Lucia Strieder e José Wilson Pires Carvalho, discutiram uma abordagem interdisciplinar para o ensino de Química e Matemática, focando no cálculo da massa atômica, mediado por Tecnologias Digitais (TD), com alunos do 9^o ano de uma escola pública. Utilizando da metodologia qualitativa, coletaram dados por meio de questionários, rodas de conversa e observações. Os resultados, analisados indutivamente, mostraram percepções positivas dos alunos quanto à interdisciplinaridade e ao uso de TD, além de maior

engajamento e habilidades no cálculo de equações. O estudo conclui que TD pode melhorar a dinâmica de ensino, desde que adaptadas ao contexto escolar.

Com autoria de Rodrigo Siqueira Martins e Márcio Adriano de Azevedo, o quarto texto se intitula **IFRN Geeks: uma abordagem integrada entre tecnologia e ensino**. O artigo resulta de uma pesquisa de pós-doutorado em desenvolvimento vinculada à Rede Nordeste de Ensino (RENOEN), Polo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). O seu objetivo consiste em analisar a motivação e os resultados das atividades do projeto de extensão IFRN Geeks que estimula o uso da Linguagem e suas Tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

O quinto texto, **D-Eletrônico: uma proposta didática aplicada ao ensino de Química**, de Izequiel Orlando Nanque, José Milton Ferreira Júnior e Regilany Paulo Colares, investigara a aplicação de um jogo didático, o D-Eletrônico, para ensinar distribuição eletrônica em duas escolas de ensino médio no Ceará. Antes da intervenção os alunos apresentavam dificuldades com o conteúdo, mas, após o uso do jogo, observou-se um progresso significativo na aprendizagem, sugerindo que o D-Eletrônico é uma ferramenta pedagógica eficaz e motivadora para facilitar o ensino de distribuição eletrônica e orbitais atômicos.

O sexto artigo, **Uso crítico-reflexivo das tecnologias digitais na educação básica: limites e possibilidades pedagógicas**, foi desenvolvido pelos autores Juvenicio Jesus dos Santos e Eniel do Espírito Santo. Partindo do pressuposto de que a cultura digital se faz progressivamente presente no espaço escolar, requerendo dos professores o desenvolvimento de competências digitais, utilizaram a pesquisa qualitativa e análise de conteúdo a fim de analisar os limites e possibilidades para o uso crítico-reflexivo das tecnologias digitais em contexto educativo.

Já o sétimo artigo, **Cenário brasileiro da Educação Profissional e Tecnológica**, de Marcos Sérgio Carvalho Rebouças, Sandra Maria Campos Alves e Diogo Pereira Bezerra, apresenta a trajetória da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil e o atual cenário das instituições federais e estaduais que a oferecem. Utilizando pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental, concluiu-se que o número de instituições ofertando EPT no país aumentou significativamente nas últimas décadas.

Saberes docentes: percepções de docentes formados na modalidade EaD é o oitavo artigo da edição. Elaborado por Marlene Bíscolo Parrilla e Maria de Lourdes Ramos da Silva, este trabalho apresenta um recorte de uma tese de doutorado, problematizando os saberes dos docentes formados na modalidade da Educação a Distância (EaD) que atuam no Ensino Fundamental em escolas públicas. O seu objetivo se constituiu em analisar de que forma os docentes adquirem, reconhecem e utilizam os saberes docentes durante o exercício da profissão.

O nono artigo, **Influências de Freire e Piaget na divulgação científica e a BNCC: desenvolvendo habilidades em ciências**, foi escrito por Leonardo Alcântara Alves, Antônio Costa Neto e Marcos Antônio de Oliveira. O trabalho objetiva verificar as possíveis influências da autonomia de Paulo Freire e da psicologia da criança de Jean Piaget para a abordagem da Divulgação Científica no desenvolvimento das Habilidades de Ciências para Ensino Médio previstas na BNCC.

O décimo trabalho, intitulado **Análise da abordagem histórica nortecentrada em livros didáticos de química do PNLD - 2018**, escrito por Gabriel Henrique Costa Bento e Márcia Helena Alvim, deu-se a partir de uma pesquisa qualitativa, utilizando a análise de conteúdo de Bardin (1995) para examinar os dados, com o intuito de descobrir como os conteúdos de Ciências são tratados nos livros didáticos de Química do PNLD - 2018, com foco na predominância do norte global. O trabalho defende que integrar a História das Ciências nos materiais didáticos pode torná-los mais desafiadores e críticos. Os resultados esperados visam fomentar debates sobre o papel dos livros didáticos na perpetuação de uma visão estereotipada e centrada no norte global no Ensino de Química.

O décimo primeiro artigo, **Panorama da Evasão nos Cursos Superiores de Licenciatura do IFRN (2006-2021) e os impactos do contexto pandêmico de COVID-19**, de Francinaide de Lima Silva Nascimento, Neilson Ferreira de Lima e Wilton da Silva Batista, analisa a evolução dos indicadores de matrícula, evasão, retenção, reprovação e conclusão no IFRN. A pesquisa, de natureza exploratória, qualitativa e quantitativa, utilizou dados do Sistema Unificado de Administração Pública e da Plataforma Nilo Peçanha. A partir do Plano Estratégico de Permanência e Êxito do IFRN (2016), observou-se um aumento no Índice de Permanência e Êxito, alcançando 77,85% em 2021, e uma queda de 81,9% na Taxa de Evasão

entre 2012 e 2021. No entanto, a média do Índice de Efetividade Acadêmica e a Taxa de Saída com Êxito foram consideradas baixas, sugerindo a necessidade de maior atenção institucional.

O décimo segundo texto, **Consumo do álcool entre estudantes de medicina: contribuições para a medicina do tráfego**, foi escrito Célio Natal dos Santos, Elaine Rossi Ribeiro e Maria Cecilia Da Lozzo Garbelini. No artigo os pesquisadores analisaram o uso de bebidas alcoólicas por estudantes de medicina de uma instituição privada e sua relação com riscos no trânsito. A pesquisa, de abordagem quantitativa, utilizou o AUDIT (*Alcohol Use Disorders Identification Test*) e revelou dados importantes para avaliar o risco de dependência alcoólica e prevenir problemas vindouros entre os futuros médicos.

No décimo terceiro artigo, **Ensino por competência: projeto murais temáticos para prédio institucional – Ijuí/RS**, Ana Paula Schulz Tomm, Diane Meri Weiller Johann e Tarcisio Dorn de Oliveira abordam o ensino por competência, destacando-o como uma metodologia que promove a construção de conhecimento único ao envolver ativamente o estudante na resolução de problemas. A pesquisa utiliza revisão bibliográfica, pesquisa documental e estudo de caso para analisar uma intervenção artística realizada por estudantes da Unijuí. Os resultados evidenciam que este tipo de ensino oferece aos alunos oportunidades de integrar conhecimentos, atitudes e valores, preparando-os para refletir e interagir com a realidade ao seu redor.

Desenvolvido por Jailson Tavares Cruz e Fátima Maria Nobre Lopes, o décimo quarto artigo está intitulado **Gestão escolar e engajamento docente: impactos nos resultados de aprendizagem e permanência dos estudantes no ensino médio**. Destacando a preocupação com o abandono escolar no ensino médio, o seu objetivo é relatar uma experiência, considerada exitosa, realizada na Escola de Ensino Médio Ana Facó, localizada em Beberibe-Ceará, de 2016 a 2019, com foco na aprendizagem e permanência escolar.

Em seguida, o décimo quinto texto, de Lucimara Fiorese e Kári Lúcia Forneck, intitulado **Vicissitudes do ensino médio brasileiro: um olhar retrospectivo**, objetiva compreender o impacto das constantes alterações na história da legislação do Ensino Médio brasileiro, desde o Brasil Império até os dias atuais. Para isso, utilizaram metodologia descritiva, qualitativa, bibliográfica e documental com análise hermenêutica.

O décimo sexto texto, **Práticas pedagógicas: insurgências, resistências e afetos como políticas de vida**, de Guilherme Henrique da Silva e Marizete Lucini, reflete sobre novas possibilidades no ensino da pós-graduação, desafiando o modelo ocidental que separa corpo e mente, razão e emoção, utilizando uma abordagem decolonial. A partir das experiências de discentes e docentes, destaca-se o movimento *corazonar* como prática disruptiva, rompendo com os sentidos hegemônicos do conhecimento e dialogando sobre sabedorias diversas nas salas de aula e na vida.

No décimo sétimo texto, **A revolta das saias: o ativismo das normalistas fortalezenses em maio de 1968**, produzido por Tânia Gorayeb Sucupira e José Gerardo Vasconcelos, aborda, por meio da revisão bibliográfica, análise de jornais, relatos de participantes do movimento estudantil e pesquisa em documentos oficiais, a repressão ao movimento estudantil e como as memórias dos que estavam presentes reconfiguram a narrativa oficial, oferecendo uma contradição às versões cristalizadas pela história.

Intitulado **O jardim sensorial como espaço não escolar para o ensino e a mitigação da cegueira botânica**, o décimo oitavo artigo foi produzido por Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo, Rosiane Elvina Sousa de Andrade e Natanael Charles da Silva. O seu objetivo é identificar a ocorrência de cegueira botânica em alunos do ensino fundamental e discutir as potencialidades do jardim sensorial como espaço não-escolar para o ensino e para o atenuamento da cegueira botânica. Para isso, foi realizada uma pesquisa de campo explicativa, participante, de caráter qualitativo, com a participação de 34 alunos de uma escola pública.

Na sequência, o décimo nono artigo, **Racionalidade comunicativa e análise de conteúdo: aproximações e diferenciações**, de Thayse Mychelle de Aquino Freitas, Arilene Maria Soares de Medeiros e Antônio Basílio Novaes Thomaz de Menezes, apresenta uma discussão advinda de uma pesquisa de mestrado realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). O seu objetivo é elucidar aproximações e diferenciações entre a racionalidade comunicativa e a análise de conteúdo, utilizando a abordagem qualitativa e a pesquisa de cunho bibliográfico.

O vigésimo artigo, **Recursos didáticos para o ensino de ciências: possibilidades e desafios**, de Francisca Valkiria Gomes de Medeiros e Luciana Medeiros Bertini, traz uma análise de recursos didáticos que podem diversificar e enriquecer a prática dos professores de

ciências na educação básica, com base em uma revisão bibliográfica do tipo estado da arte. Entre os recursos destacados estão os documentários, que proporcionam uma experiência cinematográfica, as redes sociais, que conectam os alunos a temas atuais, estimulando-os ao desenvolvimento da análise crítica, e os podcasts, que permitem debates sobre temas científicos, mobilizando diversas habilidades. As artes cênicas abordam conteúdos clássicos das ciências, enquanto livros paradidáticos complementam o ensino. O trabalho explora as potencialidades e especificidades desses recursos no ensino de ciências.

No vigésimo primeiro artigo, **Referenciais curriculares do nordeste brasileiro: a alimentação saudável na disciplina de ciências**, Francisco Nunes de Sousa Moura e José Arimatea Barros Bezerra analisam a temática alimentação saudável na área de Ciências da Natureza dos nove estados do Nordeste brasileiro. A pesquisa buscou a presença de temas a respeito de educação alimentar e nutricional na organização curricular da disciplina de Ciências no ensino fundamental, mediante análise documental.

O vigésimo segundo artigo, intitulado **Atribuição de papéis para a tomada de decisão no ensino de Ciências**, de Lourdilene Silva Brito, Jerino Queiroz Ferreira e Luciana Nobre de Abreu Ferreira, avalia uma proposta de ensino em que estudantes de Ciências Naturais foram instigados a interpretar papéis sociais para solucionar uma problemática fictícia sobre radioatividade. A Análise do Discurso revelou que os alunos usaram suas posições ideológicas e relações de poder para propor soluções, considerando segurança, meio ambiente e economia, demonstrando um processo de tomada de decisão.

Desenvolvido por Daniel Figueira de Aquino e Taís Conceição dos Santos, o vigésimo terceiro artigo, e o último desta edição, está intitulado **A interdisciplinaridade na formação inicial dos professores das ciências naturais**. Com base em 31 questionários aplicados a graduandos e recém-formados de cursos de licenciatura, os autores analisaram a presença da interdisciplinaridade na formação inicial de professores de Ciências Naturais. O trabalho objetiva avaliar o entendimento dos participantes sobre a interdisciplinaridade. Os resultados mostraram que parte dos envolvidos possui conhecimentos adequados sobre o tema, ainda que esses mesmos conhecimentos não tenham sido construídos pelas instituições. Os participantes também destacaram desafios e possibilidades de integração interdisciplinar em suas áreas.

Esperamos que esta edição cumpra a função de publicizar as pesquisas acadêmicas e estudos científicos interdisciplinares e contribua para o aprofundamento do debate teórico-metodológico entre os estudiosos da área e com o público interessado.

Boa leitura!

Mossoró/RN, novembro de 2024.

Mateus Pereira Freire

Yatamuri Rafaelly Cosme da Silva

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

Editor-chefe

Jean Mac Cole Tavares Santos – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

Editores adjuntos

Paulo Augusto Tamanini – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

Verônica Maria de Araújo Pontes – Instituto Federal de Educação Tecnológica (IFRN)

Emerson Augusto de Medeiros – Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)

Editoras de seção

Maria Kélia da Silva – Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE/UFC)

Carla Luciana de Oliveira Marques – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

Apoio técnico editorial

Mateus Pereira Freire – PET Pedagogia (UERN)

Yatamuri Rafaelly Cosme da Silva – Programa de Pós-graduação em Ensino (POSENSINO/UERN)

Designer/capa

Yatamuri Rafaelly Cosme da Silva – Programa de Pós-graduação em Ensino (POSENSINO/UERN)

Conselho editorial

Dra. Alice Casimiro Lopes - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Dra. Ana Maria Villela Cavaliere - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Dr. Albino Oliveira Nunes - Instituto Federal de Educação Tecnológica (IFRN)

Dr. Amurabi Pereira de Oliveira - Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Dr. Antonio Germano Magalhães Júnior - Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Dra. Betânia Leite Ramalho - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Dr. Carlos Amilcar Fuentes Fuentes - Universidad de San Carlos de Guatemala

Dr. Cláudio de Musacchio - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Dra. Clarissa Bastos Craveiro - Universidade Federal Fluminense (UFF)

Dra. Elione Maria Nogueira Diógenes - Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

- Dra. Érika Vírgilio Rodrigues da Cunha - Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT)
- Dr. Francisco das Chagas Souza Silva - Instituto Federal Educação Tecnológica (IFRN)
- Dr. Francisco das Chagas Loiola Sousa - Universidade Federal Campina Grande (UFCG)
- Dr. Guilherme Paiva de Carvalho Martins - Universidade do Estado do RN (UERN)
- Dr. Isauro Beltrán Nuñez - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- Dr. Ivanaldo Santos - Universidade do Estado do RN (UERN)
- Dr. Jean Mac Cole Tavares Santos - Universidade do Estado do RN (UERN)
- Dr. João Batista de Albuquerque Figueiredo - Universidade Federal do Ceará (UFC)
- Dr. José Álbio Moreira de Sales - Universidade Estadual do Ceará (UECE)
- Dr. José Gerardo Vasconcelos - Universidade Federal do Ceará (UFC)
- Dr. Josildo José da Silva Barbosa - Universidade do Estado do RN (UERN)
- Dra. Karlla Christine Araújo Souza - Universidade do Estado do RN (UERN)
- Dra. Lenina Lopes Soares Silva - Instituto Federal Educação Tecnológica (IFRN)
- Dra. Lia Machado Fiúza Fialho - Universidade Estadual do Ceará (UECE)
- Dra. Lia Matos Brito de Albuquerque - Universidade Estadual do Ceará (UECE)
- Dra. Marcia Betania de Oliveira - Universidade do Estado do RN (UERN)
- Dra. Maria Aliete Cavalcante Bormann - Instituto Presidente Kennedy (IFESP)
- Dra. Maria Antônia Teixeira da Costa - Universidade do Estado do RN (UERN)
- Dra. María del Rosario Chacón Ortega - Universidad Pedagógica Experimental Libertador
- Dra. Maria Lúcia Pessoa Sampaio - Universidade do Estado do RN (UERN)
- Dra. Maria Vilanir Cosme de Carvalho - Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Dra. Márcia Fernandes Rosa Neu - Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)

Dra. Nora Rut Krawczyk - Universidade de Campinas (UNICAMP)

Dra. Patrícia Cristina Aragão Araújo - Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dra. Rosanne Evangelista Dias - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Dra. Roseane Maria de Amorim - Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Dra. Rosemeire Reis da Silva - Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Dra. Rita de Cássia Prazeres Frangella - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Dra. Sandra Maria Araújo Dias - Universidade Federal Semi-Árido (UFERSA)

Dra. Sandra Regina Paz da Silva - Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Dr. Wojciech Andrej Kulesza - Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Dra. Verônica Maria de Araújo Pontes - Universidade do Estado do RN (UERN)

Dr. Vicente de Lima Neto - Universidade Federal Semi-Árido (UFERSA)

Apoio financeiro

