

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO CEARÁ



Docentes

Volume 11 – Nº 046 | setembro de 2026

revistadocentes.seduc.ce.gov.br



**CAPES
QUALIS**

A3

ISSN Eletrônico: 2526-4923

B1

ISSN Impresso: 2526-2815



Diretório de políticas editoriais das
revistas científicas brasileiras



Revistas de livre acesso



Sumários de Revistas Brasileiras .org

Fortaleza – Ceará
2026



Elmano de Freitas da Costa
Governador

Jade Afonso Romero
Vice-Governadora

Maria Jucineide da Costa Fernandes
Secretária da Educação

Cristiane Cunha Nóbrega
Secretária Executiva de Cooperação com os Municípios

Helder Nogueira Andrade
Secretário Executivo de Equidade, Direitos Humanos, Educação Complementar e Protagonismo Estudantil

Maria Jucineide da Costa Fernandes
Secretária Executiva de Ensino Médio e Profissional

José Iran da Silva
Secretário Executivo de Planejamento e Gestão Interna

Francisca de Assis Viana Moreira
Secretária Executiva de Gestão da Rede Escolar

Julianna da Silva Sampaio
Assessora de Comunicação – ASCOM

Danielle Taumaturgo Dias Soares – Marta Emilia Silva Vieira – Wiltemberg Nascimento Pereira
Assessores Especiais do Gabinete

Ideigiane Terceiro Nobre
Coordenadora da Gestão Pedagógica do Ensino Médio – COGEM

Maria da Conceição Alexandre Souza
Articuladora da Coordenadoria da Gestão Pedagógica do Ensino Médio – COGEM

Dóris Sandra Silva Leão
Célula de Gestão Pedagógica e Desenvolvimento Curricular – COGEM/CEGED

Paulo Venício Braga de Paula
Centro de Documentação e Informações Educacionais – COGEM/CEGED/CDIE

ASCOM – Assessoria de Comunicação
Produção Gráfica da Revista

Gráfica Digital da SEDUC
Projeto Gráfico, Diagramação e Arte Final

Profa. Dra. Rosilene Aires
Revisão Português

Prof. Dr. Rosendo Freitas de Amorim
Revisão Inglês

Elizabete de Oliveira da Silva
Normalização Bibliográfica

Tiragem
2.000 exemplares

Contatos:
85 3101 3976
revistadocentes@seduc.ce.gov.br



Arte da Capa

FRANCISCO VALDEMAR CLEMENTE DA SILVA

EEMTI DOUTOR JOÃO RIBEIRO RAMOS – 2º ano E (Anexo) – CREDE 06

Pintura intitulada

PONTO DE NÃO RETORNO

Descrição

Não é apenas uma pintura, é um aviso que me preocupa, pois na tv a gente ouve muito a palavra "desenvolvimento", mas o que eu vejo no quadro é o resultado disso tudo: um deserto. Na pintura poderia ser qualquer pessoa salvando um cacto (símbolo da resistência) do solo rachado, morto, exatamente como a gente está deixando a terra ficar.

Ai no fundo tem as usinas eólicas, que vendem a ideia de 'energia limpa', mas que não servem de nada se o lugar ao redor foi destruído pela ganância e no céu cinza a chuva ácida caindo, que é reflexo da poluição produzida por nós. É exatamente assim que eu me sinto, no limite, pensativo na mudança de hoje, de agora.

ISSN Impresso: 2526-2815

ISSN Eletrônico: 2526-4923

www.seduc.ce.gov.br



[instagram.com/seduc_ceara](https://www.instagram.com/seduc_ceara)



www.facebook.com/EducacaoCeara

Editor Chefe

Prof. Dr. Rosendo Freitas de Amorim (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)

**Conselho Editorial Científico**

Profa. Dra. Adeline Annelyse Marie Stervinou (Universidade Federal do Ceará – UFC)
Profa. Dra. Ana Carolina Costa Pereira (Universidade Estadual do Ceará – UECE)
Profa. Dra. Ana Joza de Lima (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)
Profa. Dra. Ana Karine Portela Vasconcelos (Instituto Federal do Ceará – IFCE)
Profa. Dra. Ana Maria Fontenelle Catrib (Universidade de Fortaleza – UNIFOR)
Profa. Dra. Betânia Maria Gomes Raquel (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)
Profa. Dra. Caroline de Goes Sampaio (Instituto Federal do Ceará – IFCE)
Profa. Dra. Elizabeth Bezerra Furtado Bolzoni - (Univesidade Estadual do Ceará – UECE)
Profa. Dra. Eloneid Felipe Nobre (Universidade Federal do Ceará – UFC)
Profa. Dra. Germania Kelly Furtado Ferreira (Secretaria Municipal de Educação – SME/Fortaleza)
Profa. Dra. Gezenira Rodrigues da Silva (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)
Profa. Dra. Gisele Pereira Oliveira (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)
Profa. Dra. Iêda Maria Maia Pires (Prefeitura Municipal de Fortaleza – PMF)
Profa. Dra. Jacqueline Rodrigues Moraes (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)
Profa. Dra. Maria José Costa dos Santos (Universidade Federal do Ceará – UFC)
Profa. Dra. Rita Helena Sousa Ferreira Gomes (Universidade Federal do Ceará – UFC)
Profa. Dra. Rosilene Aires (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)
Profa. Dra. Suiane Costa Alves (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)
Profa. Dra. Vagna Brito de Lima (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)
Profa. Dra. Fernanda Maria Diniz da Silva (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)
Profa. Dra. Francisca Aparecida Prado Pinto (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)
Profa. Dra. Karine Pinheiro Souza (Universidade Federal do Cariri – UFCA)
Prof. Dr. Antonio Helonis Borges Brandão (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)
Prof. Dr. Augusto Ridson de Araújo Miranda (Universidade Federal de Pernambuco – UFPE)
Prof. Dr. Ewerton Wagner Santos Caetano (Instituto Federal do Ceará – IFCE)
Prof. Dr. Francisco Felipe de Aguiar Pinheiro (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)
Prof. Dr. Francisco Herbert de Lima Vasconcelos (Universidade Federal do Ceará – UFC)
Prof. Dr. Francisco José Rodrigues (Universidade de Fortaleza – UNIFOR)
Prof. Dr. Francisco Regis Vieira Alves (Instituto Federal do Ceará – IFCE)
Prof. Dr. Geraldo Fernando Gonçalves de Freitas (Instituto Federal do Ceará – IFCE)
Prof. Dr. Gerardo Silveira Viana Júnior (Universidade Federal do Ceará – UFC)
Prof. Dr. Gilvandenys Leite Sales (Instituto Federal do Ceará – IFCE)
Prof. Dr. Isaias Batista de Lima (Universidade Estadual do Ceará – UECE)
Prof. Dr. José Rogério Santana (Universidade Federal do Ceará – UFC)
Prof. Dr. Mairton Cavalcante Romeu (Instituto Federal do Ceará – IFCE)
Prof. Dr. Marco Antonio Toledo Nascimento (Universidade Federal do Ceará – UFC)
Prof. Dr. Marcos Aurélio Jarreta Merichelli (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)
Prof. Dr. Nizomar de Sousa Gonçalves (Instituto Federal do Ceará – IFCE)
Prof. Dr. Pedro Hermano Menezes de Vasconcelos (Instituto Federal do Ceará – IFCE)
Prof. Dr. Raphael Alves Feitosa (Universidade Federal do Ceará – UFC)
Prof. Dr. Vandilberto Pereira Pinto (Universidade Federal do Ceará – UFC)
Prof. Dr. Wilami Teixeira da Cruz (Instituto Federal do Ceará – IFCE)

Comissão Técnica Científica

Prof. Me. Paulo Venicio Braga de Paula
COGEM/Centro de Documentação e Informações Educacionais – CDIE
Profa. Dra. Rosilene Aires
COGEM/Centro de Documentação e Informações Educacionais – CDIE

Diagramação

Prof. Esp. Francisco Narcílio Clemente Costa

Sumário

Apresentação **07**

Editorial **09**

JOGOS PARA A PROFICIÊNCIA LEITORA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA OFICINA NO CIRCUITO DE GESTÃO CEARENSE **11**
GAMES FOR READING PROFICIENCY: AN EXPERIENCE REPORT OF A WORKSHOP IN THE CEARÁ MANAGEMENT CIRCUIT Unidade
01

Daniele Belo Júnior Moura | Antonio Joamir Brito do Nascimento | Maria Vanda Medeiros de Araújo Ferreira | Adriana Moreira de Souza Corrêa

NEGACIONISMO CIENTÍFICO, DESINFORMAÇÃO E ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL **19**
Scientific Denialism, Misinformation, and Science Education in the Final Years of Elementary School Unidade
02

Régio da Luz Souza | Vagner de Jesus Carneiro Bastos | Welberth Santos Ferreira

UTILIZAÇÃO DO KAHOOT COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA **33**
Use of Kahoot as a Methodological Tool for Teaching Chemistry in Basic Education Unidade
03

Francisco Jonas Nogueira Maia | Francisco Eduardo Arruda Rodrigues

EXPERIÊNCIA EM APLICAÇÃO PRÁTICA DE EXERCÍCIOS DE CUSTOS DE DISTRIBUIÇÃO NO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL **46**
Experience in Practical Application of Distribution Cost Exercises in the Technical Course in Administration at a Vocational School. Unidade
04

Fco Glen A. M. Melo

ENTRE MEDOS E TENSÕES: MANIFESTAÇÕES DA ANSIEDADE E SEUS IMPACTOS NA ROTINA ACADÊMICA DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO NO INTERIOR DO CEARÁ VIDA ESTUDANTIL

56

Unidade

BETWEEN FEARS AND TENSIONS: manifestations of anxiety and its impacts on the academic routine of high school students in the interior of ceará

05

Carlos Henrique Soares da Silva | Robério Rodrigues Feitosa | Fellype Souza de Oliveira

MATEMÁTICA E CIDADANIA AMBIENTAL: O CICLO INVESTIGATIVO PPDAC E O PROTAGONISMO INFANTIL

65

Unidade

MATHEMATICS AND ENVIRONMENTAL CITIZENSHIP: The PPDAC Investigative Cycle and Children's Protagonism

06

Marjorye da Silva Gomes | Juscileide Braga de Castro

O RECURSO EDUCACIONAL DIGITAL "PIRATAS DA MATEMÁTICA" COMO FERRAMENTA DE RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGENS ESSENCIAIS DE MATEMÁTICA

76

Unidade

The Digital Educational Resource "Pirates of Mathematics" as a Tool for Recovering Essential Mathematics Learning

07

Hedilandio Vidal Araujo | Marcelo Ferreira de Melo

MODELAGEM MATEMÁTICA EM LABORATÓRIO COMO ESTRATÉGIA PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE PLANIFICAÇÃO DE FIGURAS ESPACIAIS EM AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA

86

Unidade

MATHEMATICAL MODELING IN THE LABORATORY AS A STRATEGY FOR SOLVING SPATIAL FIGURE PLANNING PROBLEMS IN LARGE-SCALE ASSESSMENTS

08

Cleber Araujo Pereira | Ronaldo dos Santos Ramos

Apresentação

Uma das grandes questões postas à educação brasileira, atualmente, é a seguinte: Como apoiar os professores no desenvolvimento de suas práticas pedagógicas em sala de aula?

Por se tratar de uma profissão dinâmica sobre a qual as mudanças econômicas, políticas, religiosas e sociais refletem diretamente, é de fundamental relevância que estes profissionais, ao exercerem suas atividades cotidianas de sala de aula, participem, com certa frequência, de programas de formação continuada, tendo como fim o aperfeiçoamento profissional, a troca de experiência entre pares, a reflexão sobre o seu fazer pedagógico, dentre outros. Neste sentido, os sistemas de ensino precisam estruturar mecanismos de apoio ao trabalho docente, de modo que estes profissionais não se sintam isolados frente aos desafios associados à sua prática na escola.

Fazem parte do quadro efetivo(a) ou temporário de servidores das escolas estaduais cearenses: Coordenadora/or Escolar, Coordenadora/or do Centro de Multimeios, Professora/or Coordenadora/or de Área (PCA) e Apoio no Laboratório Educacional de Informática (LEI) ou no Laboratório Educacional de Ciências (LEC), que aos professores, proporcionam apoio pedagógico, aos estudantes, melhores oportunidades de aprendizagem, de engajamento e desenvolvimento da autonomia. Trata-se de um serviço de apoio aos docentes que vem se consolidando nos últimos anos.

Nesta direção, contudo, nada pode substituir na continuada qualificação do trabalho docente, a autorreflexão que cada professor deve fazer sobre sua própria prática, a partir de elementos do método científico, para sistematizar suas experiências, bem como para que este adquira o domínio pleno de seu trabalho, promovendo releituras sobre suas práticas e fomentando a elaboração de novos procedimentos de ensino e aprendizagem que promovam o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas para cada etapa de ensino.

Seguindo esta perspectiva, a revista DoCEntes, publicada pela Secretaria da Educação do Ceará, visa estimular que todos(as) os(as) professores(as) das escolas públicas estaduais fortaleçam suas práticas de letramento científico, à medida que reflitam sobre a própria performance em sala de aula, escrevam e publiquem relatos de experiência, resenhas e artigos científicos relacionados a pesquisas científicas vinculadas a programas de pós-graduação. Essa revista é uma estratégia de apoio aos/(às) professores(as) em seu processo de autoformação.

É, portanto, um canal disponível para que o professor seja provocado a olhar para si mesmo como sujeito construtor de um saber que o fortalece na dinâmica efervescente da escola, que, por sua vez, vive um constante movimento de adaptação e readaptação às novas demandas, e de expectativas da sociedade contemporânea quanto à sua função social de fomentar a construção e o compartilhamento de saberes múltiplos.

Além disso, é importante reconhecer a produção dos(as) nossos(as) professores(as) proveniente de cursos de pós-graduação, frisando que, em nosso estado, novos programas dessa natureza têm sido implementados em instituições públicas, onde novas modalidades têm contemplado diferentes perfis profissionais, bem como atendido a diferentes propósitos de pesquisa. Nesse contexto, nossas escolas têm sido *locus* de estudos de caráter múltiplo, passando por pesquisas quantitativas que buscam mapeamento de perfis, identidades e

parametrização de resultados obtidos na implementação de projetos pedagógicos, chegando à análise mais minuciosa e qualitativa de realidades ímpares presentes em nossas salas de aula por todo o Ceará.

Os novos programas de pós-graduação têm ensejado grande diversidade de pesquisa educacional em nosso estado, estimulando, dessa forma, a disseminação e o acesso à produção científica voltada ao trabalho na sala de aula. Por conseguinte, torna-se, cada vez mais expressivo o número de professores(as) que tem se dedicado à pesquisa dentro e fora da sala de aula.

Em cada um destes muitos elementos suscitados ao longo deste texto, uma figura torna-se presente e, de certa forma, central: a do(as) professor(as) pesquisador(as). É a partir dela que se desencadeia todo o processo de pesquisa que busca uma maior apropriação e autocaracterização do professor, enquanto agente de formação, de autoformação e produtor de conhecimento. Neste sentido, a revista DoCEntes é, para nós, um meio viável e eficaz que objetiva o incentivo à realização de pesquisas com a consequente difusão. Este periódico, além da vertente científica, contempla ainda a divulgação de práticas pedagógicas exitosas realizadas pelos docentes da rede pública de ensino estadual do Ceará.

A gestão da Secretaria da Educação sente-se orgulhosa de, por meio da revista DoCEntes, levar à comunidade científica a significativa contribuição de nossos(as) professores(as), fruto de um trabalho engajado e necessário, desenvolvido, em sua ampla maioria, no chão de nossas escolas.

Editorial

Educação em perspectiva: inovação, metodologias e práticas educacionais no ensino de Matemática e Ciências

Neste século XXI, pós-pandemia por COVID 19, a educação passou por mudanças significativas e exigências urgentes de adaptação, nos diferentes cenários promotores de práticas educacionais. Diante disso, às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), passam a ser recurso necessário no contexto escolar e acadêmico para divulgar informação e promover a comunicação científica.

Além disso, atrelado a essa narrativa, observa-se que práticas educacionais inovadoras, com uso de Materiais Didáticos Digitais (MDD) e Materiais Didáticos Manipulativos (MDM), passam a ser uma possibilidades didática ainda mais constante, tanto na educação básica, como no ensino superior.

Nesse contexto, tem-se como exigência, a utilização de metodologias, seja por meio de ações e produções já consolidadas, ou ainda, via promoção de novas, admitido os variados contextos, demandas e exigências educacionais. Nessa perspectiva, torna-se relevante refletir sobre as práticas desenvolvidas nos diferentes espaços educativos, reconhecendo suas potencialidades e contribuições para a construção de experiências de ensino e aprendizagem mais significativas, contextualizadas e alinhadas aos desafios contemporâneos da educação.

Este editorial, o volume 11, número 46, reúne oito artigos científicos, cujo foco das discussões objetivam apresentar à Educação sob diferentes perspectivas de inovação, com suporte de metodologias e práticas educacionais no ensino de Matemática e demais Ciências.

Dentre essas pesquisas, o **primeiro** artigo, é intitulado por Jogos para a proficiência leitora: um relato de experiência de uma oficina no circuito de Gestão Cearense, que objetiva analisar a relação entre a utilização de jogos em oficinas de língua portuguesa aplicadas com estudantes da 3ª série do ensino médio e o desempenho destes no Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE).

Em seguida, o **segundo** artigo, denominado por Negacionismo Científico, Desinformação e Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, compreende e investiga fatores que influenciam os estudantes a adotarem posturas negacionistas, verificando como essas questões emergem no ambiente educacional. Ainda percebe-se que esse movimento reflexivo, a luz desta temática norteadora, oferta e consolida uma atmosfera de intervenções pedagógicas, que promovem o pensamento crítico e a alfabetização científica no contexto escolar.

Em continuidade, o **terceiro** artigo, de título Utilização do *Kahoot* como ferramenta metodológica para o ensino de Química na educação básica, trata sobre o uso de Tecnologia Digital (TD), neste caso, o recurso *Kahoot*, apresentado como ferramenta facilitadora para a produção de Quiz experimentados em vivências

educacionais colaborativas aos processos de ensino e aprendizagem de conhecimentos provenientes da Química.

O **quarto** trabalho, nomeado por Experiências em aplicação prática de exercícios de custos de distribuição no curso técnico em Administração de uma escola de educação profissional, apresenta experiências desenvolvidas com alunos do ensino médio, em uma disciplina de Logística Empresarial, de um curso técnico em Administração. Dentre os resultados, observa-se que às atividades práticas imersivas, contribuíram significativamente para a preparação profissional e formação técnica em Administração de estudantes.

O **quinto** estudo, denotado por Entre medos e tensões: reflexos da ansiedade na rotina estudantil de jovens do interior cearense, investiga a partir da percepção de alunos do ensino médio, como a ansiedade tem estado presente na vida destes e como ela impacta na realização de tarefas escolares. Diante das ações interventivas executadas, se viabilizou a sensibilização da comunidade estudantil em relação a importância do cuidado com a saúde mental.

A **sexta** pesquisa, intitulada por Matemática e Cidadania Ambiental: o ciclo investigativo PPDAC e o protagonismo, expõe uma proposta com ações interdisciplinares desenvolvidas na disciplina Tópicos de Educação Matemática, de um curso de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará (UFC). Essa prática pedagógica foi motivada pelos desafios ambientais identificados na localidade do Paracuru – Ceará acerca do descarte inadequado de resíduo.

O **sétimo** artigo, Recurso Educacional Digital "Piratas da Matemática" como ferramenta de recomposição de habilidades essenciais de Matemática, discute sobre o desenvolvimento do Recurso Educacional Digital (RED) intitulado por Piratas da Matemática. Esse RED objetivou promover a recomposição de aprendizagens essenciais em Matemática, especificamente as da matriz de referência do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE), abordando os erros mais recorrentes entre os estudantes.

O **oitavo**, Modelagem Matemática em Laboratório como estratégia para a Resolução de Problemas de planificação de figuras espaciais em avaliações de larga escala, analisa o uso da modelagem Matemática em laboratório como estratégia para abordar a resolução de problemas de planificação de figuras espaciais em avaliações de larga escala. Os resultados apontam que a articulação entre tecnologia, modelagem e atividades manipulativas contribui para o desenvolvimento da visualização espacial e da compreensão geométrica via resolução de problemas.

Em continuidade, a **capa desta edição**, tem como autoria Francisco Valdemar Clemente da Silva, aluno do ensino médio, da rede pública estadual, apresentando não apenas uma pintura, mas uma representação de resistência, que inquieta e sinaliza aos leitores deste periódico, um cenário dicotômico, que gera reflexão e urgência na mudança necessária, no hoje e, no agora.

Por fim, convidamos a todos os leitores, da **Revista DoCEntes**, que mergulhem no universo científico oportunizado nesta edição, que diante de desafios de pesquisas apresentados pelos autores, convida à todos a refletirem sob às perspectivas da Educação fornecidas em cada uma das produções.

Profa. Dra. Gisele Pereira Oliveira
Prof. Ms.. Paulo Venício Braga de Paula
Editores da edição de setembro de 2026