



CRISE PANDÊMICA: CONTEXTOS POLÍTICO-SOCIAL E CIENTÍFICO

Neste século, vimos ataques terroristas ao imperialismo americano, contra-ataques sob o discurso da defesa nacional e a busca de energia (o petróleo, mais uma vez) e poder; ditaduras sendo desfeitas, outras sendo estabelecidas. Tensões políticas na Ásia, Oriente Médio, no Leste Europeu e também, na América Latina. Ciberataques, fake news, refugiados morrendo no mediterrâneo. Todas essas crises geraram em muitos a empatia por aqueles que são afetados, mas há também muita indiferença. Aparentemente, nenhuma dessas crises atingiu um número alto de países e de pessoas das mais distintas classes sociais como a causada pelo novo coronavírus.

A crise na saúde que reverbera na economia, faz reluzir reflexões sobre o mundo globalizado, principalmente ao modelo capitalista centrado em políticas econômicas elitistas. As desigualdades sociais geradas por esse modelo ou pela maneira com a qual ele age, não é de agora, não é um problema chinês. É um problema do homem e só escancara os problemas sociais vividos nos países menos desenvolvidos e desmascara a imagem de bem estar social de várias potências econômicas.

Corroboram para isso, a ascensão de governos com tendência autocrática (ou semelhante), que desfiguram à democracia e ignoram grupos minoritários. São governos que enxergam inimigos em todos os lados, alimentam o discurso de ódio e potencializam crises. São engendrados por posturas nacionalista, populista, conservadora, xenófoba, fascista, nazista, comunista, dogmática-religiosa, negacionista. Estas duas últimas, são centrais neste texto.

Ao trazer a religião – independente de qual seja – para o centro do poder e negar a ciência, a arte e a cultura, governos autocráticos correm o risco de conduzir seu povo a viver dias como os da Idade Média, em que a política e a religião constituíam um só ‘corpo’. Nesse período, no mundo ocidental, a maioria dos povos não era alfabetizada. Os iluminados pelo conhecimento e que discordavam do pensamento dogmático cristão, sofriam perseguição da Inquisição, como Giordano Bruno e Galileu Galilei, estudiosos do universo, do heliocentrismo, de que a Terra não é plana. Mas houve também à perseguição a mulheres, judeus, ciganos, mulçumanos e tantos outros.

Tal cenário parece perdurar séculos. Por volta de 1860, o francês Louis Pasteur foi silenciado pelos seus compatriotas, que duvidavam de sua teoria que comprovava a existência de microrganismos patogênicos. Medo do novo. Nos dias atuais, não é difícil encontrar movimentos antivacinas, defensores de que o aquecimento global é uma farsa ou de que o novo coronavírus não merecia a devida importância, como fizeram os governos norte-americano, britânico, italiano e o tupiniquim. Para uns, o tal vírus é uma criação comunista. E, o comunista, envia médicos para ajudar em outros países.

A conjuntura descrita se associa a políticas neoliberais, em que o Estado deve ser reduzido ao mínimo para que as oligarquias econômicas aumentem seus lucros. Como consequência, cortes,





contingenciamento ou o congelamento do investimento em saúde e educação, que vem ocorrendo nos últimos anos, afetaram o Sistema Único de Saúde, as Universidades e Institutos Federais e, entidades de Pesquisa. A situação vem se agravando com o negacionismo escancarado que integra a ideologia do atual governo brasileiro, balizado em líderes religiosos, militares e em um pseudo filósofo, além do retorno a subordinação norte-americana, como já ocorrido durante a ditadura militar.

Ao priorizar o atendimento a elite econômica, o Estado demonstra indiferença com a classe trabalhadora, principalmente aos pobres. Contraria a Organização Mundial da Saúde (OMS) e seu próprio Ministério da Saúde. Busca insistentemente desacreditar e esvaziar a Educação e a Ciência nacional, especificamente, as instituições públicas de ensino, muitas associadas diretamente com órgãos da saúde.

Entretanto, diversas iniciativas de combate aos problemas gerados pelo novo coronavírus vêm sendo desenvolvidas por todo o país nas instituições de ensino. No âmbito da Universidade de Brasília (UnB), professores da Faculdade UnB Gama e colaboradores, criaram uma ferramenta digital para reunir doadores e entidades que necessitam de apoio, organizando ações solidárias de amparo a pessoas em situação de vulnerabilidade.

Na Universidade Federal Fluminense (UFF), pesquisadores criaram um grupo envolvendo alunos e professores de Engenharia, Desenho Industrial e Medicina, com o objetivo de produzir “escudos faciais” utilizando impressoras 3D. O escudo facial é um equipamento de proteção individual (EPI) essencial para os profissionais que estão diretamente em contato com pessoas infectadas. O EPI deve estar de acordo com as normas de trabalho e biossegurança.

Em parceria com empresas, o Conselho Regional de Química (CRQ) baiano obteve etanol puro que foi repassado a Universidade Federal da Bahia (UFBA). Com a matéria-prima, professores e alunos dos Institutos de Química e de Farmácia produziram etanol a 70° INPM para serem doados a comunidades carentes e entidades filantrópicas. Deve ser ressaltado que a manipulação de etanol tem que ser realizada por pessoas qualificadas, observando normas de segurança e de higiene, a fim de obter um produto de boa qualidade.

As três universidades não foram citadas aleatoriamente. Elas foram alvo de ofensas proferidas pelo ministro da Educação, personificação ideológica de um governo negacionista, na tentativa de desqualificar as instituições de ensino federal. O referido ministro usou o termo “balbúrdia” para atacar essas instituições e justificar o corte de verbas em 30% no ano de 2019. Outros desmontes do governo se deram por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), com o corte de bolsas de pesquisa, muitas vinculadas a investigação de doenças e vacinas. No Brasil, como em muitos países desenvolvidos, a pesquisa de ponta é realizada em universidades públicas e/ou financiadas pelo governo.

Mesmo com as indiferenças oficiais, há empatia em parte dos cidadãos que atuam em outros órgãos públicos. Pessoas que mesmo com o isolamento social (ou distanciamento), são altruístas e ajudam de alguma maneira em ações de enfrentamento ao coronavírus.





No Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), em vários Campi, técnicos, professores e ex-alunos se organizaram para diluir etanol a 70° ou produzi-lo em gel, seguindo as orientações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e da OMS. O material é doado para pessoas carentes, rede pública de saúde, forças de segurança, SAMU entre outras instituições.

Há oferta de atendimento psicológico via internet para os alunos, confecção de máscaras seguindo orientações da OMS e que serão doadas, produção de escudo facial, recursos financeiros foram destinados para projetos de extensão via edital para ações de combate ao coronavírus entre outras iniciativas que são possíveis devido a rede de colaboração e voluntariado existente entre servidores públicos, alunos, ex-alunos e familiares.

Os serviços públicos não podem ser negligenciados em prol de uma agenda política elitista. Eles devem ser valorizados, de modo que possam garantir a seguridade social, sustentada por políticas sociais que tenham preocupação com o próximo. Não se trata de manter o cidadão dependente do Estado e, sim, de que o Estado cumpra com sua responsabilidade constitucional. Esse entendimento passa por educação de boa qualidade, leitura dos múltiplos contextos que nos cercam e reflexão dos nossos atos. Deve ser um esforço de toda a comunidade acadêmica. A dialética, sobretudo na ciência, deve estar presente em nossas discussões.

Parafrazeando o professor Ático Chassot, a ciência é uma construção humana, possui acertos e erros, suas verdades são transitórias e, reforçando isso, naturalmente a cidade foi erguida margeando o rio e não o contrário.

E mesmo com o cenário que se apresenta, a Revista Prática Docente traz contribuições para a área de Ensino, relatos de experiências e pesquisas que envolvem quatro grandes áreas do conhecimento: Ciências humanas e suas tecnologias; Ciências da natureza e suas tecnologias; Linguagens, códigos e suas tecnologias e Matemática e suas tecnologias. Estes são os eixos definidos no foco e escopo da RPD.

A partir de 2020 a Revista Prática Docente passa a ter três publicações anuais, sendo publicados 31 artigos originais no primeiro número (janeiro a abril de 2020). O eixo: Matemática e suas tecnologias apresenta 4 artigos, seguido por 2 artigos da área de Linguagens, códigos e suas tecnologias. O eixo Ciências da natureza e suas tecnologias reúne 19 artigos relacionados com a área e o eixo Ciências humanas e suas tecnologias 6 artigos. A seguir, apresentamos uma breve descrição do que os leitores encontrarão nesse número.

As autoras Lóriége Pessoa Bitencourt e Amanda Escobar da Silva apresentam a pesquisa intitulada **“O ensino de conteúdos matemáticos na educação básica e as relações entre as teorias matemáticas a as aplicações práticas no cotidiano dos estudantes: um olhar de um grupo de professoras”** que teve por objetivo analisar se os professores de Matemática abordam, em suas ações pedagógicas, as relações entre as teorias matemáticas e as aplicações práticas existentes no cotidiano e se consideram que adquiriram essa competência e habilidade durante a licenciatura que cursaram.





O segundo artigo **“História da matemática do ensino fundamental nos livros de minicursos da SBHMat (2001-2017)”**, dos autores Lucas Silva Silva Pires e Iran Abreu Mendes, objetivou identificar e caracterizar as sugestões propostas em livros de minicursos de história da matemática publicados pela Sociedade Brasileira de História da Matemática no período de 2001 e 2017 para ações didáticas do professor de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental.

Martielle Soledade Souza Santos e Alfredo Dib Nour publicam o artigo **“Educação financeira: aprendizagem de progressões geométricas aplicadas aos juros compostos na perspectiva da educação matemática crítica”**. O texto é uma análise de duas tendências, dados que indicam eventuais falhas no aprendizado da matemática e por outro os indicadores superiores a 60% de endividamentos das famílias, cujo objetivo foi analisar o desenvolvimento do conteúdo de juros compostos a partir de uma sequência de ensino, tendo como base o estudo das Progressões Geométricas (PG) a partir do movimento da Educação Financeira.

Os autores Ademir Brandão Costa, Ritianne de Fátima Silva de Oliveira, Maria José de Pinho e Idemar Vizolli publicam **“Conteúdos de matemática presentes nas matrizes dos cursos de Pedagogia ofertados no Estado do Tocantins”**. Trata-se de um estudo documental que buscou analisar que conteúdos matemáticos se fazem presentes na matriz curricular dos cursos de Pedagogia ofertados no Estado do Tocantins.

O relato de experiência dos autores Larissa Beraldo Kawashima, Ana Paula Vasconcelos da Silva, Evando Carlos Moreira, intitulado **“Experiências com o ensino médio integrado do IFMT: a ginástica laboral como conteúdo da educação física”**. O texto traz os relatos das aulas de Educação Física do curso Técnico em Administração do campus Barra do Garças e do curso Técnico em Agropecuária do campus São Vicente, sendo os sujeitos os alunos matriculados respectivamente nos 2º anos e 3º anos de cada curso.

O artigo **“Educação Física escolar no ensino médio integrado: limites e possibilidades de uma proposta de intervenção”** dos autores Luciano de Almeida e Fabrício Döring Martins, apresenta uma investigação qualitativa que teve como objetivo identificar e analisar os limites e possibilidades de uma proposta de intervenção, desenvolvida no ano de 2019 junto aos alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de um campus do Instituto Federal Farroupilha.

Os autores Ercilene do Nascimento Silva de Oliveira, Augusto Fachín Terán, Fabrícia Souza da Silva e Ailton Cavalcante Machado publicam o relato de experiência intitulado **“Aplicação de uma proposta pedagógica no Bosque da Ciência do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Amazonas, Brasil”**. Os autores relatam a aplicação de uma proposta pedagógica com o uso de um elemento da flora amazônica com nove professores mestrando, e o titular da disciplina de Fundamentos da Educação em Ciências, do curso de Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia.





Fernanda Welter Adams, Raquel Martins de Oliveira e Ângela Cláudia Dias Domingues apresentam o texto **“Valentine’s day: valorize quem te faz bem”**: uma proposta de ensino **interdisciplinar**”. O relato de experiência teve por objetivo evidenciar as potencialidades/aprendizagem desenvolvidas por meio do projeto de ensino envolvendo disciplinas de Química, Línguas e Literatura com estudantes dos primeiros, segundos e terceiros anos do Ensino Médio Integrado (Técnico em Agropecuária, Alimentos e Informática).

O autor Waddle Almeida Nascimento publica um estudo de caso **“Educação Ambiental e ressignificação do espaço escolar: estudo de caso em uma escola de ensino técnico do Estado do Pará”**, que objetivou analisar a transformação que uma de ação de Educação Ambiental pôde causar na Escola de Ensino Técnico do Estado do Pará, localizada no Município de Vigia de Nazaré/PA.

O artigo **“Quiz Molecular: aplicativo lúdico didático para o Ensino de Química Orgânica”** dos autores Ezequiel Santos Silva, Luiz Fernando Batista Loja e Diego Arantes Teixeira Pires, apresentam um aplicativo didático que foi desenvolvido para dispositivos móveis, abordando o conteúdo de funções orgânicas. Relatam a aplicação, avaliação e validação do jogo com alunos de uma escola estadual de Ensino Médio e licenciandos em Química de uma instituição federal de ensino.

O texto **“Formação de professores: licenciatura em química humanizada sob a ótica dos alunos da UNB”** dos autores Evelyn Jeniffer de Lima Toledo e Henrique do Nascimento Coutinho descreve uma pesquisa que teve por objetivo chamar a atenção para a urgência de discutir uma direção para a humanização. Apontam a teoria das necessidades psicológicas básicas como um caminho e se o curso de licenciatura em química tem fomentado os pilares básicos da humanização promovendo a saúde mental dos discentes.

A pesquisa intitulada **“Representações sociais de acadêmicas do curso de pedagogia sobre os anfíbios anuros e suas implicações na prática pedagógica”**, das autoras Martha da Silva Conceição, Aline Grohe Schirmer Pigatto teve por objetivo o objetivo conhecer as representações sociais construídas por acadêmicas de um curso de Pedagogia em relação aos anfíbios anuros e as implicações destas representações nas suas práticas pedagógicas.

As autoras Bianca Fernandes Guimarães Severo dos Santos e Marcia Regina Royer publicam **“O desenvolvimento do pensamento crítico sobre Educação Ambiental e meio ambiente: concepção dos alunos do ensino médio do município de Uniflor- PR”**. O objetivo da pesquisa foi analisar a concepção dos alunos do Ensino Médio de uma instituição pública do município de Uniflor sobre Educação Ambiental, além de buscar compreender a percepção sobre Meio Ambiente como participantes das ações humanas na natureza.

O artigo **“Licenciaturas em Ciências da Natureza do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO): o saber o que ensinar”** das autoras Maranei Rohers Penha e Marta Maria Pontin Darsie teve como objetivo compreender os processos de implantação de licenciaturas no IFRO e a formação inicial de professores das referidas licenciaturas. A análise de quatro Projetos





Pedagógicos de Cursos, vigentes entre 2010/1 e 2015/2, evidenciou significativa diferença quantitativa de oferta de disciplinas relacionada ao saber o que ensinar e ausência de disciplinas vinculadas a saberes regionais.

Os autores Maria Eliane Oliveira da Silva, Paulo Roberto Brasil de Oliveira Marques e Clara Virgínia Vieira Carvalho Oliveira Marques publicam o artigo **“O enredo das aulas experimentais no ensino fundamental: concepções de professores sobre atividades práticas no ensino de ciências”**. A pesquisa teve por objetivo investigar a concepção de professores de ciências sobre de implementação de práticas experimentais em escolas da rede pública de Ensino Fundamental no interior do estado do Maranhão, envolveu professores em exercício da disciplina de ciências - segunda etapa do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), atuantes na rede pública de ensino.

Diogo da Silva e Álvaro Lorencini Junior, autores do artigo **“O docente e sua constante reconstrução de saberes: o jogo como ferramenta de ressignificação de sua prática”** publicam o relato de uma experiência de atividade interativa envolvendo um jogo didático sobre alimentos com os alunos do Ensino Médio nas aulas de Biologia de uma escola do município de Rolândia/PR em que se aplicou primeiramente um questionário investigando os modos alimentares e a frequência de atividades físicas.

O artigo **“Estudo sobre possíveis avanços no processo de aprendizagem de alunos com baixa visão utilizando material de ensino adaptado para aulas de ciências”** dos autores Camila Maria Gonçalves de Castro, Giovana Evangelista Alves e Cláudio Alves Pereira, é um estudo de caso que objetivou é apresentar um material didático adaptado que se mostrou eficiente e contribuiu para o avanço do processo de aprendizagem de uma aluna com baixa visão no estudo do conteúdo Sistema Digestório Humano.

Adriano Marcos Romano, Hilton Marcelo de Lima Souza e Josué Ribeiro da Silva Nunes publicam a pesquisa **“Contribuição do jogo didático “conhecendo os invertebrados” para o ensino de biologia (UEA)”**, cujo objetivo foi avaliar a contribuição do jogo “Conhecendo os Invertebrados”, como instrumento didático e motivacional para o ensino sobre a referida temática. Um protótipo do jogo foi aplicado à professores de Biologia e alunos da terceira série do ensino médio.

Os autores Jéferson Pereira da Silva, Thiago Andrade de Toledo e Leandro Carbo, apresentam o artigo **“Estado da arte: utilização do método investigativo na disciplina de física no período de 2013-2018”**, que objetivou averiguar e descrever como tem se dado a utilização do método investigativo, no ensino de física e os temas já abordados, haja vista que se trata de um método primordial para a promoção da alfabetização científica.

Iara Késia Alves dos Santos e Antonio Jarbas Barros de Moraes publicam o estudo de caso intitulado **“Educação Ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental: estratégias para sensibilização dos alunos”** que teve por objetivo promover entre os alunos do 2º ano do ensino Fundamental I da EEIEF Aristides Floriano de Oliveira, no município de Acaraú do estado brasileiro do Ceará, uma sensibilização ambiental por meio de estratégias de forma interdisciplinar.





O autor João Batista da Silva publica o artigo **“Gamificação na sala de aula: avaliação da motivação utilizando o questionário ARCS”**, que teve por objetivo investigar a qualidade da motivação proporcionada pela gamificação nas aulas de óptica geométrica, um ramo da Física, com 16 alunos. Para avaliar a motivação, foi utilizada a Escala de Motivação de Materiais Instrucionais (IMMS), proposta por John Keller no modelo de motivação ARCS (Atenção, Relevância, Confiança e Satisfação).

A pesquisa **“Contradições presentes na percepção de estudantes secundaristas de uma escola estadual do município de Campo Verde-MT sobre o tema agrotóxicos”** dos autores Núbia Duarte da Cruz, Glesia Gomes da Costa Messias e Marcel Thiago Damasceno Ribeiro, objetivou analisar quais são as contradições presentes nas percepções dos estudantes do terceiro ano do Ensino Médio de uma escola situada no município de Campo Verde - MT, sobre os agrotóxicos e sua relação com o meio ambiente, a saúde humana e a Química.

Mara Elisângela Jappe Goi publica o artigo **“Contribuições de John Dewey na formação de professores de ciências da natureza”** que discute os pressupostos teóricos de John Dewey que foram trabalhados em um curso de formação continuada de professores da área de Ciências da Natureza em uma universidade pública. Segundo a autora, tais pressupostos podem servir para balizar propostas de ensino que contemplem o conceito de experiência, a escola e seu compromisso com a construção de novos saberes a partir da experiência do indivíduo, da experiência relacionada com os conceitos científicos, da experiência na escola progressista e das críticas relacionadas ao campo teórico Deweyano.

“Ensino de Química no contexto da educação especial: uma análise de artigos publicados na Revista Química Nova Na Escola no período de 1995 a 2016” é o título da pesquisa das autoras Jully Chagas da Silva e Mara Maria Dutra que teve como objetivo mapear os artigos publicados na revista Química Nova na Escola (QNEsc), analisando as contribuições do periódico para o ensino de química no contexto da educação especial, no período de 1995 a 2016.

Os autores Eduardo Ribeiro Mueller, Letícia Vanin, Gabriel Bezerra Cardoso e Rans Miler Pereira Dantas publicam o artigo **“Por que a disciplina de Química Geral reprova tanto?”** que teve por objetivo verificar contradições estatísticas relacionadas a provações e reprovações na educação básica e no ensino superior em Química, e investigar a relação entre os altos índices de reprovação na disciplina de Química Geral e o perfil dos estudantes que ingressam no curso de Licenciatura em Química da UFMT – Campus Araguaia.

O artigo **“Aperfeiçoamento do programa de monitoria do Instituto Federal Goiano - Campus Ceres por meio de histórias em quadrinhos”**, dos autores Clécia Messias de Sousa e José Carlos Moreira de Souza, objetivou apresentar uma História em Quadrinhos (HQ) como ferramenta educacional de aperfeiçoamento do Programa de Monitoria do Instituto Federal Goiano - Campus Ceres.

Vanessa Costa Gonçalves Silva é autora do artigo **“A abordagem epistemológica do fenômeno bullying na perspectiva de um grupo de pesquisa”** que faz uma análise dos artigos científicos





publicados pelo Grupo de Pesquisa em Humanidades e Sociedade Contemporânea do IFMT (GPHSC-IFMT) entre os anos de 2016 e 2017.

O texto “**Interdisciplinaridade, razão e imaginação: alternativas para superar obstáculos docentes e discentes**” dos autores Cleise Helen Botelho Koeppel, Janaína Enck, Marcus Eduardo Ribeiro e Luciana Calabro apresenta uma investigação cujo objetivo foi fornecer dados sobre como a interdisciplinaridade, a razão e a imaginação podem colaborar para a superação de obstáculos que se apresentam durante o processo de construção da aprendizagem, considerando a estesia e as relações afetivas como mediadoras desse processo.

As autoras Krishna Rodrigues de Rosa, Ana Paula Teles dos Reis, Antonia Eva Rodrigues da Silva e Alessandra Maria Filippin dos Passos publicam o artigo “**Índices de desempenho: comparação das escolas militarizadas com as tradicionais de Guarantã do Norte/MT**” que apresenta uma análise de duas escolas militarizadas e duas tradicionais, nos níveis de ensino fundamental e médio, com base no desempenho escolar referente aos anos de 2017, 2018 e 2019/1.

O artigo “**A avaliação e o erro no processo de ensino-aprendizagem na formação inicial e continuada de professores de matemática**” dos autores Marcelo Orlando Sales Pessim e Eliana Alves Pereira Leite, apresenta uma investigação que objetivou analisar como a avaliação e o erro no processo de ensino-aprendizagem têm sido abordados na formação inicial e continuada de professores de matemática.

O último artigo desta edição, “**A Educação Profissional Tecnológica na Base Nacional Comum Curricular: concepções e contradições**” dos autores Divanez Alves Correia, Jair José Maldaner, Rivadávia Porto Cavalcante e Wallysonn Alves de Sousa faz uma análise e discussão das concepções e contradições constantes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sobre Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM).

Em tempos de trevas, cortes orçamentários na área da Educação, corte de bolsas para pesquisas em Ciências Humanas, e tantas outras mazelas, os artigos e relatos de experiências deste número envolvem temáticas relevantes, pertinentes e trazem luz ao processo educativo. Assim, convidamos os leitores da Revista Prática Docente a realizarem suas leituras e que elas contribuam para reflexão, debate e discussão sobre as práticas docentes, cujo estudo é cada vez mais necessário.

Edimarcio Francisco da Rocha

(Professor do IFMT Campus Rondonópolis)

Ana Claudia Tasinaffo Alves

(Editora do periódico)

*Doutores em Educação em Ciências e Matemática da Rede Amazônica
de Educação em Ciência e Matemática (REAMEC)*

