O Boletim de Conjuntura (BOCA) publica ensaios, artigos de revisão, artigos teóricos e empíricos, resenhas e vídeos relacionados às temáticas de políticas públicas.

O periódico tem como escopo a publicação de trabalhos inéditos e originais, nacionais ou internacionais que versem sobre Políticas Públicas, resultantes de pesquisas científicas e reflexões teóricas e empíricas.

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratizacão mundial do conhecimento.



BOLETIM DE CONJUNTURA

BOCA

Ano VI | Volume 18 | Nº 52 | Boa Vista | 2024

http://www.ioles.com.br/boca

ISSN: 2675-1488

https://doi.org/10.5281/zenodo.11078766

BOLETIM DE CONJUNTURA

www.ioles.com.br/boca

CULTURA MIDIÁTICA DE EDUCADORES QUÍMICOS NAS REDES SOCIAIS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

Nairley Cardoso Sá Firmino[1]

Diego Farias Firmino[2]

Elcimar Simão Martins[3]

Resumo

As redes sociais constituem um meio de compartilhamento de informações e conectam pessoas em diferentes espaços e tempos. Os conteúdos dispostos, em diversos formatos, alimentam a cultura no ciberespaço, o qual acolhe as mais diferentes temáticas, inclusive voltadas ao ensino de Química. Nessa direção, o objetivo deste estudo é discutir sobre os limites e as possibilidades do uso da rede social Instagram para fins de aperfeiçoamento do trabalho de professores de Química. Para tanto, impetrou-se uma pesquisa qualitativa, com finalidade exploratória, realizada por meio de um estudo de campo em ambientes virtuais. A seleção dos perfis, das publicações e dos comentários ocorreu mediante critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. A interpretação dos resultados seguiu-se pelo método de análise de conteúdo. Destarte, foram selecionados 04 perfis, dos quais foram evidenciadas 08 publicações e 11 comentários. A análise dos perfis demonstrou uma exploração das redes sociais para disseminar publicações de professores elaboradores de conteúdo, os quais disponibilizam aulas prontas, roteiros de práticas laboratoriais, vídeos explicativos, animações, bem como conteúdos que geram reflexões sobre a prática docente. Deste modo, há o compartilhamento de experiências pedagógicas e também uma lógica empreendedora para além das questões educativas, portanto, percebeu-se uma adesão das dinâmicas de marketing e a personalização dos perfis como estratégia de fidelização dos seguidores. Neste esteio, conclui-se que as redes sociais possuem potencial para dinamizar o acesso a recursos e estratégias voltadas ao aperfeiçoamento do trabalho de educadores químicos, sendo necessários cuidados para a verificação da veracidade da informação. Ressalta-se que é preciso ampliar estudos nessa perspectiva.

Palavras-chave: Empreendedorismo Educacional; Instagram; Professores de Química.

Abstract

Social networks are a means of sharing information, connecting people in different spaces and times. The desired content, in different formats, feeds culture in cyberspace, which embraces the most different themes, including those related to the teaching of Chemistry. In this sense, the objective of this study is to discuss the limits and possibilities of using the social network Instagram for the purpose of improving the work of Chemistry teachers. To this end, qualitative research was carried out, with exploratory purposes, carried out through a field study in virtual environments. The selection of profiles, publications and comments took place using previously established inclusion and exclusion criteria. The results were interpreted using content analysis method. Therefore, 04 profiles were selected, from which 08 publications and 11 comments were highlighted. The analysis of the profiles demonstrated an exploration of social networks to disseminate publications by teachers who create content, which provide ready-made classes, laboratory practice scripts, explanatory videos, animations, as well as content that generates reflections on teaching practice. In this way, there is the sharing of pedagogical experiences and also an entrepreneurial logic beyond educational issues, therefore, an adherence to marketing dynamics and the personalization of profiles was noticed as a strategy for gaining loyalty among followers. In this context, it is concluded that social networks have the potential to boost access to resources and strategies aimed at improving the work of chemical educators, requiring care to verify the veracity of the information. It is noteworthy that more studies are needed from this perspective.

Keywords: Chemistry Teachers; Educational Entrepreneurship; Instagram.

[1] Professora do Centro Universitário INTA (UNINTA). Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: nairleysafirmino@gmail.com

[2] Professor da Secretaria de Estado de Educação do Ceará (SEDUC). Doutorando em Ensino pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: diego.firmino12@gmail.com

[3] Professor da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab). Doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: elcimar@unilab.edu.br

INTRODUÇÃO

A comunicação entre pessoas se intensificou com a transposição das redes sociais para o âmbito virtual. As redes sociais digitais ampliaram as possibilidades de interação, pois conectam pessoas com interesses comuns, interpelando novas dimensões de espaço e tempo. A facilidade, a simplicidade e a velocidade de acesso e compartilhamento de informações, nos formatos de áudios, vídeos e/ou documentos diversos, criaram um grande repositório de conhecimento e de contatos disponíveis no ciberespaço.

As redes sociais estão rotineiramente presentes na vida das pessoas. As descrições dos usos perpassam pelos negócios, conteúdos informativos, de entretenimento, ou apenas o compartilhamento de vivências pessoais, o fato é que constantemente as pessoas acessam os conteúdos e os compartilham. Assim, os perfis educacionais também têm encontrado espaço nestes meios de comunicação e chegam ao público da comunidade educacional.

Com todo esse aparato tecnológico, a cultura digital cresce em número de adeptos, de crianças a idosos. Assim, o conteúdo produzido torna-se cada vez mais específico e atrativo, devido ao mapeamento daquilo que interessa a cada usuário. Um clique e os algoritmos processam os dados, os quais formalizam uma personalização do perfil da rede social de cada indivíduo. Deste modo, os criadores de conteúdo e os usuários interessados naquele assunto são interligados, por meio de sugestões da própria rede, baseados nos resultados dos dados processados.

A cultura digital, impressa nas redes sociais, enseja novos caminhos para a educação, sobretudo porque ela não depende dos textos escritos. Isso significa uma dimensão de tempo e de espaço antes não explorada, superando a lógica da comunicação em que um sujeito transmite a informação a outro, preso num espaço e tempo. Em se tratando de relações interpessoais nas redes sociais, outro fenômeno que se observa é a aproximação por identificação a algum conteúdo, no caso do ensino, às áreas de conhecimento.

Nessa direção, estudantes, professores e outros atores educacionais tornam-se seguidores de perfis educacionais em redes sociais por identificação com o conteúdo, neste caso, voltados à Química e suas dimensões, especialmente ao trabalho de educadores químicos. O movimento gerado em torno deste conteúdo é capaz de suscitar reflexões, discussões entre pares, trabalho colaborativo, entre outros. Isso acontece quando os seguidores discutem sobre algo que provocou alguma reflexão, ou nas postagens, ou nos comentários de outros seguidores.

Ao explorar este contexto, o presente estudo objetivou discutir sobre os limites e as possibilidades do uso da rede social Instagram para fins formativos por professores de Química. Neste

âmbito, buscou-se analisar os perfis na rede social Instagram com conteúdos disseminados para professores de Química, bem como a aceitação dos seguidores. Com isso, pretendeu-se ampliar uma janela de discussões acerca da utilização das redes sociais digitais como espaços formativos não formais para educadores químicos, bem como para atuações de professores como produtores de conteúdo.

Por conseguinte, optou-se pelo desenho de um estudo exploratório com abordagem qualitativa, executado por meio de uma pesquisa de campo em ambientes virtuais. A busca dos perfis no Instagram ocorreu com a utilização da hashtag (#) seguida das palavras #ensinodeciências e #professordeciências e para a seleção dos perfis foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. Dos perfis escolhidos foram evidenciados postagens e comentários, os quais foram interpretados como o método de análise de conteúdo.

O texto encontra-se estruturado da seguinte forma: o referencial teórico com a fundamentação sobre as redes sociais e suas implicações na sociedade, especialmente no que diz respeito à educação química. Consequentemente, os caminhos metodológicos foram apresentados, os quais compreenderam a caracterização da pesquisa, os métodos de coleta e análise dos dados, bem como os aspectos éticos. Continuamente, a próxima seção trata dos resultados e discussão, a partir da seleção de perfis no Instagram voltados para o aperfeiçoamento de educadores químicos, foram realizadas análises das postagens e comentários, bem como realizada a discussão contemplando especialmente os aspectos relacionados ao aperfeiçoamento do trabalho de professores de Química. Por fim, na última seção são apresentadas as Considerações Finais.

REFERENCIAL TEÓRICO

Os impactos da pandemia na educação foram tão intensos, sobretudo no que diz respeito à inserção das interfaces digitais na prática pedagógica, que aproximadamente a totalidade dos professores ativos aderiram a tais recursos para dar continuidade às atividades letivas. O ensino remoto emergencial (ERE) deixou marcas transformadoras, negativas e positivas; após esse processo, a abdicação total a tais possibilidades não é uma opção viável (FIRMINO *et al*., 2021).

As tecnologias educacionais são recursos com grande potencial para o ensino de Ciências. A diversificação de metodologias com uso de tais artefatos amplia as possibilidades de realização de uma transposição didática crítica e reflexiva. Além disso, ao estudante se proporcionam alternativas para a construção de saberes e interação com outros estudantes e com os professores (COITIM; CARVALHO, 2024). Uma pesquisa realizada com 1.317 estudantes cearenses demonstrou que 42,6% dos estudantes possuidores de condições tecnológicas (aparelho e internet) não participaram do ERE ofertado pelas

escolas, todavia, utilizaram grupos de estudos via redes sociais para continuar estudando (FIRMINO *et al*., 2022).

Neste sentido, vale ressaltar o crescimento do uso das redes sociais na educação desde a pandemia, pois as mídias sociais possibilitam o compartilhamento de ideias, emoções, permitem a comunicação e a aquisição de conhecimento. Além disso, o ambiente das mídias sociais é de fácil acesso e constantemente passa por atualizações. Deste modo, o conteúdo a ser disseminado pode ser inserido na forma escrita ou em áudio e vídeo (GENCEL; ELMABAREDY; SEMERCI, 2023).

Assim, as redes sociais, dentre as quais o Instagram, o Facebook, o Whatsapp, o Telegram e o antigo Twitter (X), modificaram o modo de relacionamento entre as pessoas, de se comunicarem, de acessarem informações e entretenimento (SANTOS; LEITE, 2020). O Instagram é uma plataforma onde há o compartilhamento de fotos e vídeos, os quais ainda proporcionam interação entre os usuários, pois estes comentam e compartilham as postagens. Os perfis podem ser abertos ou privados, segundo configurações habilitadas pelo utente (SILVA; CORDEIRO, 2020).

As publicações dos usuários na rede social Instagram podem provocar inspiração e motivação em outras pessoas. Inclusive, a relação entre quem publica e quem visualiza o conteúdo é percebida como sinal de aceitação e gera preocupação para uma parcela de indivíduos que postam em seus perfis. Outra percepção observada é a de que as pessoas se apresentam no Instagram de um modo diferente da realidade em que vivem e o critério número de curtidas caracteriza-se como parâmetro de julgamentos negativos e positivos (YAHYA; CIFTCI; ISMAN, 2023).

A facilidade de acesso à internet tornou grande o número de adeptos às redes sociais. Deste modo, ao dispor conteúdos úteis em tais veículos de comunicação, realiza-se uma contribuição aos usuários, especialmente pela variabilidade de público de todas as idades. Neste intento, as redes sociais possuem um potencial educacional (ŞİMŞEK, 2023) e permitem interações entre professor-aluno, aluno-conteúdo, professor-conteúdo, professor-aluno-conteúdo. Estas interações proporcionam modos de transformar a sala de aula, mesmo com os docentes não utilizando estes recursos, uma vez que os alunos buscam explicações nestes espaços (SANTOS; LEITE, 2020).

Os estudantes são caracterizados como nativos digitais, pois navegam na Internet e utilizam suas ferramentas desde muito cedo. Isso implica na afirmação de que os cérebros de tais indivíduos estão habituados a lidar constantemente com as atualizações e renovações dos artefatos digitais se adequando constantemente ao novo (MENSAN; ANAGÜN, 2022). Portanto, há a defesa para a definição de planos estratégicos de promoção da cultura digital nos cursos de educação e, assim, consolidar uma transformação digital nas relações de ensino e aprendizagem (FARAJ; SHARABI, 2021).

Nessa direção, a seguir está a descrição metodológica para a exploração dos perfis no Instagram que tratam sobre conteúdos voltados a professores de Química.

METODOLOGIA

Caracterização da pesquisa

A pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa, foi realizada por meio de um estudo de campo em meios digitais.

As pesquisas qualitativas buscam compreender determinados fenômenos em profundidade, bem como seus significados, logo, pressupõe explorá-los, descrevê-los contemplando diversas perspectivas, por meio das interpretações dos participantes sobre tais fenômenos e suas experiências. Portanto, a análise e discussão dos resultados implica a interpretação que leve à identificação de padrões recorrentes e sua comparação com a literatura e o referencial teórico. Assim, há uma compreensão holística dos fenômenos estudados (MATTAR; RAMOS, 2021). Partindo para as finalidades do estudo, as pesquisas exploratórias buscam obter familiaridade com o objeto de estudo, assim se torna possível o aprimoramento de ideias, consequentemente, possui um planejamento flexível (GIL, 2022).

Ademais, o procedimento foi uma pesquisa de campo realizada no meio virtual. A pesquisa de campo busca a informação diretamente com a população pesquisada, com o intuito de reunir um conjunto de informações a serem analisadas posteriormente, bem como levantar informações sobre uma realidade específica. Ela é realizada principalmente por meio da observação direta das atividades do grupo estudado (LOZADA; NUNES, 2018). Isso posto, vale ressaltar que os pesquisadores se interessam pela mídia como fonte de dados, todavia, a discussão metodológica sobre essa fonte ainda é escassa (MATTAR; RAMOS, 2021).

Coleta e análise de dados

A busca pelos perfis no Instagram se deu pela ferramenta de busca da rede social, a *hashtag* (#), seguida das palavras #ensinodeciências e #professordeciências, as quais foram escolhidas para aumentar a abrangência das publicações e por uma constatação prévia da inserção de publicações de Química. Os critérios de inclusão foram os perfis com publicações voltadas ao trabalho docente, desde situações cotidianas, ideias de práticas pedagógicas, elaboração de materiais didáticos, ou quaisquer outras

tratativas diretamente relacionadas ao professor de Química. Os perfis com ações estudantis, mesmo relacionadas ao ensino de Química foram excluídos desta amostragem.

Continuamente, de cada perfil foram selecionadas 2 publicações, segundo a seguinte ordem de prioridade: reflexões diretas da ação docente (charges, tirinhas, imagens, textos), compartilhamento de práticas pedagógicas, construção de material didático, respectivamente. As duas últimas remetem a uma reflexão, mesmo indiretamente, pois, ao oferecerem alternativas nas estratégias de ensino, consequentemente, provocam um exame da prática pedagógica que se executa.

Ademais, das publicações, quando possível, foram selecionados 2 comentários de seguidores. Após as seleções dos perfis e das publicações, os comentários foram analisados por meio da análise de conteúdo. Um método que compõe um conjunto de técnicas com o objetivo de enriquecer as leituras e identificar mensagens intrínsecas no objeto de estudo, ou seja, busca evidenciar o que está em segundo plano (BARDIN, 2011).

Aspectos éticos

Neste esteio, este trabalho faz parte de uma pesquisa mais ampla, com aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário INTA – UNINTA, sob o parecer nº 5.752.755. Contudo, como o referido estudo ocorreu predominantemente por meio virtual, utilizando-se de mídias digitais e sociais e atendeu ao que preconiza a resolução n. 510/2016, art. 1º, parágrafo único, inciso III, onde estabelece que não serão avaliados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) estudos que utilizem informações de domínio público. Portanto, os perfis selecionados nas redes sociais possuíam conteúdo com acesso livre, por opção do administrador, sendo de domínio público.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na rede social *Instagram*, a busca pela *hashtag #ensinodeciências* mostrou a existência de duas hashtags: *"#ensinodeciencias" e "#ensinodeciências*", onde a primeira possuía o maior número de publicações, em torno de 13.553, seguida por 4.036 publicações da segunda hashtag, totalizando 17.589 publicações em ambas.

A busca por *#professordeciências* também mostrou a existência de duas hashtags: *#professordeciencias"* e *"#professordeciências"* possuindo um total de 1.953 publicações e 681, respectivamente. Em todas as hashtags não foi possível determinar de forma precisa a quantidade de perfis, pois alguns deles possuem mais de uma publicação ou publicações recorrentes dentro da mesma

hashtag, o que impossibilita fazer a contagem exata de perfis existentes. Estes resultados são dos meses de janeiro e de abril de 2022, pois nas redes sociais há uma grande variabilidade de resultados com o passar do tempo.

Uma análise dos perfis dentro da temática foi realizada, sendo selecionados 10 (Tabela 1), os quais possuíam maior número de seguidores, levando em consideração os assuntos abordados nas publicações, a assiduidade de postagens, a organização e os recursos visuais.

Tabela 1 - Descrição dos perfis

Identificação	Seguidores de Janeiro/2022	Seguidores de Abril/2022
Perfil 01 – Mais Ciência Rafaela	10.200	11.600
Perfil 02 – Clarissa Neves Prof	1.520	4.737
Perfil 03 – O Caio Faiad	10.100	8.329
Perfil 04 – Química para Prof	1.307	1.438
Perfil 05 – Inayra Química	13.500	19.100
Perfil 06 – Simone Garcia de Avila	5.127	5.125
Perfil 07 – Thay Ensina	2.991	4.360
Perfil 08 – Mundo da Beck	525	1.295
Perfil 09 – Ciência Interativa	9.652	15.800
Perfil 10 – Prof Bruna Sibien	1.068	1.142

Fonte: Elaboração própria.

A partir dessa lista inicial, foi realizada uma análise e seleção dos perfis que demonstraram um crescimento expressivo do número de seguidores de janeiro a abril de 2022. Segundo esse critério, os perfis Clarissa Neves (02); Ciência Interativa (05), Mundo da Beck (08) e Inayara Química (09) foram selecionados.

Quadro 1 - Perfil 02: Clarissa Neves voltado à didática e atividades para aulas de Ciências mais criativas

Melhores recursos para engajar os alunos	
	- Comentário 01: Oi, Clarissa! Todos esses recursos, com exceção daqueles que você colocou a informação da versão paga, são gratuitos? 😊 - Comentário 02: você tem indicações de locais que vendem modelos didáticos?
Histologia – sugestões para trabalhar o tema na educação básica	
	- Comentário 01: Genial!! Poderia explicar um pouco mais sobre como fazer o experimento número 1? Por gentileza 😊 - Comentário 02: Eu gostaria de mais explicações sobre o experimento 1, por favor?

Fonte: Elaboração própria. Adaptada de Neves (INSTAGRAM, 2022).

O perfil da professora Clarissa Neves traz metodologias e materiais didáticos gratuitos para professores e triplicou o número de seguidores em três meses. Os materiais didáticos digitais existem numa variedade de formatos, dentre os quais documentos de textos, slides, fotografias, ilustrações, áudios, audiovisuais, compartilhados em websites, blogs, listas de discussão e, mais recentemente, nas redes sociais. O interesse pelos materiais didáticos digitais tem crescido rapidamente, consequentemente, houve uma ampliação da busca pela pesquisa e produção de tais recursos.

Os materiais didáticos disponibilizados gratuitamente são definidos como recursos educacionais abertos (REA), cuja conceituação traz o entendimento de serem materiais de ensino e aprendizagem, em meio digital ou não, de domínio público, ou com licença aberta para acesso e redistribuição sem custos. Um estudo demonstrou a percepção de usuários de um curso veiculado na forma de REA, os quais sugeriram sentimentos de conectividade com o curso e preferências com custos mais baixos de educação (FINE; READ, 2020).

A produção de materiais didáticos digitais está inserida na área de design instrucional, a qual engloba conhecimentos dos campos de Design, Comunicação, Pedagogia e Tecnologia da Informação. No design instrucional, o trabalho acontece em cinco etapas: análise, desenho, desenvolvimento, implementação e avaliação, num processo contínuo e cíclico. O profissional é denominado de designer instrucional, cujo papel é de colaborar com professores para produção de estratégias didáticas adequadas para a criação de objetos de aprendizagem (BARREIRO, 2016).

Os perfis educativos nas redes sociais geralmente têm disponibilizado materiais didáticos digitais, alguns são produzidos informalmente, com recursos disponíveis na internet, ou aplicativos com versões gratuitas. O Canva, com funções para elaboração de posts para o Instagram ou o Inshot, para edição de vídeos são alguns exemplos. Deste modo, os professores podem contratar profissionais como designers instrucionais ou produzir seus próprios materiais. Outrossim, disponibilizam gratuitamente algumas ideias como estratégia para que os seguidores se interessem pelos materiais pagos.

A postagem 02 diz respeito a aulas experimentais. Nas disciplinas das Ciências da Natureza as práticas são intrínsecas ao trabalho pedagógico de docentes, no entanto, existem dificuldades em realizá-las ou por falta de estrutura, recursos, apoio de gestão escolar e muitos outros fatores. Deste modo, a busca dos professores por alternativas para executar aulas experimentais no perfil, mais uma vez demonstra o potencial deste recurso como meio de troca e até mesmo de formação docente.

As aulas experimentais virtuais têm ganhado espaço diante das dificuldades para a realização de aulas práticas presencialmente, bem como quando as presenças não eram possíveis, como no caso do ensino remoto.

Os laboratórios virtuais existem em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), os quais tornaram-se uma tecnologia familiar na educação. Os laboratórios nos AVAs possuem componentes de hardware e técnicas de software que permitem uma interação com a simulação, em alguns casos, os usuários podem colocar equipamentos de proteção individual, ver fatos reais ou imaginários em 3D, como a aderência de átomos em ligações químicas gerando moléculas, a força eletrostática que causa a atração entre elétrons e núcleos, ou seja, circunstâncias que facilitam a compreensão dos conceitos químicos envolvidos (ALI; ULLAH, 2020).

Os laboratórios virtuais ChemLab e LabVirt Química - USP são exemplos de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) propícios para utilização destes recursos educacionais no ensino de Química, os quais podem ter seus links disponibilizados nas redes sociais de professores. Outrossim, outra opção é a produção de vídeos explicativos elaborados por professores contendo experimentos, os quais podem ser diretamente utilizados nas aulas ou como guia formador para outros professores.

Vale ressaltar o compartilhamento de estratégias de aulas práticas com material de baixo custo. Um estudo demonstrou a promoção de aulas experimentais numa perspectiva construtivista e utilizando materiais de baixo custo, com os temas: Cinética Química e Eletroquímica. O trabalho almejou fornecer ao professor de Química do Ensino Médio a possibilidade de realizar aulas experimentais, especialmente na rede pública (SILVA *et al.*, 2017). Estes materiais também são passíveis de serem compartilhados nas redes sociais, incentivando o exercício de aulas experimentais na educação básica.

Quadro 2 - Perfil 05: Inayara Química
Voltado a conteúdos para discentes e docentes

Como diferenciar ácidos e bases?	
	Sem comentários
Turbine suas apresentações em Power Point	
	- Sem comentários

Fonte: Elaboração própria. Adaptada de Inayara Química (INSTAGRAM, 2022).

Na descrição do perfil da professora Inayara está escrito “Ajudei + 350 profs com MAT. ESPECIALIZADOS para aulas de Química”. Essas frases possuem um efeito atrativo para pessoas que estão em busca de materiais didáticos ou de ideias atrativas para dinamizar suas aulas. Ao observar os destaques, percebe-se uma organização no sentido de oferecer os materiais separados por temas, porém tem o destaque com depoimentos e outro que descreve mais informações sobre a professora. Este perfil cresceu 5.600 seguidores em 3 meses.

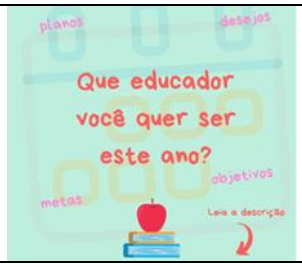
Por conseguinte, o link que direciona para os materiais didáticos mostra uma variedade de sugestões e canais, vídeos, TikTok, Telegram para tira-dúvidas, e-books individuais e na forma de combos. Os e-books individuais possuem temas variados, como resumos por meio de mapas mentais, cruzadinhas e caça-palavras, aulas em PowerPoint prontas. Os combos ainda possuem questões gabaritadas, resumos e aulas experimentais. De todo modo, um local de acesso rápido a materiais finalizados, mesmo que todos sejam disponibilizados na versão paga.

A postagem 1 traz maneiras de diferenciar ácidos e bases, ou seja, uma postagem que pode auxiliar estudantes que possuam alguma dúvida neste conteúdo e professores, oferecendo alternativas de como explicar. A postagem 2 é direcionada a professores, os quais querem elaborar aulas e PowerPoint e precisam de ideias para torná-las mais atrativas. O mais intrigante desse perfil é que ele cresce em número de seguidores, mas muitas de suas postagens e estas duas selecionadas seguem o mesmo comportamento, não possuem comentários dos seguidores.

Alguns perfis no Instagram têm sido utilizados com fins de comercialização de produtos, seja por pessoas físicas ou por empresas. O Instagram se tornou um veículo importante tanto para divulgação de marcas e produtos, como na aproximação com possíveis clientes. Nessa direção, a rede social criou a versão Instagram business cujas ações são ampliadas em relação aos perfis tradicionais. A versão business permite patrocinar posts, receber informações sobre quantidade de visitas semanais ao perfil, faixa etária dos seguidores, gênero, cidade, horários e dias que estão mais ativos, interações e visualizações dos posts. Além de empresas, criadores de conteúdos também utilizam essa versão (SILVA; CORDEIRO, 2020).

Diante do exposto, o Instagram mostra-se uma excelente opção para divulgação de marcas e engajamento de clientes. Para tanto, faz-se mister conhecer o público-alvo e implementar boas estratégias de marketing digital. Além disso, o Instagram permite que qualquer pessoa altere o seu perfil comum para a conta comercial, ou seja, não há burocracias para essa aquisição. Deste modo, empresas de qualquer tamanho obtêm os insights para direcionar suas postagens (SEBRAE, 2019). Com tais facilidades, os professores têm utilizado esse espaço para empreender e comercializar materiais na sua área de atuação.

Quadro 3 - Perfil 08: Mundo da Beck
Voltado a crianças, com divulgação de materiais lúdicos e métodos de ensino

Que educador você quer ser este ano?	
	- Comentário 01: Gostei, @mundodabeck ! 😁Olhar para trás e repensar sobre o que deu e o que não deu certo é algo que eu costumo fazer. Vale a pena!
Já pensou em explicar o que são átomos para crianças?	
	- Comentário 01: Muito obrigado pela divulgação! ❤❤❤ - Comentário 02: Um assunto muito pertinente para as crianças aprenderem de forma mais fácil! Parabéns, 👏👏👏

Fonte: Elaboração própria. Adaptada de Mundo da Beck (INSTAGRAM, 2022).

O perfil da professora Beck traz conteúdo de Ciências voltado para professores que trabalham com crianças, um público com peculiaridades essenciais para o desenvolvimento da aprendizagem. A postagem 1 traz reflexões sobre a prática pedagógica, incentivando a ação reflexiva sobre o exercício da docência, hábito saudável e pertinente em qualquer profissão.

O exercício da docência para crianças denota atividades instigantes, as quais permitam o desenvolvimento da autonomia e o protagonismo, bem como estimulem a capacidade de explorar, investigar, refletir, imaginar, criticar, compartilhar, mantendo a curiosidade natural das crianças. Para tanto, é interessante o uso de atividades lúdicas, com brincadeiras, jogos, entre outras, incentivando a socialização e permitindo uma aprendizagem em Ciências (VIVEIRO; MEGID NETO, 2020).

Em se tratando de diversificação de estratégias de ensino para as crianças, Zancul (2020) enfatiza sobre a importância de as crianças serem incentivadas à prática investigativa e a verbalizarem suas impressões, seja por meio de desenhos ou pequenos textos. Na sistematização, gradualmente, o professor vai aproximando os estudantes das nomenclaturas usualmente científicas. A autora salienta os desafios para professores conduzirem atividades investigativas, para além de questões voltadas à indisciplina existem as necessidades de dar atenção às indagações das crianças que geralmente falam ao mesmo tempo, especialmente quando estão entusiasmadas com a proposta. Continuamente, a autora sugere a busca por alternativas na internet, por meio de endereços confiáveis, acessar objetos de aprendizagem e experimentos on-line.

A postagem 2 traz algo bem interessante: “Já pensou em explicar o que são átomos para crianças?”. A abstração dos conceitos atomísticos exige dos professores uma habilidade para a atuação

como facilitadores da aprendizagem desse conhecimento, especialmente para crianças. No perfil mundo da Beck, a indicação do livro "Os pequenos e incríveis blocos de montar do Universo", material de acesso gratuito elaborado pela Universidade Federal do Paraná é de muita qualidade. A criatividade do título desse livro já predispõe uma vontade de conhecer a obra. Então, o perfil cumpre uma função importantíssima de divulgação, configurando-se em um espaço de trocas, compartilhamentos e fonte de informações relevantes para a dinamização da prática pedagógica.

Na defesa de que o ensino de Ciências contribui no momento inicial de escolarização, Araújo e Piassi (2011) utilizaram o livro "O passeio de Rosinha" com alunos de uma turma do segundo ano, das séries iniciais do ensino fundamental e concluíram que o livro se configurou como um estímulo não somente ao interesse pela leitura, mas com os temas de ciências. O tema do livro estava ligado ao conteúdo sobre os animais, ou seja, foi importante na inserção de tratativas, as quais posteriormente facilitarão o aprendizado desse assunto. Com as interações e as intervenções individuais, os autores verificaram que o livro aflorou habilidades pertinentes à alfabetização.

Quadro 4 - Perfil 09: Ciência Interativa Voltado a professores de Ciências e Biologia

Olá prof, temos um recado especial para você.	
	- Comentário 01: Quero me inscrever @ciencia.interativa podem me enviar o link, por gentileza. - Comentário 02: Onde posso vê os valores?
Que aprender fazer esse lindo arco-íris de açúcar?	
	- Comentário 01: Legal! Além da beleza da prática é importante elencar: competências, habilidades e objetos do conhecimento a serem trabalhados por seriado! - Comentário 02: Já fiz com meus alunos usando copos descartáveis transparentes, açúcar e gelatinas coloridas...deu certo e eles amaram! Só precisa ter paciência para despejar bem devagar senão as cores se misturam.

Fonte: Elaboração própria. Adaptada de Ciência Interativa (INSTAGRAM, 2022).

A publicação 1 trata sobre um curso "Ciência na prática", direcionado a professores e ofertado por tempo limitado. Vale destacar a informação de que o material incluso no curso fica disponível para os compradores por tempo ilimitado, um atrativo a mais para aqueles com uma rotina densa de atividades. A maioria dos perfis tem despontado para o ramo do empreendedorismo, no entanto, o diferencial deste é a criação do clube de assinatura.

A publicação 2 das professoras Déia e Poly traz o *modus operandi* de um experimento com material de baixo custo cujo resultado chama atenção pela diversidade de cores. Algo inerente à realização de aulas experimentais é a reação química ou fenômeno que se propõe a fazer, impressionar os órgãos do sentido. Quando isso não sucede, os estudantes relatam a sensação de nada ter acontecido, comumente narram a espera pelo surgimento de chama, cores, vapores, entre outros. O comentário 2, claramente de outro docente, demonstra esse diálogo permitido pelas redes sociais sobre as experiências com as estratégias de ensino.

As professoras oferecem gratuitamente ideias mais simples de experimentos e outras propostas metodológicas, mas o público que se interessa em ter acesso a mais opções de estratégias de ensino encontram as opções pagas: cursos individualizados ou o clube de assinatura. Um clube de assinaturas fideliza uma clientela, geralmente os assinantes possuem algumas vantagens em relação a clientes que compram apenas versões de cursos ou materiais didáticos disponíveis para a venda.

Com essa análise inicial dos perfis, postagens e comentários selecionados, retomou-se ao objetivo geral predisposto, ao buscar os elementos que impulsionam e limitam o uso da rede social Instagram para fins de aperfeiçoamento do trabalho de professores de Química. Com o olhar atento ao conteúdo dos quatro perfis selecionados foi possível elencar algumas evidências destes professores produtores de conteúdos no Instagram.

Nessa direção, observou que os perfis possuem conteúdos com vistas a atrair o público-alvo, assim, as publicações são direcionadas a divulgação de metodologias de ensino, reflexões sobre a ação docente, dicas de leituras, de uso de laboratórios virtuais, experimentos de baixo custo, simuladores, entre outras. Alguns destes endereços virtuais, com esse tom de postagem, contribuem para o aperfeiçoamento do trabalho do professor por meio do compartilhamento de experiências, inclusive favorecendo a troca entre os pares.

Na busca de se adequar às novas perspectivas educacionais, as quais incentivam o uso de metodologias ativas e de tecnologias educacionais, os professores procuram por contas direcionadas a conteúdos educacionais no Instagram.

A denominação metodologia ativa designa uma atividade que rompe, parcial ou totalmente, com métodos tradicionais de ensino. Neste esteio, há uma integração entre teoria e prática, a utilização de resolução de problemas em contextos específicos, condizentes com a realidade dos estudantes, de modo a incentivar uma postura ativa dos estudantes, bem como desenvolver a autonomia, a motivação, a reflexão-crítica e a capacidade de trabalhar coletivamente. Portanto, os estudantes são o centro do processo de ensino e aprendizagem e os professores atuam como facilitadores (FEITOSA; VALENTE, 2021).

Isso posto, ressalta-se a necessidade de compreensão do conceito metodologia ativa, pois em seu cerne enfatiza o papel ativo dos estudantes, os quais ocupam o centro das ações educativas, construindo o conhecimento de modo colaborativo, em contraposição ao método tradicional cuja perspectiva é a transmissão de informação centrada no professor (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

Isso posto, verificou-se que o Instagram se tornou um veículo de desenvolvimento e até de repositório da cultura digital voltada ao meio educacional. A cultura digital supõe uma comunicação com "[...] conectividade, interatividade, multidirecionalidade em um espaço virtual e imaterial, em uma temporalidade síncrona e assíncrona" (ANJOS; SILVA, 2018, p. 19). Isso aconteceu devido a democratização do acesso à internet que tornou grande o número de adeptos às redes sociais. A sociedade está cada vez mais conectada, com facilidade de manter contato a qualquer distância, por meio de dispositivos tecnológicos que cabem na palma da mão (LIMA; COSTA; PINHEIRO, 2021).

Por outro lado, os professores precisam atentar-se para a verificação da veracidade das informações encontradas nas redes sociais. Em caso de experimentos, por exemplo, executar previamente antes de utilizá-lo em sala de aula, ou então, com outros recursos apresentados nas mídias, é mister a realização de pesquisas que fundamentem as metodologias, os conceitos empregados em vídeos, em exemplificações de aplicações desses conceitos, enfim, cuidados para não haver propagação de conteúdos errôneos ou com notícias falsas.

O volume de informações difundidas nas redes sociais coloca em evidência a importância de uma identificação acerca da qualidade do conteúdo. A sobrecarga de informação faz com que os indivíduos fiquem à mercê de desinformações, especialmente nas redes sociais pelo fácil acesso (WATARI *et al*., 2022). Algumas notícias possuem conteúdos falsos, no entanto, elaboradas sem a intenção de enganar. Por outro lado, algumas outras já são disseminadas como verdades propositadamente inseridas fora do seu contexto ou com conteúdo falso com o objetivo de causar danos. Essa, por sua vez, se caracteriza efetivamente como notícia falsa (MARI JÚNIOR; PALETTA, 2023).

O ambiente virtual possibilita ao usuário criar uma realidade única, característica do conteúdo que consome. Além disso, a facilidade na criação de conteúdo impõe ao indivíduo o desenvolvimento de um olhar crítico, tanto para aquilo que acessa, quanto na produção de conteúdo digital, para não desinformar, ou ludibriar outras pessoas. Tais circunstâncias exigem das pessoas competências informacionais para a navegação nas redes digitais, visto que as transformações são contínuas e constantes (GERÔNIMO; CEVERÓ; OLIVEIRA, 2022).

Continuamente, os resultados das análises deste estudo demonstraram o uso do Instagram para o intento empreendedor, o qual representa uma realidade também no meio educacional, os produtos vão desde cursos, aulas prontas, vídeos explicativos sobre experimentos, ou sobre como usar

pedagogicamente laboratórios virtuais, bem como materiais para organização do trabalho do professor, por exemplo: planilhas para organização das aulas práticas, roteiros prontos, jogos educativos, entre outros. Os produtos são vendidos individualmente e em combos, e a estratégia mais ousada, o clube de assinaturas.

O empreendedorismo docente conta com as diversas ferramentas da rede social. As funções de associar os links que interligam aos vídeos no Youtube, o qual remunera quando há um número alto de visualizações, link de lojas virtuais onde são comercializados produtos físicos e virtuais, por exemplo: vendas de camisas temáticas acerca daquela área de conhecimento, ou materiais didáticos virtuais, os quais têm apenas o acesso liberado pelo comprador. Para tanto, é mister garantir uma boa comunicação para fidelizar o seguidor.

Nessa direção, a apresentação do *feed* no Instagram permite que as postagens incorporem o fato presente, então, por meio das curtidas e visualizações efetiva-se o processo de engajamento de mais seguidores (ALVES; MOTA; TAVARES, 2018). Além disso, a interação com os seguidores tem importância no alcance de novas contas, quanto mais rapidamente os comentários acontecem, os arranjos dos algoritmos promovem maior alcance (SILVA; CORDEIRO, 2020).

Os algoritmos são as regras, por meio das quais um programa informático funciona. Nas redes sociais, as estruturas matemáticas captam o máximo de informações do indivíduo que as utilizam para a promoção de uma rede mercadológica. Os algoritmos são dados pertencentes a indústria da informática, cuja perspectiva é de manter o sigilo destas informações e, para isso, de tempos em tempos ocorrem reformulações, ou seja, as fórmulas não são encontradas em nenhum lugar. Outrossim, as informações dos algoritmos obedecem a decisões de grupos hegemônicos e alcançam grandes extensões de tal modo que onde há um telefone celular os algoritmos estão trabalhando (SUMPTER, 2019; SANTOS, 2022).

A atração dos seguidores ocorre geralmente pela publicação de conteúdos direcionados àquele público, no caso de professores de Química, estratégias de ensino, materiais que facilitam a compreensão de algum conteúdo ou que tocam em questões delicadas e pertinentes à sociedade. O crescente número de seguidores na maior parte dos perfis demonstra que há um mercado para essa comercialização. Os professores, embora tenham uma realidade de rotinas atarefadas, estão encontrando uma outra estratégia de disseminar conhecimento e receber por isso. Uma iniciativa corajosa e louvável, pois em todos os âmbitos empreender exige criatividade e disposição, entre outros desafios.

Neste intento empreendedor, é mister perceber que um dos elementos essenciais nas redes sociais são as pessoas que as utilizam, os seguidores, os quais atuam formando as estruturas sociais, justamente pela interação e interlocução. As redes sociais acarretam responsabilidades, especialmente quanto a reputação e popularidade, se constrói um vínculo com os seguidores que precisa ser mantido e zelado.

Para tanto, as postagens devem chamar a atenção inicial e promover a identificação. Por isso, embora haja o distanciamento físico entre os seguidores, as redes trazem à tona as representações simbólicas, sociais e identitárias (TAVAREZ, 2019).

Um estudo analisou as publicações sobre gamificação no contexto educacional no Instagram, utilizando-se da busca por hashtag, #gamificação, o qual encontrou 17.994 contribuições. Os resultados demonstraram que tais publicações estão associadas à educação e negócios, especialmente startups e inovação. Na área educacional, o benefício desse estudo foi para a identificação dos vínculos entre educação, empreendedorismo e o professor, bem como no desenvolvimento da relação entre educação e diversão (PILAŘ *et al*., 2019).

O Instagram tem uma característica de variabilidade de informações de modo contínuo. A pessoa está visualizando um assunto e em segundos surge outra publicação direcionada para um conteúdo diferente e assim por diante. Essa dinâmica imagética é aparentemente aleatória, pois as publicações e sugestões de perfis para seguir decorrem dos algoritmos, é o que permite acessar uma diversidade de informações quase instantaneamente. Assim, os educadores químicos se deparam com possibilidades de aperfeiçoar o trabalho docente, de acessar conteúdos, materiais didáticos e até de refletir sobre a prática pedagógica. Para tanto, salienta-se a atenção a ser dada no sentido de verificação das fontes da informação, a fim de garantir o consumo de informações verídicas, bem como a sua propagação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa exploratória na rede social Instagram resultou numa percepção de como os professores, os quais se propõem a atuarem como elaboradores de conteúdo nas mídias sociais, têm explorado essas interfaces digitais. Embora alguns perfis sigam padrões na sistematização das publicações, especialmente por dinâmicas de marketing, outros buscam uma personalização, como um diferencial. Isso claramente faz um efeito, pois percebeu-se uma fidelização dos seguidores ao longo dos meses.

Os perfis com maiores índices de crescimento em termos de seguidores foram aqueles com materiais prontos: slides de aulas, apostilas, listas de exercícios gabaritadas, banco de questões, roteiros de aulas experimentais, cursos para utilização de recursos tecnológicos em salas de aula. As crescentes demandas requisitadas aos professores, associadas a mudanças no perfil dos alunos que ocorreram abruptamente, especialmente pós pandemia, provocam esse movimento de busca por inovação e por formação mais direcionada às necessidades dos professores.

O uso do Instagram como espaço de empreendedorismo foi uma marca presente nos perfis investigados. Os professores encontraram um ambiente onde possam compartilhar os saberes, alguns dos quais, são próprios da profissão. Para isso, todos os recursos disponíveis vinculados às redes sociais são utilizados, links que direcionam para os ambientes comerciais, outras ferramentas de divulgação como o tik tok, o YouTube, o uso dos *reels*, etc.

O empreendedorismo docente é uma realidade e o Instagram possui grandes vantagens para essa mobilização; é preciso incentivar tais ações com compartilhamentos, curtidas, consumo dos produtos oferecidos e indicações de videoaulas para ampliar o alcance destes corajosos profissionais.

O estudo não esgota a temática, o que suscita a possibilidade de novos trabalhos acerca do potencial educativo do Instagram, em especial, acerca das contribuições dessa rede social para a formação e o trabalho de educadores químicos, sendo necessários cuidados para a verificação da veracidade das informações postadas.

REFERÊNCIAS

ALI, N.; ULLAH, S. “Review to analyze and compare virtual Chemistry Laboratories for their use in education”. **Journal Chemistry Education**, vol. 97, n. 10, 2020.

ALVES, A. L.; MOTA, M. F.; TAVARES, T. P. “O Instagram no processo de engajamento de práticas educacionais: a dinâmica para a socialização do ensino-aprendizagem”. **RIOS - Revista Científica da Faculdade Sete de Setembro**, vol. 12, n. 19, 2018.

ANJOS, A. M.; SILVA, G. E. G. **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na Educação**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

ARAÚJO, P. T.; PIASSI, L. P. “Ensinando Ciências como Literatura Infantil: O passeio de Rosinha”. **Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Campinas: ENPEC, 2011.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Editora Edições 70, 2011.

BARREIRO, R. C. “Um breve panorama sobre o design instrucional”. **Revista Científica em Educação a Distância - EAD em Foco**, vol. 16, n. 2, 2016.

COITIM, R. D.; CARVALHO, M. A. B. "Formação de professores na Era Digital: uma análise na produção acadêmica de Pós-Graduação voltada para ensino de Ciências". **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 17, n. 49, 2024.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. “Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica”. **Revista Thema**, vol. 14, n. 1, 2017.

FARAJ, A. O. K.; SHARABI, W. A. N. "Developing the Digital Culture among the Students of Educational Faculties in Prince Sattam Bin Abdulaziz University". **International Journal of Higher Education**, vol. 10, n. 3, 2021.

FEITOSA, F. E. S.; VALENTE, A. C. P. “Metodologias ativas: uma inovação que pode virar modismo”. **Research, Society and Development**, vol. 10, n. 14, 2021.

FINE, M. B.; READ, H. "Factors Impacting Student Perception of Open Educational Resources". **e-Journal of Business Education and Scholarship of Teaching**, vol. 14, n. 1, 2020.

FIRMINO, N. C. S. *et al*. “O ensino remoto emergencial: ações e adaptações de estudantes cearenses”. **Research, Society and Development**, vol. 11, n. 1, 2022.

FIRMINO, N. C. S. *et al*. “Os saberes docentes no ensino remoto emergencial: experiências no Estado do Ceará”. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, vol. 7, n. 21, 2021.

GENCEL, N.; ELMABAREDY, A.; SEMERCI, C. "Opinions of Faculty Members on the Effects of Using Social Media in Higher Education". **International Journal of Research in Education and Science**, vol. 9, n. 4, 2023.

GERÔNIMO, A. S.; CEVERÓ; A. C.; OLIVEIRA, H. P. C. "Fake news no ambiente digital: um fenômeno mercadológico de narrativas populistas nas redes sociais". **RICI: Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, vol. 15, n. 1, 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Barueri: Editora Atlas, 2022.

LIMA, S. G. S.; COSTA, A. S.; PINHEIRO, M. T. F. “Redes sociais na educação: desdobramentos contemporâneos diante de contextos tecnológicos”. **Brazilian Journal of Development**, vol. 7, 2021.

LOZADA, G.; NUNES, K. S. **Metodologia científica**. Porto Alegre: Editora Sagah, 2018.

MARI JÚNIOR, S.; PALETTA, F. C. "Desinformação e suas Manifestações nas Plataformas de Mídia Digital". **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. 61, 2023.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. **Metodologia da pesquisa em educação**: Abordagens Qualitativas, Quantitativas e Mistas. Lisboa: Editora Almedina, 2021.

MENSAN, N. Ö.; ANAGÜN, S. S. "Primary School Teachers' Perceptions of Digital Culture". **International Journal of Progressive Education**, vol. 18, n. 1, 2022.

PILAŘ, L. *et al*. "Education and Business as a key topics at the Instagram posts in the area of Gamification". **Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science**, vol. 12, n .1, 2019.

SANTOS, M. L. B.; LEITE, A. E. “Contribuições das redes sociais da internet para o ensino de Ciências”. **Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, vol. 9, n. 2, 2020.

SANTOS, R. O. “Algoritmos, engajamento, redes sociais e educação”. **Acta Scientiarum Education**, vol. 44, 2022.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. “Como usar o Instagram para empresas”. **Sebrae** [2019]. Disponível em: <www.sebrae.com.br>. Acesso em: 12/01/2024.

SILVA, J. N. *et al*. “Experimentos de baixo custo aplicados ao ensino de química: contribuição ao processo ensino-aprendizagem”. **Scientia Plena**, vol. 13, n. 1, 2017.

SILVA, S. M. B. Q.; CORDEIRO, A. T. "'Seguindo!' Marketing digital, Instagram e consumo". **Cadernos de Gestão e Empreendedorismo**, vol. 8, n. 2, 2020.

ŞİMŞEK, T. "Social Media and Literacy Education: An Evaluation of Turkish Teaching Accounts on Instagram". **International Journal of Education and Literacy Studies**, vol. 11, n. 1, 2023.

SUMPTER, D. **Dominados pelos números**: do Facebook e Google às fake news, os algoritmos que controlam nossa vida. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2019.

TAVARES, V. B. **O Nordeste através da mídia digital**: uma análise sociolinguística e cultural das publicações da fanpage nordestinos (Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Letras, Estudos Linguísticos e Literários). João Pessoa: UEPB, 2019.

VIVEIRO, A. A.; MEGID NETO, J. **Ensino de Ciências para crianças**: fundamentos, práticas e formação de professores. Itapetininga: Editora Edições Hipóteses, 2020.

WATARI, A. V. A. *et al*. "A informação no contexto das redes sociais digitais: a competência em informação e digital como estratégia de combate à desinformação". **Informática em Pauta**, vol. 7, 2022.

YAHYA, R. M.; CIFTCI, D.; ISMAN, A. "The Relationship between Social Media Exposure and Social Comparison Level: Instagram as a Model". **Turkish Online Journal of Educational Technology**, vol. 22, n. 2, 2023.

ZANCUL, M. C. S. "Ensino de Ciências para crianças: alguns apontamentos para possíveis reflexões". *In*: VIVEIRO, A. A.; MEGID NETO, J. **Ensino de Ciências para crianças**: fundamentos, práticas e formação de professores. Itapetininga: Editora Edições Hipóteses, 2020.



BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)

Ano VI | Volume 18 | Nº 52 | Boa Vista |2024

http://www.ioles.com.br/boca

Editor chefe:

Elói Martins Senhoras

Conselho Editorial

Antonio Ozai da Silva, Universidade Estadual de Maringá

Vitor Stuart Gabriel de Pieri, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Charles Pennaforte, Universidade Federal de Pelotas

Elói Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima

Julio Burdman, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Patrícia Nasser de Carvalho, Universidade Federal de Minas Gerais

Conselho Científico

Claudete de Castro Silva Vitte, Universidade Estadual de Campinas

Fabiano de Araújo Moreira, Universidade de São Paulo

Flávia Carolina de Resende Fagundes, Universidade Feevale

Hudson do Vale de Oliveira, Instituto Federal de Roraima

Laodicéia Amorim Weersma, Universidade de Fortaleza

Marcos Antônio Fávaro Martins, Universidade Paulista

Marcos Leandro Mondardo, Universidade Federal da Grande Dourados

Reinaldo Miranda de Sá Teles, Universidade de São Paulo

Rozane Pereira Ignácio, Universidade Estadual de Roraima