

O USO DA REDE SOCIAL INSTAGRAM COMO UMA POSSÍVEL FERRAMENTA PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE UM CLUBE DE CIÊNCIAS

Matheus Felipe dos Reis Rodrigues^{1,2}, Evelyn Christina de Jesus^{1,2}, Patrícia Dias Games^{1,2}, Fernanda de Jesus Costa^{1,2}

¹ Universidade do Estado de Minas Gerais, Ibirité, Brasil

² Clube de Ciências BIOTEC – UEMG Ibirité, Brasil

Resumo: O presente estudo objetiva apresentar o uso de publicações no Instagram para a realização da divulgação científica de forma a contribuir com as atividades de um Clube de Ciências no formato virtual. Os dados são provenientes do *Insights* e das falas dos clubistas nos encontros síncronos. A análise qualitativa demonstra que as publicações apresentaram grande engajamento e com isso podemos inferir que o uso do Instagram contribui para o desenvolvimento da divulgação científica e de um Clube.

Palavras-chave: Clube de Ciências; Instagram; Divulgação Científica.

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências possui grande destaque por apresentar temáticas de diversas áreas que se relacionam assiduamente com o nosso cotidiano, como, por exemplo, os processos fisiológicos que acontecem no corpo humano, os ciclos biogeoquímicos que ocorrem no meio ambiente, o desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias (para os processos industriais e de sustentabilidade), dentre outros.

Espera-se com os processos de ensino e aprendizagem que sejam desenvolvidos no ambiente escolar a aplicabilidade das práticas científicas, bem como a valorização dos saberes científicos e tecnológicos. Como resultado desses processos teríamos gradualmente a agregação de informações importantes nos estudantes e em toda a comunidade escolar para a convivência em sociedade (Prá e Tomio, 2014).

Podemos destacar que se esses processos forem realizados de maneira significativa, contextualizada e efetiva podem resultar no ambiente escolar aspectos positivos como a alfabetização científica e a iniciação científica júnior. A primeira pode ser compreendida como a organização do pensamento de forma lógica para o desenvolvimento do pensamento crítico em relação ao ambiente no qual o indivíduo se encontra inserido (Sasseron e Carvalho, 2011). Já a segunda pode ser entendida como a vivência do processo de fazer pesquisa sob uma orientação, tendo como objetivo o desenvolvimento dos princípios da metodologia científica, bem como despertar o interesse de estudantes na carreira científica (Silva, 2012).

Nesse sentido, podemos apontar a implementação de um Clube de Ciências como uma metodologia que contribui para os processos de ensino e aprendizagem e ainda é capaz de promover o desenvolvimento da alfabetização científica e da iniciação científica júnior. Um Clube de Ciências pode ser considerado como um espaço favorável para a educação científica onde os estudantes participam de atividades investigativas baseadas em seu próprio interesse, permitindo o entendimento dos aspectos sociais e culturais do mundo no qual estão inseridos (Adriano et al., 2017; Tomio e Hermann, 2019).

Além disso, um Clube também pode ser caracterizado como uma proposta de ensino não formal realizado por vezes dentro das instituições de ensino. Ele se destaca por se embasar em um ensino sob práticas experimentais e investigativas objetivando o desenvolvimento de habilidades e a fomentação de mentes críticas para os estudantes atuarem na sociedade. O debate e as discussões de temáticas sociais, tecnológicas e científicas também são alvos de um Clube (Rosito e Lima, 2020).

Visando essas contribuições, no ano de 2019 um Clube de Ciências passou a ser desenvolvido em uma escola pública por pesquisadores (uma professora e um acadêmico) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Ibirité. Porém, no início do ano de 2020 uma nova realidade se fez presente no Brasil e adentrou o ambiente escolar: a pandemia da COVID 19 ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2.

Nesse cenário as atividades presenciais nas instituições de ensino foram paralisadas, e os docentes agora em suas residências passaram a ficar

“tensionados por causa dos modelos de docência que conheciam, praticavam e nos quais se constituíram profissionais da educação” (Do Nascimento Borba et al., 2020). Os discentes também tentam se acostumar com o processo de ensino resultante da nova modalidade adotada nesse período: o ensino remoto emergencial (ERE).

Como as atividades escolares passaram a ser desenvolvidas no ambiente virtual muitas metodologias passaram a se adequar e/ou modificar para atender os novos critérios das plataformas de transmissão. Nesse processo o Clube de Ciências da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Ibitité em 2020 começou a desenvolver propostas como encontros síncronos no *Google Meet* para a escrita de artigos científicos com estudantes de uma escola pública do Município de Ibitité (Rodrigues e Costa, 2020) e também um minicurso sobre a metodologia científica para discentes de escolas da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Em ambas as propostas aspectos negativos foram evidenciados, como, por exemplo, a falta de conciliação dos estudantes entre os encontros síncronos realizados pelo Clube com as atividades propostas pela escola (ensino formal), e as dificuldades de acesso desses sujeitos a uma rede de internet de boa qualidade. Apesar desses aspectos a motivação dos estudantes em continuar participando das propostas do Clube no formato virtual para a compreensão de conceitos básicos relacionado a pesquisa científica contabilizou como um importante fator positivo para o desenvolvimento dessa metodologia (Rodrigues e Costa, 2020).

Dessa forma, no ano de 2021 o Clube estabeleceu uma parceria com duas escolas públicas do Município de Ibitité, Minas Gerais para desenvolver o projeto com estudantes do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. As atividades do Clube são realizadas uma vez por semana no período da tarde as terças-feiras. Para fomentar a curiosidade e o debate dos participantes algumas ferramentas foram pensadas a exemplo a reativação da rede social Instagram para a realização da divulgação científica.

Esse Instagram nomeado de ‘Clube de Ciências – BIOTEC’ foi criado no ano de 2019 (período anterior a pandemia) com a finalidade de divulgar para a comunidade escolar e aos responsáveis pelos estudantes as atividades e projetos realizados pelos clubistas. No ano de 2020 ele foi utilizado para divulgar o minicurso sobre a metodologia científica tendo um retorno positivo pelo grande número de inscrições de estudantes.

Atualmente, nessa rede social começou a ser desenvolvido a divulgação científica sobre algumas questões corriqueiras do nosso cotidiano e sobre alguns conceitos debatidos nos encontros síncronos do Clube com os estudantes das escolas de Ibitité.

O Instagram é uma rede social criada em 2010 e que hoje possui grande adesão do público, sendo considerada um dos aplicativos mais utilizados no mundo (De Souza e Figueiredo, 2021). Ela ganha destaque por ser “dinâmica e fluida, baseada na postagem de fotos, vídeos e *stories*, permitindo a interação dos usuários a partir de curtidas, comentários e mensagens” (De Souza e Figueiredo, 2021).

Redes sociais com grande engajamento, interações e adesão de grupos diversos possui grade destaque e “potencialidade educacional ao permitir o desenvolvimento de estratégias comunicativas e colaborativas entre os pares” (De Souza e Figueiredo, 2021). Essas redes também auxiliam na divulgação de informações, conceitos, processos, fatos com o uso de “linguagens simbólicas, verbais e não-verbais, abertas e inteligíveis” (Pereira et al, 2019).

Apesar desses aspectos nota-se que as redes sociais também colaboram para o rápido espalhamento de informações falsas conhecidas como *fake news*, porém cada vez mais um movimento de desmascaramento dessas vem se tornado presente no âmbito virtual. Um exemplo é a popularização do conhecimento científico realizado com a finalidade de fomentar a criticidade do leitor, compartilhar o conhecimento e incentivar propostas de estudo e reflexões sobre esses meios (Pereira et al, 2019).

Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo apresentar aspectos relacionados ao uso de um Instagram como uma possível ferramenta para o desenvolvimento da divulgação científica de um Clube de Ciências no formato virtual em tempos de pandemia.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho é caracterizado como um estudo de caso já que o mesmo possui um foco bem definido sobre a utilização de um programa e com um grupo de pessoas com características específicas (YIN, 2010). A abordagem utilizada é qualitativa na medida em que essa é de grande relevância para as pesquisas educacionais (GATTI, 2001).

Como o Instagram do projeto de pesquisa e extensão Clube de Ciências já tinha sido criado em 2019 os procedimentos metodológicos se inserem no âmbito do desenvolvimento de recursos (visuais e audiovisuais) para a divulgação científica nessa rede social.

O Instagram é fluído, dinâmico (De Souza e Figueiredo, 2021) e versátil nas possibilidades de apresentação dos conteúdos. Nele há as publicações no *Feed*, vídeos no *Reels* (vídeos de curta duração – menos de 1 min), *stories* (publicações de fotos e vídeos por um tempo limitado) e vídeos no IGTV (vídeos de longa duração – acima de 1 min).

Visando essas possibilidades foi realizado com os docentes da equipe do Clube de Ciências o desenvolvimento de propostas para a divulgação científica. Esses docentes possuem como formação algumas áreas específicas da Ciência, como, Bioquímica, Paleontologia, Geologia, Física, Fisiologia Humana e Ensino de Ciências e Biologia o que resulta em uma maior diversidade nos conteúdos a serem apresentados para o público no Instagram.

Após estabelecer um cronograma dos dias que seriam realizados as publicações e o tipo de postagem (*Feed*, *Reels*, *Stories* e *IGTV*) a plataformas de criação de conteúdo visual e audiovisual *Canva* foi utilizada. Ao todo foram desenvolvidos 15 conteúdos preparados de maneira chamativa, dinâmica e contextualizada com o cotidiano dos leitores. E antes de serem publicadas no Instagram uma revisão foi realizada para que erros conceituais fossem conferidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a publicação das postagens no perfil do Clube de Ciências alguns parâmetros como os *Insights* (recurso da própria plataforma do Instagram) e a fala dos clubistas nos encontros síncronos foram utilizados para avaliar as contribuições do material de divulgação científica desenvolvido.

Algumas das postagens mais recentes tiveram a temática de processos de pesquisa envolvendo, Química, Física e Paleontologia como demonstra a ‘capa’ das publicações nas figuras 1 a 4.

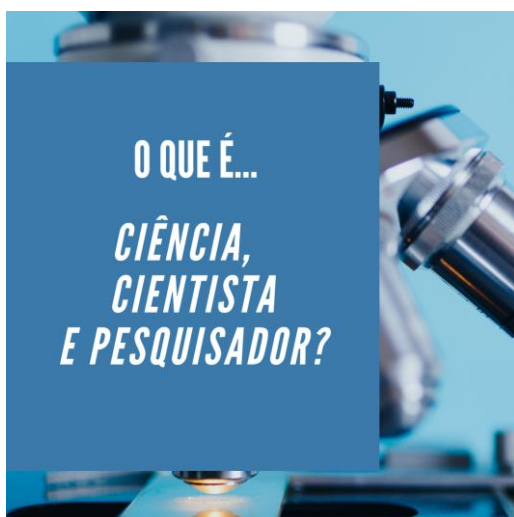


Figura 1. Postagem no *Feed* sobre Processo de pesquisa publicado no perfil em 28/04/2021.



Figura 2. Postagem no *Feed* sobre um fato corriqueiro tendo um viés químico publicado no perfil em 07/05/2021.

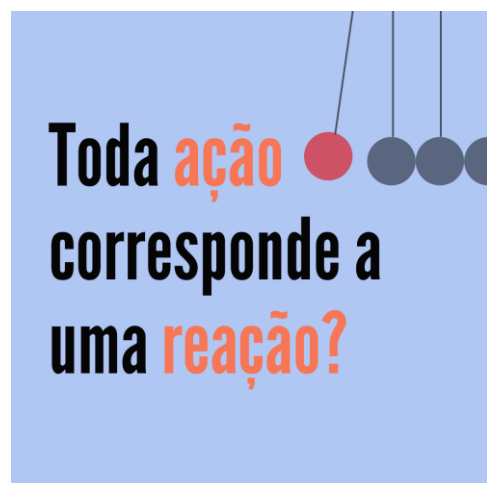


Figura 3. Postagem no *Feed* sobre Física publicado no perfil em 15/05/2021.



Figura 4. Postagem no *Feed* sobre Dinossauros publicado no perfil em 17/05/2021.

Os *Insights* é uma ferramenta do próprio Instagram que permite avaliar as interações e engajamentos que as publicações realizadas possuem. Podemos ver na Tabela 1 abaixo a relação de número de curtidas, salvos, compartilhamentos e alcance das publicações mostradas nas figuras 1 a 4.

Tabela 1. Relação de *Insights* das Figuras 1 a 4.

Figura	Nº Curtidas	Nº Salvos	Nº Compart.	Nº Alcance
1	63	6	18	383
2	73	12	16	344
3	43	4	6	280
4	95	8	25	367

Podemos observar que apesar de ter um número razoável de 63 curtidas, a publicação ‘O que é... Ciência, Cientista e Pesquisador?’ (Figura 1) teve um maior número de alcance comparado as demais publicações. Essa postagem apresentou a conceituação do que é Ciência e a distinção dos principais sujeitos que ‘trabalham’ com ela que seriam os Cientistas e os Pesquisadores. Por causa de seu alcance se observa também que o número de seguidores do perfil aumentou para 360, visto que anteriormente era menos de 120 inscritos.

Já a postagem ‘O Brasil já teve dinossauros?’ (Figura 4) tendo como enfoque curiosidades de Paleontologia teve o maior número de curtidas sendo de 95 e de compartilhamentos 25 ao todo como pode ser observado na Tabela 1. Essa postagem apresentou as espécies de dinossauros descobertas no Brasil até os dias atuais e esse pode ter sido um dos fatores do alto número de alcance, uma vez que envolve uma ‘questão de curiosidade nacional’. A partir disso podemos inferir que temáticas relacionadas a curiosidades do cotidiano do público que geralmente não seriam trabalhadas no currículo formal do ensino tornam-se boas áreas para a divulgação científica.

A postagem “Por que a maçã escurece depois de cortada” (Figura 2) tem a finalidade de explicar bioquimicamente um processo natural que é a oxidação. Essa publicação apresenta dados satisfatórios pelas 73 curtidas, 16 compartilhamentos e um alcance de 344 pessoas. Porém podemos observar que essa foi a postagem com o maior número de salvos que é uma opção do Instagram em que a publicação pode ser reservada em uma ‘pasta’ para ser lida quando o leitor tiver mais tempo.

Já a publicação “Toda ação corresponde a uma reação?” (Figura 3) que descreve a 3ª Lei de Newton foi uma das postagens que teve um engajamento menor comparados as demais como pode ser visualizado na Tabela 1. Tais dados podem se apoiar com a dificuldade do público em geral com os conteúdos de Física. Esse aspecto também pode ser

um indicativo de como abordar, descrever e colaborar com os processos de ensino e aprendizagem em Física por meio da divulgação científica. Dessa forma também podemos considerar o Instagram como uma interessante possibilidade para aproximar estudantes e o público em geral de como analisar fenômenos e conceitos físicos.

Dessa forma podemos inferir que as propostas de divulgação científica realizadas no Instagram do Clube de Ciências apresentaram aspectos positivos tornando essa rede social uma ferramenta para a divulgação de conceitos, informações, ideias e processos científicos. A utilização de definições relacionadas a Ciência em diferentes linguagens – para alcançar um maior número de indivíduos – com caráter de ensino informal beneficia consequentemente o ensino formal realizado nas instituições de ensino.

Outro fator utilizado para avaliar os benefícios do uso do Instagram foi a interação que estudantes clubistas de duas escolas de Ibirité realizaram. Além de curtirem e compartilharem alguns fizeram comentários nas postagens e nos encontros síncronos realizados pelo Clube. Isso nos possibilita relacionar as atividades do Clube de Ciências realizado de maneira virtual como uma possibilidade de divulgação no Instagram e vice-versa, pois, conceitos divulgados nessa rede social podem ser trabalhados nos encontros síncronos com os clubistas. Isso poderia gradualmente melhorar as condições de ensino no ambiente virtual (Pereira et al, 2019).

Podemos também considerar o Instagram como uma ferramenta didática que possibilita a mudança nos processos de ensino e aprendizagem uma vez que muda o paradigma do professor como a única fonte de conhecimento apresentado pela educação tradicional (De Souza e Figueiredo, 2021). Nesse cenário a busca de informações em rede social permite que os estudantes desenvolvam a autonomia e se tornem ativos em seu processo de aprendizagem, busca e filtragem de informações – ser crítico perante as *fake news*.

Para os docentes as redes sociais também podem colaborar com a sua prática de ensino permitindo novas vivências e experiências que por diversos fatores são limitados no ambiente escolar – quantidade de estudantes nas salas de aula, períodos curtos de carga horária, conteúdos extensos do currículo formal, dentre outras - (De Souza e Figueiredo, 2021). Todos esses aspectos nos permitem inferir que o uso desta ferramenta no ambiente escolar junto a outras metodologias pode beneficiar o aprendizado em diversos conteúdos de Ciências.

CONCLUSÃO

Os processos de ensino e aprendizagem de Ciências realizados de maneira significativa e contextualizada

no ambiente escolar possuem grande importância para a fomentação de mentes críticas e o desenvolvimento de habilidades necessárias para a atuação dos sujeitos na sociedade. Nesses processos diversas metodologias são empregadas, porém essas tiveram que ser adaptadas para serem utilizadas em um novo ambiente resultante da pandemia: o virtual.

O Clube de Ciências se destaca como uma metodologia favorável para o desenvolvimento significativo dos processos de ensino, aprendizagem e pesquisa de Ciências, e por esse motivo o mesmo vem sendo realizado no ambiente virtual tendo como auxílio o uso de ferramentas virtuais como o Instagram.

Neste estudo essa rede social se demonstra como uma interessante possibilidade para a realização da divulgação científica e ainda fomentar debates e propostas de trabalho científico com clubistas nos encontros síncronos realizados por um Clube de Ciências no formato virtual. Espera-se que com a publicação de mais postagens no Instagram sobre curiosidades de diferentes áreas da Ciência seja comprovado de maneira efetiva seu uso como uma ferramenta didática e criativa para o desenvolvimento de atividades em um Clube de Ciências.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da equipe do Clube de Ciências – BIOTEC 2021 e da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Unidade de Ibirité.

REFERÊNCIAS

- Adriano, Graciele Alice Carvalho; Schroeder, Edson; Lopes, Maurício Campobianco. Estudar e aprender sobre vulcões em um clube de ciências: o uso de recursos tecnológicos por crianças, a partir de uma atividade no laboratório interdisciplinar de formação de educadores (LIFE). Revista Experiências em ensino de Ciências, v. 12, n. 4, p. 112-125, 2017.
- De Souza Laís Machado; Figueiredo, Roniel Santos. Desdobramentos pedagógicos da utilização do Instagram para a promoção da Educação Ambiental. Revista Interdisciplinar Sulear, p. 138-152, 2021.
- Do Nascimento Borba, Rodrigo Cerqueira et al. Percepções docentes e práticas de ensino de ciências e biologia na pandemia: uma investigação da Regional 2 da SBEnBio. Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio, p. 153-171, 2020.
- Gatti, Bernardete Angelina. Implicações e Perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. Cadernos de Pesquisa. n. 133, p. 65-81, 2001
- Pereira, Jocimario Alves; Da Silva Junior, Jairo Ferreira; Da Silva, Everton Vieira. Instagram como Ferramenta de Aprendizagem Colaborativa Aplicada ao Ensino de Química. Revista Debates em Ensino de Química, v. 5, n. 1, p. 119-131, 2019.
- Rodrigues, Matheus Felipe dos Reis; Costa, Fernanda de Jesus. Clube de Ciências no Ensino Remoto: Contribuições e Desafios. In: Congresso Nacional de Inovação e Popularização da Ciência – CNIPC, 2020. Anais do I CNIPC – Resumo: ações durante a Covid-19, Belo Horizonte, UFMG/ICEx, 2020, p. 65-66.
- Rosito, Berenice Alvares; Lima, Valderez Marina do Rosário. Conversas sobre Clubes de Ciências. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2020.
- Prá, Grazieli de; Tomio, Daniela. Clube de Ciências: Condições de Produção da Pesquisa em Educação Científica no Brasil. Alexandria, Florianópolis, v. 7, p. 179-207, 2014.
- Sasseron, Lúcia Helena; Carvalho, Anna Maria Pessoa de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. Investigações em Ensino de Ciências, v.16, n.1, p.59-77, mar. 2011.
- Silva, Luiz Fernando Ferras da. Iniciação científica – contexto e aspectos práticos. Revista de Medicina, v. 91, n. 2, p. 128-136, 2012.
- Tomio, Daniela; Hermann, Andiará Paula. Mapeamento dos clubes de ciências da América Latina e construção do site da rede internacional de clubes de ciências. Revista Ensaio Pesquisa Educação e Ciências, v. 21, 2019.
- Yin, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248p.