

# Ciência e Criança: Divulgação científica através de uma abordagem lúdica e experimental

Rayssa de Moura Vieira dos Anjos<sup>1</sup>, Ketlyn Wolfart Borth<sup>1</sup>, Tatiana Renata Gomes Simões<sup>1</sup>

**E-mail para contato:** rayssamourava.95@gmail.com

**Resumo:** O projeto Ciência & Criança visa divulgar a ciência para crianças, pais, professores e grande público buscando tornar o conhecimento químico atrativo através de dinâmicas próprias da infância promovendo inclusão social e acadêmica.

**Palavras-chaves:** alfabetização científica, química, mídias sociais

## Introdução

A química é uma ciência que, ao mesmo tempo que faz parte da dinâmica cotidiana, é muitas vezes apresentada como algo distante e difícil. Isso faz com que, no senso comum, seja conhecida como uma ciência associada aos malefícios da sociedade (agrotóxicos, bombas). Contudo, mesmo na associação a estes temas, a química deve ser conhecida como ramo que auxilia no conhecimento e na transformação destes e de inúmeros outros materiais associados ao universo (ARCE; SILVA; VAROTTO, 2011). Neste sentido, a alfabetização científica vem para mudar paradigmas e comportamentos, visto que o letramento precoce em áreas “mais difíceis” torna a inserção neste meio mais natural promovendo a inclusão social e acadêmica, com vistas a uma melhor qualidade de vida (Chassot, 2003).

Segundo Moreira (2006), a divulgação e popularização da Ciência promovem inclusão social, pois as noções científicas são necessárias à população para o entendimento dos principais avanços científicos e tecnológicos e suas implicações. Esta compreensão inclui a sociedade em discussões e decisões que influenciarão diretamente suas vidas e, por isso, são essenciais para o exercício da cidadania plena no mundo atual. Grande parte dos brasileiros acredita na importância da ciência, mas poucos deles sabem citar o nome de um cientista brasileiro (MASSARANI; CASTELFRANCHI; FAGUNDES, 2019). É urgente a necessidade de ser e criar referências reais de cientistas brasileiros, principalmente, mulheres cientistas desde o ensino infantil. Estas referências também são capazes de despertar o interesse pelas carreiras científicas, o que impacta de forma positiva o desenvolvimento econômico e social da nação (VIECHENESKI; CARLETTTO, 2013).

Neste contexto, a Universidade precisa construir formas efetivas de comunicação entre o público universitário e a sociedade. Com isso, foi criado em 2021 o projeto de extensão Ciência & Criança, que tem como objetivo comunicar assuntos relacionados à ciência ao público infantil, professores e responsáveis de maneira acessível e lúdica.

## Metodologia

O projeto consiste na elaboração e divulgação de material específico para o público infantil com temas diversos relacionados principalmente à Química. Permeando estes temas, também são abordadas as questões de gênero visando destacar a importância da presença de mulheres na ciência. Todo estudo é pensando através da valorização das crianças. Nesta perspectiva, a ciência é apresentada dentro da lógica infantil, que engloba criação, imaginação e experimentação (SOUZA, 2016).

Através de reuniões periódicas com a equipe, é definido um tema central para o período e os

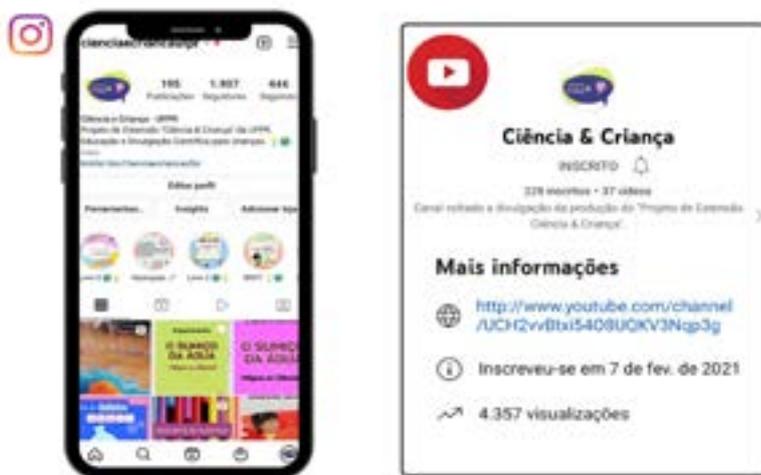
1 Universidade Federal do Paraná – UFPR, Curitiba PR, Brasil.

materiais que serão produzidos, a saber: animação, vídeos com experimentos, histórias, dentre outros. Uma vez produzidos e revisados, estes materiais são divulgados nos canais e perfis do projeto a fim de promover não apenas a exibição do conteúdo para nosso público alvo, mas também criar uma interação com professores e responsáveis através das redes sociais. Também produzimos um livreto ao final de cada grande tema para alcance das crianças e comunidades que não tenham acesso à Internet.

## Resultados e Discussão

Em fevereiro de 2021, foram criados perfis nas redes sociais do Ciência & Criança, no Facebook e no Instagram sob o domínio @cienciaecriancaufpr, além da criação de um Blog (cienciaecriancaufpr.blogspot.com) e um canal no YouTube (Ciência & Criança). As redes sociais foram adotadas como canais de Divulgação Científica e, atualmente, a *fanpage* do Instagram conta com mais de 1.900 seguidores e 194 publicações. O canal do Youtube apresenta mais de 4.300 visualizações e 228 inscritos (Figura 1).

Figura 1 – À esquerda, cópia da tela do perfil do Instagram do Projeto Ciência e Criança e à direita cópia da tela do canal do YouTube (acessado dia 29 de jun. 2022)



Desde a sua criação, o projeto Ciência & Criança já desenvolveu, produziu e divulgou nestes canais materiais sobre 5 grandes temas:

- Os pequenos e Incríveis Blocos de Montar do Universo
- Sólido, líquido ou Gasoso?
- Tudo junto.... e misturado?
- Tá por dentro ou tá boiando?
- COVID: Vacinação Infantil

Dentro destes grandes temas encontram-se vídeos de experimentos e animações, divulgação em formato de cards sobre os experimentos realizados, divulgação de materiais informativos além da interação com a comunidade por meio de enquetes, perguntas e passatempos. Os assuntos abordados nos vídeos, experi-

mentos e cards incluem: conceitos e características gerais dos átomos; os estados físicos da matéria; misturas e solubilidade e densidade. Também foram produzidos conteúdo para divulgação científica sobre a importância da vacinação infantil contra a COVID-19, bem como o benefício e funcionamento das vacinas e alguns mitos e verdades relacionados a vacinação.

Durante a 18ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, o perfil postou vários experimentos que pudessem ser feitos em casa com cards explicando a ciência envolvida em cada um. Os Posts e Reels das atividades deste mês tiveram inúmeras visualizações. Em um único post, foram alcançadas mais de 2.500 contas. Também como atividade desta semana, o material sobre estados físicos foi adaptado e aplicado em uma oficina presencial no centro de Educação Infantil Catavento, localizada em Curitiba. A oficina teve como finalidade trazer a ciência de forma didática, descontraída, lúdica e levando em conta as vivências próprias da faixa etária. Por isso, utilizamos a metodologia construtivista, que valoriza os conhecimentos prévios dos alunos, baseando-nos na formulação de perguntas que visam o desenvolvimento do raciocínio reflexivo e crítico. A oficina contou com histórias, experimentos, jogos e música sobre o tema (Figura 2).

Figura 2 – Crianças participando da oficina ofertada no centro de Educação Infantil Catavento, Curitiba PR.



No Blog do projeto são disponibilizados os materiais produzidos, principalmente os livros que são lançados ao final de cada grande tema, além de jogos e passatempos. Foram registrados mais de 7.400 acessos diretos ao Blog desde a criação da página.

## Livros digitais

Dentre as ações educativas do projeto, foram lançados três livros digitais de acesso gratuito. A produção de um quarto livro que envolve conceitos sobre densidade está em andamento.

O primeiro livro intitulado “Os pequenos e incríveis blocos de montar do Universo!” lançado em junho de 2021, aborda conceitos e fenômenos relacionados aos átomos. O material conta com 48 páginas contendo histórias, passatempos (jogo da memória, quebra-cabeça, labirintos, desenhos para colorir), experimentos e material de apoio ao professor (Figura 3). Este livro apresentou mais de 1.730 acessos contabilizados no Blog no projeto.

Figura 3 – Reprodução da capa do livro “Os Pequenos e Incríveis Blocos de Montar do Universo”, de um quebra-cabeça e desenho para colorir e um experimento contidos nele

O segundo livro intitulado “Sólido, Líquido ou Gasoso?” foi lançado em outubro de 2021. O material reúne histórias, experiências, material de apoio ao professor, jogos e brincadeiras relacionados aos conceitos e fenômenos dos estados físicos da matéria por meio de narrativas que abordam o cotidiano e vivência das crianças (Figura 4). O link do livro obteve 627 acessos no Blog.

Figura 4 – Reprodução da capa do livro “Sólido, Líquido ou Gasoso?”, parte de uma história contada e de um labirinto contidos nele



O terceiro livro digital intitulado “Tudo junto... e Misturado?” lançado em abril de 2022 retrata sobre conceitos relacionados a misturas e solubilidade. Este livro, análogo aos outros dois já lançados, reúne em 36 páginas: histórias, passatempos, experimentos e dicas para professores (Figura 5). O link do livro obteve 500 acessos no Blog.

Figura 5 – Reprodução da capa do livro “Tudo junto... e misturado?” parte de uma história contada e de um jogo contidos nele



## Considerações finais

Desde o seu início, o projeto Ciência & Criança já produziu e divulgou de maneira gratuita materiais que incluem desde conteúdo para as mídias sociais (mais de 200 publicações no Instagram) até livros digitais (3 volumes publicados) com qualidade científica e com abordagens próprias para o público infantil. A interação com o público tem mostrado que nosso conteúdo tem atingido crianças, professores e responsáveis que tem utilizado nossos materiais em casa e nas escolas.

## Referências Bibliográficas

ARCE, A.; SILVA, D. A. S. M.; VAROTTO, M. Ensinando Ciências na educação infantil. 1. ed. Campinas: Alínea, 2011.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 22, p. 89-100, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2022. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782003000100009>

MASSARANI, L.; CASTELFRANCHI, Y.; FAGUNDES, V. O que os Jovens brasileiros pensam da Ciência e da Tecnologia? Pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT). 225 p. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2019.

MOREIRA, Ildeu de Castro. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. *Inclusão Social*, v. 1, n. 2, p. 11-16, 2006.

SOUZA, C. R. A ciência no espaço educacional da criança: do fazer ciência à ciência do fazer. *Revista Eletrônica de Educação*, v.10, n.1, p. 42-51, 2016.

VIECHENESKI, J.; CARLETTO, M.; Por que e para quê ensinar ciências para crianças. *Revista Brasileira de Ensino Ciência e Tecnologia*, v. 6, n. 2, p. 213-227, 2013.