

DIVULGANDO A BIOTECNOLOGIA ATRAVÉS DA LEITURA: UMA HISTÓRIA DE HERÓIS

CAMILA GARCIA DE SOUZA¹; DANILLO DE OLIVEIRA DELLA SENTA²; ISABELA ORTIZ DE TUNES RAMOS³; THALITA COLLARES ALVEZ⁴; CRHYSTIAN NUNES GONÇALVES⁵; LUCIANO DA SILVA PINTO⁶

¹*Universidade Federal de Pelotas – kaka.garcia.2010@outlook.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – danilloooodss@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – ortizrisabela@gmail.com*

⁴*Universidade Federal de Pelotas – thalita.collares.alves@gmail.com*

⁵*Universidade Federal de Pelotas – chrystianng@gmail.com*

⁶*Universidade Federal de Pelotas – ls_pinto@hotmail.com*

1. INTRODUÇÃO

Conforme descrito por BRITO (2010) é importante ressaltar que é por meio da leitura que podemos formar cidadãos críticos, capazes de compreender o significado das inúmeras vozes que se manifestam no debate social e assim manifestar-se perante suas próprias conclusões, tomando consciência de seus direitos e podendo assim lutar por eles.

Nos últimos anos vimos um movimento anti vacinas e anti ciência em crescimento no mundo todo e isso é terrível quando olhamos para o futuro, sobretudo das crianças. Se elas incorporarem estes conceitos como verdades absolutas, no futuro muitas doenças já erradicadas podem retornar ao nosso convívio, como já se pode perceber. O desenvolvimento de vacinas é uma das áreas mais importantes da moderna biotecnologia e nossos cientistas têm imprimido grandes esforços para garantir a criação de imunizantes cada vez mais eficazes e seguros. Desta forma, a necessidade de tornar os conceitos complexos da biotecnologia acessíveis para as crianças é crucial para estimular o interesse delas pela ciência desde cedo.

Considerando que a biotecnologia terá um papel cada vez mais relevante em nossas vidas, é fundamental que as pessoas compreendam esses conceitos para tomarem decisões conscientes. ROTA e IZQUIERDO (2003) enfatizam a importância de priorizar a educação das crianças, uma vez que elas serão responsáveis pelas decisões futuras. HARMS (2002) destaca a necessidade de capacitar os alunos a entenderem o funcionamento da biotecnologia e seu impacto no mundo. Além disso, HOZ et al. (2022) também ressalta que a biotecnologia é uma disciplina em rápida evolução, trazendo implicações significativas para a sociedade. Suas aplicações levantam questões éticas e sociais, tornando essencial promover a alfabetização biotecnológica desde cedo na educação primária.

O livro "Heróis da Biotecnologia" é voltado para o público infantil, trazendo como protagonistas biotecnologistas com habilidades extraordinárias. Estes cientistas unem suas capacidades sobre-humanas ao conhecimento científico, utilizando seus poderes para ajudar a humanidade e preservar o planeta. A narrativa acompanha suas aventuras, destacando como aplicam a ciência e seus superpoderes para superar desafios e contribuir para um mundo melhor.

A necessidade de tornar os conceitos complexos dessa área da ciência acessíveis para as crianças é crucial para estimular o interesse delas pelo mundo científico desde cedo. Portanto, os objetivos por trás da criação do livro são unir educação, entretenimento e despertar o interesse das crianças pela biotecnologia. Com uma abordagem criativa, busca tornar-la acessível e cativante através de uma

narrativa envolvente. A obra visa inspirar as crianças, cultivando nelas um interesse inicial por ciência e tecnologia, contribuindo para formar cidadãos mais engajados com o avanço científico. A ideia do livro surgiu a partir de experiências que o grupo teve com o Projeto “**Biotec Para Crianças**”, uma iniciativa que leva atividades práticas do cotidiano dos estudantes de Biotecnologia e do dia a dia das crianças de séries iniciais de uma escola da Cidade de Pelotas.

2. METODOLOGIA

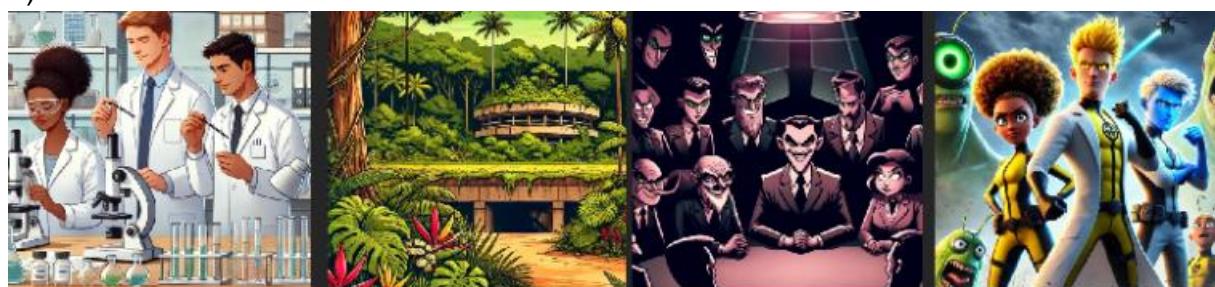
Inicialmente, foi feita a análise da estratégia adotada por livros voltados ao público infantil para abordar temáticas complexas de forma simples e de fácil entendimento, os principais pontos avaliados foram o tipo de linguagem e como é empregada, bem como ilustrações, e a distribuição entre os elementos ilustrativos e a estrutura textual. Assim, ficou acordado seguir as análises levando em consideração o uso predominante de imagens e textos simplificados de tamanho reduzido, com uma comunicação clara e conduzida por um narrador e diálogos entre os personagens.

A etapa seguinte foi delinear a história de modo a determinar o universo e a trama na qual os personagens seriam desenvolvidos, então foi criada a história de origem como base introdutória para a apresentação dos protagonistas e os demais personagens, além do cenário onde o enredo se desenrola. A história inicial foi desenvolvida pelo professor orientador, onde desenhou as diretrizes para a evolução da história principal. Subsequentemente, o enredo foi avançando e sendo enriquecido com a contribuição, de forma colaborativa, pelos demais autores, tendo em vista a criação de um ambiente coerente e linear.

As estruturas ilustrativas foram obtidas a partir de tecnologias de inteligência artificial, com base na descrição detalhada e minuciosa de cada personagens e ambiente, assim como o cenário de cada parte do enredo. Logo, além de um livro com uma narrativa cativante, buscou-se uma estrutura física que fosse tão atrativa quanto a história, propriamente dita.

3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

No momento, a história de origem apresenta o enredo, as ilustrações e os personagens prontos, faltando somente determinar a forma para obter o livro físico assim como também, os meios de publicação e divulgação. Heróis da Biotecnologia conta com mais quatro histórias em estágios menos desenvolvidos, onde ainda estão sendo evoluídas com a criação dos elementos ilustrativos do universo literário (Figura 1).



(A)

(B)

(C)

(D)

Figura 1. Ilustração representando as imagens do livro. (A) Imagem representando os protagonistas realizando seus trabalhos de rotina no laboratório. (B) Laboratório

subterrâneo onde são realizadas as pesquisas. (C) Imagem retratando o grupo de vilões que assombraria os Biotecnologistas. (D) Ilustração dos cientistas após adquirirem seus superpoderes.

As etapas para finalização, no processo de publicação e divulgação, servirão de base para os seguintes volumes da série. A equipe de escritores tem como principal objetivo buscar a melhor forma, nesse processo final, para garantir que o livro chegue ao maior número possível de crianças, uma vez que serão elas que no futuro irão fazer parte de uma sociedade que será responsável por tomar as decisões que decidirão a direção do planeta como um todo.

Toda a equipe está se dedicando arduamente para garantir que os próximos livros sejam finalizados, com a mesma qualidade educativa, estética e acessibilidade que o primeiro volume. Os últimos passos e decisões a serem tomadas com o primeiro livro da série, servirão como base para aprimoramento e refinamento dos seguintes, tendo em vista garantir que o objetivo de contribuir para construção de uma geração mais ciente e engajada com a ciência, seja alcançado.

4. CONSIDERAÇÕES

Heróis da Biotecnologia, não é apenas um livro de contos infantis ou um livro dentro de um universo de ficção científica. O livro Heróis da Biotecnologia, uniu o universo do imaginário das crianças, super heróis, com o mundo científico, biotecnologia, inovando não só a forma como são mesclados, mas o modo como irá abordar as temáticas e a mensagem que deixará para a nova geração. Os protagonistas, cientistas, utilizam seus super poderes unidos ao conhecido científico para ajudar todos os seres vivos, e ao longo de toda a trajetórias desses heróis é retratada a importância de cuidar do meio ambiente e do próximo, e como que a ciência é capaz de fazer isso. Essa combinação criativa entre ciência e ficção oferece uma nova perspectiva para a compreensão das potencialidades da biotecnologia, incentivando a curiosidade e o interesse das crianças por esta área do conhecimento.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HARMS, Ute. Biotechnology education in schools. *Electronic Journal of Biotechnology*, Valparaíso, v. 5, n. 3, p. 205-211, 2002.

ROTA, G; IZQUIERDO, J. "Comics" as a tool for teaching biotechnology in primary schools. *Electronic Journal of Biotechnology*, v. 6, n. 2, p. 85 - 89, 2003.

HOZ, M; LLUSÀ, A.; et al. Student Primary Teachers' Knowledge and Attitudes Towards Biotechnology—Are They Prepared to Teach Biotechnological Literacy?. *Journal of Science Education and Technology*, v. 31, p.203–216, 2022.

BRITO, Danielle Santos de. A importância da leitura na formação social do indivíduo. *Periódico de Divulgação Científica da FALS*, Ano IV, n. VIII, jun. 2010. ISSN 1982-646X.