

14º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2023

Além do Cosmos: Desmistificando Equívocos sobre Astronomia

Vicente dos Santos Silva, Mateus Rodrigues Martins, João Vitor Rodrigues

RESUMO:

O mundo está em constante avanço, e uma parte considerável desse avanço, só é possível ser alcançado a partir do estudo da astronomia, com este impactando diretamente o nosso dia a dia. Nos dias de hoje, devido a tecnologia, notícias falsas percorrem o mundo em um piscar de olhos e a desinformação acaba sendo recorrente, e pessoas leigas no assunto tendem a acreditar facilmente nessas notícias, como foi mostrado em nossas pesquisas, que acabaram por revelar que para atender a necessidade dessas pessoas é necessário possuir uma abordagem instigante que as façam desejar ler mais daquilo. Nosso projeto portanto visa explicar de forma simples conceitos sobre astronomia, desde o básico até o avançado, para que pessoas leigas no assunto não caiam em mentiras ou as compartilhem diminuindo a desinformação e aumentando a compreensão da astronomia, faremos um site simples de entender e que ensina astronomia contendo fontes e explicações para não causar desconfiança. Os resultados seriam uma grande redução das pessoas que acreditam em coisas sem embasamento científico sobre astronomia, além de introduzir mais pessoas ao estudo da astronomia e ajudar aqueles interessados porém com dificuldades no assunto a aprender. Iremos expor tópicos e temas que normalmente causam confusão e explicar eles de maneira sucinta.

PALAVRAS-CHAVE: astronomia, desinformação, website interativo, conhecimento, desmistificação.

Beyond the Cosmos: Facing the misinformation about astronomy

ABSTRACT:

The world is moving forward, and a considerable part of this progress, it's only possible to be achieved through the study of astronomy, that impacts us day by day. Nowadays, due to technology, fake news roam the world in a blink of an eye and the desinformation, ends up being recurring, then lay people on the subject tends to easily believe in these news, like was shown in our researches, which ended up revealing that to meet the needs of these people it is necessary to have a thought-provoking approach that makes them want to read more of that. Our project aims to explain astronomy in a simple way, from the basics to the advanced, so that lay people do not fall for lies or share them. teaches astronomy containing sources and motivates not to cause distrust. The results would be a huge reduction in people who believe unscientific things about astronomy, as well as introducing more people to the study of astronomy and helping those who are interested but struggling in the subject to learn. We will expose feelings and themes that often cause confusion and explain them succinctly.

KEYWORDS: Astronomy, Misinformation, Interactive Website, Knowledge, Demystification

INTRODUÇÃO:

Observamos que muitas pessoas demonstram grande interesse em saber mais sobre o tema, mas acabam se contentando com informações superficiais e, por vezes, incorretas, tornando a astronomia algo distante de sua realidade.

Identificamos que parte desse desinteresse pode ser atribuído à falta de incentivo nas escolas para o estudo da astronomia. De acordo com pesquisas, como apontado por (De Carvalho, 2016), mesmo sendo uma ciência interdisciplinar, com conexões com outras disciplinas como Matemática, Química, Biologia, História, Geografia e Filosofia, a astronomia geralmente é abordada apenas nas disciplinas de Ciências, no Ensino Fundamental, e Física, no Ensino Médio. Como podemos ver no trabalho realizado por (Ribeiro, 2021), em que o mesmo integra a astronomia com a matemática para ensinar conceitos para alunos do fundamental, é sim possível ensinar sobre este tópico dentro das escolas, porém, falta atitude por parte da instituição de ofertar esse ensino.

Além disso, (Machado et al., 2011) encontraram evidências de que a maioria dos estudantes desconhecia as explicações e fatos aceitos cientificamente em relação à maioria das questões de Astronomia propostas.

Com base nessas informações, nosso projeto visa promover a divulgação científica com foco na astronomia, com o objetivo de despertar o interesse e o desejo de aprendizado nessa área, decidimos também desenvolver um Website interativo e temático que apresentará informações sobre a astronomia de forma envolvente e estimulante. A plataforma irá abordar desde tópicos iniciais até questões mais complexas, com o intuito de nutrir o interesse das pessoas pelo assunto e incentivá-las a explorar mais profundamente essa fascinante área do conhecimento.

MATERIAL E MÉTODOS:

Para alcançar os objetivos propostos em nosso projeto de combate à desinformação e disseminação de fake news sobre astronomia, adotaremos o método científico como base para nossa pesquisa. Nossa metodologia será composta pelos seguintes passos.

Pesquisa qualitativa: Iniciaremos com um levantamento abrangente dos principais tópicos e desinformações relacionadas à astronomia. Para isso, faremos uma revisão minuciosa de artigos científicos, livros, sites confiáveis e materiais didáticos, com o intuito de identificar os conceitos-chave que precisam ser abordados, “a pesquisa qualitativa baseia-se em várias abordagens teóricas resultantes de diferentes linhas de desenvolvimento e considera a subjetividade dos pesquisadores e sujeitos estudados parte integrante do processo investigativo.” (Kelley, 2007). Nosso objetivo aqui não é entrevistar pessoas, mas analisar as massas para filtrar os conteúdos que colocaremos em nosso website.

Coleta de dados: Em seguida, iremos nos esforçar para identificar os principais tópicos de desinformação e mitos sobre astronomia que são amplamente disseminados na mídia, redes sociais e outros canais de comunicação. Faremos uso de diferentes fontes, como notícias, vídeos e postagens em fóruns, a fim de compilar uma lista abrangente de informações falsas e imprecisas.

Pesquisa de opinião: Para compreender melhor o público-alvo, identificando suas principais dúvidas e dificuldades, e ver se nossa proposta é válida.

Análise de dados: Os dados coletados serão submetidos a uma análise qualitativa, na qual iremos categorizar as desinformações identificadas e os principais equívocos encontrados. Realizaremos uma análise crítica e comparativa entre as informações errôneas e os conhecimentos científicos estabelecidos.

Desenvolvimento do conteúdo: Com base em nossas pesquisas, vamos elaborar artigos, textos explicativos, infográficos e outros materiais de suporte para abordar as desinformações e mitos identificados. Daremos ênfase à explicação clara, direta e simplificada dos fenômenos astronômicos, tornando-os acessíveis a todos os públicos.

Desenvolvimento da interface web: Por fim, criaremos uma plataforma online para hospedar o conteúdo astronômico elaborado. Utilizaremos tecnologias web modernas e uma interface amigável, permitindo uma fácil navegação, pesquisa e interação dos usuários. Vamos implementar recursos visuais para tornar o conteúdo mais atrativo e compreensível.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Nós esperamos que nosso projeto ajude outras pessoas a compreender o cosmos, da maneira mais simples possível de forma que não faça ela se sentir cansada de estudar, e conseqüentemente, fazê-las compreenderem e gostarem mais de astronomia, incentivando buscarem mais conteúdos por vontade própria e irem pesquisar mais sobre o assunto em plataformas que nós iremos recomendar.

Esperamos que assim, a desinformação seja combatida até certo ponto, e que muitas pessoas enxerguem seu entorno com outros olhos através do processo de divulgação científica.

Notamos que a partir do déficit que existe no conhecimento dessa área tanto nas pesquisas em materiais, quando na pesquisa de opinião que existe um público que nutre interesse no tema, mas em contraste, há muito pouco incentivo para que eles procurem esses conteúdos, como mostrado nos gráficos a seguir que contém dados de nossa pesquisa de opinião.

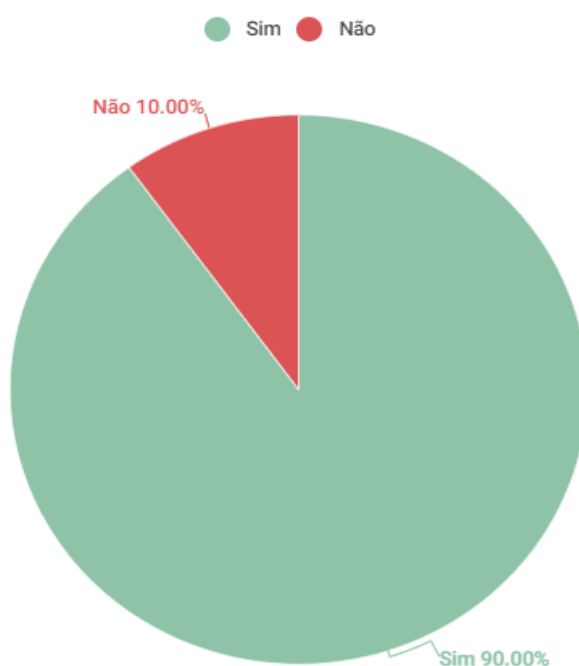


FIGURA 1. Gráfico de pizza que mostra o percentual de interesse sobre astronomia.

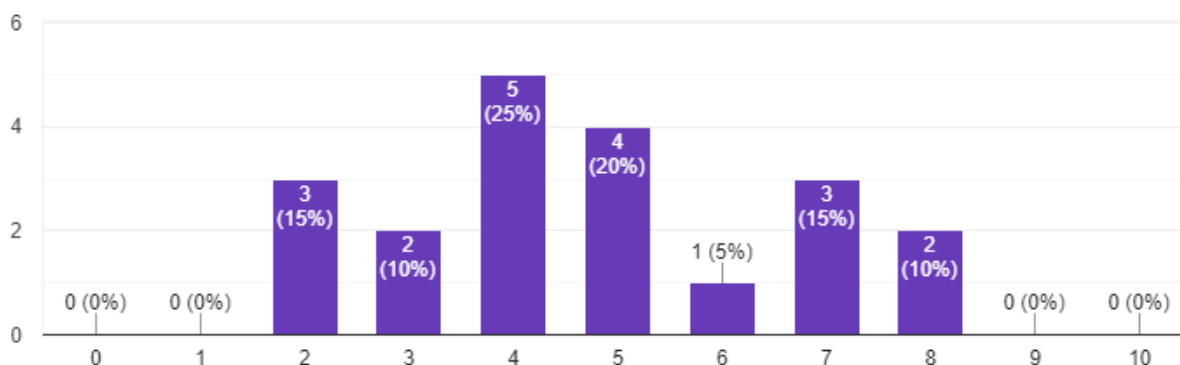


FIGURA 2. Gráfico de barras que mostra a avaliação que os entrevistados possuem sobre seu conhecimento quanto à astronomia.

De acordo com os gráficos exibidos é notável que existe um percentual que aponta para um conhecimento sobre o assunto abaixo da média, mesmo que haja um interesse unânime sobre o assunto.

A partir disso, confirmamos que realmente há uma necessidade de explorar quais tópicos essas pessoas possuem mais dificuldade e que se enquadram na gama de assuntos que pretendemos abordar no website para curar os conteúdos e planejar as interfaces que iremos implementar no mesmo.

Lembrando que, essa pesquisa foi feita apenas para confirmar que nossa ideia inicial era válida e se estávamos no caminho correto, a pesquisa foi realizada de forma anônima, e logo em seguida da confirmação descartamos os dados obtidos. Não chegamos a utilizar estes dados na construção da plataforma. Os dados que foram inseridos na plataforma foram extraídos de portais de conhecimento, e os assuntos foram filtrados de notícias recentes envolvendo o tema (desinformação na astronomia).

Nossa principal fonte para curar conteúdos foram os assuntos mais comentados de redes sociais e portais que relataram notícias sobre pessoas espalhando desinformação.

CONCLUSÕES

A partir dos dados coletados, notamos que há uma demanda por conteúdos acessíveis e interessantes sobre astronomia, além de uma necessidade de reter o avanço da desinformação científica na sociedade. Com isso, nossa iniciativa visa preencher essa lacuna, oferecendo recursos educacionais que atendam às necessidades e curiosidades do público.

Acreditamos que, ao fornecer explicações sucintas, mas precisas, sobre tópicos astronômicos relevantes, nosso projeto pode levar as pessoas a nutrir mais interesse pelo universo, tornando a astronomia mais próxima e relevante em suas vidas. Principalmente levando em conta que esse conteúdo pode até não ser relevante no atual momento, já que nosso foco de público são adolescentes, porém na vida acadêmica e a partir daí, possuir essa base é muito importante para que elas possam se desenvolver como estudantes.

Em síntese, o projeto visa incentivar o interesse pela ciência e combater a disseminação de informações falsas, promovendo a compreensão e o conhecimento sobre a astronomia. Ao contribuir para a formação de indivíduos mais informados e críticos em relação ao tema, esperamos que nosso trabalho possa contribuir para um mundo mais esclarecido e consciente sobre o cosmos.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

V.S.S: concepção, pesquisa, metodologia ,coleta de dados, análise de dados, desenvolvimento, implementação e teste de software, redação, revisão

J.V.R.N: concepção, coleta de dados, análise de dados, pesquisa, desenvolvimento, implementação e teste de software

M.R.M: concepção, coleta de dados, análise de dados, pesquisa, redação, revisão.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a professora Cecília Pereira de Andrade e o professor José Carlos Ferreira Júnior pelo o apoio e incentivo neste projeto desde o início até a situação atual, nos fornecendo suporte e auxiliando com seus conhecimentos. Gostaríamos também de agradecer a instituição IFSP (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo) Campus Campinas, por toda infraestrutura e material fornecido para a realização deste projeto.

REFERÊNCIAS

DE CARVALHO, Cintia Luana; et al. Um estudo sobre o interesse e o contato de alunos do ensino médio com astronomia. Universidade do Estado do Amazonas, 2016. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/handle/riuea/2898> . Acesso em: 6 mai. 2023.

RIBEIRO, Rodrigo Alexandre. A astronomia no ensino da matemática: aplicações na educação básica.. Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2021. Disponível em: <https://www.btdea.ufscar.br/teses-e-dissertacoes/aplicacoes-da-astronomia-no-ensino-de-matematica-na-educacao-basica> Acesso em: 06 mai. 2023

MACHADO, Daniel, S.er al. “O ENTENDIMENTO DE CONCEITOS DE ASTRONOMIA POR ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA”, O CASO DE UMA ESCOLA PÚBLICA BRASILEIRA.

Disponível em:

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/outubro_2012/artigos_ciencias/relea_a1n11.pdf

. Acesso em: 30 abr. 2023.

GONÇALVES, Kelley Cristine. “Teoria Fundamentada: nova perspectiva à pesquisa exploratória” .

Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/9610>. Acesso em: 30 abr. 2023.