Instituição
Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Título da tecnologia
Coleção De Livros De Passatempo Sobre Mulheres Cientistas

Título resumo

Resumo
Uma coleção de 5 livros de passatempos disponibilizada de forma gratuita com o objetivo de educação, divulgação e popularização científica que colabora com a aprendizagem para os 17 ODS da Agenda 2030 da ONU. Os livros são formados por caça-palavras, desenhos para colorir e palavras-cruzadas que destacam informações sobre o protagonismo de mulheres cientistas, abordando temas como o trabalho de mulheres cientistas que contribuíram com o desenvolvimento científico sobre o novo coronavírus e assuntos correlatos, vida e obras da cientista Marie Curie, as trajetórias de cientistas negras brasileiras e as mulheres ganhadoras do Prêmio Nobel.

Objetivo Geral
A tecnologia se propõe a contribuir para a divulgação de ciência de maneira mais ampla, inclusiva, de qualidade e com uma linguagem mais simples através de materiais produzidos majoritariamente por mulheres cientistas, sobre mulheres cientistas, contribuindo para a diminuição de desigualdade de gênero, quebra de estereótipos, uma educação antirracista e incentivando a participação e permanência de meninas nas ciências.

Objetivo Específico
Incentivar meninas e adolescentes a estudar ciências; Empoderar mulheres em formação científica; Divulgar a vida e obra de mulheres cientistas; Qualificar docentes para a educação na perspectiva da equidade de gênero; Elaborar e avaliar materiais lúdico-educativos sobre a temática em práticas educativas formais, não formais e informais; Produzir conhecimento sobre a temática por meio de pesquisa científica; Atuar politicamente sobre a temática; Potencializar formação de lideranças femininas; Estimular uma perspectiva crítica sobre a participação de mulheres negras na ciência;

Problema Solucionado
O problema que motivou a criação da tecnologia social é a sub-representação das mulheres nas ciências. Ao longo dos anos houve um apagamento/invisibilização das contribuições femininas para as ciências, isso fica mais claro quando observamos os livros didáticos utilizados na educação básica, que reforçam os estereótipos de gênero, com poucas ou nenhuma referência feminina, reforçam o estereótipo de que ser uma pessoa cientista é ser um homem, branco, isolado em um laboratório, desestimulando meninas a fazerem ciência. A consequência disso é que em algumas áreas do conhecimento ainda têm uma predominância masculina, como as áreas STEM, o que afeta a igualdade no trabalho e as oportunidades de aprendizagem de adultos. Assim, esta tecnologia pode ser implementada em escolas como material didático como forma de promover uma educação científica mais justa, inclusiva, democrática e antirracista, com prática educativas baseadas em um desenvolvimento sustentável, educação de qualidade, com a valorização do protagonismo feminino e igualdade de gênero.

Descrição
A tecnologia trata-se de uma coleção de livros de passatempos produzidos a partir de séries temáticas como pautas emergentes e contemporâneas, disponibilizada de forma gratuita para a comunidade. A tecnologia é produzida majoritariamente por mulheres cientistas, sobre mulheres cientistas para todas as pessoas, com uma linguagem lúdica com o objetivo de educação, divulgação e popularização científica. A produção da tecnologia é feita em etapas: 1 - São feitas reuniões com a equipe para levantamento das pautas a serem abordadas; 2 - Definida a pauta, é feito um levantamento de exemplos de cientistas que estão dentro da pauta; 3 - Através das redes sociais se estabelece um diálogo com a comunidade, para que sejam sugeridas cientistas para serem abordadas na tecnologia, nesta etapa é incentivada a participação da comunidade; 4- Definidas as cientistas, a equipe inicia o levantamento biográfico e bibliográfico para buscar informações sobre a vida e obras das cientistas, esta é a etapa de estudo; 5 - Feito o levantamento teórico, a equipe se reúne para planejamento e produção do material, essa é a etapa de escrita dos textos, diagramação, editoração, produção dos passatempos; 6 - Com a tecnologia pronta é publicada e disponibilizada para a comunidade; 7 - Etapa de aplicação na comunidade e contínua avaliação. O primeiro livro da coleção é formado por caça-palavras, desenhos para colorir e palavras-cruzadas que destacam informações sobre o novo coronavírus e o protagonismo de mulheres cientistas como as brasileiras Ester Sabino e Jaqueline Goes, a tecnologia foi produzida durante a pandemia do novo coronavírus e disponibilizada para a comunidade de forma gratuita pelo blog do projeto de extensão Meninas e Mulheres nas ciências desenvolvido na Universidade Federal do Paraná . O segundo livro apresenta, por meio de passatempos, episódios importantes da vida da cientista Marie Curie, tais como a sua mudança de país em busca de seus sonhos acadêmicos, o nascimento de suas filhas, os prêmios Nobel, a cátedra na Sorbonne entre outros. Com o intuito de humanizar a cientista, a tecnologia cativa o público com uma linguagem simples de caça-palavras, anagramas, desenhos para colorir,

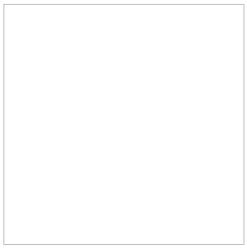
criptogramas, labirintos, palavras-cruzadas, jogo dos sete erros e de associação para um mergulho nas múltiplas faces de Marie. Dois volumes são dedicados a contar sobre a trajetória de cientistas negras brasileiras. Por meio de caça-palavras, desenhos para colorir e palavras cruzadas, a tecnologia potencializa a comunicação e a circulação de pesquisas científicas protagonizadas por mulheres negras, na intenção de contribuir com uma educação e a divulgação científica antirracista e feminista, levando o público a uma reflexão sobre a baixa representatividade de mulheres negras em instituições de pesquisa. O quinto livro tem como temática central as mulheres ganhadoras do Prêmio Nobel, compreendendo o período de 1901 a 2020, a partir de desenhos para colorir a tecnologia convida o público a refletir sobre o baixo número de mulheres ganhadoras do prêmio. A tecnologia foi desenvolvida por professoras de diferentes áreas do conhecimento, idades e raças do projeto de extensão Meninas e Mulheres nas Ciências da Universidade Federal do Paraná e disponibilizada pelo público na forma gratuita pelo blog do projeto ou na forma impressa em eventos, como por exemplo a 75ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira pelo Progresso da Ciência, e oficinas realizadas pelo projeto em escolas de educação básica.

Recursos Necessários

A tecnologia refere-se a uma coleção de livros que estão disponíveis no formato digital e impresso, os recursos materiais necessários para implementação de uma unidade da tecnologia social seriam computadores, softwares de diagramação e de produção de passatempos para as etapas de levantamento teórico, editoração e produção do material, uma estrutura de gráfica para impressão da tecnologia e serviço de logística para entrega da tecnologia à comunidade.

Resultados Alcançados

A tecnologia foi disponibilizada para a comunidade pelo Blog do projeto de extensão “Meninas e Mulheres nas Ciências” da Universidade Federal do Paraná, os dados estatísticos disponibilizados pela plataforma, mostram que no período de 01 de jan. de 2022 a 07 de nov. de 2023, o livro de passatempos - Cientistas Negras: Brasileiras teve 3.145 visualizações por 2.248 usuários, livro de passatempos - Mulheres cientistas: Marie Curie 2.665 visualizações por 1.873 usuários, livro de passatempos - Mulheres cientistas: Coronavírus 2.024 visualizações por 1.366 usuários, livro de passatempos - Cientistas Negras: Brasileiras, volume 2 1.924 visualizações por 1306 usuários e o livro de colorir - Ganhadoras do Nobel 1.361 visualizações por 939 usuários. O primeiro livro da coleção foi publicado em maio de 2020, porém, a plataforma só disponibiliza os dados estatísticos a partir de janeiro de 2022, por isso, não é possível apresentar os dados quantitativos dos outros anos. Os dados estatísticos disponibilizados pela plataforma mostram ainda que por volta de 70% dos usuários que acessam a plataforma são mulheres e 30% são homens, a maior parte dos acessos são feitos no Brasil, porém, a plataforma também é acessada em outros países como Estados Unidos, Irlanda, Portugal, Suécia, Espanha, Alemanha, Índia, Angola, Colômbia, Itália, França entre outros. Quando o filtro é feito por cidades, a maior parte dos usuários são das capitais, São Paulo, Curitiba, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Salvador, Brasília, no entanto, é possível perceber a capilaridade da tecnologia com acesso em cidades do Brasil profundo como Barra do Corda, Sobral, Formiga, Almirante Tamandaré, Guarapuava, Passo Fundo, Patrocínio, Vitória da Conquista, Barbacena, Sete Lagoas, Mossoró, Anápolis, Barreiras, Novo Gama, Rio das Ostras, Parnaíba. Foram distribuídas 10 mil cópias impressas do livro de passatempos - Mulheres cientistas: Coronavírus. As percepções e comentários da comunidade são recebidos por e-mail e pelas redes sociais, os comentários elogiam a qualidade do material e reforçam a importância em abordar o tema, principalmente, nas escolar e como a tecnologia é útil como material didático na aulas temáticas.



Locais de Implantação

Endereço:

Jardim das americas, Curitiba, PR

Santa Efigênia, Itabirito, MG

São Paulo, São Paulo, SP

Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ

Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG

Brasília, Brasília, DF

Restinga, Lapa, PR

Feixo, Lapa, PR