

APLICATIVO FILHAS DE GAIA: A CONSTRUÇÃO DO PROTAGONISMO FEMININO EM UMA UNIDADE DE EDUCAÇÃO BÁSICA

Aline Araújo dos Santos, Maria Clara Pereira Barbosa, Beatriz Pulcher de Melo Silva.

Orientadora: Caroline Porto de Oliveira Coorientador: Felipe Rodrigues Martins

Escola Técnica Estadual Juscelino Kubitschek.

Rua Jornalista Antônio de Freitas, 75 - Jardim América - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 21240-535

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento humano a partir da Ciência transforma constantemente nossa condição de vida e nossas relações. Contudo, faz-se necessário a compreensão dialética que, por sua vez, as relações sociais são impulsionadoras da produção de conhecimentos específicos (WATANABE & KAWAMURA, 2015). O distanciamento e dissociação dos dois elementos, o científico e o social, causam inúmeros equívocos quanto à visão da sociedade frente à Ciência (BERK & ROCHA, 2021).

No tocante às representações e percepções sociais, a atuação na atividade científica consolidou-se como majoritariamente exercida por homens, a despeito dos avanços e conquistas das mulheres nas diferentes áreas da Ciência (BERK & ROCHA, 2021). Esta concepção dificulta ainda mais a inserção das mulheres no meio científico, que muitas vezes não se sentem capazes de exercer tais funções, especialmente por não se verem representadas na área. Além disso, deve-se considerar a reduzida divulgação dos méritos femininos no campo científico, o que dificulta o processo de desconstrução desse estereótipo enraizado (BERK & ROCHA, 2021).

O padrão masculino é reforçado nas crianças desde a Educação Básica e, somado à ausência de modelos femininas cientistas, colabora para a ideia de que há atividades “de menina” e “de menino”. Assim, as meninas reproduzem o discurso de que esse tipo de atividade não é para elas, especialmente nas áreas de exatas, o que, muitas vezes, limita sua atuação nessas áreas a tarefas secundárias. (BARBOSA & LIMA, 2013). Por outro lado, o engajamento de meninas, que rompem estas barreiras, serve de incentivo a novas meninas. Neste processo, as políticas afirmativas e os projetos que estimulam o ingresso e permanência de mulheres e meninas em áreas de predomínio masculino se configuram como força propulsora para a transformação social e promoção da equidade de gênero (BRITO et al., 2015).

MATERIAIS E MÉTODOS

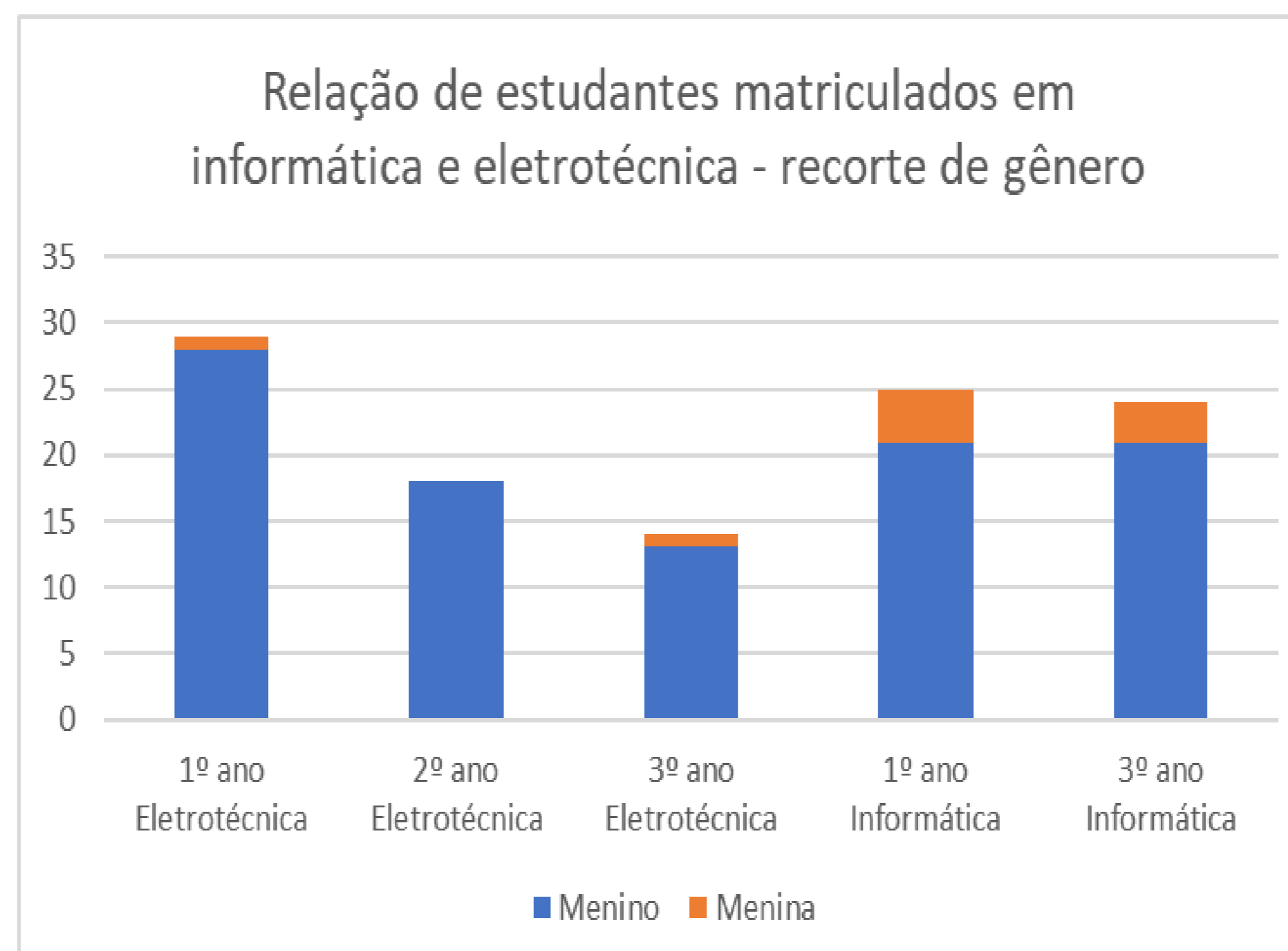
A metodologia baseou-se no conceito de *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM), que integra o ensino das disciplinas de ciências e matemática por meio da infusão das práticas de investigação científica, design tecnológico e de engenharia, análise matemática e temas interdisciplinares do século XXI (JOHNSON, 2013).

Três estudantes do gênero feminino, sendo duas alunas do primeiro ano do curso de informática e uma aluna do terceiro ano do curso de eletrotécnica, compõem a equipe. O trabalho foi desenvolvido em **encontros formativos e atividades formativas complementares**, entre 30 de março de 2022 e 08 de março de 2023, resultando no Aplicativo Filhas de Gaia.

O percurso metodológico compreendeu as seguintes etapas:
Etapa 1 - levantamento de problemas/dores;
Etapa 2 - levantamento de potencialidades;
Etapa 3 - definição de produto com potencial transformador;
Etapa 4 - desenvolvimento do produto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2022 a ETEJK conta com 51,3% de meninas matriculadas e 48,7% de meninos. Porém, encontram-se matriculadas no curso de informática e eletrotécnica apenas nove meninas. Ao todo, as meninas representam 8,8% dos alunos matriculados nestes cursos (Figura 1).



Encontros Formativos

Os encontros formativos contaram, em um primeiro momento, com atividades de apresentação e coesão do grupo, bem como de sensibilização e construção de conhecimento sobre sustentabilidade, especialmente sobre as iniciativas advindas do projeto JK Sustentável.

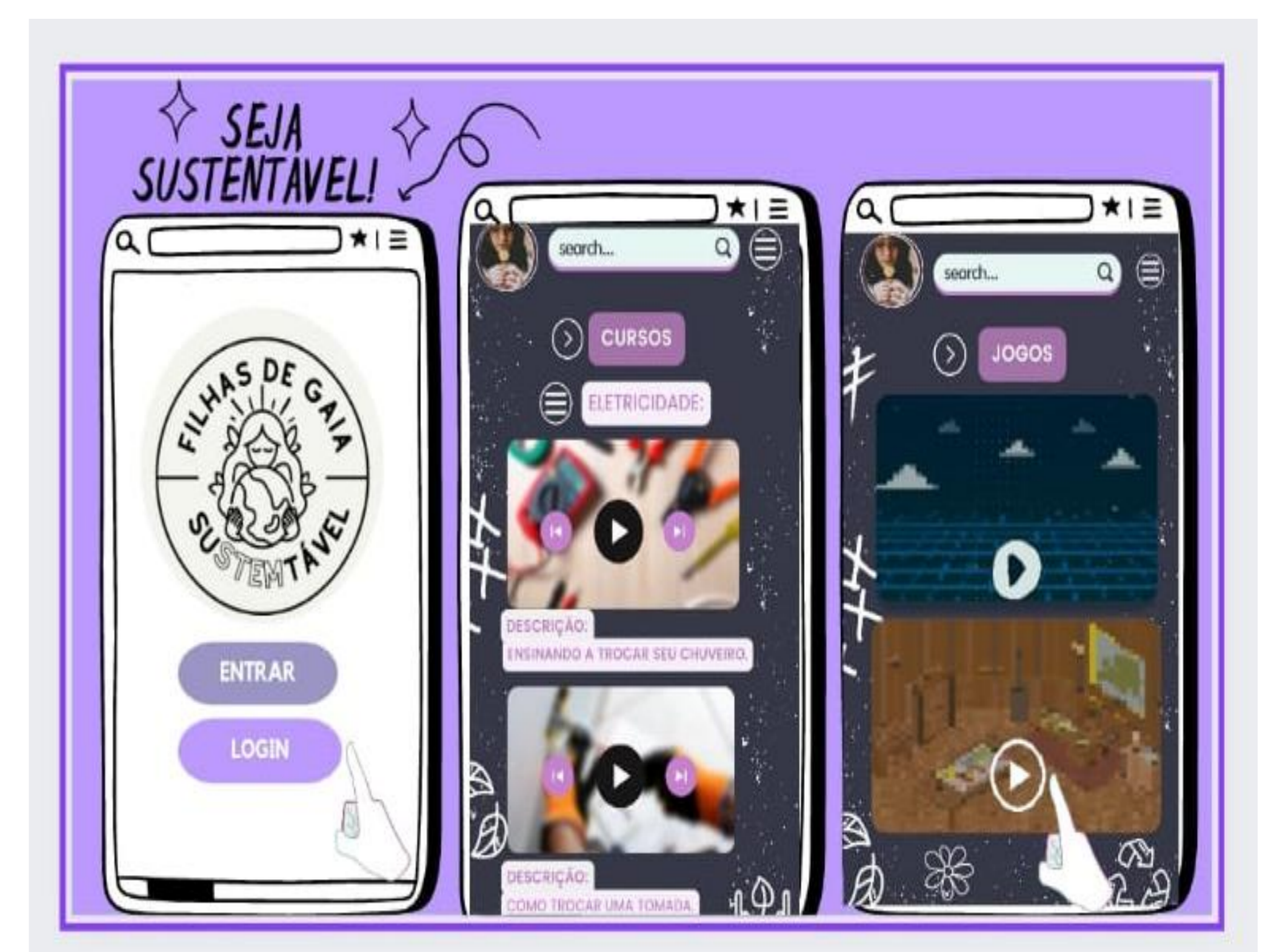
Em seguida, a equipe foi instigada a levantar os problemas encontrados em seu cotidiano, associados à realidade da escola e seu entorno, bem como às ações de sustentabilidade (Etapa 1). Algumas questões levantadas são essenciais à qualidade de vida dos alunos e ao seu bom rendimento escolar, tais como o descaso das empresas de ônibus, a estrutura física da escola e o acesso a itens básicos, como lanche e uniforme. À medida que o conhecimento sobre sustentabilidade foi sendo construído e as alunas foram assumindo seu protagonismo, novos problemas foram sendo identificados e estão refletidos no produto proposto a ser desenvolvido.

A partir das potencialidades, interesses e áreas de afinidade da equipe, foi elencado como prioridade a ampliação dos “conhecimentos na área de informática, especialmente programação e desenvolvimento de aplicativos” (Etapa 2). Os encontros seguintes foram dedicados ao levantamento de ideias para o desenvolvimento de projeto/produto capaz de fazer frente aos problemas identificados, utilizando como ferramentas as tecnologias relacionadas às áreas de interesse das alunas para promoção da sustentabilidade. Em julho, definiu-se a proposta de produto a ser desenvolvido, com potencial transformador da realidade local, sendo este o desenvolvimento de um aplicativo que incentive hábitos sustentáveis e promova o empoderamento feminino (Etapa 3).

Atividades Formativas Complementares

Inicialmente a equipe participou de oficina de elaboração de currículo Lattes. Durante a oficina, foram apresentadas à importância de ter e manter atualizado o currículo, as funcionalidades e ferramentas disponíveis na plataforma Lattes. No campo das ciências exatas, participaram de curso de impressão 3D na Unidade Sesc Tijuca. Também fizeram uma Oficina de Arduino e Elétrica, ministrada pelos pesquisadores e professores colaboradores da UFRJ, UFF e ISERJ/FAETEC.

Por fim, após a definição do produto a ser desenvolvido, foi realizada orientação específica para o desenvolvimento de aplicativo. A partir de então, foi desenvolvido o roteiro e um layout, conforme a figura 2.



Para o desenvolvimento do aplicativo (Etapa 4) optou-se pela utilização do programa Android Studio, ficando definido que o mesmo será voltado para o sistema operacional Android. Neste programa estão sendo desenvolvidas as telas (Figura 3), botões e demais funcionalidades estão sendo inseridos nos bancos de dados e realizada toda programação. Para o desenvolvimento do jogo a ser inserido no app, está sendo utilizado o programa Construct.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Revela-se, de um lado, o baixo número de estudantes do gênero feminino nos cursos técnicos das ciências exatas e da computação ofertados na ETEJK e, de outro, seu elevado potencial quando estimuladas a atuarem nessas áreas. A equipe propôs o desenvolvimento de um produto tanto desafiador como potente para fazer frente aos problemas socioambientais da localidade. A formação complementar em STEM, tendo como alicerce os preceitos da sustentabilidade, forneceram o suporte necessário para que as estudantes tivessem embasamento no desenvolvimento do projeto e acesso à formação integral, conferindo-lhes uma aprendizagem significativa. Esse legado certamente servirá de inspiração e estímulo para que cada vez mais meninas ingressem em áreas de predomínio masculino e alcancem a equidade de gênero nas ciências exatas.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, C. M.; LIMA, B. S. Mulheres na Física do Brasil: Por que tão poucas? E por que tão devagar? In: S. C. Yannoulas (coord). Trabalhadoras: Análise da Feminização das Profissões e Ocupações. Brasília: Abare, p. 69-86, 2013.
- BERK, A. P.; ROCHA, M. B. Representações de gênero na atividade científica: uma análise em filmes de ficção científica. *Dynamis*, v. 27, n. 1, p. 137-158, 2021.
- BRITO, C.; PAVANI, D.; LIMA JR., P. Meninas na Ciência: atraindo jovens mulheres para carreiras de Ciência e Tecnologia. *Gênero*, v. 16, n. 1, p. 33-50, 2015.
- JOHNSON, Carla C. Conceptualizing integrated STEM education. *School Science and Mathematics*. 2013, v. 113, n. 8, p. 367-368, 2013.
- RADLOFF, J.; GUZEY, S. Investigating Preservice STEM Teacher Conceptions of STEM Education. *Journal of Science, Education and Technology*, v. 25, p. 759-774, 2016.
- WATANABE, G.; KAWAMURA, M. R. Um sentido social para a divulgação científica: perspectiva educacionais em visitas a laboratórios científicos. *Alexandria*, v. 8, n. 1, p. 209-235, 2015.

APOIO