

## **EDUCAÇÃO CIENTÍFICA PARA A EMANCIPAÇÃO RACIAL E DE GÊNERO**

*Isabella Fortunato, Professora na Escola Móvil e Mestranda pela UNIFESP  
isabella.fortunato@unifesp.br*

**EIXO TEMÁTICO – Prática na Educação Infantil e Anos Iniciais do Fundamental I.**

### **RELATO DE PRÁTICA**

Este relato de prática tem como base as vivências e reflexões realizadas ao longo da Residência Pedagógica de Educação Infantil (RPEI), no contexto do Programa de Residência Pedagógica (PRP) da Universidade Federal de São Paulo, realizada no Curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) da Unifesp, tem como finalidade contribuir para a formação docente no curso de pedagogia, possibilitando aos alunos e alunas experiências fundamentais para o exercício da profissão. Segundo o manual do PRP, o mesmo pretende superar a distância entre teoria e prática, usualmente presente na formação desses profissionais. É uma modalidade inovadora de estágio baseada na participação sistemática de grupos de graduandos residentes, em práticas pedagógicas nas escolas públicas de Educação Básica, por tempo determinado. (UNIFESP, 2019)

O PRP tem como base o princípio da imersão dos/as alunos/as nos ambientes profissionais de docentes e gestores educacionais, acompanhando suas rotinas profissionais durante o período da residência. (UNIFESP, 2019) Nas escolas-campo, o residente deve participar dos eventos cotidianos, que envolvem: a formação continuada dos profissionais, as atividades educativas, as reuniões de planejamento, reunião de pais e mestres, encontros de avaliação institucional, ou seja, vivenciando toda as experiências educativas que acontecem no cotidiano escolar.

A imersão na RPEI acontece por aproximadamente um mês no espaço da escola, apresentando uma carga horária de 135 horas. Seu caráter procedimental é a observação participante, a elaboração e o desenvolvimento de um plano de ação pedagógica (PAP), que contribua para o trabalho docente e atenda às necessidades e interesses das crianças da turma, considerando as características e o contexto da instituição de Educação Infantil. (UNIFESP, 2019).

Com base nisso, desenvolvi como plano de ação pedagógica (PAP) uma atividade lúdica para uma turma de crianças de 5 anos, da pré-escola da cidade de Guarulhos-SP, a personalidade de Mae Jemison, que foi a primeira mulher negra a ir para o espaço em 1992. Quando juntamos a ideia de ludicidade e Alfabetização Científica na Educação Infantil, possibilitamos o interesse pelo processo, instigando a curiosidade e imaginação. A

ludicidade na Educação Infantil é importante, pois diverte e dá prazer às crianças, tornando qualquer atividade mais dinâmica e participativa. (BELLI; MAGALHÃES; AMORIM; IZIDORO, 2021).

Durante o período de imersão pude observar e acompanhar uma professora responsável por uma turma do estágio II, com 31 crianças de 5 e 6 anos, cujo planejamento caminhava de acordo com o projeto atual da escola que é “Africanidades”. Dentro deste projeto, o tema que estava sendo trabalhado com a turma pela professora envolvia personalidades negras como Neymar, Gilberto Gil, Glória Maria, Marta e Lázaro Ramos, pessoas que marcaram a história e herança cultural do Brasil de alguma forma, além disso, essas pessoas também estavam associadas a temas que crianças gostam, como por exemplo, o Neymar que está ligado ao conteúdo voltado para o futebol, um assunto que é consumido pelas crianças. O objetivo era mostrar para as crianças as trajetórias de vida dessas personalidades, apresentando suas diferentes conquistas e suas influências na nossa sociedade, uma vez que cada um dessas personalidades negras, com suas habilidades geram impacto no meio social. O projeto da escola dessa forma, envolvia o compromisso de fazer uma intervenção nessa etapa da educação básica, pois esta é uma fase fundamental para a construção da identidade de todas as crianças. (SILVA JR; BENTO; CARVALHO, 2012, p.9)

Dessa forma, com o objetivo de dar continuidade ao trabalho desenvolvido pela escola e pela professora-formadora sobre personalidades negras, foi pensado o planejamento de um projeto com base na biografia da astronauta Mae Jemison. O plano de ação (PAP), teve como temática desenvolvida: "Personalidade Negra: Conhecendo a história da astronauta Mae Jemison", consistindo em um projeto baseado nas experiências na instituição de imersão, apoiado na observação das crianças da turma, seguindo o planejamento do trabalho docente já desenvolvido na escola. O intuito do PAP foi contribuir com as impressões e reflexões acerca das relações raciais e de gênero propiciando momentos que as crianças possam construir as suas narrativas acerca de importantes personalidades negras.

Com base nesses pressupostos, a história de vida de Mae Jemison foi escolhida uma vez que destaquei como importante a sua trajetória. Ela foi a primeira mulher negra a sair da terra e ir para o espaço, no ano de 1992. Sempre foi engajada em movimentos sociais, entre eles, ela fornecia assistência médica aos necessitados e buscou compreender como a tecnologia ajuda as pessoas no seu dia-a-dia. Logo, com base na história de sua vida, o PAP foi desenvolvido e apoiado na sua biografia, com literaturas infantis, com informações coletadas em sites da internet, assim como o desenvolvimento de atividades lúdicas. como descrito a seguir:

O primeiro dia foi dividido em três etapas, sendo elas: O momento inicial que foi marcado por uma conversa em roda, em que retomamos com as crianças o que elas desenvolveram no projeto africanidades, a ideia era que elas relembressem as personalidades negras que já pesquisaram e conheceram. Com base nesse levantamento,

destacamos a importância de ter personalidades negras tão influentes e como elas nos inspiram diariamente, e com base nesse discurso, apresentamos para uma mulher muito importante, inteligente e determinada, a Mae Jemison. Para introduzir, fizemos uma conversa por meio da leitura de uma parte do livro “Pequenas Grandes Líderes” de Vashti Harrison (HARPER KIDS, 2022), que traz uma apresentação sobre a astronauta. A partir dessa leitura, com o apoio de informações pesquisadas em sites da internet, com o uso de materiais educativos elaborados por Maurício de Souza, foi possível contar informações sobre a vida dessa importante mulher negra. (Mae Jemison por Mauricio de Souza).

No segundo momento, após a contação da história, as crianças tiveram a possibilidade de usar a imaginação para descrever o que elas mais gostaram de aprender sobre a Mae e para isso as crianças foram convidadas para realizarem um desenho livre. Em seguida, no terceiro momento, voltamos para a roda e as crianças puderam contar o que elas mais gostaram e o que elas desenharam. Por fim, registramos as falas das crianças. A proposta dessas atividades buscou desenvolver a escuta, criatividade, envolvendo o processo de criação de hipóteses, incentivando a curiosidade das crianças pelo tema. Afinal é extremamente importante que elas tenham tempos e espaços planejados para conversar, brincar e conhecer esse universo particular, as personagens que nele convivem e também o seu entorno, estabelecendo relações, explorando ambientes e materiais, interagindo com outros indivíduos e culturas, e refletindo sobre a sua própria (GUARULHOS, 2019).

O segundo dia começou com a retomada da conversa em roda para incentivar as crianças a se expressarem, olhar para os colegas, escutar, cooperar e desenvolver a fala em público, além de estimular o respeito. Em seguida, nesse mesmo dia, para incentivar a imaginação e curiosidade das crianças em relação aos conteúdos científicos,, de forma lúdica, trouxe uma caixa/saquinho com imagens e curiosidades sobre a NASA, ônibus espaciais, foguetes, naves, planetas, astronautas e sobre a Mae Jemison foi apresentada para eles. Com isso, durante essa proposta, as crianças falavam sobre o que pensaram a respeito das imagens e após as suas falas, explicamos o verdadeiro significado sobre cada imagem. Com base nos conhecimentos prévios, criamos um mural dos saberes e interesses das crianças. Em duplas as crianças foram convidadas a criar cartazes contendo o que gostaram sobre a história de Mae Jemison. Puderam contar para turma e explicar o que fizeram, também contaram um pouco sobre o que destacaram de importante da história, permitindo que fosse feito um levantamento do que elas mais gostaram e o que produziram.

No terceiro dia, para finalizar, assistimos o episódio de “Show da Luna”, intitulado Maratona especial espacial, disponibilizado na plataforma youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=NMKc52WCqAk>) que trata dos “astronautas e viagens espaciais”, onde a personagem principal Luna vai se mudar para o espaço e acaba enfrentando essa situação de uma forma muito positiva, vendo possibilidades nessa mudança, ela vai conseguir desenvolver diferentes saberes sobre astronomia. Nesse vídeo são trabalhadas as noções de gravidade, satélites e funcionamento de uma nave espacial, de forma bem criativa, com o objetivo de explorar a curiosidade e perguntas das crianças.

Em seguida fizemos uma exposição dos cartazes e as crianças tiveram a possibilidade de acessar o mural com tudo aquilo que criaram e desenvolveram durante a experiência, o mural estava bem semelhante a uma linha do tempo, onde acessaram ao seus primeiros registros que apresentam o que gostaram e o que consideraram importante de ser destacado.

E por fim, para fechar a ação pedagógica de uma forma lúdica as crianças foram convidadas a criar um foguete tridimensional. Os foguetes eram em formato de cone e o crepom fez uma referência ao fogo que sai quando o foguete decola, essa foi uma das sugestões apresentadas pela educadora formadora. As crianças fizeram a decoração de forma individual e criativa, explorando a autonomia e imaginação. As crianças foram convidadas a brincar com seus foguetes. No final desse último dia, as crianças puderam levar o foguete confeccionado para brincar em casa. A ideia é de que as famílias também pudessem compartilhar e acessar o que as suas crianças conheceram e produziram, e brincar com elas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletindo sobre a experiência formativa do desenvolvimento do PAP “Personalidade negra: conhecendo a história da astronauta Mae Jemison”, considero que foi positivo em diversos aspectos, tanto na minha formação quanto na contribuição de saberes na formação dessas crianças.

Além de abordar a questão racial, trabalhar questões de gênero também foi um outro grande desafio, uma vez que envolve a responsabilidade de promover a igualdade e o respeito às identidades, em específico a Mae Jemison, que era a protagonista do projeto. Assim, o gênero foi outro importante tema abordado, uma vez que usualmente temos como referencia o uso genérico masculino, como “um astronauta”, e que pude trazer para as crianças outra referencia, “uma astronauta”, o que considero que foi positivo, tanto para os meninos quanto para as meninas, que puderam reconhecer que uma pessoa do sexo feminino, por meio da sua competência, garra e persistência, quebrou barreiras e estereótipos que muitas vezes limitam as mulheres.

A experiência revelou que são diversos assuntos que podem ser desenvolvidos nesse processo educativo, que valorizam a educação científica como meio de formação crítica: como por exemplo o reflexo da tecnologia na nossa sociedade, visando analisar esse efeito atualmente e como ele pode vir a interferir no futuro; sua influência no clima e nas suas variações; envolvendo a preservação, além de trazer o destaque das contribuições e descobertas de mulheres cientistas, explorando muitas outras questões, trazendo a oportunidade de debater diferentes temas sobre as invenções, descobertas e os excelentes trabalhos desenvolvidos por essas mulheres, aprofundando o debate de gênero.

Logo, nesse processo, percebi que educar é uma via de mão dupla, onde além de ensinar também aprendemos e com a experiência do planejamento e desenvolvimento desse plano de ação. Pude aprofundar o conhecimento sobre temas que tive pouco contato durante a minha graduação em Pedagogia, compreendendo a relação da teoria da prática no processo educativo com as crianças. Com isso, destaco que é fundamental considerar tal experiência, uma vez que ela favorece com o desenvolvimento do pensamento crítico, possibilitando que as pessoas entendam e participem ativamente das discussões sobre o mundo que as cerca.

## REFERÊNCIAS

ANJOS, Maylta dos. Da fogueira ao microscópio: as mulheres na ciência. Le Monde - Diplomatie Brasil, 15 de maio de 2020. Disponível em: <https://diplomatie.org.br/da-fogueira-ao-microscopio-as-mulheres-na-ciencia/>. Acesso em: 11/10/2024.

ARAÚJO Paula Teixeira; IZIDORO, Emerson; REIS, Anna Cecilia Alencar. Articulação entre Artes e Ciências Naturais no Contexto da Educação Infantil: linguagens e experiências. SILVA, Sandro Luiz. Linguagens e saberes em contextos formativos: perspectivas diversas para a comunicação e a construção do conhecimento. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 2022, pp. 19-40.

BELLI, Gisele, MAGALHÃES, Thuane Santos Valverde, AMORIM, Vitor Amorim, ISIDORO, Emerson. Alfabetização científica e astronomia na Educação Infantil: uma exploração lúdica dos conceitos de dia e noite. Revista de Educação, Ciência e Cultura, Canoas, v. 26, n. 2, p. 1-17, maio de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação / Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Orientações e Ações para Educação das Relações Étnico-Raciais Brasília: SECAD, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil. Brasília: MEC, SEB, 2010.

BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. Lei 10.639, que estabelece a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira e africana na Educação do Ensino Fundamental e Médio. 2003. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/criancas/brasil/nosso-povo/19625-numero-de-homens-e-mulheres.html>. Acesso em: 3 jan. 2025.

GUARULHOS. Proposta Curricular: Quadro de Saberes Necessários (QSN). Secretaria de Educação de Guarulhos, 2019. Disponível em: <https://portaleducacaoguarulhos.sp.gov.br/siseduc/portal/site/listar/categoria/8/>. Acesso em: 21 out. 2024.



GUARULHOS. Revista Ashanti da Prefeitura de Guarulhos, 2010. Disponível em: [https://www.ibeac.org.br/wp-content/uploads/2018/02/ashanti\\_0.pdf](https://www.ibeac.org.br/wp-content/uploads/2018/02/ashanti_0.pdf). Acesso em 15 out. 2024.

GUARULHOS. Projeto Político Pedagógico da Escola, 2022.

HARRISON, Vashti. Pequenas Grandes Líderes: mulheres importantes da história negra: Harper Kids, 2022. 96 p.

SILVA JR; Hédio Silva, BENTO; Maria Aparecida Silva, CARVALHO, Silvia Pereira de. Educação infantil e práticas promotoras de igualdade racial. São Paulo: Centro de 42

Estudos das Relações de Trabalho e Desigualdades - CEERT : Instituto Avisa lá - Formação Continuada de Educadores, 2012.

MCRAE, Ane. Meu incrível atlas aventuras espaciais: Happybooks, 2023. 52 p.

REBELO, Tatiana Cavalcante. Somos todas cientistas: as relações de gênero nas aulas de ciências da natureza, uma abordagem através do lúdico. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática). Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de São Paulo. 2022.

SANTANA, Bruno Reis; SILVA, Wagner Rodrigues; FREITAS, Mirella Oliveira. O Show da Luna como Gênero Mediador de Educação Científica. Ciência educ., Bauru , v. 27, e21003, 2021 . Disponível em [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132021000100202&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132021000100202&lng=pt&nrm=iso). acessos em 25 nov. 2024.

SANTOS, Sarah Lorena Silva et al.. Herdeiras do conhecimento: contribuições das mulheres negras na ciência. Anais IX CONEDU, Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/97828>. Acesso em: 25 nov. 2024.

SCALFI, Grazielle, MARQUES, Amanda Cristina Teagno Lopes, MILAN, Cynthia Iszlaji, Barbara MARANDINO, Jessica Norberto ROCHA, Martha. Análise do processo de alfabetização científica em crianças em espaços de educação não formal e divulgação da ciência. ACTIO: docência em ciências. v. 1, n. 1, Set.-Dez. 2016.

UNIFESP. Manual do Programa de Residência Pedagógica. Universidade Federal de São Paulo. Guarulhos, 2019.