

Feira de ciências: uma experiência interdisciplinar com trabalhos investigativos no ensino fundamental

*Science Fair: an interdisciplinary experience with
investigative work in Elementary School*

Joyce Pereira dos Santos

ORCID: [0000-0002-2022-9326](https://orcid.org/0000-0002-2022-9326)

Juliana Magalhães Catta Preta de Santana

ORCID: [0000-0002-8245-7922](https://orcid.org/0000-0002-8245-7922)

Sandro Miranda de Rezende

ORCID: [0000-0002-1179-3443](https://orcid.org/0000-0002-1179-3443)

Resumo

As feiras de ciências contribuem para estimular a cognição, mas também os aspectos social e emocional de alunos e professores nelas envolvidos. Quando os projetos apresentados são feitos de forma interdisciplinar e tratam de temas relevantes para a comunidade escolar, contribuem, ainda, para a criticidade e a formação política. O objetivo deste relato de experiência é compartilhar o que foi vivenciado por nós, professores do segundo segmento do ensino fundamental de uma escola pública em Duque de Caxias (RJ), durante o processo de planejamento e desenvolvimento que resultou na culminância de trabalhos investigativos na nossa 3ª Feira de Ciência, Tecnologia e Cultura. O tema foi "Preconceitos: qual o seu olhar?". Observamos que o processo teve impacto positivo na autoestima dos estudantes e na percepção da equipe da escola sobre esse segmento. Os trabalhos investigativos permitiram a vivência de etapas da produção de conhecimento científico pelos grupos, o que colabora para uma visão mais complexa das ciências. Parte das atividades apresentadas não atenderam à proposta de investigação, o que acreditamos ser reflexo da dificuldade de alguns docentes em orientar trabalhos desse tipo.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Feira de ciências. Investigação.

Abstract

Science Fairs contribute to stimulating the cognition, but also the social and emotional aspects of the students and teachers involved. When the projects presented are carried out in an interdisciplinary way and on topics relevant to the school community, they also contribute to criticality and political formation. The objective of this experience report is to share what was experienced by us, teachers of the second segment of Elementary School of a public school in Duque de Caxias/RJ, during the planning and development process that resulted in the culmination of investigative work in our 3rd Science, Technology and Culture Fair. The theme was "Prejudices: what is your perspective?". We observed that the process had a positive impact on the students' self-esteem and the school staff's perception of this segment. The investigative work allowed the groups to experience stages of scientific knowledge production, which contributes to a more complex view of the sciences. Part of the works presented did not meet the research proposal, which we believe is a reflection of the difficulty of some professors in guiding work of this type.

Keywords: *Interdisciplinarity. Science fair. Investigation.*

1. Introdução

O objetivo deste relato é compartilhar a experiência e as impressões resultantes de um processo de planejamento pedagógico e desenvolvimento de trabalhos investigativos que resultou na culminância de uma feira de ciências na escola onde atuamos como professores – o Ciep Municipalizado 405 Ministro Santiago Dantas, localizado no município de Duque de Caxias (RJ).

O evento envolveu professores e estudantes do segundo segmento do ensino fundamental e abrangeu alguns diferenciais em relação aos trabalhos/projetos que haviam sido desenvolvidos anteriormente. Diferentemente de outras feiras realizadas na escola, nessa ocasião incentivamos a produção de trabalhos investigativos, visando à participação ativa dos estudantes no processo de construção do conhecimento, e buscamos a atuação integrada dos professores de todas as disciplinas da grade curricular da escola. Além disso, optamos por adotar um tema central de cunho social, que surgiu a partir de uma demanda interna do nosso cotidiano escolar, identificado sob o título: “Preconceitos: qual o seu olhar?”.

Por trazer novidades em relação aos trabalhos que comumente eram objetivados e desenvolvidos na escola, a referida feira demandou um longo processo de elaboração e reflexões no que se refere às etapas pedagógicas vivenciadas por professores e estudantes. Neste relato, após mencionar alguns referenciais que fundamentam nosso trabalho, descrevemos a experiência de planejamento, orientações e culminância da feira e, a partir disso, ponderamos sobre pontos positivos e negativos que pudemos constatar com essa experiência. Buscamos, assim, colaborar para a realização de outros projetos que busquem correlacionar o fazer científico e o ambiente da escola.

2. Alguns aspectos que envolvem as feiras de ciências

De acordo com Gonçalves (2022), as feiras de ciências equivalem a todo um processo de ensino-aprendizagem, que envolve tanto a culminância de trabalhos escolares, como seu planejamento e desenvolvimento pelos alunos em conjunto com os professores orientadores. Sob essa perspectiva, ressaltamos que

o próprio nome como ficou conhecido o evento [...] não define exatamente sua abrangência porque, para muitos (talvez a maioria), uma feira de ciências estaria restrita aos conhecimentos relativos à área “Ciências” do currículo escolar quando, na realidade, o termo “ciências” aqui pode ser entendido no seu sentido mais amplo, referindo-se muito mais à “pesquisa científica em qualquer ciência” [...] (Mancuso; Leite Filho, 2006, p. 16-17).

A partir dessa concepção, entendemos as feiras de ciências como um meio para estimular, organizar e divulgar a produção científica na e da escola, que se torna um ambiente de promoção de aprendizados múltiplos e coletivos, seja para os alunos, suas famílias e visitantes, seja para os

próprios professores e a equipe pedagógica (Pavão; Lima, 2019). Dessa forma, elas promovem interação com a comunidade, contribuem para a divulgação científica, concorrem para o desenvolvimento profissional dos professores e colaboram para a formação cidadã dos estudantes e sua iniciação científica (Gonçalves, 2022).

No Brasil, clubes e feiras de ciências no ensino básico foram incentivados no contexto da promoção e reformulação do ensino de ciências, tendo se multiplicado a partir da década de 1960 (Magalhães; Massarani; Rocha, 2019). Inicialmente, tais eventos permaneciam restritos à atuação de áreas tradicionalmente reconhecidas como “científicas”, como química, física e biologia, ao passo que outras, como as de humanas – que pressupõem, igualmente, um trabalho investigativo, por meio da observação de fenômenos, métodos e sistematização de conhecimentos – acabaram por ser excluídas desse processo. Mancuso e Leite Filho (2006) apontam que, apesar de algumas iniciativas, inclusive nas áreas de humanas, grande parte dos professores acabou por perpetuar esse ideário. No entanto, de encontro a essa perspectiva inicial,

a Feira de Ciência favorece o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, com leitura da realidade, contextualização, apropriação de conceitos em diferentes áreas do conhecimento, cálculos, pesquisa e produção textual, desenvolvimento de habilidades e atitudes. Mesmo trabalhando um tema específico, ele se conecta com outros mais gerais (Pavão; Lima, 2019, p. 6-7).

O caráter interdisciplinar das investigações também é apontado por Mancuso e Leite Filho (2006), destacando, ainda, que as feiras da atualidade têm evidenciado a ideia de ciência como processo, modo de pensar e solução de problemas. Dentre os trabalhos observados pelos autores,

[...] a ênfase maior passou a ser de cunho social, em que os alunos levantam a problemática e, sempre que possível, buscam soluções para as dificuldades mais prementes da comunidade, evidenciando o caráter político da educação” (Mancuso; Leite Filho, 2006 p. 21).

De igual maneira, Lima (2022) ressalta que muitos trabalhos passaram a se preocupar com as relações entre o que se estuda e as possibilidades de aplicação disso na realidade, sendo comum a presença de denúncias sociais e ambientais ou orientações ao público nos trabalhos apresentados em feiras de ciências mais recentes. Segundo a autora, isso contribui para a formação de atitudes de cidadania e para uma concepção política do fazer científico entre os jovens.

É possível categorizar os trabalhos apresentados nesses eventos. Mancuso (1993) propôs três grandes grupos: os de montagem, os informativos e os investigatórios. No primeiro, estão aqueles que realizam descrição ou produção de artefatos. No segundo, apresentam-se trabalhos que contêm informações consideradas importantes para a comunidade escolar. Já no terceiro, desenvolvem-se projetos de investigação, que abordam assuntos variados referentes a quaisquer áreas do conhecimento.

Entendemos que o processo de investigação proporciona a vivência de etapas da produção do conhecimento científico, a saber: a escolha de uma pergunta de pesquisa, a definição de uma metodologia que vise responder a essa pergunta, o levantamento e a organização de dados e informações, a interpretação desse material e dos resultados observados e a socialização das conclusões de dada pesquisa. Aqui denominado de trabalho investigativo, estimula uma série de habilidades e competências no conjunto do corpo docente e discente da escola, contribuindo para uma visão mais complexa da produção do conhecimento científico e aproximando os alunos como participantes ativos desse processo. Colabora também para o desenvolvimento da criticidade, essencial em uma época na qual o negacionismo científico e a disseminação de notícias falsas têm influenciado diversos aspectos de nossa vida cotidiana.

A seguir, descrevemos todas as etapas vivenciadas para a realização de nossa feira, desde as motivações e o planejamento, até a culminância do projeto com as exposições dos trabalhos e apresentações dos alunos.

3. A 3ª Feira de Ciência, Tecnologia e Cultura do Ciep 405 Ministro Santiago Dantas

Denominada Feira de Ciência, Tecnologia e Cultura do Ciep 405 Ministro Santiago Dantas, na tentativa de incentivar a participação de todos os docentes de maneira interdisciplinar, nossa feira se concretizou no espaço das salas de aula de nossa escola, em meados do mês de setembro de 2022, durante o terceiro bimestre letivo. Entretanto, a realização desse projeto demandou etapas de planejamento, bem como uma sequência de ações intraequipes e atividades pedagógicas que tiveram lugar no cronograma escolar ainda no primeiro semestre do ano letivo, mais precisamente a partir do mês de maio, quando surgiram as motivações e iniciativas de alguns professores para tanto.

3.1. Construindo uma feira científica na escola

No ano de 2022, atitudes e falas preconceituosas (racistas, machistas, homofóbicas, gordofóbicas, entre outras) por parte dos estudantes na escola chamaram a atenção de um grupo de professores do 2º segmento do ensino fundamental. Incomodados com essas falas e a forma com que os alunos mostravam relacionar-se, os professores relataram a situação para a equipe de orientação pedagógica da escola e, em um grupo de estudos (GE) realizado no mês de maio, foram discutidas formas de lidar com a problemática observada. Sugerimos a elaboração de um projeto pedagógico cuja temática abordasse a violência contra minorias e/ou desigualdades. Inspirados, então, pelo tema da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2018, “Ciência para a redução das desigualdades”, decidimos incorporar essa demanda no planejamento da feira de ciências da escola.

Ainda no mês de maio, foi necessário realizar outra reunião pedagógica para definir as linhas gerais do projeto, cuja culminância se daria na 3ª Feira de Ciência, Tecnologia e Cultura do Ciep 405 Ministro Santiago Dantas. Com a presença da maioria dos professores do segundo segmento, definimos que o tema da feira seria “Preconceitos: qual o seu olhar?”, sob o intuito de estimular uma indagação retórica a cada participante do evento, enfatizando a necessária colaboração ativa dos estudantes. A escolha de um tema de cunho social foi uma das novidades vivenciadas por todos nós, professores, equipe pedagógica e estudantes.

As duas feiras anteriores ocorreram nos anos de 2018 e 2019, antes da suspensão das atividades presenciais em decorrência da pandemia de covid-19. Na primeira edição, não havia um tema único para a participação dos estudantes e, na segunda, o tema adotado foi “Meio ambiente”. Tais eventos foram importantes para incorporarmos a feira de ciências no calendário da escola, experienciarmos seu planejamento e amadurecermos o desenvolvimento de trabalhos com os alunos.

Outra novidade foi o modelo de trabalho desenvolvido. A maioria das atividades realizadas nas feiras anteriores da escola, senão todas, foram de montagem ou informativas, considerando a classificação de Mancuso (1993). Em 2022, a proposta foi que os professores orientassem trabalhos investigativos, ou seja, desenvolvessem projetos de pesquisa com os estudantes. A viabilidade dessa proposta encontrou apoio nos relatos de participação anterior de dois de nós professores nas feiras municipal de Duque de Caxias e estadual do Rio de Janeiro, em 2018 e 2019¹.

3.2. Etapas de planejamento

No mês de junho, outro grupo de estudos foi realizado, com o objetivo de detalhar os propósitos da feira a ser desenvolvida:

- reconhecer a existência de várias ciências e formas de produzir conhecimento;
- contar com a participação de todas as áreas do conhecimento, superando a prática de limitar as feiras a disciplinas tradicionalmente reconhecidas em seu caráter científico – Ciências (considerando-se o conjunto de estudos de Biologia, Química e Física), Matemática e/ou Geografia;
- abordar temas que incluíssem aspectos históricos, sociais, econômicos e/ou políticos;
- estimular a curiosidade, a capacidade argumentativa, a escrita e a comunicação produtiva entre indivíduos e grupos envolvidos no evento;
- estimular o desenvolvimento de trabalhos investigativos, que poderiam variar quanto ao

¹ Nessas ocasiões, os professores desenvolveram trabalhos com grupos específicos de alunos, com a adoção de um método de pesquisa científica, especialmente para as feiras de ciências municipal e estadual.

grau de complexidade, mas deveriam ter em comum (i) a proposição de um problema/pergunta de pesquisa e (ii) a busca por uma resposta, pelos estudantes, a partir de um processo investigativo, isto é, de pesquisa;

- proporcionar a vivência de etapas da produção de conhecimento científico, contribuindo para uma melhor compreensão a respeito do processo de construção de conhecimentos;
- utilizar a feira de ciências como um espaço de culminância para a apresentação de trabalhos desenvolvidos durante o projeto pedagógico sobre violência contra minorias e desigualdades.

Como a proposta era que todas as disciplinas participassem da feira de 2022, combinamos que todos os professores atuantes no segundo segmento seriam orientadores de ao menos uma das seis turmas existentes na escola nessa etapa de escolarização, de forma que houvesse a integração de ao menos dois professores de disciplinas diferentes para cada turma orientada. Além disso, por ser um projeto que ganhou relevo, com significativo trabalho de planejamento e participação massiva de professores e equipe pedagógica, optamos pela participação obrigatória dos estudantes. Os grupos deveriam ser formados por até cinco estudantes de uma mesma turma. A distribuição das orientações por turma se deu conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1: Distribuição dos professores orientadores por turma.

Ano de escolarização	Turma	Disciplinas/professores orientadores
Sexto	601	Inglês (professora 1) e Geografia (professor 1)
Sexto	602	Português (professora 1) e Matemática (professor 1)
Sétimo	701	Matemática (professor 2) e Artes (professora única)
Oitavo	801	Ciências (professora 1) e História (professora 1)
Oitavo	802	Português (professora 2) e Ciências (professora 2)
Nono	901	História (professor 2) e Geografia (professor 2)

Como alguns de nós já havíamos participado de maneira mais efetiva das feiras de 2018 e 2019 da escola, além de termos a experiência de submissão de projetos e participação nas feiras municipal e estadual, nos dispusemos a preparar uma breve apresentação abordando as etapas do processo de produção científica. O objetivo era compartilhar com colegas e equipe pedagógica nossas vivências e aprendizados com as experiências anteriores, dando ênfase para as características de um trabalho investigativo. A todo momento, buscamos estimular a condução de trabalhos nesse formato, nos colocando à disposição para auxiliar os colegas que tivessem menos familiaridade com a condução do modelo de trabalho proposto.

Após sistematizar a proposta do modelo de pesquisa a ser desenvolvida com os estudantes, uma nova reunião pedagógica foi realizada, a fim de definirmos os critérios de avaliação que seriam

adotados coletivamente durante o processo do trabalho em sala de aula e após a culminância da feira. A esse respeito, por considerar que os professores orientadores de cada grupo participariam de todas as etapas de desenvolvimento do trabalho, acompanhando com maior proximidade a produção individual e coletiva dos estudantes, chegamos à conclusão de que parte da avaliação do projeto deveria caber exclusivamente a eles.

Por outro lado, concluímos que seria importante que uma parcela da avaliação fosse realizada por uma pessoa externa ao grupo, que, preferencialmente, não atuasse na escola. Para isso, buscamos convidar professores, pedagogos e pesquisadores de outras instituições, com o objetivo de trazer diferentes olhares para os trabalhos apresentados. Desse modo, além de evitarmos vieses, poderíamos fornecer devolutivas mais ricas para os estudantes e contribuir para a desmistificação da figura do cientista, na medida em que tal papel seria desempenhado por pessoas que atuam em diferentes contextos profissionais.

Acordamos, por fim, que a nota global do trabalho desenvolvido e apresentado pelos grupos na feira poderia variar de 0 a 5, representando 5 pontos do total de 10 pontos de cada disciplina naquele bimestre. Dessa pontuação, 3 pontos seriam atribuídos à avaliação dos professores orientadores e 2 seriam destinados à nota de um avaliador externo. Os critérios que foram utilizados para a avaliação dos trabalhos encontram-se dispostos nos quadros a seguir. O Quadro 2 expõe os critérios atribuídos aos professores orientadores e o Quadro 3 ilustra a ficha de avaliação entregue aos avaliadores externos na ocasião da feira.

Quadro 2 : Critérios para avaliação dos professores orientadores.

Turma:					
Professores orientadores:					
Critérios de avaliação dos professores orientadores – até 3,0 pontos					
	GRUPO 1:	GRUPO 2:	GRUPO 3:	GRUPO 4:	GRUPO 5:
	<i>Subtema do grupo</i>				
Envolvimento/participação de todos os componentes do grupo – 0,5 pts.					
Coesão do grupo (afinamento de todos em relação ao trabalho) – 0,5 pts.					
Compreensão e aprendizado sobre o subtema – 0,5 pts.					
Atendimento às etapas do trabalho investigativo – 0,5 pts.					
Produto do trabalho – 0,5 pts.					
Comunicação dos resultados (apresentação) – 0,5 pts.					
OBSERVAÇÕES					

Quadro 3 : Critérios para avaliação dos avaliadores externos.

Turma:		
Tema do grupo:		
Avaliador(a):		
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
Avaliadores externos (até 2,5 para cada item, totalizando o máximo de 10 pontos)		
	Nota por item	Observações (opcional)
Compreensão e aprendizado sobre o tema do grupo (até 2,5 pts.)		
Atendimento às etapas do trabalho investigativo (até 2,5 pts.)		
Produto/resultados do trabalho – o que os alunos produziram (até 2 pts.)		
Apresentação do grupo – comunicação dos resultados (até 2,5 pts.)		
Nota final do(a) avaliador(a)		

Definidos esses critérios, discutimos a possibilidade de premiação dos melhores trabalhos, tendo em vista que tal prática poderia representar um incentivo aos estudantes. No entanto, como nosso propósito era discutir e problematizar temas que afetavam negativamente a comunidade escolar à época, optamos por não adotar um modelo de competição para o evento, na tentativa de estimular entre os participantes os princípios da empatia e da colaboração. Nessa perspectiva, vamos ao encontro de Silva (2018, p. 137), ao entendermos que “a premiação dos melhores trabalhos pode funcionar como uma produtora em potencial de conflitos, uma vez que classifica trabalhos como os ‘melhores’ ou ‘piores’”. Para além da premiação ou de classificações, a feira é um espaço de apresentação dos projetos desenvolvidos por alunos e professores, representando uma oportunidade de socializarem e ampliarem seus conhecimentos a partir das devolutivas recebidas (Araújo, 2015). Ademais, a criação de um ambiente competitivo poderia gerar um clima de tensão entre os grupos, justamente algo que gostaríamos de evitar e combater com a feira. Ainda assim, como o desenvolvimento dos projetos demandaria esforço e dedicação significativa dos estudantes e docentes, consideramos importante abranger as avaliações de cada projeto na composição das notas de todas as disciplinas escolares no período de culminância do projeto (3º bimestre), tal como explicitado anteriormente.

Quanto ao local de apresentação dos trabalhos, as possibilidades que surgiram inicialmente foram as salas de aula das turmas do segundo segmento (onde foi realizada a feira de 2018), o pátio da escola (onde foi realizada a feira de 2019) e a quadra da escola. Ao fim, optou-se pelas salas, pois como os grupos eram formados por estudantes de um mesmo ano de escolarização, todos os que fossem da mesma turma e seus professores orientadores poderiam se manter em um mesmo espaço. A ideia era que os visitantes circulassem pelas salas assistindo às apresentações

dos trabalhos de cada grupo. Direção, equipe pedagógica e profissionais de apoio dariam o suporte operacional necessário para a organização física do espaço e a divulgação do evento.

Sob essa configuração, passamos à etapa de concretização da feira. A seguir, apresentaremos uma breve descrição do processo de mediação e orientação vivenciado com os estudantes, sobretudo ao longo do mês de agosto, e da exposição dos trabalhos na culminância da 3ª Feira de Ciência, Tecnologia e Cultura do Ciep 405 Ministro Santiago Dantas, em setembro de 2022.

3.3. Orientação dos estudantes e trabalhos desenvolvidos

Para iniciar o trabalho com os alunos, apresentamos a proposta do evento e discutimos o tema da feira com as turmas. Esse processo demandou várias aulas e não foi linear. Cada um de nós adotou variadas estratégias, de acordo com o grupo a ser orientado. Em geral, nos valem, por exemplo, de rodas de conversa, exibição de material audiovisual, análise de gráficos, produções textuais concisas, entre outras estratégias. Solicitamos aos alunos que se dividissem em grupos, escolhessem um subtema e elaborassem uma pergunta de pesquisa. Nossa orientação foi fundamental para que os grupos chegassem à redação final da pergunta, uma vez que esse tipo de atividade era novidade para eles.

Procuramos estimular que os próprios alunos definissem o subtema e a pergunta de pesquisa, entendendo que, para além de ser uma etapa do processo investigativo, a escolha faz com que se sintam mais motivados. A partir dela, o envolvimento com o trabalho aumenta, porque, além da motivação externa (no caso, a nota), cria-se uma motivação interna: a possibilidade de desenvolver e apresentar uma pesquisa idealizada por eles. Para Lima (2022), a perspectiva de expor um trabalho gera no grupo um compromisso com a qualidade, devido ao sentimento de autoria que, segundo a pesquisadora, tem o poder de identificar o aluno com a sua produção.

Após essa primeira etapa, orientamos a definição da metodologia pelos grupos, que passaram a se envolver com a coleta de dados e informações. Vários deles optaram por realizar entrevistas ou aplicar questionários de pesquisa com membros da comunidade escolar. Foi necessário orientá-los, por exemplo, quanto às perguntas escolhidas e ao comportamento durante a realização das entrevistas ou aplicação dos questionários. Já para os grupos que optaram por realizar pesquisa bibliográfica, foi preciso lembrá-los do cuidado com a escolha das fontes, bem como da necessidade de citá-las. Dessa forma, assim como na etapa anterior, a orientação foi realizada grupo a grupo pelos professores.

Ao longo do levantamento, alguns alunos já mostravam uma análise preliminar intuitiva dos dados nas discussões em grupo e com os professores orientadores. Mas, terminada a coleta de dados e informações, os grupos foram orientados sobre como organizar os resultados obtidos para

poderem interpretá-los e discuti-los. Nesse momento, muitos deles aprenderam como organizar as respostas em planilhas, utilizando o suporte do programa Excel em dois computadores da escola, para que, com nosso auxílio, gerassem gráficos e tabelas que sintetizassem os dados e permitissem uma análise global dos resultados. Essa etapa também contou com sistematizações manuais, uma vez que poucos eram os recursos tecnológicos disponíveis.

Após estimular a interpretação e a discussão dos resultados, incentivamos os grupos a elaborarem suas conclusões a respeito da pesquisa realizada. Passamos, então, para a última etapa antes do dia evento: a organização das informações para a apresentação. Sob nossa orientação, os grupos selecionaram os resultados que destacariam, escolheram como seriam exibidos e como comunicariam as etapas de pesquisa vivenciadas. Todos elaboraram cartazes. Alguns grupos, orientados sobre a diversidade do público que visitaria a feira e a necessidade de chamar sua atenção, prepararam outros materiais para interagir com os visitantes. Em alguns casos, conseguimos reservar um momento para ensaiar as apresentações. Longe de engessar a fala dos alunos, o objetivo foi auxiliá-los a organizá-la, bem como lidar com a timidez e o nervosismo.



Figura 1: Estudantes preparando o material a ser exibido e apresentado no dia da feira.

Assim, dentre as seis turmas de 2º segmento da escola, quatro apresentaram trabalhos investigativos e foram orientadas por pelo menos um de nós. Uma das turmas de sexto ano relatou que seus professores orientadores estavam enfrentando dificuldades para desenvolver o trabalho proposto e solicitou ajuda a duas de nós – por isso, atuamos também na orientação desses grupos. As demais turmas apresentaram trabalhos de caráter informativo, considerando a classificação de Mancuso (1993). Com o intuito de não ultrapassar os limites deste artigo, sintetizamos, no Quadro 4 a seguir, os elementos relativos aos trabalhos investigativos das três turmas cujos grupos de alunos foram originalmente designados para serem orientados por nós.

Quadro 4: Descrição dos trabalhos desenvolvidos pelas turmas/grupos orientados por nós.

Turma 602	Subtema	Pergunta de pesquisa	Metodologia	Resultados/Apresentações
Grupo 1	Machismo	Como o machismo afeta homens e mulheres em bailes funk do município de Duque de Caxias?	Entrevista oral com 11 moradores que frequentam bailes em Duque de Caxias	Os estudantes fizeram uma tabela com os seguintes resultados: número de homens e mulheres que presenciaram cenas de machismo em bailes funk (10/11); impediram ou viram alguém impedindo essas cenas (6/11) e sofreram por machismo (6/11, das quais 5 eram mulheres). O grupo utilizou um gráfico de barras para ilustrar os resultados quantitativos e transcreveu trechos das entrevistas orais realizadas (gravadas em áudio com celular) para fazer uma análise qualitativa dos relatos de seus informantes. Após apresentar cartazes com os elementos do trabalho, ponderaram sobre ações individuais e coletivas que poderíamos promover para transformar essa situação: projetos sociais, governamentais, ações pedagógicas (como o próprio trabalho da feira), entre outras.
Grupo 2	Racismo	O racismo é percebido e combatido em bairros do município de Duque de Caxias?	Entrevista oral com 9 informantes que moram no município de Duque de Caxias	Os estudantes fizeram uma análise quali-quantitativa dos relatos obtidos com as entrevistas e constataram que a maioria dos informantes se mostra indignada contra casos de racismo. No entanto, quase todos afirmam nunca ter presenciado alguma cena desse tipo, isto é, não notam a existência do racismo em inter-relações do cotidiano. O grupo contrastou esse cenário com algumas situações de racismo "velado", como em uma breve pesquisa que fizeram sobre "cabelos bonitos" no Google, em que a maioria das imagens relacionadas era de cabelos lisos. Os alunos e alunas apresentaram cartazes em que se apoiaram para discutir o tema com os visitantes da feira.

Grupo 3	Gordofobia	Há diversidade de corpos entre os personagens principais de filmes e séries adolescentes?	Coleta e caracterização de personagens principais em uma amostra de 11 filmes/séries adolescentes a que os alunos costumavam assistir	Os estudantes fizeram uma tabela contendo as seguintes informações sobre os 11 filmes/séries observados: título do filme; gênero; ano de estreia; nome da personagem principal; tipo de corpo (magro x não magro); cor de pele; tipo de cabelo; cor dos olhos. Em seguida, criaram gráficos pizza para visualizar a (ausência de) diversidade de corpos que ocupavam papel de protagonismo. O grupo constatou que a diversidade de corpos era mínima, com apenas dois protagonistas de corpos não magros, que não por acaso protagonizavam filmes de comédia, valendo-se desses corpos não padrão para produzir humor. Além disso, perceberam que apenas três protagonistas eram negros, também de filmes/séries de comédia, enquanto os filmes/séries de ação, aventura, mistério/suspense e comédia-romântica eram protagonizados por personagens brancos, magros e de cabelos lisos. Os alunos apresentaram cartazes com alguns referenciais que debatiam o tema da nutrição e obesidade; pergunta e metodologia de pesquisa; tabela e gráficos; e, após conclusões, um cartaz com uma foto dos estudantes do grupo para destacar que eles/elas eram todos diferentes e todos protagonistas da sua própria história.
Grupo 4	Rótulos e preconceitos	Os rótulos influenciam o que pensamos de nós mesmos?	Questionário aplicado a alunos do 2º segmento do Ciep 405.	Os estudantes aplicaram um questionário contendo perguntas objetivas nas quais os entrevistados tinham de selecionar adjetivos usados pelas pessoas em geral (parentes e amigos) para se referir a eles e, em seguida, adjetivos que eles mesmos usariam para se caracterizar. O grupo percebeu um descompasso entre os adjetivos utilizados pelos outros e os que seriam utilizados por eles mesmos. No entanto, perceberam que, na prática, os informantes se mostravam inseguros e acabavam por priorizar uma identificação com a forma com que os outros os caracterizavam. Em vista disso, os alunos apresentaram cartazes para discutir o tema, buscando desmitificar os rótulos que, muitas vezes, nos impõem.

Turma 701	Subtema	Pergunta de pesquisa	Metodologia	Resultados
Grupo 1	Racismo	Quem foram as mulheres que se destacaram na luta contra a escravidão no Brasil?	Pesquisa bibliográfica e documental	Os estudantes identificaram mulheres que se destacaram na luta contra a escravidão no Brasil e elaboraram cartaz com informações acerca de sua atuação.
Grupo 2	Racismo	Por que pessoas negras são sub-representadas em animes?	Pesquisa bibliográfica e documental	Os estudantes realizaram uma listagem com personagens principais de diversos animes, concluindo que apenas em uma pequena parcela tal protagonismo era exercido por um personagem negro. Após trabalho de pesquisa, concluíram que a justificativa para essa sub-representação poderia estar relacionada às características fenotípicas das pessoas originárias dos países em que tais animes são produzidos.
Grupo 3	Racismo	As pessoas da comunidade escolar do Ciep 405 já sofreram discriminação racial?	Utilização de questionários com perguntas relacionadas à temática	Os estudantes realizaram uma pesquisa junto a alunos, professores, equipe pedagógica e profissionais de apoio para identificar quem já havia sofrido ou praticado algum tipo de preconceito/discriminação de cunho racial, e se havia relação entre a raça do indivíduo e o fato de já haver sofrido ou praticado preconceito/discriminação. Para a apresentação dos resultados, foram elaborados diversos gráficos com recursos computacionais ilustrando os resultados da pesquisa.
Grupo 4	Intolerância religiosa	Quais são os grupos mais suscetíveis a sofrer intolerância religiosa?	Pesquisa bibliográfica e utilização de questionário com perguntas relacionadas à temática	Os estudantes realizaram pesquisa junto à comunidade escolar para identificar a distribuição quantitativa de adeptos entre as diversas religiões, verificar que parcela da comunidade já havia sofrido algum tipo de intolerância religiosa e avaliar se havia relação entre a religião seguida e o fato de já haver sofrido intolerância. Concluiu-se que a maior parte dos integrantes da comunidade escolar eram adeptos de religiões cristãs, mas o percentual de adeptos de religiões de matriz africana que já haviam sofrido intolerância religiosa era muito maior (quase chegando à totalidade).
Grupo 5	Racismo, gênero e sexualidade	Por que pessoas negras LGBT sofrem mais preconceito que pessoas brancas e/ou heterossexuais?	Pesquisa bibliográfica	Os estudantes buscaram identificar artistas e demais pessoas públicas que fossem negras e declaradamente pertencentes ao grupo LGBT, apresentando relatos dessas pessoas em relação a suas vivências e situações de preconceito e/ou discriminação já sofridos. Além disso, buscaram justificar, a partir da ideia de interseccionalidade, por que o fato de tais pessoas pertencerem a dois grupos minoritários potencializa sua vulnerabilidade.

Turma 801	Subtema	Pergunta de pesquisa	Metodologia	Resultados
Grupo 1	Bullying	Os alunos da nossa escola sofrem bullying?	Questionário aplicado a alunos do 5º ao 9º ano	A maioria dos entrevistados sofreu bullying (83%). Uma parte deles ainda sofre (36%) e a maioria (82%) conhecia o agressor. Entre eles, metade (52%) admitiu ter praticado bullying. A escola foi a mais citada como local onde essas agressões ocorrem (94%). O grupo apresentou os resultados em gráficos de pizza fixados em isopores redondos que foram expostos sobre as mesas. Também produziram uma paródia sobre o tema.
Grupo 2	Racismo	Como foi a vida de mulheres negras importantes para a luta contra a escravidão no Brasil?	Pesquisa bibliográfica	O grupo contou as histórias de Tereza de Benguela e Dandara dos Palmares, líderes quilombolas. Nos cartazes, a partir do que encontraram nas pesquisas, associaram as imagens de ambas a palavras como: guerreira, mulher, negra, força, liderança e resistência. Os estudantes confeccionaram cartazes com imagens e marcadores de página para os visitantes.
Grupo 3	Identidade	Como os alunos da nossa escola se enxergam?	Questionário aplicado a alunos do 6º ao 9º ano	Os estudantes traçaram um perfil dos entrevistados, incluindo raça, gênero e orientação sexual. A maioria declarou gostar do corpo e/ou aparência e não querer mudar algo neles, mas também declarou não conversar sobre o assunto com alguém. Metade disse ter sofrido algum tipo de preconceito. O grupo confeccionou cartazes onde dispuseram gráficos de pizza com os resultados encontrados. Também disponibilizaram papel e lápis para que as crianças fizessem um autorretrato e um espelho para que os adolescentes e adultos refletissem sobre a própria imagem e ganhassem uma mensagem acolhedora.
Grupo 4	Gênero e sexualidade	O que os professores da nossa escola acham sobre educação, sexualidade e gênero?	Questionário aplicado aos professores do 1º e 2º segmento	A maior parte dos professores entrevistados declarou achar importante falar sobre gênero e sexualidade com os alunos. Muitos citaram a necessidade de evitar o preconceito e a discriminação como justificativa. No entanto, nem todos abordam o tema em suas aulas. Além da confecção de cartazes com os resultados, o grupo preparou um jogo de "fato ou fake" sobre o tema para interagirem com os visitantes.
Grupo 5	Racismo	Qual a situação do racismo no futebol brasileiro?	Pesquisa bibliográfica: levantamento de dados do Relatório da discriminação racial no futebol, de 2021, publicado em matérias jornalísticas.	O grupo concluiu que o número de casos de racismo voltou a aumentar após redução em 2020, quando as atividades esportivas estavam suspensas por causa da pandemia. Encontrou que a maior parte dos agressores são torcedores e a maior parte das vítimas, atletas. Os dados foram organizados em gráficos de barra dispostos em cartazes. Mas os estudantes não compareceram no dia da feira para a apresentação.

3.4. Exposição e apresentação dos trabalhos: o dia da feira

No dia da feira, alunos e professores chegaram mais cedo para organizar o espaço. Foi um momento em que os grupos discutiram a melhor disposição dos cartazes, fecharam pendências, lidaram com imprevistos de última hora e se prepararam para as apresentações. Ouvimos relatos de alguns alunos que estavam ansiosos, dizendo não ter dormido direito na noite anterior, por exemplo. Foi necessário acolhê-los e tranquilizá-los quanto ao trabalho desenvolvido e ao potencial de cada um.



Figura 2: Estudantes organizando a sala de aula e os espaços dos seus trabalhos no dia da feira.

Algo que nos chamou a atenção foi o efeito da distribuição de crachás pela escola para os participantes (alunos, professores, avaliadores, direção e orientação). Apesar de ser um detalhe em comparação a tudo o que tinha sido organizado, os alunos ficaram surpresos ao recebê-los e se mostraram empolgados, o que atribuímos a sentimentos de pertencimento e importância, ao serem valorizados como autores de seus trabalhos. Percebeu-se um grande comprometimento da maioria dos alunos com a organização antes do início do evento.

Durante a feira, que ficou aberta para visitação das 10h às 14h30min, os grupos foram orientados a fazer rodízio entre os membros, de forma a não deixarem o espaço de apresentação do trabalho sozinho, para o caso de algum visitante ou avaliador querer interagir. Compuseram os visitantes da feira: as turmas do primeiro segmento do ensino fundamental da escola com seus professores, responsáveis dos alunos do segundo segmento, ex-alunos, membros da direção e da orientação pedagógica, funcionários da escola e os próprios professores orientadores e alunos expositores, que visitaram os trabalhos realizados pelos colegas.



Figura 3: Visitação de uma das turmas de primeiro segmento no dia da feira.

Observamos que muitos estudantes estavam apreensivos em relação à presença de avaliadores externos. No entanto, ao longo do evento, após a interação com eles, esse nervosismo foi substituído por surpresa e satisfação. Alguns alunos nos relataram, durante e após o evento, o que acharam dos avaliadores, sinalizando quando algum havia sido simpático, feito elogios ou perguntas. Também comemoraram o fato de terem conseguido apresentar o trabalho como tinham planejado, ou até melhor do que esperavam. Foi gratificante perceber, de muitos dos alunos que orientamos, a surpresa positiva com o próprio desempenho.



Figura 4: Interação entre estudantes e uma das avaliadoras externas.

O sentimento geral durante a feira era de que o evento estava dando certo. Ainda que reconheçamos as dificuldades inerentes à realidade da nossa escola, professores, funcionários, orientadora pedagógica, diretora e responsáveis se emocionaram com o comprometimento e o desempenho dos alunos, reconhecendo o valor dos trabalhos desenvolvidos. Em conversa com avaliadores, professores e com a equipe de orientação próximo ao final do evento, a diretora explanou seu contentamento, dizendo querer “feira de ciências todos os anos”.

4. Reflexões e repercussão dos trabalhos: aprendizados para além da sala de aula

A apresentação dos trabalhos na feira foi o momento de socialização dos resultados de um processo de construção que se estendeu ao longo de meses. Desde as etapas iniciais de planejamento até a culminância do projeto, foi possível identificar uma série de pontos positivos em diferentes aspectos, bem como algumas dificuldades que deveriam ser trabalhadas para uma próxima edição da feira. Abordamos, a seguir, os principais pontos identificados.

4.1. Pontos positivos

O processo de produção e apresentação dos trabalhos na feira teve um impacto notável na autoestima dos estudantes. Embora muitos deles tenham apresentado dificuldades em relação às diferentes etapas do método investigativo ou receio em relação ao momento de apresentação, após a culminância do projeto, foi possível observá-los sentindo-se capazes e felizes com os resultados. Diversos alunos comentaram sobre a interação com os avaliadores, demonstrando satisfação por terem conseguido explicar o que havia sido programado. Foi perceptível a surpresa e a alegria de vários deles com o próprio desempenho.

Outro ponto que merece destaque se refere à percepção das equipes pedagógica e diretiva. Muitas vezes, as informações que chegam a orientadores e diretores sobre o desempenho dos estudantes se dão na forma de reclamações dos professores sobre as dificuldades comportamentais e de aprendizagem dos alunos. Dessa forma, foi gratificante perceber a equipe tendo acesso às produções desenvolvidas em sala de aula e valorizando os trabalhos e apresentações dos alunos. Foi possível mostrar, a partir da feira, que estudantes de escolas públicas, ainda que apresentem (e enfrentem) uma série de dificuldades, são capazes de produzir com qualidade quando orientados, estimulados e motivados.

Percebemos, na prática, como a apresentação pública de trabalhos pode, para além de favorecer o desenvolvimento cognitivo, contribuir para o aumento do potencial criativo e realizador, a construção da autonomia, a intensificação das interações sociais e o exercício da cooperação, conforme afirma Santos (2012). Nós, professores orientadores, tivemos a oportunidade de nos relacionar de forma mais próxima e horizontal com nossos alunos durante as orientações, o que nos permitiu conhecer melhor o potencial e a dificuldade de cada um e estabelecer relações de mais afeto.

[...] a organização de feiras e mostras de ciências pode propiciar oportunidades multidisciplinares de parcerias entre alunos e professores, de interação social, troca de conhecimentos com os visitantes, comunicação em diferentes linguagens, estímulo à afetividade e vivência do prazer ao realizar o trabalho escolar. A apresentação de trabalhos em feiras contribui, portanto, para a formação estética, emocional, social e política do aluno e do professor e cria oportunidades para sua participação nos debates dos problemas atuais (Santos, 2012, p. 157).

Em reunião posterior com professores e orientadores da escola, a diretora relatou que, após a feira, o número de atendimentos relacionados a *bullying* diminuiu. Desse modo, consideramos que a condução e discussão de trabalhos sobre a temática contribuiu para que os estudantes refletissem sobre o impacto de suas ações junto aos colegas. Ainda que não seja possível atribuir uma relação simples de causa e efeito, entendemos que o trabalho sobre preconceitos e em equipe pode ter proporcionado melhoria nas relações.

4.2. Dificuldades e pontos a melhorar

A feira de ciências do Ciep Municipalizado 405 Ministro Santiago Dantas foi concebida com a proposta de estimular a condução de trabalhos investigativos. No entanto, observamos que nem todos os trabalhos tiveram esse formato ou contemplaram todas as etapas propostas. Atribuímos isso a dificuldades dos professores orientadores em planejar e executar junto aos alunos trabalhos desse tipo. Percebemos que aqueles que possuem uma vida acadêmica recente ou ativa apresentaram mais facilidade. Por isso, após pedido de uma das professoras, a preparação para a próxima feira conta com um detalhamento maior do processo de orientação de projetos investigativos. Dessa forma, pretendemos contribuir para a formação continuada dos colegas e compartilhar experiências.

Observamos que a quase totalidade dos grupos optou pela construção de cartazes para apresentação dos trabalhos. Desse modo, consideramos importante estimular a criatividade na comunicação dos resultados, de modo que os estudantes compreendam que é possível recorrer a diferentes recursos (cartazes, maquetes, ferramentas computacionais) e dinâmicas (exposição oral, artes visuais, música, teatro) no momento da apresentação. Por outro lado, padronizar a apresentação de alguns elementos do trabalho pode ser interessante para um melhor direcionamento de estudantes e professores orientadores.

Por fim, entendemos que é preciso rever a ficha de avaliação para que as etapas de um trabalho investigativo sejam atendidas e mais bem observadas pelos grupos e orientadores. Por mais que um item contemplasse esse ponto, tanto na ficha utilizada pelos professores orientadores quanto na destinada aos avaliadores externos, consideramos que tornar explícitas as diferentes etapas na ficha de avaliação pode contribuir para que as atividades de fato percorram as várias fases do trabalho investigativo. A proposta encontra apoio em Mancuso (1993), quando levanta a hipótese de que a ficha funciona como um filtro, influenciando o desenho dos projetos.

5. Considerações Finais

A 3ª Feira de Ciência, Tecnologia e Cultura do Ciep 405 Ministro Santiago Dantas foi marcante, principalmente para estudantes e professores. Fazemos essa afirmação não só por nossa experiência pessoal, mas também porque, agora já no ano letivo seguinte, somos questionados com frequência sobre quando será a feira de ciências da escola ou qual será o tema abordado desta vez. Foi muito gratificante perceber o engajamento da maioria dos alunos durante o desenvolvimento dos projetos, bem como durante sua apresentação.

Em relação à temática e ao tipo de trabalho, foi (e ainda é) um desafio trabalhar com os estudantes a ideia de que um evento desse tipo não precisa se restringir, por exemplo, à apresentação de experimentos químicos ou à exibição de maquetes de ecossistemas. Esses trabalhos têm seu valor, mas acreditamos que, ao propor projetos investigativos e temas de cunho social, o esforço é recompensado pela possibilidade de ampliar as percepções dos nossos alunos sobre como as diferentes áreas da ciência produzem conhecimento.

Para a próxima feira, abordaremos o tema: “Racismo ambiental: isso te afeta?”. Estamos considerando, na fase de planejamento, os acertos e dificuldades observados na 3ª edição. Esperamos, com isso, contribuir para a construção de um processo mais robusto e amadurecido de organização da feira, que colabore para a formação de professores e estudantes. Ainda, que, assim como na experiência anterior, nosso esforço culmine em um evento onde a alegria em produzir e compartilhar conhecimento esteja presente.

Referências

- ARAÚJO, A. V. de. **Feira de ciências**: contribuições para a alfabetização científica na educação básica. 2015. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.
- GONÇALVES, T. V. O. Feiras de ciências e formação de professores. *In*: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. de. **Quanta ciência há no ensino de Ciências**. Documento eletrônico. Não paginado. São Carlos: EdUFSCar, 2022.
- LIMA, M. E. C. Feiras de ciências: o prazer de produzir e comunicar. *In*: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. de. **Quanta ciência há no ensino de Ciências**. Documento eletrônico. Não paginado. São Carlos: EdUFSCar, 2022.
- MAGALHÃES, D. C.; MASSARANI, L.; ROCHA, J. 50 anos da I Feira Nacional de Ciências (1969) no Brasil. **Interfaces Científicas**: Humanas e Sociais, Aracaju, v. 8, n. 2, p. 185-202, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.20952/revtee.v0i0.3938>. Acesso em: 7 maio 2023.

MANCUSO, R. A evolução do programa de feiras de ciências do Rio Grande do Sul: avaliação tradicional x avaliação participativa. 1993. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1993.

MANCUSO, R.; LEITE FILHO, I. Feiras de ciências no Brasil: uma trajetória de quatro décadas. *In*: BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica. **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica**. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/fenaceb.pdf>. Acesso em: 7 maio 2023.

PAVÃO, A. C.; LIMA, M. E. C. Feiras de ciência, a revolução científica na escola. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, DF, v. 15, n. 34, p. 1-11, 2019.

SANTOS, A. B. Feiras de ciência: um incentivo para desenvolvimento da cultura científica. **Ciência em Extensão**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 155-166, 2012.

SILVA, R. P. **Material de referência para organização, orientação e avaliação de feiras de ciências escolares**. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Docência) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

Sobre os autores

Joyce Pereira dos Santos

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Professora de Ciências na rede pública do município de Duque de Caxias/RJ desde 2016. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - PROPEC/IFRJ. Possui Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ (2020) e especialização em Análise Ambiental e Gestão do Território pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas - ENCE/IBGE (2016). É bacharel em Ecologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2011) e licenciada em Ciências Biológicas pela mesma instituição (2015). Desenvolve projetos com estudantes dos anos finais do ensino fundamental para participação em feiras de ciências, orientando projetos de pesquisa na Educação Básica. Tem experiência acadêmica e/ou profissional em atividades que envolvem os seguintes temas: ecologia, educação ambiental, divulgação científica, ensino de ciências e feiras de ciências.

email: joyce.ciencias.prof@gmail.com

Juliana Magalhães Catta Preta de Santana

Instituição: Secretaria Municipal de Educação de Duque de Caxias

Professora servidora pública vinculada à Secretaria Municipal de Educação de Duque de Caxias (DC-RJ), rede pela qual atua como professora regente na Educação Básica desde 2019. Possui Doutorado (2021) e Mestrado (2016) em Letras Vernáculas - Língua Portuguesa pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, ambos desenvolvidos com bolsas fornecidas pelo CNPq e pela CAPES, respectivamente, além da Graduação (Bacharelado e Licenciatura Plena) em Letras Português - Espanhol (2013), realizada na mesma instituição. Tem interesse no desenvolvimento de pesquisas e práticas docentes nas áreas de (i) Língua Espanhola como língua adicional e (ii) Língua Portuguesa como língua materna, sobretudo sob o viés da Sociolinguística Variacionista, com ênfase nas questões de produção e percepção linguísticas e nas contribuições da correlação entre Pesquisa e Ensino.

email: julianamagalhaescp@hotmail.com

Sandro Miranda de Rezende

Instituição: Universidade Federal Fluminense

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências, Tecnologias e Inclusão da Universidade Federal Fluminense. Mestre em Matemática, com especialidade em Biomatemática, pela Universidad de Granada, Espanha. Especialista em Novas Tecnologias no Ensino de Matemática pela Universidade Federal Fluminense. Técnico em Assuntos Educacionais do Colégio Pedro II, atuando no Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas, e professor de Matemática na rede municipal de ensino de Duque de Caxias. Tem experiência e interesse em Educação a Distância e Educação Especial.

email: sdromiranda@gmail.com