

ORGANIZADORES

Gian Giermanowicz Costa

Pedro Peixoto Nitschke

Valéria Oliveira Ferreira



Clube de

Ciências

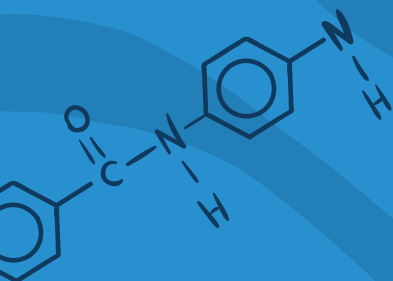
10 ANOS

CLUBE DE CIÊNCIAS:

memórias, reflexões e inspirações



COLÉGIO MARISTA
ROSÁRIO



COLÉGIO MARISTA ROSÁRIO

**CLUBE DE CIÊNCIAS 10 anos:
memórias, reflexões e inspirações**

E-book

Organizadores:

Gian Giermanowicz Costa

Pedro Peixoto Nitschke

Valéria Oliveira Ferreira

Revisora:

Dinéia Sarturi

Porto Alegre

Centro Marista de Comunicação

2022

1ª edição

COLÉGIO MARISTA ROSÁRIO

Diretor:

Ir. Odilmar Fachi

Vice-Diretora Educacional:

Leia Raquel de Almeida

Vice-Diretor Administrativo:

Maurício Coloniezzi Erthal

CLUBE DE CIÊNCIAS 10 anos:
memórias, reflexões e inspirações



Organizadores:

Gian Giermanowicz Costa

Pedro Peixoto Nitschke

Valéria Oliveira Ferreira

Revisora:

Dinéia Sarturi

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C691c	Colégio Marista Rosário Clube de ciências 10 anos: memórias, reflexões e inspirações / Colégio Marista Rosário. Clube de Ciências ; organizadores: Gian Giermanowicz Costa, Pedro Peixoto Nitschke, Valéria Oliveira Ferreira. – 1. ed. – Porto Alegre : Centro Marista de Comunicação, 2022. 82 p. : il. color. Formato: livro eletrônico ISBN: 978-65-88102-06-0 (E-book) 1. Ciências Naturais. 2. Colégio Marista Rosário - História. 3. Clube de Ciências - História. 4. Ensino Fundamental. I. Costa, Gian Giermanowicz. II. Nitschke, Pedro Peixoto. III. Ferreira, Valéria Oliveira. IV. Título.
--------------	--

CDD 500

**Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária
Juliana Hugo - CRB 10/1763**

[2022]

Todos os direitos dessa edição reservados ao Centro Marista de Comunicação

Praça Dom Sebastião, 2 - Independência

CEP 90035-080 - Porto Alegre - RS

Telefone: (51) 3284-1200

colegio.rosario@maristas.org.br

<https://colegios.redemarista.org.br/rosario>

[instagram.com/maristarosario](https://www.instagram.com/maristarosario)

Prefácio

Clube de Ciências:

uma década de inspiração científica

Leia Almeida
Vice-diretora educacional

A proposta pedagógica Marista alicerça-se na pedagogia da pergunta, do questionamento, da sistematização do conhecimento e na busca coletiva pela resolução de problemas através da pesquisa. Cada uma das atividades desenvolvidas na escola busca dar conta dos desafios do aprender, do experimentar e do compartilhar o conhecimento. O Clube de Ciências é uma dessas ricas e intensas experiências circunscrita na história do Colégio Marista Rosário. E, por isso, temos a satisfação de comemorar 10 anos de trabalho científico, sistematizado e intencional, o qual engaja estudantes e educadores e mobiliza uma comunidade educativa inteira em prol do conhecimento científico.

Começa pela adesão dos estudantes revelada na sua vontade de saber, pela forma com que interagem no trabalho em grupo e pela curiosidade que anima cada novo experimento. Além disso, envolve o planejamento de uma equipe qualificada de coordenadores pedagógicos, professores, monitores dos laboratórios e estagiários de Ciências Biológicas, que se dedicam na preparação de propostas empenhadas em promover o amor pela ciência. Somam-se aí inúmeros profissionais que contribuíram com a proposta do Clube de Ciências do Marista Rosário e reafirmaram sua opção por essa área do conhecimento, tomando para si o compromisso de ensinar e, especialmente, de continuar aprendendo. A estes todos, cujos nomes não ouse mencionar, pois são muitos, mas que estarão presentes na narrativa desse registro, estendo nossa gratidão por fazerem parte dessa bonita e potente história de inspiração científica.

Além dos estudantes e dos educadores, externamos nosso reconhecimento à Escola de Ciências da Saúde e da Vida da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul que, emparceirada com o colégio, fomenta a atitude sensível, curiosa e crítica dos estudantes, jovens pesquisadores, universitários e da educação básica, nos diferentes experimentos colaborativos que produzem. Todas essas vivências contidas nesse ebook buscam contar a história de como o Clube de Ciências do Marista Rosário constituiu-se num espaço potente de desenvolvimento das habilidades do pensamento cientí-

fico que os acompanhará pela vida toda.

Por todo o vivido nessa primeira década, o clube merece que essa história seja contada, recontada e que sirva de inspiração para outras gerações de estudantes e pesquisadores que passarem por aqui. Que a pesquisa seja sempre uma mola propulsora na transformação da sociedade na qual vivemos, produzimos e sonhamos.

Apresentação

Vivian Monteiro
Coordenadora pedagógica

Registrar trajetórias é primordial para que nos lembremos do como e do porquê algo foi idealizado e realizado. Registrar também é manter ativos, na memória, os fatos e acontecimentos que marcaram uma história. Por isso, esta obra foi elaborada: para registrar a história do Clube de Ciências do Colégio Marista Rosário, que completa, neste ano de 2022, 10 anos.

Esse clube, em parceria com a Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul (PUCRS), representa um espaço de socialização, de experiências e de diferentes aprendizagens; um espaço de valorização das investigações científicas realizadas pelos estudantes de 6º ano.

Assim, este e-book celebra os 10 anos de uma história potente, construída a inúmeras mãos, inspiradas pela pedagogia marista, voltada à experimentação e à resolução de problemas por meio da produção de conhecimento científico.

A obra “Clube de Ciências: memórias, reflexões e inspirações” foi organizada por partes, as quais buscam registrar as significativas trajetórias dos professores, monitores, estagiários e estudantes que fizeram ou fazem parte dessa bonita caminhada.

O primeiro texto, “Escrita sobre clubes de ciências: história de uma relação virtuosa entre escola e universidade”, de Berenice Alvares Rosito e Valderez Marina do Rosário Lima, expõe a relevância e a história do Clube de Ciências.

O texto “O início do Clube de Ciências no Marista Rosário: a iniciação científica no contexto da formação integral”, escrito por Adriana Justin Cerveira Kampff, aborda a implementação do Clube de Ciências no Marista Rosário.

Em “As contribuições dos clubes de ciências e a formação docente”, Ana Lúcia Fernandes Chittó, Cristina Pio de Almeida e Lisandra Catalan do Amaral buscam apresentar as vivências das três autoras, que atuam no ensino superior, como professoras que experienciaram o Clube de Ciências, no Marista Rosário, ao longo destes 10 anos.

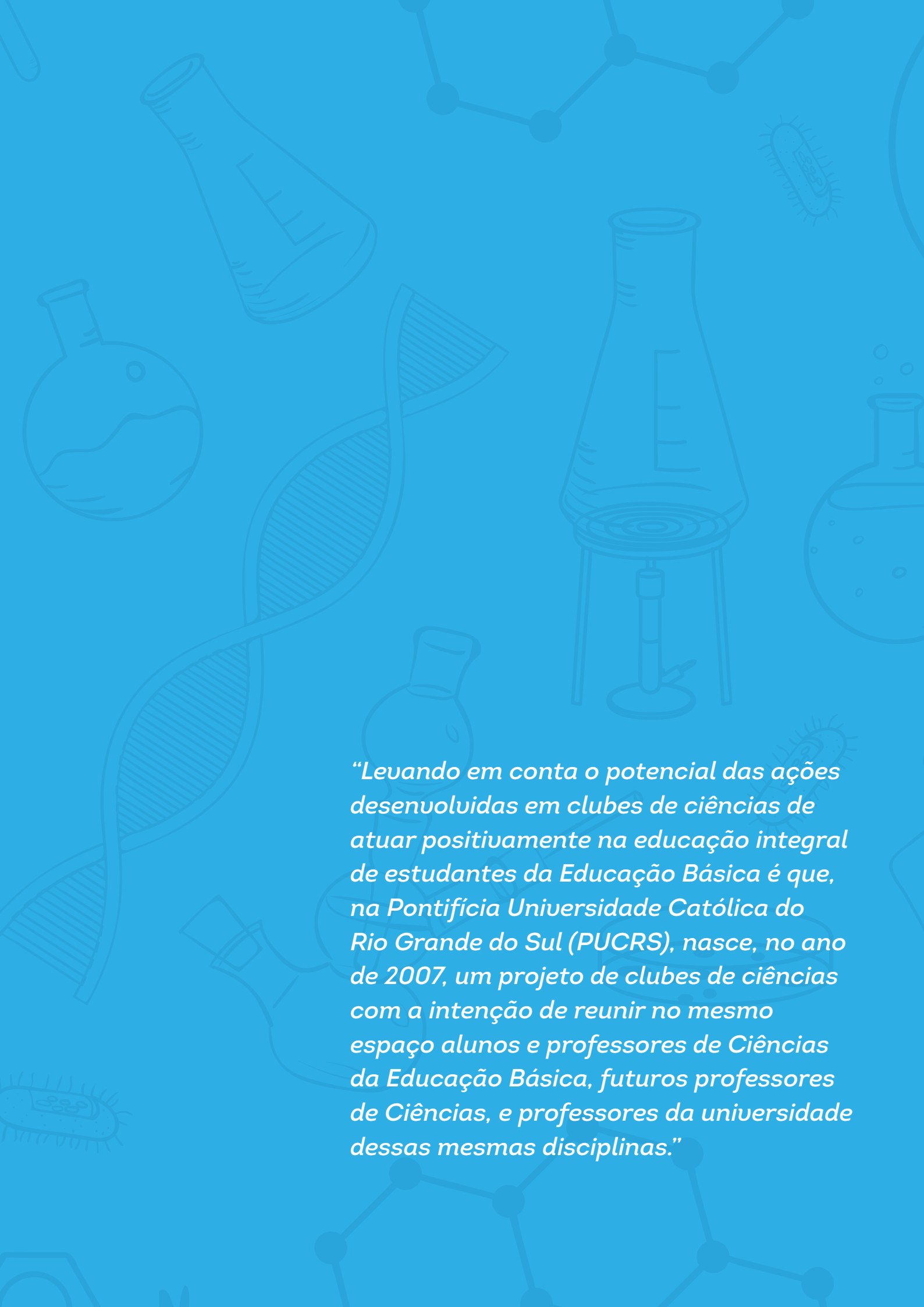
No quarto texto, “Diálogo: memórias e implicações da monitoria acadêmica em clubes de ciências”, de Berenice Alvares Rosito, Bruna Dutra de Castro, Gian Giermanowicz Costa, Ismael Plentz, Maria Eduarda Dala Barba, Mauricio Boff de Avila, Pedro Peixoto Nitschke, Rossane Michelotto e Valéria Oliveira Ferreira, são destacadas as memórias nas perspectivas de desenvolvimento profissional e pessoal.

No quinto texto, “O projeto aluno-monitor: uma análise sobre o diálogo de monitores egressos do Clube de Ciências”, escrito por Gian Giermanowicz Costa e Valéria Oliveira Ferreira, é relatado como se desenvolveu o projeto aluno-monitor a partir de 2016.

Em “O Clube remoto em tempos de Pandemia”, Pedro Peixoto Nitschke, Maristela Dutra e Valéria Oliveira Ferreira explicam como se desenvolveu o Clube de Ciências durante a pandemia da Covid-19, entre 2020 e 2021.

Finalizando, em “Memórias e percepções durante esses 10 anos - nossas memórias: linha de tempo” são expostos registros fotográficos significativos destes 10 anos, além de relatos de estudantes e professores que acompanharam a trajetória do Clube de Ciências desde 2012.

É fundamental destacar que a obra aqui apresentada se constitui como um rico registro de uma história de 10 anos, a qual é alicerçada na pedagogia Marista e voltada ao protagonismo estudantil.



“Levando em conta o potencial das ações desenvolvidas em clubes de ciências de atuar positivamente na educação integral de estudantes da Educação Básica é que, na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), nasce, no ano de 2007, um projeto de clubes de ciências com a intenção de reunir no mesmo espaço alunos e professores de Ciências da Educação Básica, futuros professores de Ciências, e professores da universidade dessas mesmas disciplinas.”

Escrita sobre clubes de ciências: *história de uma relação virtuosa entre escola e universidade*

Berenice Alvares Rosito¹
Valderez Marina do Rosário Lima²

Introdução

A partir da segunda metade do século XX no Brasil e no mundo, iniciam-se movimentos de preocupação com mudanças no ensino de ciências, uma vez que a sociedade sinalizava necessidade de maior diálogo entre os currículos de ciências e as demandas sociais daqueles tempos. Essa história, marcada por acontecimentos históricos e culturais, é contada em diversos documentos, mas ressaltamos uma relevante síntese, de autoria dos professores Ronaldo Mancuso e Ivo Leite Filho, em um livro editado pelo Ministério da Educação e intitulado *Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica Fenaceb* (BRASIL, 2006).

Na obra, os autores traçam a linha de tempo do ensino de Ciências no Brasil, e fora dele, situando marcos importantes como a hegemonia do ensino tradicional até os anos 50 e as demandas sociocientíficas que passam a impulsionar mudanças nos currículos e na formação de professores a partir de então. Naquele momento, com a intenção de dinamizar o ensino de ciências, são criados vários centros de ciências em território nacional. Em nosso estado, particularmente, assinalamos a criação do Centro de Ciências do Rio Grande do Sul, que atuou durante quatro décadas, influenciando o ensino de ciências e difundindo concepções de pesquisa na escola, feira de ciências e clubes de ciências.

É nesse cenário que os clubes se espalham pelo Rio Grande do Sul, estruturando-se de modos singulares, com características diferenciadas, mas mantendo o princípio maior de desenvolver atividades ligadas aos interesses de aprendizagem de estudantes e de professores, além de contemplar necessidades das comunidades nas quais se situavam. Tais objetivos permanecem nos clubes hoje, e é possível dizer que a vinculação com a esfera social e cultural é um aspecto que ganha relevância nas atividades desenvolvidas pelos clubes contemporâneos. Mesmo que os contextos tenham merecido sempre atenção nos clubes, como já mencionamos em outras publicações, a dimensão social é destacada hoje no próprio conceito de clube de ciên-

¹ Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Professora titular aposentada da PUCRS.

² Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Professora adjunta da PUCRS.

cias, pois assumimos que, nesse espaço, desenvolver o pensamento social é uma atitude intrínseca aos fazeres dos clubistas (ROSITO; LIMA, 2020). E é esse conjunto de circunstâncias que estimula o desenvolvimento de histórias como a da parceria que aqui vamos relatar.

Um pouco da história de criação do projeto

Levando em conta o potencial das ações desenvolvidas em clubes de ciências de atuar positivamente na educação integral de estudantes da Educação Básica é que, na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), nasce, no ano de 2007, um projeto de clubes de ciências com a intenção de reunir no mesmo espaço alunos e professores de Ciências da Educação Básica, futuros professores de Ciências, e professores da universidade dessas mesmas disciplinas.

Conforme a professora idealizadora do projeto, Berenice Alvares Rosito, criar um espaço para fazer ciências, para pensar as ciências envolvendo estudantes do Ensino Fundamental era oportuno e relevante na medida em que a iniciativa contribuía para aproximar a universidade de escolas. Para participar desse desafio, foram convidados professores que atuavam nas disciplinas pedagógicas do curso de Ciências Biológicas, e aqui destacamos o intenso envolvimento da professora Melissa Guerra Simões Pires, junto com a professora Berenice, na elaboração do projeto e em sua implantação.

Em que pese os clubes de ciências propostos encontrarem-se idealizados para funcionar nas escolas, o projeto delineado para fazer e pensar as ciências privilegiava um espaço livre, com o desenvolvimento de atividades de caráter flexível se comparados às aulas de Ciências, embora mantendo as características da sistematização e da organização pedagógicas. Reafirmamos aqui que reflexões sobre diferenças entre aulas de Ciências e clubes de ciências precisam ser isentas de juízo de valores, posto haver distinções entre essas instâncias como, por exemplo, a sala de aula ser regida por quesitos definidos pelos marcos legais oficiais, que emanam de organismos municipais, estaduais e nacionais, enquanto os clubes são espaços que independem de tais regulações (ROSITO; LIMA, 2020).

O projeto elaborado, igualmente, evidenciava benefícios para os acadêmicos vinculados aos cursos de licenciaturas da PUCRS, por favorecer a interação desses licenciandos, em um espaço não formal de educação, com crianças, professores de escolas e da universidade, todos vivenciando um processo de aprendizagem no coletivo. A definição sobre as escolas que seriam parceiras no projeto logo ficou evidente, pois a Rede Marista possui um tradicional e importante trabalho de formação de crianças e jovens, em nível de Educação Básica. Assim, o Colégio Marista Champagnat foi a primeira escola a tornar-se parceira, quase que por decorrência natural, pois se situa

dentro do *campus* da PUCRS.

As professoras responsáveis pela criação do projeto possuíam vivências prévias de clubes de ciências, tanto em nível teórico quanto prático, mas a consciência de que cada clube é único tornou o primeiro implementado um modelo valioso e gerador de grande aprendizagem para implementação das ações que se seguiriam. As autoras do projeto consideravam essencial encontrar o equilíbrio entre os pressupostos que fundamentam os clubes de ciências, as convergências com a formação dos licenciandos e a integração com a cultura dos colégios maristas, representada no projeto pelos professores e estudantes da Educação Básica.

Decorrente de diálogos com os gestores do Colégio Marista Champagnat, ficou estabelecido que o projeto seria oferecido de 6º a 9º ano, pois a intenção era que os licenciandos convivessem com estudantes dessa faixa etária. Por haver mais interessados do que as 20 vagas possíveis de serem atendidas, foi realizado um processo seletivo por meio da elaboração de uma carta de intenções, na qual as crianças deveriam expor as razões pelas quais gostariam de participar do Clube de Ciências e citariam as temáticas que gostariam de estudar. Esse expediente mostrou-se um ótimo instrumento de coleta de informações sobre os temas de interesses dos estudantes, auxiliando na organização dos encontros posteriores com os clubistas.

Essa foi uma primeira aprendizagem do grupo que elaborou o projeto: a carta de intenções trazia elementos para subsidiar um planejamento de atividades em consonância com as expectativas dos futuros clubistas. Na implantação dos demais clubes, a solicitação da carta foi mantida, mas não foi mais utilizada para seleção de participantes, visto que o instrumento mostrou-se subjetivo para esse fim. Uma segunda aprendizagem: as cartas continuaram a ser solicitadas aos pretendentes à vaga no clube, mas a alocação de vagas passou a ser realizada por meio de sorteio feito no colégio, na presença dos estudantes.

No que diz respeito à organização geral das ações a serem desenvolvidas no período de dez meses (março-outubro), as idealizadoras previram diferentes momentos: (1) momento introdutório, com objetivo motivar os alunos, com atividades como realização de unidade experimental, problematizações, contação de história compartilhada, dinâmicas de grupo, leitura e discussão de notícia de jornal com o impacto no cotidiano; (2) segundo momento, com atividades em grupo envolvendo temas de interesse, incluindo realização de práticas com caráter investigativo, incentivando os clubistas a deslocarem-se da posição passiva (ouvintes) para a situação de fazer ciências. Nesse momento, as experimentações intercalavam-se com leituras sobre os temas, produção de textos sobre o experimento realizado e comunicação oral de resultados parciais aos demais integrantes do clube;

(3) momento de elaboração e execução de projetos de pesquisa, com temas escolhidos e desenvolvidos pelos clubistas. Um aspecto interessante de mencionar é a constatação de que a escolha recai, em geral, em temas relacionados a acontecimentos científicos divulgados pela mídia ou em questões vivenciadas no ambiente familiar e comunitário, tais como as temáticas relativas à saúde, comportamentos e sentimentos.

Ao encerrar o primeiro ano, foi realizada uma avaliação com os participantes - licenciandos, professora da escola e professores da universidade - e foram definidos alguns ajustes para o trabalho, dentre os quais nominamos: (1) tempo de atividades - o período de duas horas e trinta minutos mostrou-se extenso demais. Inicialmente, foi diminuído para duas horas, mas o tempo encontrou seu ponto de equilíbrio em uma hora e trinta minutos de duração; (2) a inclusão de estudantes de 5º a 9º ano mostrou-se pouco produtiva tendo em vista os interesses serem muito diversificados em cada uma das faixas etárias. Desde então, o Clube de Ciências direcionou-se para estudantes de 5º e 6º anos do Ensino Fundamental.

No ano de 2008, o professor Emílio Antonio Jeckwel Neto, coordenador do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, criou, para o encerramento das atividades do Clube de Ciências, um programa denominado *Uma Noite No Museu*. Esse programa, que existe até hoje e é desenvolvido pelo MCT/PUCRS, envolve um conjunto de atividades planejadas pelo setor de exposições e tem como um dos objetivos a integração entre estudantes das escolas da Rede Marista que participaram ao longo do ano dos clubes de ciências. As crianças passam a noite no museu, geralmente na sexta-feira, chegando ao local em torno de 19 horas. A aventura prossegue até o dia seguinte, e as ações são acompanhadas pelos licenciandos e pelos professores das escolas participantes. A atividade central é uma expedição na qual equipes, por meio de charadas elaboradas pelos organizadores, vão interagindo com os experimentos e resolvendo as situações-problema. Além disso, há momentos lúdicos nos quais os clubistas apresentam peças teatrais organizadas por eles, ceia e um grande acampamento para dormir. Às 6 horas, ocorre o despertar, seguido da desmontagem do acampamento, do café da manhã e das despedidas entre os participantes. A programação se encerra às 8 horas do sábado.

Além de incorporar-se como atividade de finalização no projeto Clube de Ciências, *Uma Noite No Museu* desempenhou importante papel na popularização dos clubes de ciências entre os estudantes maristas, alavancando o interesse desses pela participação nos clubes e na expectativa de passar a noite no museu.

Complementando o histórico de inserção no projeto de parceria PUCRS/Escolas da Rede Marista, em 2009, o Colégio Marista Assunção passou

a integrar o projeto. Em 2010, houve a entrada do Colégio do Marista Graças (Viamão). Em 2011, nova ampliação com a adesão do Colégio Marista Ipanema. Em 2012, ocorreu a chegada **Colégio Marista Rosário** ao grupo. E, finalmente, em 2017, o Colégio Marista São Pedro integrou-se ao projeto.

Ao lado de tanta aprendizagem sobre funcionamento de clubes de ciências, foi identificado o valor da experiência para os futuros docentes, acadêmicos da PUCRS. Nessa perspectiva, houve a necessidade de intensificar a sistematização dos conhecimentos produzidos, formalizando projetos de pesquisa sobre a temática em pauta.

A produção de conhecimento a partir do projeto

Os professores do coletivo Clube de Ciências partilham com a comunidade de docentes, por meio de eventos e publicações, experiências vivenciadas. Além disso, o grupo de professores é receptivo à realização de pesquisas de âmbito acadêmico, disponibilizando os espaços dos clubes para observações e realização de atividades, bem como participando de entrevistas, construindo narrativas ou relatando histórias dos clubes. É nesse diapasão que a parceria entre universidade e escolas maristas deu origem a inúmeras pesquisas, especialmente no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PPGEDUCEM/PUCRS). Dentre as produções científicas elaboradas, foram concebidas cinco dissertações tendo como campo empírico algum dos clubes de ciências do projeto.

Salientamos que a decisão de mencionar, neste texto, algumas pesquisas elaboradas no PPGEDUCEM/PUCRS deve-se a um intenso e permanente trabalho conjunto; entretanto, deixamos registrado haver outros pesquisadores, programas de pós-graduação e instituições que também se envolvem na produção de conhecimento sobre os clubes da Rede Marista.

Nos estudos realizados, destacam-se aqueles voltados à compreensão do significado da participação, como monitor em clubes de ciências, para futuros professores de Ciências Biológicas. Foi possível perceber que as experiências vivenciadas como monitor contribuíram para o aperfeiçoamento da docência, dada a oportunidade de os acadêmicos refletirem sobre suas interações com os estudantes da educação básica; sobre a necessidade de adequar a linguagem durante o trabalho com conceitos científicos, a fim de favorecer a aprendizagem dos estudantes; sobre a importância do planejamento escolar e das escolhas de estratégias de ensino, além da percepção de que é preciso refazer e redirecionar o planejamento quando o procedimento inicialmente pensado não funciona para determinado grupo de estudantes (LIPPERT, ALBUQUERQUE, LIMA, 2019).

Em outra pesquisa realizada com futuros professores de ciências que

atuavam como monitores, buscou-se compreender as repercussões dessa atuação na trajetória pessoal e profissional dos licenciados. O estudo permitiu concluir que a atividade de monitoria qualificou o relacionamento interpessoal de futuros docentes e o amadurecimento profissional por meio dos debates com os professores da universidade e com os professores da educação básica, além de destacar o incremento da rede de contatos, traduzindo-se num maior acesso a diferentes oportunidades profissionais e acadêmicas (BORGES; TEIXEIRA; LIMA; ROSITO; 2018).

Uma outra investigação realizada com licenciandos ajudou a compreender o desenvolvimento de atributos do âmbito intrapessoal em estudantes da educação básica, concluindo que os estudantes participantes dos clubes de ciências aperfeiçoam a capacidade de formular questionamentos sobre as temáticas estudadas e buscam informações complementares a fim de ampliar a compreensão sobre os assuntos abordados. Além disso, o estudo mostrou que os clubistas aprendem a escutar e a não ter receio de partilhar seus raciocínios com os colegas. Tal constatação é digna de nota, pois mostra a disposição para arriscar-se e, ao mesmo tempo, expressa a presença, no grupo, de sentimentos de respeito e de cooperação (ALBUQUERQUE, LIMA, ROSITO, 2016).

Além da produção de conhecimento, exemplificada até aqui e divulgada em periódicos e eventos da área de ensino, destacamos também a dissertação intitulada *Contribuições da monitoria em clube de ciências para o aprimoramento pessoal e cognitivo do aluno-monitor* (COSTA, 2019). O destaque a essa dissertação, em particular, deve-se pelo menos a duas razões. A primeira é pela originalidade do tema ao buscar compreender repercussões, para a educação integral de estudantes da educação básica, egressos de clube de ciências, e que voltam ao ambiente do clube na condição de monitores. A segunda razão pela qual o estudo merece destaque é o fato de o campo empírico de sua realização ter sido o Clube de Ciências do Colégio Rosário, que ora faz 10 anos de funcionamento e cujo belo trabalho é homenageado nesse livro. Ainda, a pesquisa foi desenvolvida por um professor que até os dias de hoje segue no colégio e permanece atuante nas atividades de clube de ciências.

Os resultados da pesquisa corroboram a influência da monitoria no desenvolvimento de habilidades cognitivas e pessoais e salientam elementos constitutivos da monitoria em clubes que contribuem para a ocorrência de mudanças nos âmbitos pessoal e cognitivo do aluno monitor denotando, assim, a importância da proposta e de sua difusão nos clubes de ciências.

Para além de enumerar estudos acadêmicos realizados, nossa pretensão aqui foi de realçar a estrutura dos clubes de ciências como local pleno de possibilidades para a produção de conhecimentos sobre essa atividade não

formal e, nos encaminhando para a finalização do texto, asseveramos que as novas compreensões, emergentes pesquisas sobre clubes de ciências, reverberam em outros espaços da escola, inclusive na sala de aula.

Para finalizar

A convicção de que vivenciar clubes de ciências gera transformação nos participantes levou um pequeno grupo de professores da PUCRS a elaborar um projeto de aproximação entre universidade e escolas de educação básica, elegendo o clube de ciências como elemento central dessa parceria.

A interação professores e estudantes de escolas maristas com docentes e acadêmicos da universidade foi exitosa, e o número de escolas e clubistas foi se ampliando ao longo desses quinze anos. Hoje, o coletivo de clubes da Rede Marista é consolidado e reconhecido no mundo acadêmico e nos fóruns que reúnem clubes de ciências brasileiros.

Como mencionamos na introdução, permanecem inalteradas, na época atual, as intenções originais e, também, a valorização da singularidade dos clubes. Embora com ênfases diferenciadas, há princípios estruturantes que seguem orientando as ações e as práticas desenvolvidas. Posto isto, à guisa de conclusão, relembramos dois princípios que, em nosso entendimento, destacam uma ênfase contemporânea, qual seja o aprimoramento da dimensão social na educação dos estudantes: (1) no clube de ciências, o estudante é protagonista em todas as ações realizadas, pois, para a ocorrência de aprendizagem, é essencial que ele interaja com o objeto de estudo, sejam esses fenômenos científicos ou *sociais*; (2) nos clubes de ciências, os clubistas são desafiados a encontrar respostas, sempre provisórias, para suas indagações não só sobre conceitos e fenômenos científicos estudados, mas, ainda, em relação à sua vinculação com o funcionamento do *mundo social* (ROSITO; LIMA, 2020).

Referências

ALBUQUERQUE, Natália Fogaça; LIMA, Valderez Marina do Rosário; ROSITO, Berenice Alvares. Clubes de Ciências como espaço para desenvolver atributos do domínio intrapessoal. **Areté**. Revista Amazônica de Ensino de Ciências. Manaus, v. 9., n.19, jul./dez., 2016.


BRASIL, Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica Fenaceb/ Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

BORGES, Thelma Duarte Brandolt; TEIXEIRA, Luana Correia de Melo; LIMA, Valderez Marina do Rosário; ROSITO, Berenice Alvares. Repercussões da atuação em monitorias em clubes de ciências na trajetória pessoal e profissional dos participantes. **Vydia**, v.38, n.2., jul./dez. Santa Maria, 2018.

COSTA, Gian Giermanowicz. **Contribuições da monitoria em clube de ciências para o aprimoramento pessoal e cognitivo do aluno-monitor**. Dissertação (Mestrado em Educação) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

LIPPERT, Beatriz Garcia; ALBUQUERQUE, Nathália Fogaça; LIMA, Valderez Marina do Rosário. Clubes de ciências como um espaço de formação: concepções de monitores sobre ensinar ciências. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, Bahia, v15, n.32, abr./jun., 2019.

ROSITO, Berenice Alvares; LIMA, Valderez Marina do Rosário. **Conversas sobre clubes de ciências**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2020.



“Em 2012, dentre tantas iniciativas, o Colégio Marista Rosário, junto à Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), mais especificamente com a Faculdade de Biociências (hoje integrada à Escola de Ciências da Saúde e da Vida), iniciou mais um projeto inovador: o Clube de Ciências.”

O início do Clube de Ciências no Marista Rosário:

a iniciação científica no contexto da formação integral

Adriana Justin Cerveira Kampff³

O Colégio Marista Rosário, como instituição educacional marista, visa à formação integral de seus estudantes. Mais do que uma expectativa, essa premissa, que remonta à fundação do Instituto Marista e ao legado de Marcelino Champagnat, materializa-se em cada escolha intencional das atividades que ocorrem em seus espaços, com sua comunidade e em interação com a sociedade.

Assim, as atividades educacionais vão muito além da organização do currículo formal e do que é demandado pela legislação educacional: elas são oportunidades para pensar sobre os desafios do mundo e, em especial, para preparar pessoas para construir relações e soluções inovadoras, éticas, sustentáveis e justas. O Colégio Marista Rosário, neste sentido, sempre se colocou como espaço de vanguarda, criando as condições para que os estudantes tivessem vivências múltiplas, desenvolvessem seus talentos e construíssem, gradualmente, seus projetos de vida.

Em 2012, dentre tantas iniciativas, o Colégio Marista Rosário, junto à Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), mais especificamente com a Faculdade de Biociências (hoje integrada à Escola de Ciências da Saúde e da Vida), iniciou mais um projeto inovador: o Clube de Ciências. Se o ensino de ciências já tinha dinâmicas interativas e com práticas laboratoriais desde os anos finais do Ensino Fundamental, o colégio também reconhecia que, para além dessas práticas e das mostras científicas, com a ampliação dos espaços em que os estudantes pudessem ter acesso a experimentos e investigações adicionais, sejam essas atividades dirigidas ou realizadas a partir de seus interesses, os estudantes poderiam ir além, despertando a curiosidade e o desejo de fazer pesquisa.

A PUCRS já tinha experiência em desenvolver os clubes de ciências junto a escolas da educação básica, oferecendo, como suporte, a presença de um professor da universidade para apoiar a implantação do clube e demandando, como contrapartida para o projeto, a indicação de um professor do colégio para ser responsável local pelas atividades e a contratação de um estagiário da universidade para apoio. A contratação do estagiário não era

³ Possui Doutorado em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2009), Mestrado em Ciência da Computação também pela UFRGS (1999) e Graduação em Informática - Bacharelado pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1995)

para atuação exclusiva no clube, denotando a estratégia formativa da universidade: para além de atuar como elo universidade-escola, o licenciando estagiário estava inserido do ambiente escolar durante todo o ano, com suporte do professor local e do professor universitário, desenvolvendo atividades relacionadas à área de ciências.

As primeiras reuniões para implantação do clube ocorreram na universidade, com a participação da Coordenadora Pedagógica dos Anos Finais do Colégio Marista Rosário, Shirley Cardoso, e da Vice-Diretora Educacional, Adriana Kampff. A professora da PUCRS designada para acompanhar o clube *in loco* no colégio foi a Ana Lúcia Chittó. No Rosário, a professora Valéria Oliveira Ferreira aceitou o convite e iniciou, em articulação com a PUCRS, a organização de todos os detalhes necessários.

No primeiro ano, a proposta era a implantação do clube com um grupo de 20 estudantes rosarienses que, na época, estariam na 6ª série do Ensino Fundamental. O clube foi divulgado amplamente entre os estudantes e, para fazer a inscrição, os interessados deveriam entregar uma carta de intenções, explicando sua motivação para participar do Clube de Ciências.

A regra original de ingresso, proposta a partir da orientação da universidade, era de que, havendo mais inscritos do que vagas, haveria sorteio para definir os participantes contemplados. Porém, ao recebermos um número maior de inscritos, com tantos estudantes desejosos de participarem do clube, logo soubemos que precisaríamos encontrar formas de acolher a todos, transcendendo a proposta limitada inicialmente, abrindo vagas e grupos adicionais, de forma a viabilizar a participação dos interessados. Assim, já iniciamos o clube com dois grupos e, ao longo do tempo, foram sendo criados tantos grupos quanto necessários, chegando, em tempos recentes, à oferta de quatro grupos em um mesmo ano.

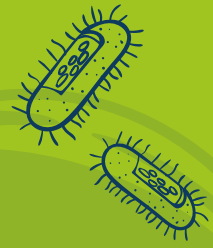
As atividades do Clube de Ciências do Rosário, desejadas e celebradas por toda a comunidade rosariense, contavam com aulas divertidas, com experimentos de diversas áreas da ciência, da mistura de substâncias às análises biológicas. Devidamente trajados com seus jalecos, nossos pequenos investigadores frequentavam semanalmente os encontros, sempre repletos de novidades. As atividades realizadas neste espaço reverberavam na escola e junto às famílias, gerando forte engajamento dos participantes. Embora fosse uma atividade extracurricular, não havia desistência.


Ao final do ano, ocorria a tão esperada “Noite no Museu”, quando passavam a noite no Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, realizando atividades lúdicas e educativas, com professores, estagiários, monitores e estudantes de outros colégios. Com roupas confortáveis e lanternas, exploravam o museu a partir de propostas interativas e gamificadas.

Uma boa relação entre a universidade e o colégio permitiu a implantação do Clube de Ciências e, sobretudo, o consolidou como um diferencial no desenvolvimento dos estudantes envolvidos, sejam eles os estagiários da universidade, sejam eles os estudantes do Colégio Marista Rosário.



Fotos da inauguração do clube de ciências no Colégio Marista Rosário.





“Como é um espaço aberto para trabalhar com as curiosidades, o clube torna-se um ambiente motivacional para a conexão dos estudantes com o letramento científico e materializa a vontade de experimentar as ciências.”

As contribuições do clube de ciências e a formação docente

Ana Lúcia Fernandes Chittó⁴

Cristina Pio de Almeida⁵

Lisandra Catalan do Amaral⁶

O capítulo a seguir apresenta as vivências de três professoras que atuam no Ensino Superior e que experienciaram o Clube de Ciências do Colégio Marista Rosário ao longo dos seus 10 anos, com diferentes enfoques. Ao longo dos relatos, buscamos identificar as contribuições e a importância do trabalho dos clubes de ciências para os cursos de licenciatura da universidade considerando um espaço de formação inicial e continuada, capaz de inspirar e transformar a prática docente em Ciências da Natureza.

Clube de Ciências Colégio Marista Rosário: nossas vivências

É com muito prazer que eu, professora Ana Lúcia Chittó, faço um breve relato sobre as minhas vivências no Clube de Ciências do Colégio Marista Rosário. Estas vivências em clubes de ciências iniciaram junto com a inauguração do Clube de Ciências no Colégio Rosário em abril de 2012. Isso significa que também comemoro, neste ano, o meu aniversário de 10 anos em clubes de ciências.

Lembro quando as professoras Melissa e Berenice, idealizadoras do Projeto “Clube de Ciências Integrando a Universidade e a Escola”, me convidaram para orientar a implementação do “Clube do Rosário”, como chamávamos lá na PUCRS. Fiquei ao mesmo tempo contente, nervosa, ansiosa e preocupada... Pensei: “Será que dou conta?” Mas com apoio das minhas colegas e da equipe que formamos junto com monitores, professores da escola e estagiários, seguimos com esse projeto encantador.

Foi na tarde de 12 de abril de 2012 que o colégio inaugurou seu Clube de Ciências, convidando os alunos, os pais, a equipe da PUCRS e o então Diretor da Faculdade de Biociências, professor Carlos Alexandre Ferreira. Lembro do depoimento dele sobre ter sido aluno do Colégio Rosário e agora estar participando da cerimônia de inauguração do clube. Foi uma tarde alegre, emocionante, com a participação dos pais no primeiro experimento, a “garrafa azul” - uma amostra do que seriam os próximos encontros. E lá se passaram 10 anos...

⁴ Doutora em Ciências Biológicas e Professora adjunta da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

⁵ Doutora em Ciências Médicas pela Universidade de São Paulo (USP). Professora adjunta da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

⁶ Doutora em Educação e Professora da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

Depois daquele primeiro encontro, seguiram-se tantos outros dos quais participei durante cinco anos. Gostaria de agradecer aos monitores e estagiários que muito me ensinaram neste período, especialmente aos monitores de 2012, que já tinham experiência em clubes de ciências em outras escolas parceiras do projeto já implementados anteriormente.

Diversos conteúdos, experimentos, projetos, saídas de campo, noites no museu entre outras atividades foram realizadas sem seguir o conteúdo escolar formal, sem limite de tempo para trabalhar e “curtindo” aquele assunto que mais interessava ao grupo. Destaco um encontro que me chamou mais a atenção, por integrar ciência e arte: naquele dia, os alunos, aprendendo sobre como nomear gênero e espécie, criaram seus organismos com massinha de modelar e nomearam suas criações ou “espécies descobertas” (Figura 1).



Figura 1. Atividade sobre nomenclatura científica dos seres vivos.

Durante os anos em que participei do Clube de Ciências, também fui tutora do Programa de Educação Tutorial em Biologia (PET Bio) na PUCRS, atualmente coordenado pela Secretaria de Ensino Superior do Ministério da Educação (MEC). O PET é desenvolvido por grupos de doze estudantes bolsistas, os “petianos”, com a tutoria de um docente, em nível de graduação, nas Instituições de Ensino Superior do País (IES) (Tasca et al, 2004). Assim como os demais grupos PET tutoriais, o PET Biologia realiza atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando aperfeiçoar e ampliar as atividades acadêmicas dos graduandos para a formação de profissionais competentes e entusiasmados em sua profissão. A maioria das atividades de ensino e extensão em escolas é reali-

zada em espaços de educação não formal. Então surgiu a ideia de estes dois programas atuarem em conjunto, realizando ações de ensino e extensão que promovam o contato dos estudantes universitários com experiências docentes em espaços não formais de aprendizagem e o contato dos estudantes das escolas com os alunos universitários, quem sabe até estimulando a continuidade de seus estudos na universidade na área das ciências, biologia e saúde.

Durante os anos de 2013 e 2014, os alunos do PET realizaram dez visitas no Clube do Colégio Marista Rosário, apresentando seus trabalhos de pesquisa ou assuntos de seu conhecimento de acordo com o conteúdo desenvolvido no clube. Em 2013, foram realizadas atividades envolvendo explicação, observação de protozoários em microscópios e desenho na Unidade de Microrganismos, atividade desenvolvida por um aluno que fazia suas horas de pesquisa no Laboratório de Ecologia Aquática da PUCRS; explicação, observação de exemplares e desenho de líquens, na Unidade de Fungos, orientada pela aluna que fazia suas horas de pesquisa na Fundação de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO); atividade de extração do DNA do morango, na Unidade de Célula, desenvolvida pela aluna que trabalhava no Laboratório de Genoma da PUCRS; apresentação dos trabalhos de petianos em seus respectivos laboratórios em um encontro para incentivar a preparação dos trabalhos da Feira de Ciências na PUCRS pelos alunos do clube; explicação, observação de espécies de peixes cartilagosos (Figura 2), desenho e registro nos cadernos dos clubistas, atividade desenvolvida pela aluna que trabalhava no Laboratório de Ictiologia (Chittó et al, 2015). As experiências dos petianos nos clubes de ciências levaram alguns grupos de alunos a implementar clubes de ciências em uma escola pública e em uma particular.



Figura 2: Observação de espécies de peixes cartilagosos no Clube de Ciências do Colégio Marista Rosário, atividade desenvolvida pela aluna do PET Biologia.

Durante os anos de 2013 e 2014, com apoio do Colégio Marista Rosário, os alunos Vanessa Saraiva e Matheus Tosin, do curso de Ciências Biológicas da PUCRS, que foram meus bolsistas de pesquisa BPA, realizaram trabalhos envolvendo o uso de tecnologias digitais nos clubes de ciências. Em um dos trabalhos, foi feito um levantamento de objetos digitais de aprendizagem (OA) sobre visão em repositórios de OA. Os alunos exploraram uma animação e um vídeo no laboratório de informática da escola e trabalharam com um OA sobre a visão dos animais, criado em PowerPoint pela bolsista do projeto. Uma avaliação do conhecimento dos alunos sobre o assunto e sobre o interesse pela atividade sugeriu que a aplicação dos recursos digitais aumentou o interesse dos alunos pelo assunto desenvolvido. Estes trabalhos foram apresentados no Salão de Iniciação Científica da PUCRS e em congressos internacionais.

Em 2017, assumi novas funções na PUCRS, continuei trabalhando com clubes de ciências em outras escolas parceiras do projeto, mas não pude mais continuar no Colégio Rosário. Muitos são os agradecimentos e a saudade que ficou desta escola que acolheu a mim e aos estudantes da PUCRS e continua nos acolhendo até hoje. A professora Cristina Pio de Almeida, minha colega e amiga, que continuará este relato, passou a acompanhar o Clube de Ciências do Rosário.

É com grande alegria que eu, Cristina, continuo este relato emocionante da minha querida amiga e colega Ana Lúcia Chittó. Em 2017, passei a fazer parte do Clube de Ciências do Colégio Marista Rosário, uma parceria em que aprendi muito com os colegas que já estavam desenvolvendo as atividades de forma tão organizada e com tanto sucesso. Cada turma de estudantes que participa do clube tem o seu perfil, as suas curiosidades e interesses, o que faz cada ano do clube ter as suas características especiais e únicas.

O Clube de Ciências é um espaço não formal que contribui para a relação de ensino-aprendizagem. A parceria firmada entre PUCRS e Colégio Rosário contribui imensamente para a formação dos estudantes do Ensino Fundamental, bem como dos graduandos da universidade. Como é um espaço aberto para trabalhar com as curiosidades, o clube torna-se um ambiente motivacional para a conexão dos estudantes com o letramento científico e materializa a vontade do experimentar as ciências.

Local de integração, criatividade e aprofundamento dos estudos nas inúmeras possibilidades de vivência que o mundo científico pode proporcionar, o clube é um espaço onde todos os indivíduos conectam-se com muitas atividades diversificadas para que eles “mergulhem no mundo da ciência”. Os estudantes têm a possibilidade de investigar, bem como integrar os conteúdos vistos na sala de aula. Ainda assim, aqueles assuntos que despertam mais interesse podem ser mais pesquisados e/ou até experienciados. Como

a experiência de grande sucesso chamada “pasta de dentes de elefante”, em que os alunos faziam a experiência com a maior expectativa e empolgação, entre outras tantas práticas proporcionadas pelos professores, estagiários e monitores. Lembro das gincanas científicas e das atividades de “CSI – investigação criminal com a ciência forense”, que contavam com a participação ativa e engajada dos alunos, uma vivência que eles jamais esquecerão.

A equipe formada pelos professores do Colégio Marista Rosário, professores da PUCRS, estagiários e monitores graduandos forma uma parceria de qualidade, que promove excelentes vivências para todos os participantes, nas diferentes áreas. Os estudantes do colégio vivem a universidade, enquanto os alunos da universidade vivem o colégio. A visita ao Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS (MCT-PUCRS), na qual os alunos vivenciam oficinas direcionadas para os assuntos que eles estão pesquisando, é uma atividade de grande engajamento dos estudantes. Os envolvidos no clube trabalham uma série de temas científicos relevantes. Este ambiente favorece o desenvolvimento da aprendizagem de vários temas que podem ser escolhidos pelos responsáveis pelo clube, pelos alunos e/ou pelos professores da PUCRS que auxiliam no planejamento e execução das atividades. Muitas iniciativas podem corroborar com a inclusão de atividades que preparem os alunos fazendo a interfase entre colégio e universidade, preparando assim os alunos de diferentes fases educacionais para multiplicar as ações de humanização, consciência ambiental, científica e de saúde (Buch, 2011).

Ter participado do Clube de Ciências do Colégio Marista Rosário foi uma experiência única, que levo comigo como um período de grande aprendizagem, um encanto que ficou ainda maior ao vivenciar as tardes e as manhãs de clube neste colégio de excelência, com profissionais tão qualificados. Agradeço a oportunidade de ter participado desta trajetória especial, ao lado de pessoas tão engajadas, amigas e conectadas com todos que participam desta atividade. Os professores estão sempre atentos aos estudantes, para identificar os interesses de estudo, sempre com momentos de escuta dos alunos, dos monitores, dos estagiários e dos demais professores. E é por isso que o Clube do Colégio Marista Rosário é um ambiente agregador e inspirador de trabalho. Tenho certeza de que todos os que atuaram nestes 10 anos levam consigo uma base sólida de conhecimento científico e inspiração para continuarem conectados de alguma forma com as ciências.

Dando sequência a este relato, a querida amiga e colega Lisandra Catalan Amaral contará as suas vivências no Clube de Ciência no Colégio Marista Rosário.

Ao longo da minha trajetória como docente da educação básica eu, Lisandra, tive a oportunidade de conhecer o Clube de Ciências do Colégio Marista Rosário e, posteriormente, atuando como docente no ensino superior,

pude ampliar meu campo de conhecimento, por meio de análises dos trabalhos dos estudantes dos cursos de licenciatura, elaborados para os estudantes da educação básica. O meu contato com o clube despertou o interesse em investigar as possibilidades e interfaces das atividades desenvolvidas no clube e que poderiam contribuir com a formação de professores de Ciências da Natureza nos cursos de licenciatura. Assim, identifiquei nos clubes de ciências um campo de ensino, de aprendizagem e de pesquisa com potencial para contribuir com os processos formativos voltados para a alfabetização científica em vários níveis de ensino.

A minha história com o Clube de Ciências do Colégio Marista Rosário se consolida como campo de pesquisa e, com o intuito de entender a dinâmica do clube, fui a campo e, durante um período, acompanhei os processos por meio de observações das práticas, entrevistas com estudantes, professores e estagiários e assim fui me apaixonando, fui aprendendo e ensinando. Hoje, ter a oportunidade de fazer memória por meio da escrita para celebrar os 10 anos de clube é uma oportunidade ímpar, que me faz rememorar as experiências e expressar a admiração pela instituição e pelas pessoas que construíram a caminhada.

Durante a minha pesquisa, a cada entrevista, a cada observação, mais elementos e descobertas eu incorporava na minha prática docente e na minha pesquisa, buscando contribuir com a formação de novos professores de Ciências inspirada nas metodologias e dinâmicas de trabalho desenvolvidas no clube. Este definitivamente é um espaço especial para o ensino e para a aprendizagem, é um ambiente complexo e desafiador, capaz de despertar o interesse pela ciência por meio da pesquisa. Além disso, a proposta pedagógica desenvolvida, especialmente por este clube, também envolve o afeto, a escuta ativa e o protagonismo dos estudantes que constroem suas atividades científicas junto com professores em formação inicial e em formação continuada.

As atividades desenvolvidas no clube oportunizam a aprendizagem por meio da pesquisa, na qual o estudante conhece a realidade, e cabe ao professor, que faz a mediação no clube, desencadear ações problematizadoras, incentivando um conflito cognitivo, para, assim, ocorrer a argumentação, a interpretação, até que o estudante possa resolver o problema investigado. Assim, a aprendizagem, no Clube, pode originar-se de um questionamento inicial, o que movimenta o processo de pesquisar e de aprender (Etcheverria, 2008).

Um ponto de destaque da metodologia utilizada é o uso da problematização como um elemento desencadeador da construção do conhecimento por meio de um movimento dialético, de reconstrução dos saberes. Para entender a importância deste movimento para a construção do conhecimen-

to científico, podemos considerar o pensamento de Bachelard (1996) que reflete o movimento que ocorre nos clubes. Ao trabalhar com problemas, o professor gera situações em que ocorrem acertos e erros, que são considerados obstáculos, não no sentido de resistência, mas, sim, de incentivos, não causando estagnação, mas promovendo a descoberta do novo, ultrapassando este obstáculo epistemológico. O obstáculo epistemológico, para o filósofo, gera conflitos, a ponto de o estudante se dar conta de que há um conhecimento anterior mal construído. E, assim, por meio deste processo descontínuo, com a necessidade de romper com um conhecimento anterior, é possível construir o novo. Esse movimento ocorre com o pensamento humano em que cada estudante tenha a oportunidade de identificar o obstáculo epistemológico para produzir o seu conhecimento.

Exemplos de problematizações que foram desenvolvidas durante o meu período de pesquisa no clube foram focalizadas na reflexão dos estudantes para proporem alternativas para solucionar situações como: ações sustentáveis e desenvolvimento econômico; aumento na emissão de CO₂ e crescimento populacional; tabagismo e desenvolvimento de câncer. Esses são exemplos de temáticas que foram abordadas por meio de problemas durante a pesquisa. Um ponto significativo para o processo formativo dos licenciandos que atuavam no clube foi a abordagem dos temas considerando as situações éticas e políticas que também foram discutidas, efetivando a possibilidade do desenvolvimento do letramento científico, reconhecendo a importância das ciências em várias esferas.

Os relatos apresentados no capítulo contam histórias de professoras que vivenciaram os clubes de formas diferentes, com atuações diferentes no acompanhamento das atividades. Cada experiência oportunizou um novo olhar para as práticas pedagógicas e para as metodologias desenvolvidas no ensino de Ciências. Nesse sentido, o clube de ciências pode ser visto como um cenário que possibilita o desenvolvimento de ações que oportunizam a formação de estudantes e professores. Pode ser considerado como um espaço de desenvolvimento integral contemplando as dimensões sociais, cognitivas, afetivas e psicológicas. E, assim, caracteriza-se como um espaço pedagógico sendo um meio para diversificar a formação convencional, principalmente com relação aos processos de ensino e de aprendizagem, tendo o propósito de educar e ampliar a cultura científica dos frequentadores.

Referências


BACHELARD, Gaston, **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BUCH, GM. V; Schroeder, E. **Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL) IV Simpósio Latino-Americano e Caribenho de Educação em Ciências do International Council of Associations for Science Education (ICASE)** Pág. 18 a 21 de setembro de 2011.

CHITTÓ, A. L. F., OLIZ, C. B.; DARRIGO, J. F.; PEREIRA, F. B.; MARQUES, J. M. **Participação do PET Biologia em atividades nos clubes de ciências em 2013 e 2014**. In: Congresso RED POP, Medellín. Congresso RED POP Arte, tecnologia y ciência, nuevas maneras de conocer, 2015.

ETCHEVERRIA, Teresa Cristina. **A problematização no processo de construção de conhecimento**. In: GALIAZZI, Maria do Carmo et al. Aprender em Rede na Educação em Ciências. Ijuí/RS: Editora Unijuí, 2008, p. 77-89 (Coleção educação em Ciências).

TASCA, M.; GLOCK, L; GIRAFFA, L. M. M.; ARIGIMON, I. I. A.; BRAIGHI, D. **Trajetória do programa de educação tutorial na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul: novembro de 1991 a junho de 2004**. Porto Alegre: EDIPUCRS. 2004.



“Durante esses 10 anos do Clube de Ciências no Marista Rosário, muitos licenciandos da Pontifícia Universidade Católica (PUCRS), que cursavam a Faculdade de Biologia, participaram do clube como monitores e estagiários.”

Diálogo: memórias e implicações da monitoria acadêmica em clubes de ciências

Berenice Alvares Rosito⁷
Bruna Dutra de Castro⁸
Gian Giermanowicz Costa⁹
Ismael Plentz¹⁰
Maria Eduarda Dala Barba¹¹
Mauricio Boff de Avila¹²
Pedro Peixoto Nitschke¹³
Rossane Michelotto¹⁴
Valéria Oliveira Ferreira¹⁵

Valéria - Durante esses 10 anos do Clube de Ciências no Marista Rosário, muitos licenciandos da Pontifícia Universidade Católica (PUCRS), que cursavam a Faculdade de Biologia, participaram do clube como monitores e estagiários. Isso se deu graças à criação do Programa Clube de Ciências, que possibilitou um elo da universidade com as escolas parceiras, envolvendo estudantes do Ensino Fundamental, licenciandos e professores da universidade e das escolas. Esses licenciandos foram pessoas que compartilharam suas incertezas, dúvidas, inseguranças, mas também partilharam seu conhecimento, ideias e expectativas, contribuindo para que essa história fosse se constituindo e sendo consolidada ao longo do tempo.

As conversas com os acadêmicos reuniram os monitores que participaram do clube no período de 2012 a 2022 para uma roda de conversa objetivando uma releitura do que foi vivido no Clube de Ciências do Marista Rosário pela Rossane, Maurício, Maria Eduarda, Gian, Ismael, Bruna e Pedro, resgatando memórias não só numa perspectiva de formação profissional, mas também pessoal.

7 Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Professor titular aposentada da PUCRS.

8 Mestre em Ecologia e Evolução da Biodiversidade e Licenciada/Bacharel em Ciências biológicas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

9 Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

10 Mestre em Medicina com ênfase em Neurociências e Licenciado em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

11 Licenciada em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

12 Doutor em Biologia Celular e Molecular pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

13 Mestre em Ecologia e Licenciado em Biologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

14 Licenciada em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

15 Mestre em Educação em Ciências e Matemática, especialista em Zoologia de Invertebrados - PUCRS

Valéria - Tu lembrás de algum fato ocorrido durante a tua trajetória no clube que tenha te marcado? Algum momento, alguma atividade... Por quê?

Rossane - Sou do primeiro Clube de Ciências, de 2012. E lembro que o mais marcante era como o clube era leve e divertido. Quando a gente começou, os clubistas traziam as reportagens, assuntos em que eles tinham interesse. Lembro que todos os temas que eles traziam já vinham com um certo conhecimento, uma certa bagagem. Logo após o retorno das aulas regulares em 2021, realizei com meus alunos, no laboratório, a atividade de lavar as mãos com tinta e foi uma atividade que eu aprendi a fazer no Clube de Ciências. Tudo o que aprendi naquela época me acompanha até hoje!

Maurício - Fui responsável pelo clube em 2013. Dentre vários momentos importantes, queria ressaltar as feiras de ciências das quais participamos. Levávamos os estudantes principalmente para a feira da PUC. Para quem acompanhava pessoalmente os grupos, era superlegal observar o desenvolvimento do trabalho por eles. E o tema sempre vinha a partir do interesse deles. Então, é muito interessante de se perceber essa participação. Lembro de sempre ficar muito emocionado acompanhando-os durante apresentação. Eles iam organizados, todos com material pronto, ensaiado. Antes, montavam os resumos. Isso era muito legal: ver eles concretizando a ciência em si. Também é importante ressaltar a nossa realização pessoal, de professor, em incentivar o gosto pela ciência e pela descoberta. Acompanhar todo esse processo era bem gratificante, uma vez que incentivávamos o desenvolvimento do trabalho, mas todas as ideias iniciais partiam deles e, ao final de tudo, eles estavam lá apresentando toda a construção que fizeram ao longo do processo. Outro ponto que me marcou bastante foi quando fui múmia na “Noite no Museu”, no último ano em que participei do clube, em 2014.

Maria Eduarda - Fui monitora nos anos de 2015 e 2016. De toda essa trajetória, várias foram as experiências marcantes; entretanto, não posso deixar de citar as noites no museu, atividade com a qual todos os clubes de ciências vinculados à PUCRS encerravam suas atividades. Essa semana comentei com uma amiga sobre como essas noites eram legais, e ela me questionou se não era incômodo dormir no museu. Refletindo sobre essa pergunta, lembrei da união dos diversos monitores, da amizade que se criava, que passávamos a noite toda conversando, não sentíamos a madrugada passar. Esse sentimento de amizade era dos monitores com o próprio clube, e do carinho com os clubistas. Era maravilhoso. Mas não consigo pensar apenas em um momento. Enquanto falo, estava me lembrando da primeira aula que eu dei, era sobre Sistema Solar, e o Gian, responsável pelo clube, acrescentou aos meus slides informações sobre o tema buraco negro. Não estava no planejamento, mas respirei fundo e segui, e foi o assunto sobre o qual os

alunos mais perguntaram. Já iniciei a trajetória com um desafio! O clube era um lugar em que nos sentíamos confortáveis, porque poderíamos não saber algo, mas podíamos contar com os colegas para ter aquela confirmação de que estava falando tudo certo, e também ter a liberdade de complementar a fala do outro. Não tínhamos medo de errar, nem de julgamentos. E os alunos não tinham sensação de obrigação; eles estavam ali para aprender conosco. O clube é outra dinâmica, outro ambiente...

Gian - Participei do clube em 2015, 2016, 2017 e, agora, em 2022. Fui estagiário, monitor, fiz parte da coordenação, junto à professora Valéria. Hoje, atuo como professor clubista. Ao refletir sobre o que mais me marcou, identifiquei a nossa preocupação, enquanto monitores, em conhecer plenamente cada um dos estudantes. Nos preocupávamos com cada detalhe, observávamos todas as rostinhos em cada ficha e íamos discutindo sobre o perfil de cada um, principalmente para que pudéssemos organizar os grupos de trabalho de acordo com as potencialidades de cada jovem pesquisador. Em nossas reuniões de equipe, realizávamos o planejamento das atividades e nos questionávamos: “Será que eles vão gostar dessa atividade?”. E isso contribuía para o nosso crescimento. Quando era perceptível que a atividade não tinha sido tão produtiva como imaginávamos previamente, avaliávamos e fazíamos novos arranjos.

Resumindo, o que me marcou verdadeiramente foram os momentos como equipe. Tínhamos um grupo de monitores que se solidificou bastante e acabou contribuindo, também, para que construíssemos uma rede forte de amizade. Nos encontrávamos em atividades de lazer, e o Clube de Ciências sempre era um dos assuntos em pauta. Sem dúvidas, a capacidade de reflexão sobre a prática e as relações de amizades constituídas foram as vivências mais marcantes em minha trajetória. Ah, também vale destacar as iniciativas criadas pelo nosso grupo, como a monitoria de estudantes e a gincana do Clube de Ciências.

Ismael - Mesmo não tendo um momento específico, teve vários momentos que foram muito legais e muito marcantes no clube. Lembro de um encontro em que a gente fez uma temática para o clube sobre Harry Potter. Logo no início desse encontro, os alunos sentiram que havia algo a mais. Arrumamos a sala de aula com o tema proposto, colocamos uma música de fundo, deixamos o ambiente escuro, apenas com um banco ao final da sala e o chapéu seletor sobre ele, o qual seria usado para escolher para qual equipe cada aluno seria destinado. Foi algo bem legal, dava para ver o brilho nos olhos dos alunos; estavam maravilhados com a situação. A partir daí, foi quando começamos nossa gincana, formando as equipes. E a maneira com que os alunos se empenharam foi muito bacana. Fizemos estas atividades no ano de 2016. E hoje, depois de 6 anos, ver eles pelos corredores da es-

cola, conversando, mantendo a amizade, nos dando um abraço quando os encontramos, é realmente realizador.

Pedro - Participei do clube em 2018 e 2019 como monitor. Atualmente, integro o grupo de coordenação, atuando como professor clubista. É difícil destacar apenas um momento significativo, pois foram tantas situações que deixaram alguma marca em mim. Mas um muito importante foi a iniciação científica. Este é um processo muito difícil de ser aplicado em aula, e sempre há muita resistência dos estudantes para apresentar e construir um trabalho científico pois, para eles, é um processo muito distante e metodológico. Muitas vezes, eles não veem sentido nisso e, no clube, é o oposto, eles gostam. No início, os clubistas têm receio em desenvolver uma pesquisa, mas quando eles começam a fazer, começam a gostar. Além disso, me marcou muito a mudança na percepção que eles tinham sobre alguns conteúdos. Muitos deles vinham com um conceito negativo de física, por exemplo, e ao longo dos encontros conseguíamos abordar estas matérias de uma forma mais lúdica e aplicada. Ao final, todos diziam que amavam a física e que não compreendiam por que as pessoas diziam que era algo ruim.

Esta mudança de percepção é algo que me cativa e marca muito: o gostar de fazer ciência, o prazer envolvido neste processo. Em suma, o que me marcou muito foi ver o impacto positivo e a influência que o clube pode ter na vida destes estudantes.

Valéria - Acreditas que o clube pode ter feito alguma diferença para a construção da tua trajetória profissional até aqui? Em quais aspectos?

Rossane - Antes de iniciar no clube, eu já era estagiária no Rosário, e fui a primeira responsável pelo Clube de Ciências da escola. Eu fazia licenciatura, mas também fazia o bacharel, e tinha uma certa dúvida se realmente queria lecionar. Quando iniciei o estágio com a Valéria, muitas inspirações foram surgindo. O clube me fez perceber que, era além de divertido, aquilo era o que realmente eu gostaria de ser e de fazer: ser professora de ciências. Tanto que levo até hoje comigo a “pastinha” de práticas e a utilizo nas escolas em que leciono. Gosto de ser professora, acho sensacional ver aqueles olhinhos brilhando com as descobertas, porque a gente compartilhava destas descobertas com eles. Nem sempre tínhamos total conhecimento sobre os assuntos e descobríamos juntos com os alunos, nos ensinando a ter também aquele “jogo de cintura” nas adversidades em sala de aula. Na época, eles traziam as dúvidas e reportagens com curiosidades científicas de interesse pessoal, e nós partíamos desses conteúdos. Então, esse compartilhamento que tinha dentro de sala de aula, me fez perceber que era essa metodologia que eu queria seguir como professora. Hoje, sou professora de projetos e práticas científicas numa escola municipal e sei que ser clubista facilitou para que eu me encontrasse na vida profissional e para o tipo de docente

que sou hoje: dinâmica, lúdica e criativa.

Maurício - Acho que é possível dizer que devo tudo ao clube quanto à carreira profissional, desde a construção de conexões, por exemplo. Logo depois, fui estagiário da Valéria no colégio Florinda Tubino Sampaio, nos estágios obrigatórios. Na construção de experiência de sala de aula, estávamos em contato direto com os estudantes e com as práticas que realizamos durante os encontros. Lembro de chegar ao estágio, assumir turma e me sentir muito mais confiante em trabalhar com cada uma, já que trazia essa experiência de dois anos no clube. Assim, o clube me proporcionou muita experiência no dia a dia da sala de aula. Desde quando monitor, na elaboração e planejamento dos encontros, quanto como responsável/coordenador na organização de materiais, planejamento e contato mais direto com a escola. Então, posso dizer, sim, que tudo que sei e faço em sala de aula devo ao clube. Também é importante lembrar de todo o acompanhamento que tínhamos das professoras responsáveis, tanto da PUCRS, quanto da escola, que nos passavam uma segurança e apoio muito grande. Tudo isso ajudou a quebrar um pouco o medo da sala de aula que temos no início da carreira, de falar na frente dos estudantes, de apresentar os conteúdos e conduzir as aulas. Por isso, gosto de pensar que o clube nos auxiliou na nossa constituição como professor(a).

Maria Eduarda - O clube me mudou completamente. Na minha trajetória profissional, entrei no curso de Biologia como bacharel e me formei na licenciatura. O clube ajuda a desmistificar a sala de aula. Eu achava que não tinha perfil para professora porque eu acreditava que eu não tinha didática, que eu não conseguiria atingir o aluno. Pensava: “Como é que eu vou explicar se eu sempre estudei?”. Eu estudava para mim mesma. Como professora, passar esse conhecimento para o outro é um grande desafio. E aquilo que já foi comentado: clube é leve, não tem pressão. Provavelmente, se não existisse o clube, a maioria iria iniciar nos estágios obrigatórios em sala de aula com insegurança e dúvidas. Porém, no clube, tem uma equipe, tem colegas, tem amigos, os alunos. No início do clube, costumávamos ficar cada monitor numa mesa com os seis clubistas. Começar a prática da licenciatura com 6 alunos é bem diferente de iniciar com os 30. Se um dos 6 perguntava algo que o universitário não soubesse, essa pergunta poderia ser compartilhada com o colega. O clube foi importante não pelo fato de ensinar além do que a gente aprende na universidade, mas porque permite vivenciarmos na prática as teorias que estudamos. Como exemplo do estudante clubista já trazer suas dúvidas de casa, já instigando teu conhecimento sobre algo que tu nem pensa em ensinar. Observamos na prática que ele não é uma “tábua rasa”, que sempre vai haver trocas. Os estudantes vão atrás de assuntos que tu nem sabia, e que acaba incluindo no cronograma. E, anos depois, aquela

aula já faz parte do nosso conteúdo programático. Sobre introduzir o método científico, nas minhas aulas hoje, em outras escolas, o meu maior desafio é tentar aplicar isso aos meus alunos como fazíamos no clube, de uma maneira suave e leve.

Gian - Com toda certeza, sim. Na minha caminhada como educador, foi um divisor de águas. Antes do clube, fiquei dois anos trabalhando em laboratório de pesquisa na universidade. Estava completamente frustrado, querendo abandonar o curso de Ciências Biológicas. Foi quando, em uma aula, escutei sobre o Clube de Ciências e sobre o PIBID. Então pensei com meus botões “É a última cartada, se não me encontrar nessas iniciativas, vou procurar outra coisa para fazer”. Então, a professora Eva Regina, na época coordenadora do PIBID, me convidou para atuar com ela no programa de iniciação à docência e no Clube de Ciências. Eu precisava voltar a trabalhar diretamente com seres humanos, era isso que estava me faltando.

Tudo foi acontecendo ao mesmo tempo. Uns dias depois, minha colega e amiga Vanessa Saraiva, que também foi estagiária do clube, me convidou para atuar no programa “Uma Noite no Museu”. E aí, nessa noite em novembro de 2014, conheci a Valéria. E a partir dali nossa caminhada juntos não parou mais. Com ela, aprendi a fazer muitas coisas ao mesmo tempo (risos) e de garantir que as responsabilidades que passassem por nossas mãos fossem encaradas com muita seriedade, carinho e dedicação. E assim fui me constituindo como profissional. Meu perfil de trabalho sempre foi muito acelerado, gostava de me envolver com muitas atividades e vi na Valéria um grande modelo de pessoa e profissional a ser seguido. Assim, fui me apaixonado pelo Clube de Ciências, pela escola, e fui ficando... ficando... ficando... e em 2019 me tornei professor nesta casa.

O Clube de Ciências foi o início de toda a minha trajetória. Às vezes me pego pensando: “Se não houvesse o clube, onde eu estaria agora? Quais caminhos eu teria seguido?” Não sei em qual escola eu estaria, não sei quem seriam meus amigos e nem qual teria sido o desfecho da minha vida na graduação. O clube é grande parte da pessoa que me tornei. E em minha maneira de educar, ele está impregnado.

Ismael - Eu sempre fui muito tímido e sempre tive um certo medo da sala de aula, ou mesmo de falar em público. Sabe aquela coisa de ir na frente de todo mundo e ter que falar algo? Para mim era bem difícil. E o Clube Ciências me abriu uma porta única nesse sentido: de trazer um conhecimento e poder compartilhá-lo de uma forma mais lúdica, mais tranquila, com uma equipe do teu lado.

Bruna - Participei do Clube de Ciências em 2016 e, para mim, foi uma experiência incrível! O clube proporciona troca de conhecimento, ideias e relações. Essa vivência ajudou muito na minha trajetória profissional. Considero

um momento que fez eu me desafiar, pois foi um dos meus primeiros passos na escola onde dividi ideias com colegas de profissão para elaborarmos planejamentos, programarmos atividades lúdicas, além de incentivar a pesquisa científica. Uma lembrança muito marcante foi a gincana: os estudantes ficaram muito envolvidos e empolgados, foi um momento de aprendizado, criatividade e de alegria. Então, o clube, pra mim, foi uma experiência fantástica e significativa!

Pedro - Eu tive a minha experiência de clube depois de formado; então, já era professor. Quando cheguei aqui no Rosário, estava acostumado a dar aula em cursinho pré-vestibular, onde a dinâmica de sala de aula é muito diferente da que estamos acostumados no clube. Quando entrei no clube, posso dizer que ele reativou um fogo que eu tinha dentro de mim. Para mim, entrar no clube para dar “aula” era quase como entrar em um lugar meio mágico, onde parece que tudo é possível. Então, isso me fez querer continuar sendo professor, querer continuar a fazer essas coisas inovadoras e me aperfeiçoar cada vez mais. Acredito que, no meu caso, a experiência no clube me auxiliou a ver e pensar “fora da caixinha” de aula e mostrou formas de inovar práticas docentes.

Maria Eduarda - Não sei se os demais concordam, mas na minha época de escola nem se imaginava um clube de ciências. Era algo que víamos apenas nos seriados americanos e olhe lá. E isso deixa a experiência do monitor do clube ser única, pois nos tornávamos um clubista também. A maioria das atividades que desenvolveríamos eram testadas pela primeira vez ali, ficávamos maravilhados como os alunos.

Valéria - **E como ser humano (aspectos intra e interpessoais), percebes que essa experiência pode ter trazido algumas aprendizagens? Quais?**

Maurício - Acho que a ideia de que a sala de aula é feita de relações. Eu era mais tímido, introvertido no início. Sinto que, com o clube, aprendi a ser mais comunicativo, a me relacionar mais com as outras pessoas. Lembro do meu primeiro momento no clube, em 2012, em que chegamos na escola para fazer a apresentação e tinha, mais ou menos, uns 30 estudantes esperando para nos ouvir. Lembro de ficar bem nervoso e mal conseguir falar. Comparando com hoje, a dinâmica da sala de aula é muito tranquila em relação àquele momento. Assim, o clube nos ajudou a “quebrar o gelo” na relação da sala de aula, no contato com os estudantes. Todos esses pontos me ajudaram muito, pensando como ser humano, a criar relações e conexões com as pessoas.

Maria Eduarda - Como o Gian comentou, nessa questão de ver aluno por aluno, pensar desde a organização dos lugares e companhia com que tal estudante ficaria melhor, tínhamos que ser humanos, não apenas mais um professor. Precisávamos de um olhar atento, mais reflexivo. Não pensar

somente no conteúdo, mas em quem iríamos atingir e como atingir. O clube oportunizou essas reflexões.

A gente aprende na faculdade que devemos ser didáticos, ensinar pelas experiências. E o clube ensina isso! Conseguimos atuar de uma maneira leve e tranquila, justamente por ter essa segurança de ter os colegas e professoras. Nas dinâmicas, conseguíamos tirar a teoria do papel, não ficamos só no quesito teórico. Normalmente, os estudantes têm aquelas pessoas que pensam em física, química, biologia, ciência em geral, como como um conteúdo. Nós aprendemos e mostramos que não se trata de algo apenas teórico. Como futuros profissionais, na época, aprendemos que aquele conhecimento se tornar lúdico e dinâmico.

Bruna - Com certeza! Acredito que oportunizar diferentes espaços e atividades para que eles se sintam incentivados, venham com outras ideias e interesses para pesquisar permitiu que pensassem além e que se posicionassem. Além disso, a formação de diferentes grupos em algumas atividades foi bem importante, pois os estudantes puderam trocar ideias, se conhecer melhor, criar relações e respeitar essas relações. Com o passar do tempo, muitas amizades foram construídas, e outras fortalecidas - éramos uma equipe.

Ismael - Consegui ver um modo diferente de ensinar. Aliás, o clube trouxe consigo não só um modo de ensinar, mas também de aprender. Diferente de uma aula teórica, tradicional, o Clube de Ciências traz uma visão prática que concretiza conhecimentos teóricos em experimentos, risadas e muito aprendizado. Acredito muito nesta forma de ensinar. Quando a gente faz algo que traga um conhecimento de maneira mais lúdica, mais descontraída, a gente consegue fixar com eficiência o conhecimento. Tanto é que decoramos com facilidade longas músicas que a gente adora ouvir. Aprendemos muito melhor quando vemos uma imagem que simplifica um conhecimento. E tudo isso nós aprendemos de uma maneira descontraída, de uma maneira divertida. Nós sentíamos prazer nisso. E o clube de Ciências é isso: os alunos sentem muito prazer em estar ali. Nenhum deles é obrigado a estar presente; ficam aqueles que gostam de aprender de uma forma descontraída.

Pedro - Acredito que o clube trouxe e traz, como crescimento pessoal, a questão dos vínculos e laços. Hoje mesmo eu estava pelo colégio e passaram por mim alguns clubistas do ano de 2018 e já me deram abraços e conversaram sobre como está o Ensino Médio. Quando vemos clubistas pelo colégio, eles nos abraçam; é um laço de carinho muito grande que foi construído. Então, acho que o Clube de Ciências deixa uma marca para nós, como professores, mas também para eles. Além disso, o clube exige a troca de grupo, o que permite a convivência com colegas de grupos distintos. Então, a gente vê essa mudança para nós, profissionais, mas também ocorre

essa mudança desses estudantes. Na sala de aula, às vezes, conseguimos identificar quem era um clubista só pelo modo como ele está ali, naquela sala de aula, pelo modo como ele conversa contigo e como entra nos laboratórios de ciências, biologia e de química. Enfim, já se porta diferente. Por quê? Porque ele é um clubista. Então, percebo que o clube faz e fez toda a diferença na sua formação.

Gian - Enquanto o Pedro falava, eu pensava sobre várias coisas aqui... E uma delas, talvez a mais significativa pra mim, tenha sido a construção das relações. Esse ano já estou sofrendo precocemente (risos). Alguns estudantes, com os quais constitui laços muito fortes, estão concluindo suas trajetórias escolares de nível básico e se preparando para novos caminhos, novos voos. A gente construiu uma relação maravilhosa. Eles fizeram parte da minha pesquisa de mestrado e da construção da minha dissertação; então, tive a oportunidade de acompanhá-los durante dois anos... e hoje em dia, jogamos vôlei juntos, vou nos seus aniversários... faço parte, não só da vida escolar desses jovens, mas também da vida pessoal.

Hoje consigo perceber que o clube é tão especial que ele faz do educador um educando. Espaço que a gente, enquanto professor, não ocupa lugar de destaque, mas sim de parceria, um lugar onde a gente está sentado ombro a ombro, do lado de quem está conosco, e isso faz toda a diferença. Como diz Paulo Freire: a educação deve ser uma via de mão dupla. Quem ensina aprende, e quem aprende também ensina. E quando os estudantes enxergam na gente essa simplicidade, humildade e essa parceria, aprendem e viver esses espaços e os percebem com mais sentido.

Por isso defendo que, muitos estudantes não eram necessariamente apaixonados por ciência quando entraram no clube, mas sim percebiam naquele espaço uma oportunidade para fazer parte verdadeiramente de um grupo, de uma equipe. Assim, o estudar ciência tornava-se tão natural, que era praticamente um pano de fundo para estreitar relações, construir lideranças e preparar nosso estudante para as diversas necessidades de uma pessoa que vive as inúmeras e aceleradas modificações deste século.

Valéria - **Quais foram os teus principais aprendizados durante a vivência no clube? Se pudesses resumir tua relação e aprendizagens com o Clube de Ciências em 2 ou 3 palavras, quais seriam?**

Maria Eduarda - “Desafio”, “aprendizado” e “amizades”. São as 3 palavras que posso resumir.

Rossane - Eu pensei em “transformação”, “parceria” e “criatividade”.

Ismael - Minhas três palavras seriam: “oportunidade”, “ludicidade” e “inesquecível”, que são coisas que ficam marcadas em cada um que passa pelo clube.

Maurício - Pensei em “alegria”, “pertencimento” e “carinho”. Mas também

acrescentaria “diversão”!

Bruna – Para resumir o clube em três palavras, escolho: “aprimoramento”, “alegria” e “equipe”. Cada encontro era um momento de pesquisa, de envolvimento, de trocas de ideias e de muita alegria. Acredito que esse trabalho em equipe é que permite e incentiva a gente a inovar, criar e pensar “fora da caixa”.

Pedro – Para mim as três palavras seriam: “cumplicidade”, seja entre nós que fazemos o clube e dos estudantes conosco; “emoções”, pois eu acho que enquanto a gente conversava pudemos ver uma gama delas e, por fim, “crescimento”.

Gian – Em suma, destaque: “equipe”, pois nosso trabalho enquanto equipe sempre foi maravilhoso; “inovação”, pois sempre buscávamos engajar os estudantes a partir de novas iniciativas e “significado”, pois tudo o que propusemos gerou sentido nas nossas vidas e nas vidas desses estudantes.



Figura 1 – Palavras que resumem a relação e as aprendizagens com o Clube de Ciências.

Berenice – Nesse momento em que estou acompanhando o relato de vocês sobre as vivências que tiveram como monitores no Programa Clube de Ciências, em especial no Colégio Marista Rosário, faço uma viagem no tempo e retorno a 2007, quando o projeto iniciou.

Durante a minha carreira acadêmica, trabalhei com formação de professores de Ciências e de Química, e uma das preocupações do nosso grupo de educação em Ciências era tentar diminuir a distância existente entre a academia e a escola. Ao longo do tempo, acompanhamos licenciandos em diferentes inserções nas escolas através de projetos com os cursos de licenciatura.

Em 2006, a PUCRS lançou um edital específico para as licenciaturas e, com isso, surgiu a oportunidade de fazer um projeto envolvendo estudantes

do Ensino Fundamental, licenciandos e professores dos colégios. Esse projeto, denominado Programa Clube de Ciências, tinha uma meta de estabelecer clubes de ciências nas escolas da Rede Marista da Grande Porto Alegre, proporcionando a integração dos nossos licenciandos com estudantes e professores dos colégios, além dos professores da universidade.

Eu queria realizar uma ação diferente, sempre quis trabalhar com crianças, compartilhar meus saberes com elas, mas, por motivos alheios à minha vontade, acabei cursando licenciatura em Química e me tornei professora universitária. Não deixei de fazer o que eu gostava, acabei trabalhando com formação de professores. Quando elaboramos o projeto em 2007, a professora Melissa e eu, por razões de logística, convidamos o Colégio Marista Champagnat, porque as atividades iriam ser realizadas na PUC e tinha deslocamento. Como vou deslocar a criança? Como vou deslocar o professor? Tinha uma parte administrativa para compatibilizar.

Os colégios maristas foram se inserindo no programa gradativamente e, a cada novo clube, incluíamos licenciandos, um professor da universidade e um professor do colégio, que ficava como responsável pelo clube.

Escutando vocês, 15 anos depois, porque durante 10 anos coordenei e acompanhei praticamente todos os clubes de ciências, percebo que não perderam o brilho no olhar quando se referem aos clubes dos quais participaram.

Acho que não vou dormir essa noite, porque eu não imaginava, não passava pela minha cabeça, que o sonho que sempre tive fosse se concretizar e de tal forma! Sempre acreditei que a gente aprende com os outros, isso é muito importante. Nós, professores, temos uma diferença de saberes dos alunos, mas a gente está ao lado deles. Então, parafraseando Paulo Freire, há coisas que nós sabemos e que os estudantes não sabem e há coisas que os estudantes sabem e que nós não sabemos. E é nessa troca que a gente cresce, constrói e aprende; o clube funciona assim. Eu me lembro de vocês chegando muito assustados e preocupados com o planejamento dos encontros que, volta e meia, denominavam aula. Eu sempre dizia: “esqueçam a palavra aula, vocês não estão preparando uma aula. Vamos planejar cada encontro em conjunto de acordo com o tema selecionado e, quando chegar o momento de cada um fazer a sua fala/questionamento/experimento, estaremos todos partilhando esses momentos”.

Nessa caminhada, vocês criaram grupos, vocês se constituíram como membros efetivamente dos grupos colaborando com os outros, aprendendo. Vocês perderam o medo de compartilhar saberes, vejo que foi uma caminhada muito bonita acompanhar vocês. Eu acompanhei outros licenciando em diferentes Colégios Maristas.

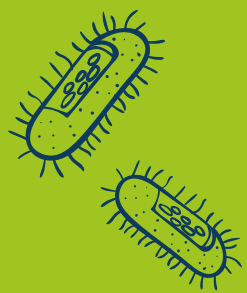
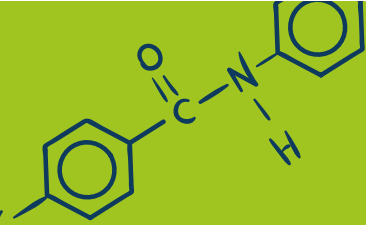
Ao encontrar vocês hoje, depois de formados, trabalhando como profes-

sores, tendo orgulho de serem professores, fico muito orgulhosa, porque, para ser professor, a gente tem de gostar! Nunca enganei nenhum dos meus alunos sobre a profissão de professor, a gente tem de gostar daquilo que faz! E é tão importante o que está acontecendo com os clubes de ciências que os próprios e as clubistas acabam ingressando nas licenciaturas.

Em 2017, encerrei minhas atividades na universidade e a professora Valdez e eu escrevemos um livro denominado “Conversas sobre Clubes de Ciências”, para que a experiência de 10 anos de clubes pudesse ser compartilhada com outros.


Escrever sobre os 10 anos do Clube de Ciências do Colégio Marista Rosário é fantástico, é criar memória e preservar essa história que foi construída com o empenho dos clubistas, licenciandos e professores.

Estou muito feliz em estar com vocês e participar dessa reflexão sobre as trajetórias percorridas nesses 10 anos.



Fotos do diálogo entre os professores que atuaram como monitores no clube de ciências





“No ano de 2016, foi criado um projeto que dá luz à participação dos “ex-clubistas” como monitores: o projeto aluno-monitor. Esse projeto oportunizou o retorno dos estudantes que já haviam feito parte do Clube de Ciências, mas, dessa vez, sob uma nova função.”

O projeto aluno-monitor: *uma análise sobre o diálogo de monitores egressos do Clube de Ciências*

Gian Giermanowicz Costa¹⁶

Valéria Oliveira Ferreira¹⁷

A monitoria em clubes de ciências teve início desde a implantação do programa Clube nas Escolas e contou, inicialmente, com universitários que demonstravam interesse pela proposta. Essa significativa ponte entre a universidade e a escola se solidificou à medida em que os universitários contribuíam com as atividades no clube - realizando palestras, oficinas e o acompanhamento dos estudantes clubistas -, e o clube colaborava para o processo formativo desses novos educadores.

O Colégio Marista Rosário dispôs de uma equipe de monitores vinculados à universidade até o ano de 2018. Com a diminuição dos ingressos nos cursos de licenciatura, esse grupo foi se tornando cada vez menor e, atualmente, contamos com voluntários que, vinculados às disciplinas de metodologia de ensino na universidade, fazem esporádicas participações no Clube de Ciências.

A partir desse histórico, que retrata a diminuição dos monitores vinculados à universidade e a necessidade de os estudantes egressos do Clube de Ciências retornarem ao clube, criou-se, no ano de 2016, um projeto que da luz à participação desses “ex-clubistas” como monitores: o Projeto Aluno-monitor. Essa iniciativa oportunizou o retorno aos estudantes que já haviam feito parte do Clube de Ciências, mas dessa vez, sob uma nova função. Dessa maneira, os estudantes interessados em participar da monitoria escreveram cartas de intenção e foram selecionados pela equipe de professores do clube para atuarem como monitores.

O primeiro grupo em 2016, contou com três estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental. No ano seguinte, em 2017, foram sete estudantes; em 2018, dois; em 2019, três estudantes e, atualmente, em 2022, contamos com seis voluntários que foram clubistas em 2021, ano em que as ações foram exclusivamente on-line.

Assim, para comemorar os 10 anos do Clube de Ciências no Colégio Marista Rosário e marcar a trajetória desses estudantes e ex-estudantes que realizaram monitoria, propôs-se uma roda de conversa dialógica. Este momento contou com seis monitores e três professores que dinamizaram a dis-

¹⁶ Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

¹⁷ Mestre em Educação em Ciências e Matemática, especialista em Zoologia de Invertebrados - PUCRS

cussão. O objetivo do diálogo era fazer memória do que foi vivenciado pelas diferentes gerações de monitores e refletir sobre as contribuições da monitoria para a vida pessoal e acadêmica dos estudantes. Os blocos da roda de conversa foram construídos com base nos seguintes temas dialógicos: a) vivências marcantes no Clube de Ciências; b) desafios do aluno-monitor; e c) contribuições da monitoria para a educação integral.

Para fins de tratamento e análise de dados, o diálogo com o grupo de estudantes e ex-estudantes foi gravado, transcrito e analisado a partir do método de Análise Textual Discursiva – ATD (MORAES; GALIAZZI, 2011). O método compreende a desmontagem dos textos transcritos, a identificação de unidades de sentido, a reescrita dos trechos e a aglutinação de unidades a fim de emergirem categorias primordiais. Em seguida, são identificadas as categorias finais e, por fim, a elaboração de metatextos que comunicam o novo emergente. A escrita do metatexto conta com pequenos trechos da fala dos estudantes entrevistados; por essa razão, para preservar a identidade de cada um, foram utilizados os seguintes códigos: GM, PE, MC e MS.

A partir da análise do material, foram elencadas as seguintes categorias para a elaboração dos metatextos: I) **O clube de ciências como espaço de socialização**; e II) **As relações entre o planejamento e a autonomia para construção do protagonismo**.

I) O Clube de Ciências como espaço de socialização

A socialização é a prática de hábitos que torna um indivíduo pertencente a um grupo ou capaz de se relacionar adequadamente com seus pares. Em vista disso, o Clube de Ciências é um espaço de socialização que oportuniza a convivência e o diálogo, garantindo a interação entre os estudantes clubistas. (COSTA, 2019).

Ainda sobre as ideias do autor, podemos compreender que os alunos que realizam monitoria no clube de ciências

“aprendem a lidar com conflitos – por coordenarem os grupos –, fazendo gestão de pessoas e colaborando para que exista harmonia nas relações presentes. Além da gestão, esses alunos estão sujeitos ao convívio com os alunos-clubistas, e essa convivência colabora para a obtenção de novas amizades, para a abertura às ideias do outro e para a capacidade de interagir.” (COSTA, 2019, p. 46)

A partir dessa interação, é possível criar um espaço dialógico onde, por meio dos discursos de cada estudante, percebe-se quão diferentes são os tipos de questionamentos e incertezas de cada um nessa relação. Dessa forma, os professores entendem a importância de estarem abertos, flexíveis e atentos às características do todo, como também da parte: aos interesses e

individualidades de cada um, pois os estudantes trazem na sua vivência aspectos fundamentais que irão influenciar o grupo no seu jeito de caminhar.

Assim, é possível destacar a relevância de cada integrante do clube, pois tanto o professor, o monitor como o clubista trocam de papéis o tempo todo: “... quem ensina aprende ao ensinar. E quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1996), como visto no relato do monitor GM2:

“O clube oportuniza um contato diferenciado com os professores. A gente se relaciona de uma forma mais próxima, mais descontraída e assim aprendemos melhor e também ensinamos”.

É na relação com o outro que é possível desenvolver um caráter de respeito, solidariedade e responsabilidade compartilhada (UNESCO, 2015). Dessa maneira, tanto o respeito e a solidariedade com o outro são fatores fundamentais para formação humana, favorecendo o convívio em sociedade, promovendo a integração e harmonia nas relações sociais, oportunizando, assim, o crescimento pessoal e contribuindo para a construção de uma relação de colaboração mútua, como apresentado nas falas dos monitores MC1, PE2 e PE1, respectivamente:

“O clube foi um lugar que me fez aprender a lidar melhor com as pessoas porque eu tinha que respeitar para ser respeitada. Foi lá que eu descobri isso”;

“Comigo também foi isso (...) aprendi a lidar melhor com os outros, me relacionar melhor, porque eu era muito tímida, muito na minha. O clube me ajudou a sair dessa bolha”;

“Por ser muito tímida, aproveitei o espaço do clube, que “me obrigava” a me relacionar. Agora estou na faculdade e aprendi a lidar melhor com as pessoas, aceitar diferentes opiniões, pois isso foi trabalhado muitas vezes no clube. Sem dúvidas, é uma experiência que vou levar para o resto da vida.”

Como observado no trecho de PE1, a socialização vivenciada no clube e evidenciada nos discursos possibilita que os monitores atuem como mediadores de conflito, aprendendo a lidar com diferentes maneiras de pensar e de produzir conhecimento. É necessário aprender com as experiências vividas e também, pelo outro, pois cada pessoa carrega consigo um mundo de saberes, que, se compartilhados, multiplicam-se.

Segundo Delors (2010), aprender a conviver ressalta a importância de conviver e aprender com o outro, valorizar as relações grupais, gerenciar conflitos e aprender a trabalhar em equipe, sendo esse um dos quatro pilares como base da educação, nos quais a sociedade do conhecimento e da aprendizagem deve estar ancorada.

Diante desse preceito, as atividades no Clube de Ciências sempre acontecem em equipes de trabalho, desde a elaboração de hipóteses sobre al-

gum experimento até a organização dos laboratórios após a utilização dos materiais. Todos esses fatores se relacionam aos processos de socialização, pois contribuem, também, com um ambiente descontraído e potente para a integração e aprendizagem, fator observado no discurso de GM1: *“Reconheço o Clube de Ciências como um momento de descontração, integração e aprendizagem com outras pessoas”*. O discurso do sujeito evidencia a ideia de Vygotsky (1996), que trata o desenvolvimento mental como uma construção contínua e vinculada à capacidade de interação entre os indivíduos.

Dessa forma, é possível compreender que o ponto convergente nem sempre será a atividade ou o experimento que está ocorrendo, mas, principalmente, as relações que esse momento suscitará. Quando o aluno-monitor, junto aos outros estudantes clubistas, refuta ou confirma hipóteses, cria um espaço para o debate e para discussão, possibilitando: integração, reflexão e aprendizagem entre os pares (FERREIRA, 2020), pois é na diversidade das relações entre o eu e o outro e em diferentes espaços que o diferente se completa e que a aprendizagem acontece.

II) As relações entre o planejamento e a autonomia para construção do protagonismo

A habilidade de liderar está relacionada à capacidade do indivíduo de mobilizar um grupo a realizar tarefas a fim de atingir objetivos. Essa mobilização pode ocorrer quando é despertado no liderado o sentimento de admiração, identificando no líder a inspiração necessária para realizar, com motivação, as tarefas solicitadas. No Clube de Ciências, os alunos que realizam monitoria apresentam uma postura diferente, pois, além das atribuições que lhes cabem, também reconhecem que o seu papel e suas atitudes despertarão ações no comportamento dos estudantes que participam do clube pela primeira vez. Como visto na fala de PE3:

“Ah, ser monitora me fez ver as pessoas de outra maneira. Porque, querendo ou não, a gente acaba sendo exemplo para os estudantes clubistas, e isso nos exigia uma postura diferente”.

Essas ações, normalmente, estão associadas ao exemplo que o monitor se torna ao assumir um papel protagonista nos encontros, pois, além de estar em um período escolar mais avançado, ele faz parte da construção do que será apresentado. Ou seja, já viveu o processo e agora coopera para que outros possam viver. Assim, a monitoria colabora para que a liderança seja desenvolvida, uma vez que oferece aos jovens a oportunidade de elaborar planejamentos, conduzir atividades e a gerenciar a si e aos outros estudantes.

Quando os alunos-monitores são questionados sobre suas vivências no clube, ligeiramente apontam o planejamento dos encontros como algo sig-

nificativo, uma vez que, a partir do planejamento, desenvolvem habilidades que permitem a organização do pensar antes de agir e traçam estratégias para a busca do que se deseja alcançar. Por isso, planejar é um ato consciente e intencional, como destaca Vasconcellos (2000), mas ao mesmo tempo não é uma ação mecânica, pois visa possibilitar condições para o desenvolvimento do ser humano.

Assim, os monitores, sob a orientação dos professores clubistas, percebiam em cada encontro a “importância do planejamento como uma ferramenta indispensável para nortear as ações pedagógicas” (FERREIRA, 2020, p.44). Conforme citado pelos monitores GM4 e MS3: *“A vivência que mais me marcou é a de precisar realizar um planejamento prévio para todas as atividades que aconteciam”;*

“A experiência marcante que carrego como monitora é a parte que envolvia a preparação das atividades, pois éramos nós quem preparávamos tudo. Fazíamos um roteiro, uma apresentação de Power Point e uma atividade diferente para os alunos clubistas. Em um dos encontros que tivemos a responsabilidade de planejar e conduzir sozinhos, meus colegas monitores e eu falamos sobre células. Compramos massinha de modelar e orientamos que produzissem um modelo pequeno de célula animal e vegetal”.

Esse movimento revelado no discurso da monitora indica uma importante inclinação à liberdade de criação e ao desenvolvimento da autonomia, pois o encontro referido foi pensado, planejado e executado a partir das suas próprias ideias, baseado no interesse dos clubistas e com apoio do professor que contribuiu na mediação do processo.

Observar esse aluno como protagonista de seu aprendizado significa, entre outras coisas, trabalhar processos de autorregulação, estimulando-o a buscar informação e “a caminhar com as próprias pernas”, construindo conhecimento. Isso não significa deixá-lo sozinho, mas sim contribuir como mediador de seus processos de aprendizagem do início até o final. Portanto, a autonomia é gerada à medida em que oferecemos espaços que estimulam e valorizam a iniciativa dos estudantes. Como dito em COSTA (2019), os professores

“(...) devem gerar ações e temas, como a prática da monitoria, que estimulem nos alunos a descoberta do sentido daquilo que se faz, criando atitudes e princípios humanizadores que possam contribuir para o desenvolvimento de competências que garantam que o aluno seja capaz de resolver com autonomia, liderança e responsabilidade os desafios que a vida lhes apresentará. “(COSTA, 2019, p. 53)

Considerações finais

Ao considerar estratégias para avançar na educação integral dos sujeitos e garantir uma educação de qualidade, este texto descreve algumas das

potencialidades de atuar como monitor no Clube de Ciências, com foco em duas categorias: o clube como espaço de socialização e as relações entre o planejamento e a autonomia para construção do protagonismo.

A monitoria em clubes de ciências colabora para a formação de indivíduos desenvolvidos integralmente, pois possibilita o aperfeiçoamento de habilidades metacognitivas — relacionadas à consciência e ao automonitoramento do comportamento de aprendizagem — planejamento, reflexão e avaliação, bem como habilidades vinculadas a aspectos de domínio intrapessoal, como a socialização e a gestão de pessoas. Assim, a monitoria implica fomentar nos sujeitos capacidades como a de pensar, saber se comunicar, saber pesquisar, fazer sínteses, planejar e organizar de forma autônoma e independente sua aprendizagem, garantindo que os alunos educados integralmente possam articular teoria e prática, adquirindo os instrumentos necessários para aprender por toda a vida.

Em suma, o aluno-monitor é entendido como o aluno inserido no processo de construção do conhecimento, que contribui para a aprendizagem de seus professores e colegas, os quais, à medida em que se relacionam, desenvolvem habilidades, como as citadas acima, desejáveis para o indivíduo do século XXI.



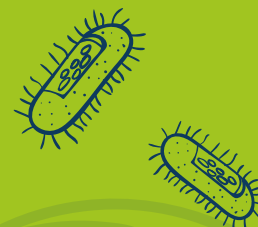
Figura 1 – Nuvem de palavras construída no dia da roda de conversa dialógica pelos estudantes e ex-estudantes que realizaram monitoria. O desafio era resumir os aprendizados da monitoria em duas ou três palavras.

Para a elaboração deste texto, agradecemos, de maneira especial, a participação dos seguintes estudantes que realizaram monitoria no clube de ciências:

Cecília Baptista, Edmundo Henrique Mendes, Guilherme Vanon, Maria Clara dos Santos, Maria Clara Silveira, Pauline Gross, Pedro Saitovitch e Rafaela.



Formação com alunos-monitores



Atuação do aluno-monitor
no clube de ciências



Foto do ciclo dialógico com
os estudantes que atuaram
como monitores na escola.



Referências

COSTA, Gian Giermanowicz. **Contribuições da monitoria em clube de ciências para o aprimoramento pessoal e cognitivo do aluno-monitor.** Dissertação (Mestrado em Educação) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir.** Brasília: UNESCO, 2010.


FERREIRA, Valéria Oliveira. **Percepção de professores sobre o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais.** Dissertação (Mestrado)- Programa de Pós-graduação em Ciências e Matemática, PUCRS, 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva.** 2. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2011.

UNESCO: Educação para a cidadania global: preparando alunos para o século XXI. Brasília, 2015.

VASCONCELLOS, C. dos S: **Planejamento Projeto de Ensino - Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico.** 7. Ed. Cadernos Liberdade: São Paulo, 2000.



Assim como “Assim como no clube presencial, na modalidade remota seria necessário continuar buscando estratégias de ensino para que os educandos se desenvolvessem de forma proativa, sendo protagonistas de sua aprendizagem e compreendendo a importância do conhecimento nas diferentes áreas de ensino.”

O Clube remoto em tempos de Pandemia

Pedro Peixoto Nitschke¹⁸

Maristela Dutra¹⁹

Valéria Oliveira Ferreira²⁰

Diante do contexto de pandemia global, o ensino, até então presencial, transportou-se para ambientes virtuais, desafiando os educadores e os educandos a buscarem novas maneiras de ressignificar os espaços de aprendizagem. Considerando esse momento singular de adversidades e possibilidades, o Clube de Ciências, espaço não formal de aprendizagem realizado até então de forma presencial no turno inverso, se viu desafiado a motivar seus estudantes a participar das atividades de forma on-line.

Assim como no clube presencial, na modalidade remota seria necessário continuar buscando estratégias de ensino para que os estudantes se desenvolvessem de modo proativo, sendo protagonistas de sua aprendizagem e compreendendo a importância do conhecimento nas diferentes áreas de ensino.

Diante de tantas incertezas, mas confiantes no trabalho realizado até então, no Clube de Ciências, iniciamos a divulgação desse projeto no primeiro semestre de 2020 nas turmas do 7º ano e, posteriormente, no 2º semestre, no 6º ano.

Os interessados se inscreviam pelo link do *Microsoft Forms* disponibilizado via circular on-line enviada aos responsáveis, na qual indicavam em que horários poderiam participar. Foram disponibilizadas 3 equipes no primeiro e no segundo semestres, sendo uma pelo turno da manhã, para os estudantes da tarde, e duas equipes pela tarde, para os estudantes da manhã.

O Clube de Ciência oportuniza situações que permitem ao estudante vivenciar a metodologia científica, relacionando os conceitos e a linguagem da ciência a fim de compreender a realidade em que se está inserido. Possui como foco a experimentação, a formulação de hipóteses, a pesquisa e o debate acerca de temas de interesse dos clubistas. Destina-se aos estudantes do ensino fundamental, em especial aos estudantes do 6º ano e originalmente era realizado nos laboratórios do colégio. Em sua forma on-line, oportunizou também que os estudantes do 7º ano participassem e, para isso, utilizou como ferramenta o programa *Microsoft Teams* para realizar

¹⁸ Mestre em Ecologia e Licenciado em Biologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

¹⁹ Licenciatura Plena em Ciências Físicas e Biológicas, especialista em Práticas Pedagógicas do Ensino Fundamental e Educação Moderna pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

²⁰ Mestre em Educação em Ciências e Matemática, especialista em Zoologia de Invertebrados - PUCRS

seus encontros semanais no contraturno das aulas regulares.

Compreende-se tal projeto como um “espaço de permanente incentivo à autogestão dos estudantes e, coerentemente a esse pressuposto, as atividades não são impostas” (ROSITO, Berenice Alvares, 2020, p.20) pois considera-se que “os alunos possuem vivências, saberes, interesses e curiosidades sobre o mundo natural e tecnológico [...] e por isso esse deve ser o ponto de partida de atividades que assegurem a eles construir conhecimentos sistematizados de Ciências” (Brasil, 2018, p. 331).

Com estes preceitos, no primeiro encontro os estudantes/clubistas são convidados a refletirem sobre qual a sua intencionalidade ao participarem do clube de ciências e que assuntos, temas ou conteúdos consideram importante e interessante a ser pesquisados, aprofundados, trabalhados nos encontros. Sendo assim, cada um, em sua individualidade, contribui para a formação dos encontros. A fim de visualizar e categorizar as ideias e pensamentos destes clubistas, é feita uma hierarquização dos tópicos criando-se uma nuvem de palavras coletivas (Figura 1). Este método permite de forma rápida e eficaz identificar e apresentar as temáticas e assuntos principais escolhidos.

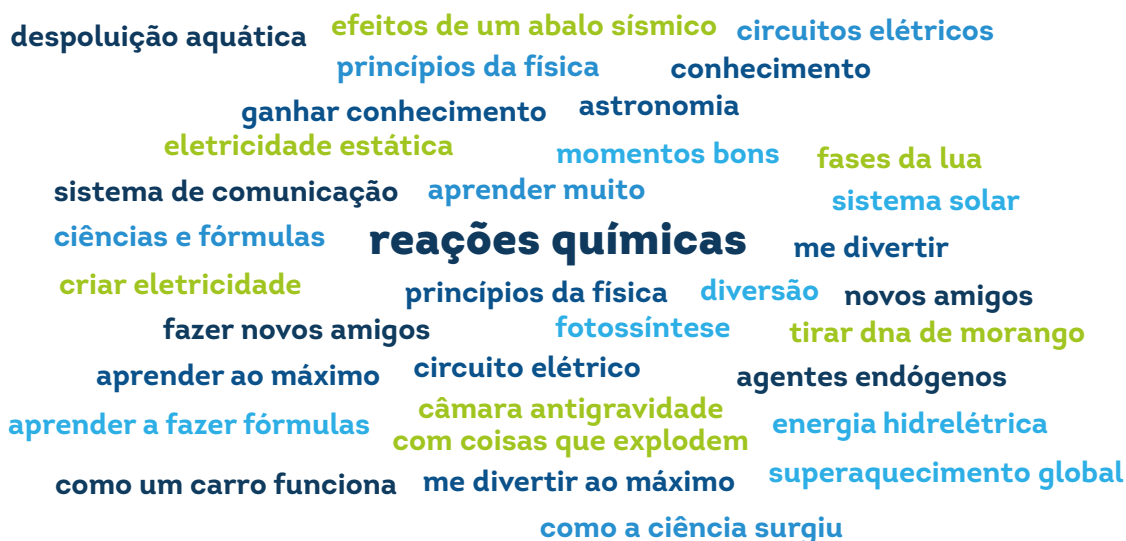


Figura 1 - Nuvem de palavras formada no primeiro encontro do clube de ciências.

Partindo das intencionalidades descritas na nuvem de palavras (Figura 1), os encontros são planejados de maneira que os temas e conteúdos estejam contextualizados e relacionados. Inicia-se então o planejamento, valorizando os momentos de construção do estudante para que esse se perceba sujeito participante e assim comprometido com o processo de aprendizagem

Deste modo, cabe ao professor “... a busca por procedimentos interdisciplinares capazes de fomentar o diálogo entre diferentes sujeitos, ciências,

saberes e temas” (UMBRASIL, 2010), construir e apresentar relações, possibilitando que o conhecimento se apresente como elemento interligado e inter-relacionado apresentando o mundo de forma complexa, onde cada parte está no todo e o todo está em cada parte (MORIN, 1998).

É permeando e orientando cada encontro com estratégias desafiadoras e trazendo os contextos de vivências de cada estudante que eles se envolvem na construção do seu conhecimento. O educador vai mediando os processos de aprendizagem uma vez que valoriza os seus aprendizes como sujeitos do processo, criando espaço para trocar e discutir experiências (MASSETTO, 2000) e possibilitando diferentes formas de ler, interpretar e intervir no mundo.

Nessa realidade on-line uma nova organização se fez necessária, pois “[...] o que torna os espaços adequados ou apropriados está mais vinculado aos objetivos do ensino do que exatamente à sua constituição como espaço físico” (SASSERON, 2015, p.52). Nos laboratórios equipados, no qual estes estudantes estavam acostumados com materiais científicos diversos, que foram substituídos por materiais caseiros (Figura 2). Assim, nossa casa passa a ser o nosso laboratório.

Neste novo espaço o estudante/clubista passa a ter mais responsabilidade e proatividade pois, além de ter que organizar um espaço adequado para realizar as atividades, deve separar com antecedência os materiais para as atividades e após realizá-las manter o local limpo e organizado.

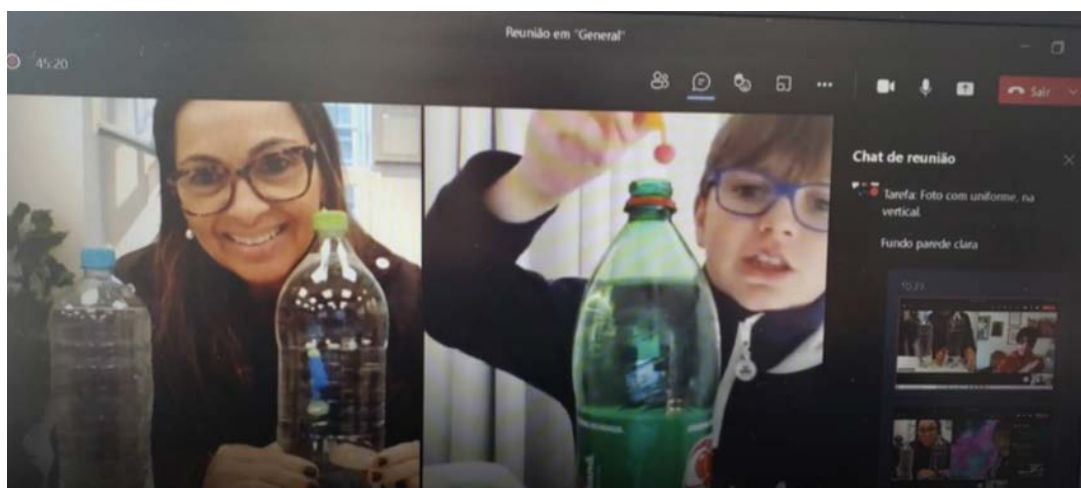


Figura 2 - Experimento do clube de ciências utilizando materiais caseiros como garrafa PET, tampa de caneta e massinha de modelar.

Foram muitas as estratégias que possibilitaram aos estudantes/clubistas interagirem e exercitarem sua autonomia e criatividade na resolução de problemas estabelecendo a relação entre a teoria e a prática nesses momentos on-line. Além das experimentações realizadas com materiais de uso caseiros (Figura 2) foram propiciados momentos de ludicidade como “A gincana da Ciência”, em que os conhecimentos científicos exercitados nos encontros

serviam para solucionar desafios ou charadas que permitiam aos grupos acumular pontos a fim de estarem em destaque no “Podium virtual”.



Figura 3 - Cartaz de apresentação do Momento dos jovens pesquisadores e inventores do Clube de Ciências

Conjuntamente com estas atividades e experimentações, foi se construindo um desejo de conhecer os pesquisadores que estavam realizando pesquisa no Brasil. A partir destas inquietações organizou-se a “Hora das ciências: conversando com pesquisadores”, um espaço onde foi possível a participação de todos os clubistas com mestrandos e doutorandos convidados que apresentaram suas pesquisas e curiosidades sobre a vida acadêmica e sua área de atuação. Entre os temas apresentados destacamos “A era dos plásticos e o meio ambiente”, “Peixe na pesquisa: zebrafish e peixes anuais” e “Como vivem as abelhas”.

Este contato com os pesquisadores despertou nos clubistas a vontade de eles mesmos produzirem trabalhos de pesquisa, o que desencadeou na formação de duplas e produção de pesquisas com temas diversos (Figura 3).

Seguindo os preceitos de autonomia e gestão, os grupos e linhas de pesquisa foram escolhidas e geridas pelos clubistas, tendo o professor como um orientador neste processo. Como culminância do projeto, foi organizado o “Momento dos jovens pesquisadores e inventores”, (Figura 4) em que os clubistas apresentaram seus trabalhos para convidados da comunidade escolar. Alguns trabalhos desenvolvidos neste ano no clube foram inscritos para apresentações científicas nas universidades.



Figura 4 - Lista de trabalhos categorizados por área da ciência apresentados pelos clubistas.

Nesse contexto on-line, percebe-se mudanças significativas no que diz respeito ao papel do professor e do estudante pois ambos passam a ser seres ativos no processo de construção do conhecimento. O professor a partir das intencionalidades dos estudantes/clubistas é o mediador do planejamento, das estratégias, conduzindo-os pela proposição de questões, situações problematizadoras e levantamento de hipóteses acerca de atividades desafiadoras fundamentadas nos conhecimentos científicos contextualizados ao longo da história.

Percebemos que esse movimento para um modo on-line representou nuances positivas aos estudantes que participaram do Clube ao auxiliar no desenvolvimento da sua autonomia emocional, social, intelectual, com uma consciência mais crítica para questionar e intervir de forma significativa na sua realidade.

O contexto pandêmico reforçou que é possível, em nossa estrutura de escola privada, compartilharmos as aprendizagens utilizando ferramentas e recursos tecnológicos. Além disso, evidenciou a importância e a necessidade de possibilitar espaços informais de aprendizagem para que o estudante possa se sentir sujeito comprometido e agente no seu processo de construção, pois mesmo num momento tão restrito em que todos nós nos encontrávamos foi possível fazer ciência com outra perspectiva, evidenciando a curiosidade na busca por conhecimento.

Referências

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Sociedade da informação no Brasil: Livro Verde**. TAKAHASHI, Tadao (Org). Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em:< http://www.institinformatica.pt/servicos/informacao-edocumentacao/bibliotecadigital/gestao-e-organizacao/BRASIL_livroverdeSI.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

LEITE, J. C., RODRIGUES, M. A., MAGALHÃES Júnior, C. A. O. Ensino por investigação na visão de professores de Ciências em um contexto de formação continuada. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 2, n. 8, p. 42- 56, 2015.

MASSETTO, M. T. Medição Pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José Manoel, BEHRENS, Ilda Aparecida. **Novas Pedagogias e mediações pedagógicas**. Rio de Janeiro: Ed. Papirus, 2000, p. 1-133.

MORAES, R. **Ciências para as séries iniciais e alfabetização**. Porto Alegre. Sagra: DcLuzzatto, 1995.

MORIN, E. **Ciência com Consciência**. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 1998.

ROSITO, Berenice Alvares. **Conversas sobre Clube de Ciências**. Porto Alegre: EDIPUCRS,2020.

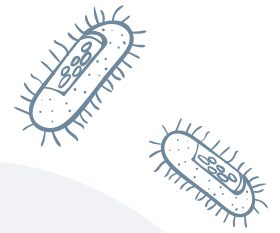
SASSERON, L. H. Alfabetização Científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre Ciências da Natureza e Escola. **Revista Ensaio**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 49-67, nov.2015.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

PROJETO EDUCATIVO DO BRASIL MARISTA: nosso jeito de conceber a Educação Básica. Brasília: União Marista do Brasil (UMBRASIL, 2010)

Nossas Memórias

2012



Luiza Kampff

Participar do Clube de Ciências na 6ª série, em 2012, foi um dos momentos mais marcantes na minha trajetória escolar. Inicialmente, entrei sem saber exatamente o que esperar do clube, almeçando aprender a ter mais autonomia como pessoa, animada pela ideia de ficar à tarde no colégio participando de experimentos científicos. Contudo, desde os primeiros momentos, soube que algo muito mais interessante iria sair daquela experiência de vida: eu iria aprender um pouco sobre o que era fazer ciência, um trabalho e um assunto muito sérios, transmitido a mim - como criança que era - de modo muito leve.

Entre a Noite no Museu da PUCRS, a apresentação na Feira de Ciências e os diversos experimentos que eram feitos todas as semanas à tarde, contávamos com um conjunto de profissionais extremamente disponíveis e pacientes para nos explicar, de maneira direta, como fazer ciência e como as crianças tinham espaço e voz no mundo. Assim, olhando para o passado, admiro-me ao reler os e-mails que troquei com os professores da pós-graduação sobre se meu projeto sobre o que é "touch screen" estava bom. Destaco um no qual aprendi que revisão de literatura não era apenas transcrever páginas completas da internet no meu trabalho.

Entre surpresas dos experimentos químicos e atividades lúdicas, aprendi a ir além do método científico, aprendendo também que a academia era um espaço do possível: um futuro com pesquisa, crescimento e mais oportunidades".

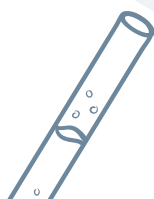
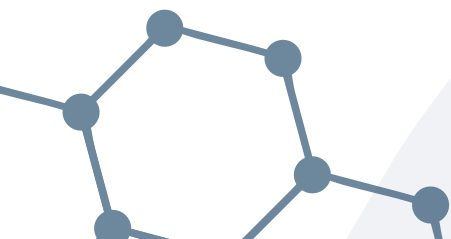
2013



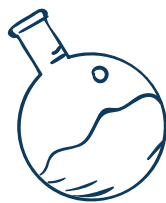
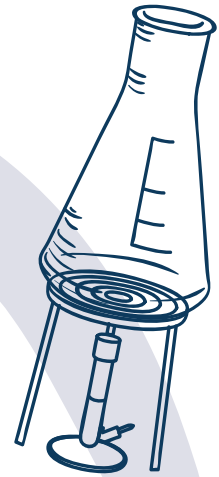
“

Professora Ana Elisa Dalpizol

Participar do clube, acompanhando os estudantes, juntamente com a professora Ana Lúcia Chittó, foi uma experiência muito significativa para mim, pois o clube proporciona aos estudantes a vivência da ciência através da experimentação e da criatividade, com atividades lúdicas e interativas. Permite que o estudante pesquise e estude temas de seu interesse desenvolvendo uma atitude crítica. Dessa maneira os estudantes descobrem a ciência fazendo ciência.”



2014

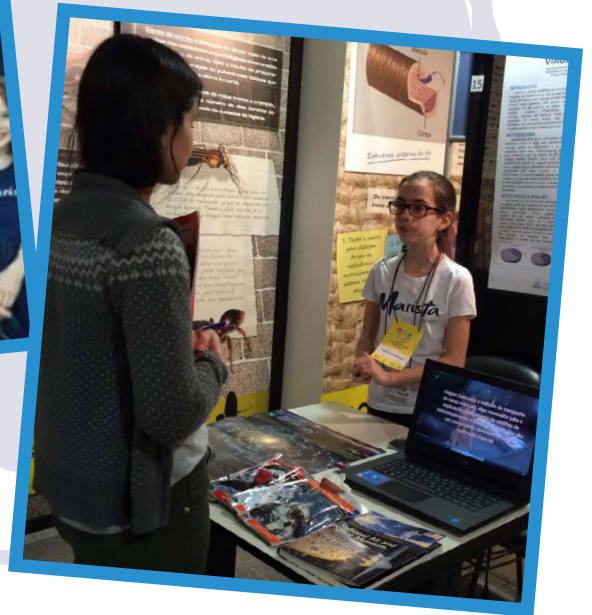


Maria Eduarda Bellinaso

O Clube de Ciências foi uma experiência incrível para mim! Particpei durante o meu 6º ano (2014) e eu adorava as atividades propostas. O momento mais marcante foi a Noite no Museu. Ao final do ano, passamos uma noite no Museu de Ciências e Tecnologias da PUCRS, explorando a exposição e aprendendo sobre os mais diversos assuntos. Além disso, ao longo do ano, realizamos vários experimentos como breves introduções às disciplinas de Química, Física e Biologia, nas quais, durante meu Ensino Médio, sempre apresentei grande facilidade (posso dizer que, em parte, graças ao Clube de Ciências). Todas as crianças que tenham oportunidade deveriam experimentar uma tarde/manhã no clube! Vale muito a pena.”

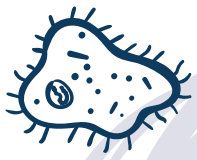


2015



Rafaela Coelho Pires

O Clube de Ciências foi uma experiência muito especial na minha vida e que guardo com muito carinho. Foi a primeira vez que entreei em um clube e pude me juntar a outros colegas que tinham o mesmo interesse que eu: a ciência. O momento que mais me marcou, sem dúvidas, foi quando participamos do Espaço Jovem Cientista da PUCRS. Sempre interessada pela Mostra do Saber do colégio, pude construir, pela primeira vez, a minha pesquisa sobre um assunto que eu gostasse e o apresentar em uma feira - de uma faculdade! Me lembro do nervosismo do dia, em fazer infinitas pesquisas de como os astronautas viajavam em suas missões e dominar minhas inúmeras falas. Com a orientação do professor Gian, aprendi como funcionava essa parte acadêmica da ciência, a qual não conhecia ainda. Assim, tenho muito a agradecer ao clube e aos monitores de 2015, por me ajudarem a descobrir esse interesse que, hoje, quero levar comigo na minha carreira. Obrigada!"



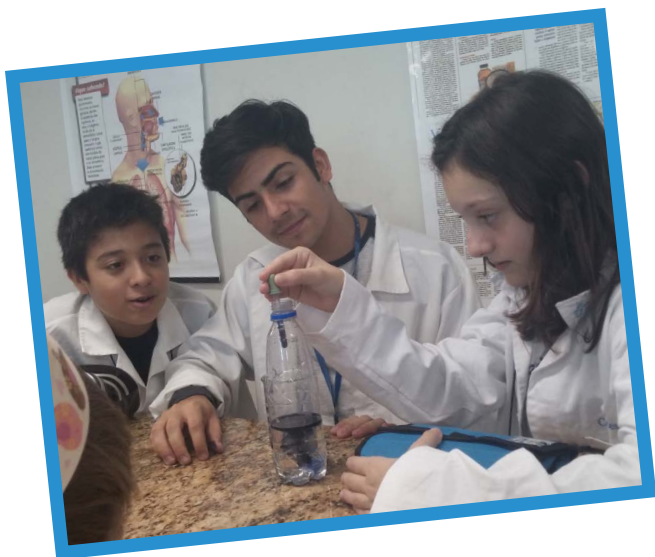
Maurício Manica

O clube me mostrou muitas coisas que eu entendia errado, ou não sabia sobre pesquisas científicas e a forma como são realizadas assim como a ciência em si. Por exemplo, lá eu perdi meu pensamento infantil de como funcionam laboratórios e de como são utilizados certos equipamentos. Também aprendi a me realizar com minhas conquistas acadêmicas e percebi como o reconhecimento que alguém recebe por estudar e produzir uma pesquisa é valioso. Eu não apenas aprendi muito como também fiz muitos amigos e tomei gosto pela ciência. Por isso, sou muito grato ao clube.”

Maria Eduarda Neves

Participar do Clube de Ciências foi uma experiência muito marcante, pois as atividades interativas e os experimentos científicos realizados tornaram o aprendizado mais leve e dinâmico. Além disso, as saídas de campo também eram muito divertidas e me fizeram desenvolver um olhar cuidadoso com a natureza e com o espaço ao meu redor. Também, é impossível não mencionar a Noite do Museu, um evento que era muito esperado e acabou superando nossas expectativas por ter sido uma vivência única e emocionante, pois foi o encerramento de um ciclo de novos conhecimentos e convivências.”

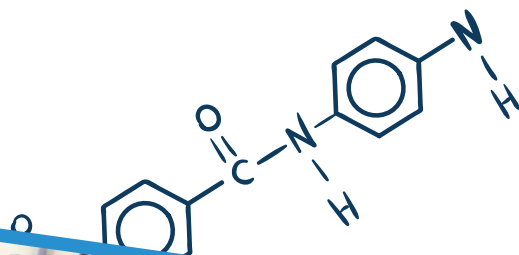




Luis Felipe de Lima Presotto

Minha passagem no Clube de Ciências foi mágica. Tenho certeza de que essa experiência moldou quem eu sou hoje. Lembro que todo dia, depois de participar do clube, eu chegava em casa e contava palavra por palavra do que eu tinha escutado e aprendido. Simplesmente posso dizer que o Clube de Ciências me fez mais feliz e íntegro, como estudante e como pessoa. Sou totalmente grato aos meus colegas e aos monitores, por tornarem minhas tardes muito mais científicas e divertidas”

2016



Ingrid Hatwig

aluna-monitora

Minha experiência no Clube de Ciências durou cerca de dois anos, pois fui participante e depois monitora. Foi uma experiência que ajudou muito no meu crescimento pessoal e intelectual porque pude aprender sobre pesquisa, investigação e responsabilidade, o que me ajuda até hoje. Ainda hoje me lembro dos experimentos, da Noite no Museu, das saídas de campo. O clube foi muito importante na minha trajetória escolar e sempre será lembrado com muito carinho.”

Júlia Machado Barradas

O Clube de Ciências foi uma experiência marcante na minha trajetória no colégio. Foi um momento importante, que me permitiu entender as ciências não só como disciplinas no currículo, mas como algo que desperta nossa curiosidade e nos estimula a questionar e experimentar sempre! Algumas de minhas memórias mais especiais são a visita ao Jardim Botânico e o evento *Uma Noite no Museu*, o encerramento perfeito para nossas atividades. Lembro com muito carinho do clube e de tudo que construímos juntos nele.”

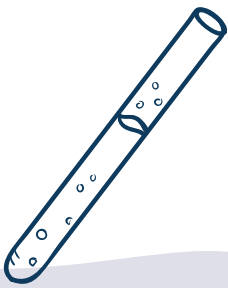


2017



Guilherme de Oliveira Andrade

Inegavelmente, o Clube de Ciências foi uma das melhores atividades das quais eu já participei no colégio. As propostas instigantes, as parcerias e os professores fizeram da experiência algo muito mais do que uma atividade extraclasse, foi algo que me permitiu expressar a minha curiosidade e cultivar a busca pelo conhecimento de uma maneira marcante e prazerosa, o que eu nunca vou esquecer.”

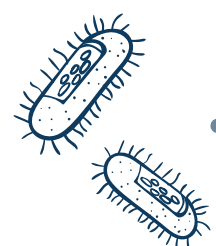
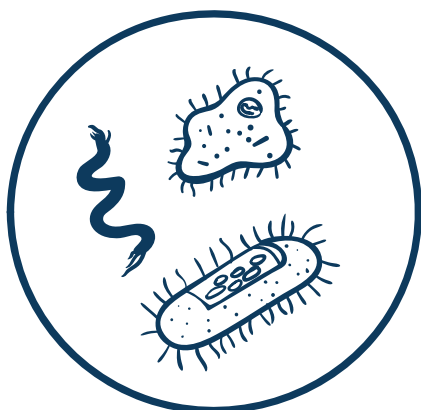


Vicente Diniz

O Clube de Ciências, pra mim, foi uma oportunidade de me aproximar ainda mais dos espaços de laboratório que o Rosário nos proporciona, dos professores que nos direcionavam nos encontros e também de estimular a minha curiosidade científica; foi uma experiência importante na minha formação como estudante, que pode me apresentar às maravilhas da ciência de uma maneira lúdica e didática.”

Miriam Yamasaki David

Meu 6º ano não foi fácil. Muitas coisas mudaram na escola, meu primeiro ano no Rosário, meu primeiro ano com mais de um professor, meu primeiro ano fazendo amigos novos, muitas primeiras vezes. Mas, eu tive a oportunidade de participar do primeiro clube no Rosário: o Clube de Ciências, um lugar que me deixava muito feliz, mesmo nos momentos mais difíceis. Amava todas as atividades, mesmo as mais simples. Mas minha favorita foi quando passamos a noite no Museu da PUCRS. Fico muito feliz de o clube estar completando tantos anos e mais feliz ainda de ter participado dessa história.”



2018



Gabriela Ferrari Pilz

Entrei no clube junto com algumas amigas para conseguirmos nos divertir um pouco; afinal, a proposta logo de cara nos chamou atenção. O resultado foi que o clube se tornou muito mais que isso para mim. Foi onde consegui fazer novas amizades, conhecer novos professores e realizar muitos experimentos e pesquisas que me levaram a descobrir o meu amor pelas ciências naturais. O clube promoveu atividades para explorarmos o museu do Rosário e desafios que nos forçavam a pensar além do óbvio. Uma das aulas que mais me marcou foi quando utilizamos o laboratório para explorar os sentidos humanos. Nela, fazíamos pequenos experimentos vendados e víamos como cada um presenciava e interpretava os desafios propostos, o que foi muito interessante para vermos como nossos sentidos são facilmente enganados e como a maneira que interpretamos as coisas depende das nossas experiências individuais com as situações a partir desses sentidos.

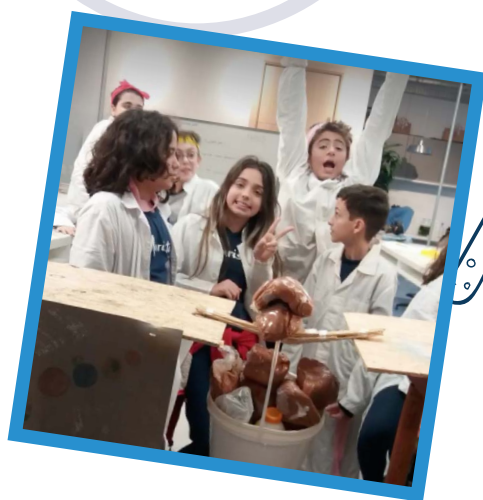
O clube despertou minha paixão pelas ciências da natureza, o que eu não teria percebido por conta própria. Me mostrou que é o caminho e área que me trazem felicidade e que, por isso, pretendo continuar exercendo como profissão no futuro. Tenho muitas lembranças boas das aulas e muito amor por todos que me acompanharam nessa jornada que tanto me impactou como estudante. Foram anos de muitas aprendizagens e descobertas, das quais sempre sinto saudades ao lembrar. Porém, sou extremamente grata por ter tido a oportunidade de fazer parte de um projeto tão maravilhoso que me abriu tantas portas!"



Arthur de Medeiros Araújo

O Clube de Ciências me ensinou a ser um cientista no momento em que me ensinou o verdadeiro significado de aprender. Ser um cientista não é somente estar ligado à ciência, é estar ligado a uma sociedade funcional.”

2019



Giovana Back

Para mim, o Clube de Ciências foi importante porque me mostrou como é aprender a ciência de um jeito divertido e criativo, através de experiências novas e “aventurantes” na minha vida curiosa. Atualmente, no 9º ano, posso afirmar, com certeza, que o Clube de Ciências, no 6º ano, modificou para melhor a forma de aprender a ciência nos dias de hoje, porque eu amo Ciências.”

2021



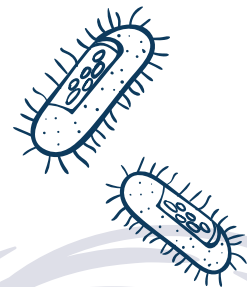
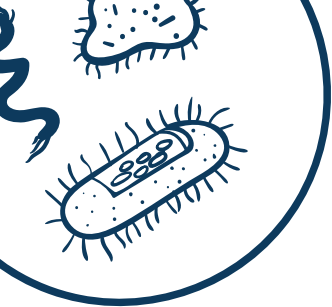
Lia Gonda Stangler Monitor Jovem 2022

Resolvi participar do Clube de Ciências on-line porque eu amo ciências. Eu gostei de participar pois consegui fazer muitas experiências e atividades, mesmo estando em casa.”



Artur Alvarenga Piassini Monitor Jovem 2022

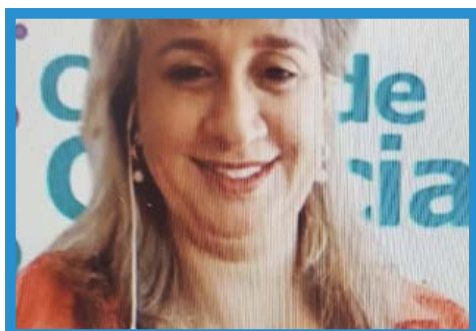
Particpei do Clube de Ciências no ano de 2021, clube on-line, quando pude aprender, entrar mais ainda nesse mundo tão lindo da ciência. Consegui também colocar em prática meus estudos. Participar do Clube on-line dificultou um pouco nossos experimentos, mas sempre nos esforçamos, e os professores conseguiram adaptar os experimentos para que ocorressem da melhor forma. Com o clube, consegui fazer um trabalho que até passou para a PUCRS. Pude até mesmo ter uma noção melhor de como vou seguir carreira e em que área da ciência trabalharei. Enfim, amei participar do Clube de Ciências e foi uma experiência única e marcante na minha vida.”



Maria Eduarda Carissimi da Silva

Monitor Jovem 2022

Estou no 8º ano. Desde sempre, sou fascinada por ciências e, ao descobrir a notícia de poder participar de um Clube de Ciências de verdade, tive uma alegria indescritível. Em relação aos materiais do clube, sempre foram muito acessíveis, pensando nas aulas em casa. O meu favorito, sem dúvidas, foi o vulcão, realizado com argila, bicarbonato e outros materiais. Foi muito legal poder estar presenciando aquela experiência “borbulhante”. O aprendizado em casa foi desafiador e inovador, com muita dedicação envolvida nessa trajetória de pandemia. Ao receber a informação de que poderia ser monitora, fiquei extremamente feliz, lembrei de todos os momentos que passei como clubista e, sem hesitar, aceitei a proposta. Não me arrependo nem um pouco de cada escolha feita em relação ao Clube de Ciências. Está sendo uma experiência inesquecível. Agradeço a todos que me deram a oportunidade de trabalhar com isso. Obrigada.”



Professora Maristela da Silva Dutra

Em 2021, recebi o convite para participar do Clube de Ciências no formato on-line como professora. Posso relatar que, em minha trajetória como educadora, sinto-me sempre motivada quando sou desafiada por algo novo e, naquele momento, surgiu a mola propulsora que me guia, se manifestando prontamente com o ACEITE. Durante o tempo do clube, consegui contemplar os estudantes interagindo com o brilho no olhar e nas ações, fazendo daquele momento on-line o nosso divã da ciência: pensávamos o que estava nos mobilizando, para que nos mobilizávamos e onde poderíamos mobilizar.”



2022



Gabriel Kampff Bortolanza

Quando recebi o e-mail sobre os clubes do Marista Rosário, fiquei muito animado em participar do Clube de Ciências. Então, logo na próxima reunião de família já contei a novidade. Meus primos mais velhos disseram que era muito legal. A Luiza Kampff, minha prima, foi a que mais me incentivou a participar. Então, estou aqui e adorando as vivências. De todos os experimentos realizados, o que mais gostei foi o da pasta de elefante, mas testar o PH de algumas substâncias foi muito interessante também.”

Laura Ostrowshi Tomazini

Eu decidi entrar no Clube de Ciências porque me disseram que era muito legal, e eu me interessei. Estou gostando bastante de ser desse clube. Aliás, minhas notas em Ciências melhoraram. A experiência me ajudou muito no aprendizado. Gosto de todos os encontros e também das aulas de Ciências. Tive muita sorte de poder entrar. Pra mim, as melhores atividades que fiz nesse ano foram a nebulosa, do vulcão em erupção, e a do lançamento do foguete, mesmo que o nosso foguete foi o que menos voou.”



Théo Wainberg Mesquita

Eu sempre gostei de Ciências e sempre quis aprender mais sobre o assunto. Entrei no clube pois adoro fazer experimentos, e muitos colegas meus também gostam e entraram no clube comigo. Nunca vou me arrepender de ter entrado. É demais! O lançamento o foguete foi show!”





Lucas Zen Oliveira

Eu comecei a fazer o clube pois gosto de ciências e animais. É muito legal e divertido fazer experimentos, e tudo no clube é explicado de uma maneira diferente e fácil de entender. É uma baita emoção pois nunca havia feito experimentos como a gente faz!”

Pedro Gabriel de Almeida Sauer

Eu quis participar do clube porque gosto de ciências e de fazer experiências. Eu adoro as atividades que temos, especialmente a lanterna de lava. Experimentos científicos no clube é a coisa que eu mais gosto de fazer”



Valentina Paiva Farias

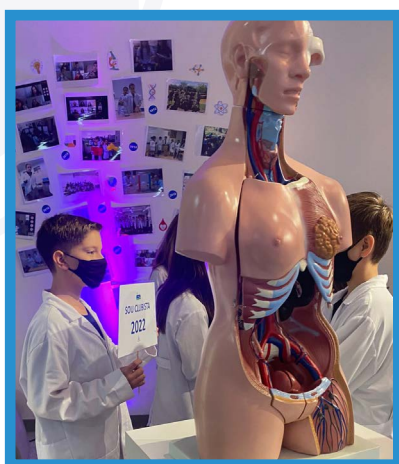
Monitora Acadêmica

Sou estudante de Ciências Biológicas na PUCRS, estou desde agosto como monitora no Clube de Ciências do Colégio Rosário, e tem sido incrível. A troca de conhecimentos, o interesse dos alunos e o contato com a ciência são muito positivos. Comecei apenas auxiliando os professores e assistindo aos encontros, porém, em pouco tempo, comecei a explicar o tema das aulas e as experiências feitas, pela visão científica. Além de tudo, está sendo muito interessante não estar na posição de aluna, mas de monitora ao lado dos professores clubistas. Aprende-se muito dessa forma também! Ansiosa para os próximos meses!





Exposição 10 Anos do Clube de Ciências do Colégio Marista Rosário



Equipe de professores clubistas do Marista Rosário / 2021-2022

Gian Giermanowicz Costa
Maristela Dutra
Pedro Peixoto Nitschke
Valéria Oliveira Ferreira

