

Originais recebidos em 23/07/2023. Aceito para publicação em 02/10/2023.

Avaliado pelo sistema double blind peer review. Publicado conforme normas da ABNT.

Open access free available online.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35700/2359-0599.2023.17.3594>

# A experiência vivida com a curricularização da extensão no âmbito do projeto *Brinquedomática*

Ivan Kuelkamp Silveira - <https://orcid.org/0000-0002-6376-3094><sup>1</sup>

Vanessa Medeiros - <https://orcid.org/0009-0004-3523-5982><sup>2</sup>

Elaine Borges de Oliveira - <https://orcid.org/0009-0009-3961-162X><sup>3</sup>

Paulo Wichnoski - <https://orcid.org/0000-0003-1183-0897><sup>4</sup>

## RESUMO

Neste artigo, buscamos compreender o que revela a experiência vivida com a curricularização da extensão, no âmbito do projeto *Brinquedomática*. Com a postura fenomenológica-hermenêutica, a nós se desvelaram aspectos vividos no espaço-tempo universidade e no espaço-tempo comunidade. No espaço-tempo universidade, esses aspectos evidenciaram o protagonismo dos acadêmicos com os estudos teóricos, com o planejamento e com as práticas de pesquisa em caráter pedagógico e epistemológico. No espaço-tempo comunidade, evidenciaram comportamentos que enfraqueceram o engajamento dos acadêmicos, e comportamentos que reafirmaram o respeito, a atenção, o interesse e a alegria das crianças participantes do projeto. Além disso, a experiência vivida revelou que os acadêmicos assumiram responsabilidades alheias no que tange ao aporte de recursos financeiros, e preocuparam-se mais com as ações de ensino, em detrimento das ações de extensão.

**Palavras-chave:** Extensão universitária; Licenciatura em matemática; Fenomenologia.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

<sup>4</sup> Doutor em Educação em Ciências e Educação Matemática.

# The lived experience with the curricularization of extension within the *Brinquedomática* Project

## ABSTRACT

In this article, we seek to understand what the lived experience reveals within the curricularization of extension, in the *Brinquedomática* project. Through the phenomenological-hermeneutic approach, aspects lived in the university and community space-time were revealed to us. In the university space-time, these aspects highlighted the academic's leadership in theoretical studies, planning, and research practices in a pedagogical and epistemological character. In the community space-time, behaviors that weakened the engagement of academics and behaviors that reaffirmed respect, attention, interest, and joy of participating children the project were evident. Furthermore, the lived experience revealed that academics assumed other people's responsibilities regarding the provision of financial resources, and were more concerned with teaching actions, to the detriment of extension actions.

**Keywords:** University Extension; Mathematics licentiateship; Phenomenology.

## 1 INTRODUÇÃO

A curricularização das ações extensionistas no âmbito dos cursos de formação inicial, tem colocado a Extensão em destaque no cenário universitário, e junto ao Ensino e à Pesquisa, constitui os pilares das universidades brasileiras. Em linhas gerais, a extensão universitária promove a interação entre a universidade e a sociedade, por meio de ações oriundas de projetos voltados para questões sociais, políticas, culturais, científicas, educativas e outras, visando transformações positivas. Há de se destacar que essas ações podem ter diferentes naturezas, a exemplo da oferta de cursos, programas, projetos e eventos, a fim de realizar uma troca de saberes em detrimento da imposição de saberes científicos (FORPROEX, 2012).

Em alinhamento com as diretrizes propostas para a extensão universitária, construímos e efetivamos um projeto de extensão, no escopo das atividades relativas às disciplinas de extensão I e II, do curso de licenciatura em matemática da Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (UNICENTRO), intitulado *Brinquedomática*. Esse projeto teve como público-alvo crianças em situação de vulnerabilidade social, e teve como objetivo a construção de brinquedos como possibilidade pedagógica para abordar conceitos matemáticos ao nível pré-predicativo<sup>5</sup>.

Considerando que a experiência vivida com a construção e a efetivação do referido projeto, a nós se mostrou exitosa, sentimos a necessidade de compartilhá-la com a comunidade científica e, mais que isso, colocá-la em suspensão de modo a transcender as impressões primeiras de um relato de experiência; o que torna esse trabalho uma investigação dos próprios vividos. Nesse sentido, abre-se a possibilidade de compreender os sentidos e os significados expostos por aqueles que vivenciaram a experiência. Para tanto, assumimos a postura fenomenológica-hermenêutica de pesquisa e, com ela, interrogamos: o que revela a experiência vivida com a curricularização da extensão no âmbito do projeto *Brinquedomática*?

Esse movimento de voltar-se para a experiência vivida, possibilita nos darmos conta do vivido no projeto de extensão. Esse *dar-se conta* só se faz possível por meio da reflexão analítica do vivido, haja vista que no momento da experiência vivida com a elaboração e a execução do projeto *Brinquedomática*, a preocupação dos sujeitos estava voltada para um *a se fazer*, fazendo com que não houvesse, ainda, uma reflexão do feito (BATISTA; PAULO, 2022).

Ao voltar-se para o vivido e aos modos de ser/fazer, é possível evidenciar o efetuado, levando-se em conta a interrogação de pesquisa supracitada, de modo que os “atos da consciência constitutivos da geração de conhecimento sejam expostos” (BICUDO, 2011a, p. 35), visando, assim, colocar em suspensão a compreensão sobre o vivido. Com isso, desprendemo-nos da atitude natural na busca de evidenciar aspectos significativos do vivido, os quais podem dar direções

---

<sup>5</sup> Compreendemos como pré-predicativo o “conhecimento decorrente daquelas experiências [experiências imediatas], sem que sua expressão por meio da linguagem tenha sido colocada em destaque” (MONDINI; MOCROSKY; SANTOS, 2010, p. 149, inserção nossa).

para outras ações extensionistas, bem como aclarar compreensões acerca da presença da extensão na universidade brasileira.

Além disso, consideramos que esse olhar retrospectivo e reflexivo para as ações extensionistas vividas, é pertinente porque pode nos trazer clareza acerca daquilo que está sendo feito no âmbito dos cursos de formação inicial, em particular daqueles que lidam com questões eminentemente humanas, como é o caso das licenciaturas em matemática.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Amparando-nos em Medeiros (2017), percebemos que a extensão passou por diversas fases, inicialmente sem a obrigatoriedade de ser desenvolvida no âmbito do ensino superior, passando a ser obrigatória somente a partir de 1968. No entanto, nesse período, restringia-se a oferta de cursos e programas de estudos, além de possuir cunho assistencialista.

Em 1987, ocorreu um dos marcos mais importantes na história da extensão universitária no Brasil, que foi a criação do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX), o qual define a extensão universitária como um “processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade” (FORPROEX, 2012, p. 8). Essa concepção de extensão tem por fim que as relações entre a universidade e a sociedade sejam bilaterais, concebendo a extensão como um processo educativo tanto para a sociedade quanto para a universidade.

No que tange às diretrizes que orientam a extensão universitária, o documento do FORPROEX (2012) apresenta-as como condutas diretas para a formulação e a implementação das ações, e as nomeia em *interação dialógica*, *interdisciplinaridade* e *interprofissionalidade*, *indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão*, *impacto na formação do estudante*, e *impacto e transformação social*.

A diretriz *interação dialógica*, reafirma a ideia de que as ações extensionistas são efetivadas com o diálogo entre a universidade e a sociedade, por meio do qual se comunicam conhecimentos, ou seja, essa diretriz aponta para

a presença de uma relação bilateral entre o saber erudito (acadêmico) e o saber popular nas ações de extensão.

A diretriz *interdisciplinaridade e interprofissionalidade*, valoriza os diferentes saberes e fazeres na constituição das ações de extensão, de modo que elas sejam integradas com diferentes setores da sociedade. Nesse sentido, a contribuição de profissionais de diferentes áreas em prol de ações comuns, combina ações específicas e holísticas que se entrelaçam e se fortalecem na dinâmica da atuação prática.

A diretriz *indissociabilidade entre ensino – pesquisa – extensão*, garante que a formação acadêmica tenha a pesquisa como mediadora para o ensino e, também, para a extensão, a fim de evitar fragmentações das atividades universitárias e promover a produção de conhecimentos científicos em consonância com o ensino e a extensão.

A diretriz *impacto na formação do estudante*, busca contribuir com o desenvolvimento de competências para que o estudante de graduação possa refletir sobre suas condutas. Além disso, coloca-o em contato com questões sociais contemporâneas, de modo a sensibilizá-lo a assumir compromissos para além da atuação técnica da profissão. E, por fim, a diretriz *impacto na transformação social*, reafirma a relação entre a universidade e a sociedade, por meio de ações voltadas para os interesses e as necessidades de ambas.

Em 2014, o Plano Nacional de Educação (PNE), estabeleceu a obrigatoriedade da extensão no currículo de todos os cursos de graduação das universidades brasileiras, assegurando a carga horária mínima de 10% da carga horária total para atividade extensionistas, destinadas, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social.

No âmbito da UNICENTRO, a extensão está curricularizada como disciplina; como conteúdo curricular de extensão; como ação vinculada ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC); como ação vinculada ao estágio; e como programas e projetos interdisciplinares e interinstitucionais. Especificamente, no curso de licenciatura em matemática ofertado na UNICENTRO, a extensão se faz presente em dois formatos, quais sejam: disciplinas específicas, nomeadas extensão I, II e

III; e vinculada ao Estágio Supervisionado em Matemática I, II, III e IV<sup>6</sup>, computando 328 horas destinadas à extensão, atendendo ao mínimo de 10% da carga horária total do curso, que é de 3220 horas (UNICENTRO, 2019).

Com essa incursão teórica acerca da extensão, na próxima seção relatamos a experiência vivida com ações de extensão no âmbito do projeto *Brinquedomática*.

### 3 RELATO DA EXPERIÊNCIA VIVIDA

A disciplina de extensão I foi proposta com o objetivo de estudar sobre a teoria e a história da extensão universitária no Brasil, e teve como desdobramento a elaboração de um projeto de extensão, a ser executado na disciplina de extensão II. O projeto, por nós elaborado, foi intitulado *Brinquedomática*, e teve como objetivo proporcionar às crianças em condições de vulnerabilidade social momentos de diversão e, com isso, constituir conhecimentos matemáticos pré-predicativos, por meio da fabricação de brinquedos com materiais recicláveis. A ideia do projeto emergiu a partir de discussões coletivas na disciplina de extensão I, com as quais, também, tomamos conhecimento que muitas crianças estavam em situação de vulnerabilidade social no município de Guarapuava, e que existiam locais específicos que as atendiam, a exemplo do Centro de Artes e Esportes Unificados (CEU)<sup>7</sup>. Com as discussões realizadas, consentimos que a construção de brinquedos poderia ser uma maneira de trabalhar com esse público, pois, além de incentivar a construção de brinquedos e proporcionar momentos de diversão, sugeria a possibilidade de ensinar e aprender matemática.

---

<sup>6</sup> Todas as disciplinas citadas e também a forma como a extensão universitária está presente no curso de licenciatura em matemática da UNICENTRO está descrita e pode ser conferida no Projeto Pedagógico do Curso, e pode ser acessado pelo link: [https://www3.unicentro.br/proen/wp-content/uploads/sites/41/2020/11/PPC\\_Matematica-Lic-G\\_2020.pdf](https://www3.unicentro.br/proen/wp-content/uploads/sites/41/2020/11/PPC_Matematica-Lic-G_2020.pdf)

<sup>7</sup> Trata-se de um espaço onde são realizadas atividades formativas, culturais, esportivas e de lazer. Como se trata de um programa do governo federal, esses espaços existem em diferentes lugares do país.

Iniciamos a elaboração do projeto com um estudo teórico sobre a historicidade da extensão universitária no Brasil. Posteriormente, enfocamos a configuração da extensão universitária na UNICENTRO, dado o disposto no PNE (2014 – 2024). Em seguida, realizamos uma pesquisa sobre crianças em situação de vulnerabilidade social no município de Guarapuava e sobre a importância de brincar na infância, com o objetivo de analisar a viabilidade do projeto.

Também, refletimos sobre os brinquedos a serem construídos; sobre os conhecimentos matemáticos a serem abordados; sobre os materiais necessários para as respectivas construções; sobre a carga horária necessária para execução do projeto; e sobre o custo financeiro para desenvolvê-lo. Levando esses aspectos em consideração, optamos por selecionar os seguintes brinquedos: carrinho, boneca, vai-vem, bilboquê e pescaria, os quais possibilitaram abordar diferentes conhecimentos matemáticos, seja pelo formato dos objetos utilizados, seja pelos processos de confeccioná-los.

No que tange aos materiais necessários, além daqueles com propriedade reciclável, foram necessários outros, os quais adquirimos com recursos próprios. O Quadro 1 sintetiza algumas informações sobre os materiais utilizados e alguns dos conteúdos matemáticos possíveis de serem abordados.

Quadro 1 – Brinquedos propostos no projeto de extensão I

<b>Brinquedo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Conteúdos matemáticos</b>
Boneca	Materiais: peças de madeiras, barbante, massa para modelagem biscuit, tinta e aviamentos de artesanato.	Figuras geométricas círculo e triângulo.
Carrinho	Materiais: peças de madeiras e tinta.	Figuras geométricas círculo e retângulo.
Vai-vem	Materiais: corda de varal, garrafa pet, fita colorida e <i>Ethylene Vinyl Acetate</i> (E.V.A.).	Figuras geométricas círculo, quadrado, losango, retângulo, triângulo, ângulos, conceito de partes e posições relativas entre retas.
Bilboquê	Materiais: garrafa pet, jornal, fita adesiva, barbante, E.V.A. e fita colorida.	Figuras geométricas.
Pescaria	Materiais: copo descartável colorido, barbante, palito de churrasco, arame amarelo, chocolate, tinta e aviamentos de artesanato.	Noção de ângulos.

Fonte: os autores.

Na disciplina de extensão II, as discussões se deram em torno dos projetos elaborados em extensão I, da qual decorreram os projetos *Brinquedomática*, *Short filmath*<sup>8</sup> e *Horta e Matemática*<sup>9</sup>. No entanto, em consoante acordo, o projeto *Brinquedomática* foi selecionado para ser desenvolvido, haja vista que o projeto *Short filmath* necessitaria de equipamentos tecnológicos superiores aos que os acadêmicos tinham acesso, e para o projeto *Horta e Matemática* seria necessário que os acadêmicos fossem muitas vezes ao local de aplicação, o que se mostrou inviável.

Ao analisarmos o projeto *Brinquedomática*, agora em conjunto com os demais alunos, notamos a necessidade de adaptá-lo, devido ao número de atividades extrapolarem o tempo estimado para a sua execução. Para a adaptação, retiramos a construção dos brinquedos boneca e pescaria, restando três brinquedos a serem construídos, sendo eles: carrinho, bilboquê e vai-vem.

Para a construção dos brinquedos expostos no Quadro 1, havíamos planejado 64 horas. Porém, tendo em vista que essa carga horária é relativa à carga horária integral da disciplina de extensão II, que inclui a preparação, a aplicação e a avaliação do projeto, bem como a redução do número de brinquedos a serem construídos, os três brinquedos foram construídos simultaneamente em um período de 4 horas.

O projeto foi executado no CEU, localizado no município de Guarapuava, no estado Paraná. No dia da aplicação, a equipe executora se apresentou e expôs os brinquedos a serem construídos: vai-vem, carrinho e bilboquê, conforme dissemos. Logo no primeiro momento, percebeu-se o interesse das crianças, pois todos estavam bem animados e receptivos ao que propusemos. Em seguida, cada criança escolheu o brinquedo que queria fazer, e construiu-o sob a supervisão de dois membros da equipe executora.

No decorrer da construção do vai-vem optamos por abordar conteúdos matemáticos mais simples, devido à diferença de idade das crianças. Os

---

<sup>8</sup> O objetivo desse projeto era ensinar professores que ensinam na educação básica, pública e privada, criar vídeos curtos e extrovertidos, para serem utilizados como reforçadores de aprendizagem de matemática.

<sup>9</sup> O objetivo desse projeto era construir uma horta, abordando, para isso, conhecimentos de matemática.



conteúdos abordados foram: a identificação de figuras geométricas (círculo, quadrado, losango, retângulo, triângulo) e o conceito de partes. Não foi possível abordar o conteúdo de relação de retas, como havíamos planejado, dado que o número elevado de crianças participantes se mostrou um impedimento para abordá-lo.

Durante a construção do carrinho, para a qual se fizeram necessárias peças de madeira com formato geométrico, perguntamos às crianças o que sabiam sobre as formas presentes nas peças, levando em conta seu conhecimento prévio, e, após isso, discutimos as características e as diferenças das figuras geométricas. Em seguida, elas organizaram as peças para construí-lo.

No que tange à confecção do bilboquê, havia chegado somente um dos membros da equipe executora no horário designado, enquanto o outro – que estava com o material necessário para a confecção – se atrasou. Isso acarretou na construção de um número reduzido de bilboquês, porém, com eles, foi possível ensinar e aprender sobre conhecimentos relativos à circunferência e à ângulos.

No decorrer da aplicação do projeto, percebemos certa diferença no comprometimento dos membros da equipe executora, pois, em alguns momentos, não houve auxílio mútuo, e a divisão dos gastos não foi igualitária. Além disso, houve dificuldades para conseguirmos os materiais recicláveis necessários. Percebemos, também, que as crianças se interessaram ao longo da construção dos brinquedos, conseguiram construir os brinquedos com facilidade, foram respeitosas e atenciosas. O tempo estipulado foi suficiente, de modo que todas as crianças fizeram pelo menos dois brinquedos, e ficaram contentes ao saberem que poderiam, deles, se apossar.

Com esse relato, que expõe a experiência vivida com a curricularização da extensão universitária no âmbito do projeto *Brinquedomática*, expomos, na seção seguinte, a metodologia e os procedimentos metodológicos da pesquisa.

## 4 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

A postura assumida com essa pesquisa é fenomenológica, porque a entendemos como um caminho possível para que possamos esmiuçar nossas experiências vividas, dado que “no momento em que a experiência ocorre ela não é ainda refletida. Porém, pode se tornar foco sobre a qual a reflexão se volta, abrindo, no fluxo do vivido, momentos de tomar ciência do vivenciado” (BICUDO, 2001a, p. 33).

Buscando compreender a experiência vivida com a curricularização da extensão no âmbito do projeto *Brinquedomática*, procedemos com a construção de um relato sobre ela, ainda com a atitude natural, conforme exposto na seção anterior. Com ele, destacamos as unidades de significados, as quais carregam os aspectos significativos que a nós se mostraram. Tais unidades não estavam prontas no texto do relato, mas foram construídas com a interrogação de pesquisa.

Esse proceder é característico da atitude fenomenológica de pesquisar, a qual requer o desprendimento de concepções prévias sobre aquilo que se interroga, deixando o fenômeno se mostrar. A construção das unidades de significados expõe a análise ideográfica, a qual “penetra e enreda-se nos meandros das descrições ingênuas do sujeito, tomadas em sua individualidade” (BICUDO, 2011c, p. 58). Em outros termos, é uma análise das ideias que se fazem presentes individualmente nas unidades de significados, na busca de evidenciar os aspectos que com elas podem ser percebidos.

Buscando constitutivos mais abrangentes da estrutura do fenômeno interrogado, efetuamos sucessivas convergências das unidades de significados, em direção à análise nomotética, a qual permite “a transcendência do individual articulada por meio de compreensões abertas pela análise ideográfica (...) e avançar em direção ao seguinte, quando perseguimos grandes convergências” (BICUDO, 2011c, p. 58-59). Com esse movimento, ideográfico-nometético, construímos 2 núcleos de ideias – N.1 e N.2 – que “findaram o processo de redução fenomenológica porque expressaram os essenciais, os invariantes do fenômeno

interrogado, aquilo que, embora manifestado de diferentes maneiras, não se alterou em sentido” (WICHNOSKI, 2022, p. 551).

A título de ilustração, o Quadro 2 expõe o movimento de convergência, das unidades de significados aos núcleos de ideias. Os códigos em negrito indicam as unidades de significados que convergiram para mais de um núcleo.

Quadro 2 - Movimento de redução fenomenológica: das unidades de significados aos núcleos de ideias

Código das unidades de significados	Ideias nucleares	Núcleos de ideias
(U.S.1) (U.S.4) (U.S.6) (U.S.7) (U.S.8) (U.S.9) (U.S.18) (U.S.19) (U.S.20) (U.S.21) (U.S.22) (U.S.23) (U.S.24) (U.S.25) (U.S.26) (U.S.27) (U.S.28) (U.S.29) (U.S.30) (U.S.60) (U.S.61) (U.S.63) (U.S.64) (U.S.65) (U.S.66) (U.S.67) (U.S.69) (U.S.70) (U.S.72)	I.2 - O realizado na disciplina de extensão I	N.1 - Sobre a experiência vivida no espaço-tempo universidade
(U.S.31) (U.S.32) (U.S.33) (U.S.62) (U.S.71) (U.S.73) (U.S.74) (U.S.75)	I.5 - O realizado na disciplina de extensão II	
(U.S.2) (U.S.3) (U.S.11) (U.S.12) (U.S.13) (U.S.14) (U.S.15) (U.S.16) (U.S.17)	I.3 - Características teóricas do projeto	
(U.S.38) (U.S.39) (U.S.40) <b>(U.S.45)</b> <b>(U.S.46)</b> (U.S.49) <b>(U.S.50)</b>	I.4 - Comportamento dos acadêmicos	N.2 - Sobre a experiência vivida no espaço-tempo comunidade
(U.S.10) (U.S.34) (U.S.37) (U.S.41) (U.S.42) <b>(U.S.43)</b> (U.S.44) (U.S.54) (U.S.57) (U.S.58) (U.S.68)	I.6 - Execução do projeto	
<b>(U.S.43)</b> <b>(U.S.45)</b> <b>(U.S.46)</b> (U.S.47) (U.S.48) <b>(U.S.50)</b> (U.S.51) (U.S.52)	I.7 - Pontos negativos	
(U.S.5) (U.S.35) (U.S.36) (U.S.53) (U.S.55) (U.S.56) (U.S.59)	I.1 - Comportamento das crianças	

Fonte: os autores.

Com aquilo que se revelou com os núcleos de ideias expostos no Quadro 2, efetuamos a hermenêutica “para que, no movimento de compreensão do dito, já se proceda à abertura aos sentidos e significados expressos e transportados pelo modo de dizer pelo qual a descrição se doa à interpretação” (BICUDO, 2011b, p. 44). Esse enxerto hermenêutico se fez necessário, uma vez que realizamos uma análise de descrição mediada pela linguagem (BICUDO, 2011b), e constitui o conteúdo da próxima seção.

## 5 INTERPRETAÇÃO

O núcleo N.1, nos mostra aspectos da experiência vivida com a curricularização da extensão no âmbito do projeto *Brinquedomática*, considerando o espaço-tempo da universidade. Com o exercício fenomenológico-hermenêutico efetuado, essa experiência pôde ser compreendida com aquilo que foi executado nas disciplinas de extensão I e II, e com vistas às características do projeto em sua versão teórica.

Naquilo que concerne à disciplina de extensão I, pode-se inferir que houve discussões coletivas (U.S.4), (U.S.6), (U.S.7); levantamento de questões sobre: os brinquedos a serem construídos; os materiais necessários para a construção; os conhecimentos matemáticos possíveis de serem abordados; e sobre o tempo necessário para a efetivação do projeto (U.S.18), (U.S.19), (U.S.20), (U.S.21), (U.S.22) (U.S.23), (U.S.28), (U.S.29), (U.S.30), (U.S.60), (U.S.61), (U.S.63), (U.S.64), (U.S.65), (U.S.66), (U.S.67), (U.S.69), (U.S.70).

Considerando que a disciplina de extensão I priorizou os aspectos teóricos acerca da história do Ensino, da Pesquisa e da Extensão na universidade brasileira, da legislação da extensão universitária em nível nacional e institucional, das diretrizes para a extensão universitária, das possíveis ações de extensão, e das ações políticas relativas à extensão universitária (juntamente com o desenvolvimento de um projeto escrito), os significados expostos dizem respeito ao processo de condução e realização das atividades propostas em seu âmbito.

Ao colocar esses aspectos em suspensão, nos demos conta que a referida disciplina contemplou a diretriz *indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão*, a qual tem como pressuposto que “as ações de extensão adquirem maior efetividade se estiverem vinculadas ao processo de formação de pessoas (Ensino) e de geração de conhecimento (Pesquisa)” (FORPROEX, 2012, p. 19). A relação entre a Extensão e o Ensino trata o “estudante como protagonista de sua formação técnica – [engendrando um] processo de obtenção de competências necessárias à atuação profissional” (FORPROEX, 2012, p. 19, inserção nossa). No entanto, nos questionamos: o que fez com que nos tornássemos protagonistas na

elaboração do projeto *Brinquedomática*? De que forma isso poderá nos auxiliar na atuação profissional?

Uma possível resposta à primeira pergunta é que esse protagonismo se tornou possível a partir do modo pelo qual a disciplina foi planejada e conduzida, qual seja: com atividades abertas para que *o projeto fosse construído através de uma discussão coletiva (U.S.1)*, sem que houvesse a imposição de conteúdos ou de ideias, mas apenas questionamentos ensejadores de reflexões. Sob esse prisma, o docente responsável atuou como mediador, incitando diálogos nos quais o dizer e o ouvir tiveram igual importância.

No tocante à segunda pergunta, percebemos que os questionamentos levantados em relação aos brinquedos a serem construídos (U.S.18) e aos conhecimentos matemáticos a serem abordados (U.S.19), necessitaram de um movimento de reflexão e planejamento, o qual também levou em conta o tempo e o custo financeiro (U.S.28), (U.S.29), (U.S.30), fazendo-se necessária uma pesquisa sobre os materiais a serem utilizados na construção dos brinquedos e os seus respectivos valores (U.S.8), (U.S.9), (U.S.27).

Com isso, percebemos que o ato de planejar foi fundamental na disciplina de extensão I, haja vista que a aplicação das ações no projeto *Brinquedomática* seriam desenvolvidas no âmbito da disciplina extensão II, ou seja, era necessário saber *o que, porquê e como* seriam efetivadas. Considerando que o ato de planejar, em sentido genérico, é, também, necessário e fortemente presente na atuação profissional docente, atinamos que, por meio desse planejamento, se mostrou presente a diretriz *impacto na formação do estudante*.

Outro aspecto que a nós se mostrou significativo, diz respeito ao modo como compreendemos ser possível abordar os conhecimentos matemáticos com as ações de extensão, a saber, como conhecimentos pré-predicativos (intuitivos), conforme mostram as seguintes unidades de significados: *foi percebido que os diferentes conceitos matemáticos presentes nos brinquedos poderiam ser abordados intuitivamente (U.S.24)*, *foi percebido que a abordagem intuitiva dos diferentes conceitos matemáticos presentes nos brinquedos é possível pela observação do formato dos objetos (U.S.25)* e *foi percebido que a abordagem*

*intuitiva dos diferentes conceitos matemáticos presentes nos brinquedos é possível pelos processos necessários para a sua confecção (U.5.26).*

Conforme exposto, o pré-predicativo é característica daquele conhecimento que decorre de experiências imediatas (MONDINI; MOCROSKY; SANTOS, 2010), as quais, no contexto do projeto *Brinquedomática*, podem ser entendidas como as experiências vividas pelas crianças ao longo da execução do projeto. Com Mondini, Mocrosky e Santos (2010), compreendemos que as atividades em nível pré-predicativo possibilitaram “formalizar a origem da constituição do conhecimento geométrico que pode dar-se na esfera da subjetividade do aluno [da criança]” (p. 167, inserção nossa).

Dessa forma, ao considerar o nível pré-predicativo do conhecimento matemático nas ações de extensão, diminuimos “o abismo existente entre o conhecimento formal [conhecimento acadêmico] e o conhecimento vivido pelos alunos [conhecimento popular das crianças]” (MONDINI; MOCROSKY; SANTOS, 2010, p. 167, inserção nossa). Além disso, evitamos a imposição do conhecimento matemático acadêmico em detrimento do conhecimento popular, o que se revela fundamental nas ações extensionistas, pois faz emergir a diretriz *interação dialógica* que “orienta o desenvolvimento de relações entre Universidade e setores sociais marcadas pelo diálogo e troca de saberes, superando-se, assim, o discurso da hegemonia acadêmica” (FORPROEX, 2012, p. 16-17).

Naquilo que concerne, especificamente, às características do projeto escrito, destacamos que ele tinha como principal finalidade *proporcionar momentos de diversão às crianças que estão em estado de vulnerabilidade social (U.5.2)* por meio da construção de brinquedos, e como desdobramento, *constituir o conhecimento matemático pré-predicativo (U.5.3)*, ou seja, o foco não estava direcionado ao conhecimento matemático formal, mas nos modos possíveis e subjetivos de ele ser construído.

Para a elaboração do projeto de extensão *Brinquedomática*, delimitamos um objetivo (U.5.2), (U.5.3), realizamos um estudo histórico/teórico acerca da extensão universitária no Brasil (U.5.11) e de como ela está estruturada nas normativas internas da UNICENTRO (U.5.12), (U.5.13). Também, expusemos uma

justificativa para o ato de brincar na busca de evidenciar a importância, a relevância e a viabilidade do projeto (U.S.14), (U.S.15), (U.S.16), (U.S.17).

Tal como compreendemos, a sistematização do projeto *Brinquedomática* se constituiu como prática de pesquisa, no sentido de buscar informações. Ou seja, nos proporcionou a vivência da pesquisa do ponto de vista didático, tendo em vista que efetuamos a exposição – por meio da linguagem escrita – daquilo que com a literatura sobre o tema se constituiu como conhecimento novo. Contudo, o ato de pesquisar também pode significar ações sistematizadas “com o fim de descobrir fatos relativos a um campo do conhecimento” (FERREIRA, 2010, p. 583). Nesse sentido, ele pode ser compreendido do ponto de vista epistemológico, ou seja, como um modo de construir conhecimentos novos no âmbito da extensão universitária. Dessa forma, as ações de Extensão se revelaram indissociáveis das ações de Pesquisa e de Ensino, ao passo que os elementos encontrados na estrutura do projeto se fazem presentes, e são solicitados, também, em trabalhos científicos e no exercício profissional docente.

Compreendemos a experiência vivida na disciplina de extensão I como benéfica, haja vista que ela não se restringiu à passividade dos alunos em face de encaminhamentos preestabelecidos e de exposições teóricas, mas foi se fazendo com os acadêmicos na temporalidade da sua duração, como um processo educativo, científico e cultural, articulador do ensino, da pesquisa e da extensão, tal como propõe o FORPROEX (2012).

Os dados nos mostram que, dentre os projetos construídos na disciplina de extensão I, o projeto *Brinquedomática* foi selecionado para a aplicação, tendo em vista a indisposição de equipamentos tecnológicos superiores (U.S.74), bem como a indisposição dos acadêmicos para o acompanhamento diário das ações de extensão (U.S.75) devido a não proximidade do local de aplicação (U.S.62); aspectos necessários para desenvolver os demais projetos.

Considerando que o mundo, e os que nele habitam, não permanecem imutáveis no fluxo temporal vivido, compreendemos que com a aplicação do projeto foi possível perceber aspectos não percebidos no momento do seu planejamento e escrita, a exemplo da avaliação diagnóstica, o que requereu a adaptação do projeto (U.S.33). À vista disso, compreendemos que a adaptação é

um procedimento corriqueiro em quaisquer ações que se projetam no futuro, e no que diz respeito às ações de extensão no âmbito do projeto *Brinquedomática*, contribui para alinhá-las às necessidades e características inerentes ao público a que se endereçam.

O núcleo N.2, nos mostra aspectos da experiência vivida com a curricularização da extensão no âmbito do projeto *Brinquedomática*, no espaço-tempo comunidade. Esses aspectos são: as características comportamentais dos acadêmicos; as características comportamentais das crianças; os aspectos negativos; e a execução do projeto.

Os dados nos mostram que o comportamento dos acadêmicos, no que diz respeito às tarefas assumidas (U.S.38), (U.S.39), (U.S.40), diferiu (U.S.49), e se mostrou um aspecto negativo, conforme expõem as seguintes unidades de significado: *no que tange a construção do bilboquê houve atraso de um dos responsáveis (U.S.45), devido ao atraso de um dos responsáveis pelo bilboquê, a construção do brinquedo foi adiada (U.S.46), notamos que a divisão dos gastos entre os acadêmicos não foi igualitária (U.S.50).*

Tal como interpretamos, o atraso de um dos acadêmicos (U.S.45) pode estar associado a dificuldade de deslocamento, conforme apontam Saldan e Santos (2019):

nesse processo de implementação da curricularização da extensão, temos claro que muitos desafios se apresentam, como [...] as idas a campo, o transporte de professores e estudantes, as possibilidades para os estudantes dos cursos noturnos, de estudantes oriundos de outros municípios que só vêm para a universidade nos dias letivos (p. 198).

Além disso, o atraso do acadêmico, visto como uma ação que enfraqueceu o seu engajamento, pode indicar um interesse pragmático no tocante à ambição da aprovação no componente curricular extensão II. Nesse sentido, a falta de engajamento percebida, pode ser resultado de condicionantes externos como, por exemplo, a obrigatoriedade da inclusão de ações de extensão nos currículos dos cursos de formação inicial das instituições nacionais de ensino superior, o que aponta para a necessidade de discussões teóricas mais latentes



naquilo que concerne à contribuição da extensão universitária para a formação inicial.

Outro aspecto que a nós se revelou negativo, diz respeito à desigualdade na divisão dos gastos entre os acadêmicos para a execução do projeto (U.S.50). Aqui, mais que a desigualdade orçamentária, mostra-se que os acadêmicos assumiram responsabilidades alheias, a saber, o comprometimento financeiro para a execução do projeto. Tal como orienta o FORPROEX (2012), a disponibilidade de recursos financeiros, bem como “a estabilidade, solidez e transparência do financiamento são logradas principalmente pela garantia de recursos públicos, tanto da União, estados e municípios quanto das próprias Universidades” (p. 28).

Segundo Saldan e Santos (2019), a falta de recursos financeiros para o financiamento de ações de extensão é um dos desafios a serem superados no âmbito da UNICENTRO. Todavia, a superação desse desafio é um compromisso de abrangência nacional, haja vista que o próprio FORPROEX, apresenta, como um dos seus objetivos, “defender um financiamento público, transparente e unificado, destinado à execução das ações extensionistas em todo território nacional, viabilizando a continuidade dos programas e projetos” (FORPROEX, 2012, p. 5).

Os problemas advindos dessa indisponibilidade financeira são inúmeros, e no âmbito do projeto *Brinquedomática*, inviabilizaram uma segunda implementação (U.S.52), o que nos sensibiliza para buscar outras alternativas, a exemplo de parcerias com o terceiro setor, bem como para reavaliar as relações deste com a Universidade Pública e as implicações que disso se desdobram.

Ao enfocarmos a execução do projeto *Brinquedomática*, os dados nos mostram que ele iniciou com uma apresentação a fim de identificar os participantes e, posteriormente, as crianças escolheram um brinquedo para construir (U.S.37). Os dados nos mostram, também, que o tempo de duração de 4 horas (U.S.34) foi suficiente para executar o planejado (U.S.57) de forma efetiva.

O modo como as ações de extensão foram organizadas proporcionou que todas as crianças fizessem pelo menos dois brinquedos (U.S.58) com facilidade (U.S.54). Essa abertura *para todos*, contempla um viés democrático e sensibiliza para o fortalecimento da presença de ações extensionistas inclusivas, que

valorizem as diferenças como aspectos inerentes ao humano. Desse modo, a experiência vivida pelas crianças com o projeto de extensão *Brinquedomática* pode ser vista, em suas devidas proporções, como “um instrumento efetivo de mudança [...] em direção à justiça social e ao aprofundamento da democracia” (FORPROEX, 2012, p. 9), bem como um instrumento de enfrentamento dos desafios sociais que para elas se manifestam.

No decorrer do desenvolvimento do projeto, foram abordados conhecimentos matemáticos utilizando as características dos materiais (U.S.10), (U.S.44), (U.S.68). Contudo, as unidades de significados (U.S.42) e (U.S.43) nos mostram que houve a impossibilidade de abordar alguns conteúdos, enquanto a unidade de significado (U.S.41) nos mostra intenções, por parte da equipe executora, de trabalhar conteúdos mais simples na construção do bilboquê.

Tomando as unidades de significados supracitadas, à luz da nossa interrogação de pesquisa, compreendemos que a preocupação dos acadêmicos incidiu sobre o ensino dos conteúdos matemáticos, corroborada pela unidade que diz: *na construção do vai-vem não foi possível abordar o conteúdo de relação de retas (U.S.43)*. Essa impossibilidade é, por nós, compreendida como um aspecto negativo, o que nos sensibiliza para uma reflexão, trazida para esse texto com a pergunta: por que ocorreu essa preocupação conteudista, se o objetivo do projeto era promover o conhecimento matemático pré-predicativo ao brincar?

Levando em consideração o nosso *status quo* de acadêmicos de licenciatura em matemática, compreendemos que as vivências no âmbito educacional, impregnadas por discussões e práticas relativas ao ensino, podem ter influenciado os modos de estarmos com o projeto *Brinquedomática*, e direcionado nossas ações para o ensinar ao invés de brincar. Isso revela a carência de reflexões concomitantes à execução das ações extensionistas, que coloquem em pauta situações, temáticas, problemas e outros aspectos emergentes da experiência vivida.

A experiência vivida com a curricularização da extensão no âmbito do projeto *Brinquedomática*, no espaço-tempo comunidade, revelou, também, as características comportamentais das crianças em situação de vulnerabilidade social (U.S.5) atendidas pelo CEU, as quais se mostraram interessadas desde o

primeiro contato com o projeto (U.S.35) e ao longo da construção dos brinquedos (U.S.53).

Outras características comportamentais das crianças, manifestadas durante a execução do projeto de extensão, foram o respeito ao outro (U.S.55) e a atenção às atividades propostas (U.S.56). Conforme compreendemos, o comportamento respeitoso e atencioso mostra valores associados à moralidade, e, à vista disso, a pergunta que emerge é: o projeto *Brinquedomática* contribuiu para a construção e/ou afirmação desses valores? Em caso afirmativo, de que forma?

Considerando as vivências subjetivas de cada criança, é possível atinar que os modos como elas convivem em sociedade são distintos. Contudo, ao estarem em um mesmo espaço-tempo realizando atividades comuns, elas estão sob influências próprias do ambiente, da dinâmica das atividades, bem como do modo que essas atividades foram conduzidas pela equipe executora. Nesse sentido, pode haver uma aproximação nos modos como elas se comportam, dado que as regras, as responsabilidades e as ações requeridas com as atividades foram coletivas. Além disso, o comportamento das crianças pode ter sido recíproco ao comportamento da equipe executora, o que indica direções para lograr êxito no desenvolvimento de ações de extensão voltadas para o público infantil.

*As crianças estavam animadas com os brinquedos propostos (U.S.36) e ficaram contentes ao saberem que os brinquedos construídos ficariam para elas (U.S.59).* No sentido léxico, o termo *animado* refere-se ao que “tem vida; vivo [...] alegre, vivaz” (FERREIRA, 2010, p. 47), e o termo *contente* refere-se a “alegre; satisfeito” (FERREIRA, 2010, p. 194). Percebemos, então, que ambos convergem com o sentido de *alegria*, a qual se fez presente com a construção dos brinquedos propostos e com a posse deles ao final do projeto.

Pontuamos que o projeto *Brinquedomática* teve a intenção de promover ações extensionistas agradáveis ao público alvo, e não somente visar um produto final. Ao dizer *produto final*, estamos nos referindo às concepções simplistas acerca da extensão, as quais têm por objetivo somente atender alguma necessidade da sociedade, sem preocupações específicas no que se refere ao modo que isso será feito. Em outros termos, as ações que culminam em:

aprendizagens, afirmação de valores, possibilidades antevistas e relações sociais, não são relevantes ao nos referirmos ao *produto final* e, conseqüentemente, as interações que decorrem delas não são tomadas como importantes. Isso pode nos sensibilizar para a superação das concepções obsoletas acerca da extensão universitária, com cunho assistencialista, e nos direcionar para o empreendimento de ações de extensão que visem estabelecer bons relacionamentos com o público a que se endereçam.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse trabalho, a experiência vivida com a curricularização da extensão no âmbito do projeto *Brinquedomática*, pôde ser compreendida com duas regiões ontológicas, chamadas núcleos. O núcleo N.1 diz de aspectos sobre a experiência vivida com a curricularização da extensão no espaço-tempo universidade, revelando certo alinhamento dos modos como a extensão está curricularizada no curso de licenciatura em matemática da UNICENTRO com algumas diretrizes da extensão universitária, a saber: *indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão, impacto na formação do estudante e interação dialógica*. Especificamente, isso revela que os modos como as disciplinas de extensão I e II foram estruturadas, podem potencializar os princípios da extensão universitária, tal como propõe o FORPROEX (2012), superando a visão puramente assistencialista e mostrando ser possível articular a Extensão ao Ensino e à Pesquisa.

O núcleo N.2 diz dos aspectos sobre a experiência vivida com a curricularização da extensão no espaço-tempo comunidade, e expõe as características comportamentais dos acadêmicos executores do projeto, vistas negativamente porque não houve comprometimento de todos os envolvidos. Aventamos que esses problemas podem ser advindos dos modos como a extensão é compreendida pelos acadêmicos, o que sinaliza a necessidade de mais discussões sobre o tema e conseqüente valorização da extensão universitária, enquanto componente curricular nos cursos de licenciatura em matemática. Expõe, também, o comportamento das crianças para as quais as ações de extensão se endereçaram. Respeito, atenção, interesse e alegria foram

características comportamentais evidenciadas e fomentadas com as ações desenvolvidas no âmbito do projeto *Brinquedomática*.

Por fim, pontuamos que, ao pesquisar com a fenomenologia-hermenêutica, não é possível esgotar a compreensão do fenômeno interrogado. Por isso, o texto que aqui expusemos não deve ser recebido pelo leitor como uma narrativa universal, mas como uma narrativa que expõe as possibilidades que a nós foram se abrindo, indicando os modos pelos quais foi possível compreendermos a experiência vivida com a curricularização da extensão no âmbito projeto *Brinquedomática*.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, Carolina Cordeiro; PAULO, Rosa Monteiro. "Eu não vi isso na aula!": dar se conta de si na discussão do estudo de aula. **Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, v. 24, n. 2, p. 244-266, 2022.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Aspectos da pesquisa qualitativa efetuada em uma abordagem fenomenológica. *In*: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (Org.). **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez Editora, p. 29-40, 2011a.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Pesquisa qualitativa fenomenológica: interrogação, descrição e modalidades de análises. *In*: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (Org.). **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez Editora, p. 41-52, 2011b.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Análise fenomenológica estrutural e variações interpretativas. *In*: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (Org.). **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez Editora, p. 53-74, 2011c.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio**: o dicionário da Língua Portuguesa. 8 ed. Positivo, 2010.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS – FORPROEX. **Política Nacional de Extensão universitária**. Manaus: MEC/Sesu. Disponível em:

<https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2023.

MEDEIROS, Márcia Maria. A extensão universitária no Brasil – um percurso histórico. **Barbaquá**, Dourados, v. 1, n. 1, p. 9-16, 2017.

MONDINI, Fabiane; MOCROSKY, Luciane Ferreira; SANTOS, Marli Regina. Compreensões de Geometria expressas por crianças: prelúdio fenomenológico. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (Org.). **Filosofia da Educação Matemática: Fenomenologia, concepções, possibilidades didático-pedagógicas**. São Paulo: Editora UNESP, p. 149-168, 2010.

SALDAN, Paula Chuproski; SANTOS, Elaine Maria. A curricularização da extensão na UNICENTRO: trajetória, possibilidades e desafios. In: KOLODY, A.; BELÉM, D. J. A. N. (Org.). **Extensão em perspectiva**. Guarapuava: UNICENTRO, p. 186-202, 2019.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE – UNICENTRO. **Projeto pedagógico de curso de graduação curso de licenciatura em matemática**. Pró-Reitoria de ensino - PROEN, Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia - SEET/G, Departamento de Matemática- DEMAT. UNICENTRO, 2019.

WICHNOSKI, Paulo. *O pesquisar-com a fenomenologia em filosofia da educação matemática*. **Educ. Matem. Pesq.**, v. 24, n. 2, p. 535-557, 2022.

Os autores declaram participação na autoria conforme a Taxonomia CReDiT da NISO (vide <https://credit.niso.org/> )

Conceituação	Metodologia	Software	Validação	Análise formal	Investigação	Recursos
[1]/[2]/[3]	[1]			[1]/[4]	[1]/[2]/[3]	
Curadoria	Primeira redação	Revisão/edição	Visualização	Supervisão	Admin. projeto	Financiamento
	[1]/[2]/[3]	[1]/[4]		[4]		