"PROFESSORA, POR QUE QUANDO CRESCEMOS AS LETRAS SE MISTURAM COM OS NÚMEROS?":

Uma experiência investigativa no ensino de Matemática no 2º ano do Ensino Fundamental

Luana Kürschner Dolvitsch[1]
Vitória Gabriela Soares Grinke[2]
Fabiana Goulart Viana Bernardi[3]
Dandara dos Santos Portella[4]
Thomas Eduardo de Oliveira da Silva[5]
Vitorhugo Gonçalves Friedrich[6]

Instituição: Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz

Modalidade: Relato de Experiência

Eixo Temático: Matemática e suas Tecnologias

1. Introdução:

O ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental constitui um importante espaço para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade de argumentação, da resolução de problemas e da construção de significados relacionados aos conceitos matemáticos. Nesse processo, torna-se fundamental que a criança não seja compreendida apenas como receptora de informações, mas como sujeito ativo, capaz de questionar, formular hipóteses, investigar e construir conhecimentos a partir de suas próprias experiências.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ressalta que a aprendizagem matemática está diretamente relacionada à compreensão dos significados dos objetos matemáticos, não devendo restringir-se à aprendizagem mecânica dos algoritmos das quatro operações (BRASIL, 2018). Dessa maneira, o trabalho pedagógico precisa criar situações nas quais as crianças possam estabelecer relações entre aquilo que já conhecem e novos conhecimentos.

Essa perspectiva também encontra respaldo em Freire (1996), para quem a curiosidade ocupa lugar fundamental no processo de construção do conhecimento. O autor destaca que o exercício da curiosidade envolve observar, questionar, comparar e buscar compreender o objeto investigado. Assim, a pergunta realizada pela criança pode constituir-se como importante ponto de partida para a prática pedagógica.

---

[1] Professora do 2º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz – Ijuí/RS
[2] Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
[3] Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
[4] Aluno do 2º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz – Ijuí/RS
[5] Aluno do 2º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz – Ijuí/RS
[6] Aluno do 2º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual de Ensino Médio Emil Glitz – Ijuí/RS

Foi nesse contexto que ocorreu uma experiência significativa com uma turma do 2º ano dos Anos Iniciais. Durante uma aula de Matemática, uma aluna apresentou uma pergunta que despertou a curiosidade de toda a turma:

"Professora, por que quando crescemos as letras se misturam com os números nas operações matemáticas?"

A pergunta, aparentemente simples, revelou uma curiosidade relacionada à continuidade da aprendizagem matemática e à utilização de símbolos e letras na representação de relações matemáticas. Em vez de oferecer uma resposta pronta, optou-se por transformar a dúvida em uma situação investigativa.

A turma, caracterizada pelo interesse em desafios e pela participação ativa nas propostas, foi convidada a buscar respostas para a questão. Para ampliar essa experiência, a professora Luana contou com a participação das bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e organizou, juntamente com as crianças, uma visita ao Laboratório de Matemática da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

A proposta fundamentou-se na compreensão de que experiências concretas podem favorecer a aproximação das crianças com conceitos matemáticos que, em determinadas situações, podem assumir caráter abstrato. Pesquisas sobre o uso de materiais manipuláveis indicam que esses recursos podem favorecer experiências nas quais os estudantes exploram, experimentam e atribuem significado aos conceitos matemáticos (LEMES; et al., 2024).

Nesse sentido, este relato tem como objetivo apresentar e analisar uma experiência pedagógica desenvolvida com uma turma do 2º ano dos Anos Iniciais, desencadeada a partir da curiosidade de uma criança e desenvolvida por meio de uma experiência investigativa no Laboratório de Matemática da UNIJUÍ.

2. Procedimentos Metodológico:

O presente trabalho caracteriza-se como um relato de experiência de abordagem qualitativa, elaborado a partir de uma vivência pedagógica desenvolvida com uma turma do 2º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A experiência teve como ponto de partida uma situação espontânea ocorrida durante uma aula de Matemática. Ao questionar por que, em etapas posteriores da escolarização, as letras passam a aparecer juntamente com os números nas operações e representações matemáticas, uma estudante desencadeou uma situação de investigação que envolveu toda a turma. Inicialmente, a professora acolheu a pergunta e compartilhou a questão com os demais estudantes, permitindo que as crianças apresentassem suas próprias hipóteses e interpretações. Em vez de antecipar uma explicação formal, buscou-se valorizar o questionamento como elemento desencadeador da aprendizagem.

Essa postura está relacionada à perspectiva de Freire (1996), segundo a qual o professor precisa estar aberto às indagações e à curiosidade dos estudantes, compreendendo que ensinar não significa simplesmente transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para sua construção.

Considerando o interesse da turma por desafios e experiências diferenciadas, a professora Luana convidou as bolsistas do PIBID para participarem da proposta e contribuírem com a organização de uma atividade que ultrapassasse os limites da sala de aula.

Foi então realizada uma visita ao Laboratório de Matemática da UNIJUÍ, espaço no qual as crianças tiveram contato com diferentes materiais e possibilidades de exploração matemática. No laboratório, a turma foi recebida pela Professora Isabel Koltermann Battisti, que conduziu as atividades e proporcionou uma experiência de aprendizagem baseada na exploração de materiais concretos e na utilização de uma balança.

Durante a atividade, as crianças foram incentivadas a observar, manipular, comparar, levantar hipóteses e buscar explicações para as situações apresentadas. A balança constituiu-se em um recurso especialmente significativo, pois possibilitou a visualização de relações de equivalência e contribuiu para que as crianças percebessem que conceitos matemáticos podem ser representados e compreendidos por meio de diferentes linguagens e símbolos.

Figura 1: Manipulando material concreto



Fonte: Acervo dos autores

A escolha por utilizar materiais concretos esteve relacionada à necessidade de aproximar os estudantes de situações matemáticas que posteriormente poderão ser sistematizadas por meio de representações mais abstratas. Estudos sobre recursos didáticos apontam que materiais manipuláveis podem constituir importantes instrumentos de mediação, especialmente nos Anos Iniciais, desde que utilizados com intencionalidade pedagógica (LORENZATO, 2009).

A experiência foi acompanhada por registros e observações da participação das crianças, considerando principalmente suas perguntas, hipóteses, estratégias, interações e manifestações diante dos desafios propostos.

3. Resultados e Discussões:

A experiência evidenciou que uma pergunta espontânea pode constituir-se como um potente elemento desencadeador de aprendizagens. A questão apresentada pela estudante não foi tratada apenas como uma dúvida individual, mas como uma oportunidade para mobilizar toda a turma em torno de uma investigação.

Ao levar a pergunta para o contexto do Laboratório de Matemática, foi possível ampliar a experiência das crianças e proporcionar um contato mais significativo com os conceitos matemáticos. A utilização de materiais concretos permitiu que os estudantes manipulassem objetos, observassem relações e construíssem explicações a partir da própria experiência.

Essa perspectiva aproxima-se das discussões apresentadas por Lorenzato (2009), para quem os recursos didáticos constituem meios auxiliares que podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, desde que estejam articulados aos objetivos pedagógicos.

Durante a atividade, observou-se o envolvimento das crianças diante dos desafios propostos. A possibilidade de manipular os materiais e experimentar diferentes situações favoreceu uma postura mais ativa dos estudantes. As crianças puderam testar suas hipóteses, conversar com os colegas, observar os resultados e reformular suas ideias.

Outro aspecto relevante foi a utilização da balança como recurso pedagógico. Por meio dela, as crianças puderam visualizar relações que, posteriormente, podem ser representadas simbolicamente. A experiência contribuiu para que percebessem que a Matemática não se resume à realização de cálculos, mas envolve relações, equivalências, representações, hipóteses e diferentes formas de comunicação.

Nesse sentido, a experiência dialoga diretamente com a BNCC, que compreende a Matemática como uma área em que os estudantes precisam desenvolver a capacidade de formular, interpretar, avaliar e criar, ultrapassando a resolução mecânica de exercícios (BRASIL, 2018).

A atividade também possibilitou refletir sobre o papel docente. A professora não ocupou somente a posição de transmissora de uma resposta, mas assumiu uma postura de mediadora e pesquisadora da própria prática. A partir da pergunta de uma criança, buscou possibilidades para ampliar a experiência de aprendizagem e estabeleceu parcerias com as bolsistas do PIBID e com a universidade.

Essa dimensão é particularmente importante na perspectiva freireana, uma vez que ensinar e aprender constituem processos relacionados. Para Freire (1996), a curiosidade do estudante pode também provocar o professor a investigar e a buscar novos caminhos para sua prática pedagógica.

A parceria com as bolsistas do PIBID também merece destaque. A participação das acadêmicas contribuiu para aproximar a formação inicial de professores da realidade escolar, possibilitando uma experiência colaborativa entre universidade e escola. Nesse movimento, a aprendizagem não ocorreu somente com as crianças, mas também entre os diferentes sujeitos envolvidos na prática educativa.

Assim, a experiência demonstrou que o ensino de Matemática nos Anos Iniciais pode beneficiar-se de propostas que articulem curiosidade, investigação, material concreto, interação e reflexão. Entretanto, é importante destacar que o material, por si só, não garante a aprendizagem. Sua potencialidade depende da intencionalidade pedagógica, da mediação do professor e das situações de reflexão propostas às crianças. Pesquisas recentes reforçam justamente que os materiais manipuláveis são potencialmente significativos quando articulados a uma prática pedagógica intencional.

4. Conclusão:

A experiência desenvolvida com a turma do 2º ano dos Anos Iniciais possibilitou compreender que a curiosidade das crianças pode constituir-se como um importante ponto de partida para o desenvolvimento de práticas pedagógicas investigativas.

A pergunta apresentada por uma estudante — "Professora, por que quando crescemos as letras se misturam com os números nas operações matemáticas?" — ultrapassou a condição de uma simples dúvida e transformou-se em uma oportunidade de aprendizagem coletiva. A partir dela, foi possível organizar uma experiência que envolveu a turma, as bolsistas do PIBID, a professora e a Universidade, culminando na visita ao Laboratório de Matemática da UNIJUÍ.

A utilização de materiais concretos e da balança possibilitou às crianças experimentar, observar, comparar, levantar hipóteses e buscar respostas. A experiência demonstrou que a aprendizagem matemática pode ocorrer de maneira significativa quando os estudantes são colocados diante de situações que os convidam a pensar, questionar e investigar.

Nesse sentido, a vivência reforça a compreensão apresentada pela BNCC de que o ensino da Matemática precisa favorecer a construção de significados e não se limitar à reprodução de procedimentos (BRASIL, 2018).

A experiência ainda evidenciou a relevância da aproximação entre escola e universidade. A participação das bolsistas do PIBID e da Professora Isabel Koltermann Battisti ampliou as possibilidades pedagógicas e proporcionou às crianças uma experiência que dificilmente seria construída apenas a partir dos recursos tradicionais da sala de aula.

Conclui-se, portanto, que experiências pedagógicas fundamentadas na curiosidade, na investigação e na utilização intencional de materiais concretos podem contribuir para tornar o ensino de Matemática mais significativo nos Anos Iniciais. Mais do que encontrar uma resposta para a pergunta inicial, as crianças vivenciaram um processo de descoberta, compreendendo que perguntar também é uma forma de aprender.

Para a professora, a experiência reafirmou que uma prática pedagógica sensível às perguntas das crianças pode transformar situações aparentemente simples em momentos ricos de aprendizagem. A curiosidade infantil, quando acolhida e pedagogicamente mediada, pode abrir caminhos para novas descobertas e para a construção de conhecimentos que ultrapassam aquilo que estava inicialmente previsto para a aula.

5. Referências:

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

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

LEMES, ... et al. **Características e possibilidades pedagógicas de materiais manipulativos e jogos no ensino da Matemática**. Bolema: Boletim de Educação Matemática, v. 38, 2024.

LORENZATO, Sergio. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2009.