



Relato de Experiência

Planejamento, implementação e reflexão de aula para explorar a construção de sequência numérica: relatos de um planejamento coletivo

Glauca Gonçalves Duarte, Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), glauca.duarte@ufnt.edu.br.

Andrey Patrick Monteiro de Paula, Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), andrey.paula@ufnt.edu.br

Resumo

Este relato de experiência tem como objetivo descrever e refletir sobre os momentos de planejamento, implementação e reflexão de uma aula planejada coletivamente com professores dos anos iniciais, discentes de graduação e formador da universidade. Os professores participantes foram da rede pública municipal de Tocantinópolis/TO e foi desenvolvido no âmbito do projeto "RePPeM", que adota a metodologia *Lesson Study* para aprimorar as práticas pedagógicas em matemática. A aula planejada levou em consideração suas problemáticas ao ensinar matemática, que no caso, discorreu sobre as dificuldades dos alunos em identificar e organizar os números em sequência crescente. A aula foi planejada coletivamente e teve contexto a contação da história "A festa no céu". Durante o desenvolvimento das tarefas planejadas foi possível perceber que os alunos conseguiram organizar e identificar os números e os professores puderam perceber as reais dificuldades dos alunos, assim como, a viabilidade da proposta.

Palavras-chave: Planejamento, Matemática, Prática, Aprendizagem.

I. Introdução

O projeto de extensão Repensando Prática Pedagógicas em Matemática (RePPem), foi criado com o intuito de oferecer uma formação para os professores da educação infantil e anos iniciais de Tocantinópolis/TO que considerasse suas problemáticas próprias referentes ao ensino de matemática em detrimento de formações que são, de maneira geral imposta pelos órgãos gestores e que muitas vezes não tem relação com suas reais necessidades, tendo em vista a aprendizagem dos alunos. Esse aspecto formativo teve como contexto a prática formativa baseado no Lesson Study (DE PAULA, 2023) que leva em consideração basicamente três etapas principais, a saber: planejamento detalhado de uma aula, implementação da aula planejada em sala de aula com observações dos colaboradores deste planejamento e reflexão pós-aula.

O projeto aconteceu no período de outubro de 2023 a junho de 2024 e contou com a colaboração ativa de 14 integrantes, sendo 5 professores dos anos iniciais (três professoras do 1º ano, uma professora do 3º ano, dois professores do 4º ano, dois coordenadores pedagógicos, um técnico administrativo da universidade, seis estudantes da graduação em pedagogia e um formador da universidade. Os encontros aconteceram quinzenalmente nas dependências do Laboratório Interdisciplinar de Apoio Pedagógico (LIAPE) do Centro de Humanidades, Educação e Saúde (CEHS) da UFNT. Com este total de dezesseis participantes organizamos dois grupos. Todos os participantes do projeto assinaram um termo de consentimento livre e esclarecidos, concordando com o objetivo do projeto, registros e disponibilização de suas imagens e falas para fins de divulgação das ações do projeto, pois algumas reuniões e aulas foram gravadas em áudios e vídeos.

Aqui irei relatar a experiência com o grupo que participei juntamente com as duas três professoras do primeiro ano, outro discentes do curso de pedagogia e o formador da universidade, segundo autor deste relato. Este relato terá como foco os momentos de planejamento, implementação da aula e de reflexão com todos.

II. Objetivos

Geral: descrever e refletir sobre os momentos de planejamento, implementação e reflexão de uma aula planejada coletivamente com professores dos anos iniciais, discentes de graduação e formador da universidade, de acordo com uma prática formativa baseada em *Lesson Study*.

Específico: Descrever a experiência de planejamento e implementação de uma planejada coletivamente; refletir sobre as potencialidades de uma aula de matemática apoiada na literatura infantil no 1º ano do ensino fundamental.

III. Definição da temática

Uma das primeiras etapas do ciclo formativo baseada em *Lesson Study* é o planejamento de uma aula (DE PAULA, 2023), no entanto para isso, é necessário a definição

de uma temática a ser explorado com a aula. No entanto, esta temática não deve partir da intenção do formador ou dos discentes presentes no projeto e sim de problemáticas identificadas pelos próprios professores que estão em sala de aula. Assim, em alguns momentos de conversas com os integrantes do grupo uma das professoras fez o seguinte comentário:

Porque o aluno conhece o algarismo, ele sabe se você falar, mas ele não sabe o quantitativo. Ele sabe quando o algarismo está na sequência e ele tipo canta os nomes dos números. As vezes quando tira da sequência que estão em ordem ele não reconhece o nome. Não reconhece o nome, porque tipo eu sei que ele é aluno que canta, o que faz a leitura do alfabeto, e na numeração foi essa a situação. A dificuldade é trabalhar o número em quantidade, porque quando sai da sequência eles se perdem. (Professora do 1º, gravação em áudio da reunião do grupo).

A partir desta conversa o grupo compreendeu que a problemática, dificuldade dos alunos em reconhecer os números, somente quando estão em sequência e em ordem crescente, seria interessante de ser explorada com a aula a ser planejada e decidiram explorá-la. A decisão de como iríamos planejar esta aula para explorar e buscar entender e compreender as dificuldades dos alunos foi bastante difícil, houve bastante discussão em grupo sobre as dificuldades que um professor tem de desenvolver atividades para ensinar matemática e das dificuldades dos estudantes em aprender.

Inicialmente pensamos em trabalhar com números, fazendo uma relação entre número e quantidade e representar unidade e dezena, mas ainda não era uma atividade que promovesse uma maior exploração para os alunos. A partir de conversar com o grupo, onde apresentamos esta primeira ideia sugeriu-se adotar como ponto de partida da aula a contação de histórias, sendo uma história que fosse possível articular com o tópico matemático escolhido. Essa sugestão foi encarada como um desafio para o grupo. A grande questão era, como explorar com os estudantes a contagem e representação numérica, de diferentes formas, a partir de contação de história aliado a elementos naturais? E qual história escolheríamos?.

Conversamos, pensamos e pesquisamos bastante em uma história infantil que os os estudantes tivessem mais afinidade e que fosse totalmente fora do contexto da matemática. As professoras, a partir de suas experiências, sugeriram histórias como da “Branca de neve e os sete anões”, “A galinha ruiva” e “O leão que não sabia ler” porém não era o que queríamos. Depois de várias discussões e sugestões decidimos que a história seria “A festa no céu”, por ser mais adequada ou nosso objetivo, já que na história há vários animais, que podemos usar para explorar uma sequência com os números.

Planejamento da aula

Estudamos e planejamos em grupo e começamos a expor e pesquisar metodologias que pudessem contribuir com o aprendizado dos estudantes sobre o conteúdo exposto acima. A partir das dificuldades comuns identificadas, como a relação entre número e quantidade e a

flexibilidade no pensamento numérico, buscamos construir uma aula significativa e desafiadora para os alunos.

Uma das professoras do grupo sugeriu que aula deveria ter uma abordagem mais lúdica, utilizando uma festa como contexto para trabalhar os números, enquanto outra professora sugeriu uma atividade de organização dos números em um painel feito no quadro. No entanto, surgiram algumas divergências em relação à sequência das atividades. Uma das professoras indagou “eu já começo minha aula trabalhando a quantidade de estudantes e coloco no quadro de valores de unidade e dez”, enquanto a outra professora questionou “o nosso objetivo é outro”. Após uma ampla discussão o planejamento da aula seguiu o seguinte planejamento:

Quadro 01: Síntese do plano de aula planejado coletivamente

Objetivo da aula	Explorar a contagem e representação numérica em sequência a partir de contação de história.	
Recursos utilizados	2 Cartolinas, 2 Pacotes de balões azul/vermelho, Figuras dos animais, Números impressos em papel e Fita adesiva	
1º momento Acolhida Contação da história: “A festa no céu”	A professora seguirá sua rotina já acordada com seus alunos em sua prática e fará a contação da história selecionada pelo grupo.	
2º momento Contextualização da história	Durante a contextualização a professora representará por meio de figuras, os animais que foram para a festa no céu, colando-os no quadro conforme a sequência que aparecem na história e em seguida deve-se enumerar cada animal. Depois, a exploração da sequência utilizando as perguntas dispostas ao lado.	Perguntas que subsidiaram este momento Quantos animais foram para a festa? Quais foram os animais que foram para festa? Qual o primeiro animal? E o último? Escolher um animal da sequência (por exemplo um papagaio). O que vem depois do papagaio? E depois desse? O que tem antes? E antes desse? Se trocar este animal de lugar, vai mudar a ordem? Vai mudar a quantidade de animais?
3º momento A festa	As crianças serão convidadas a participar da festa (simulação). Irá ser entregue para todos os estudantes balões nas cores azul e vermelho. Nos balões terão números de 1 a 16 pregados e em alguns balões não terão números pregados. A seguir os alunos irão fazer a sua própria festa no céu todos juntos, jogando balões para cima e trocando com seus colegas com uma música de fundo ficando livres para brincarem, etc.)	
4º momento Realização da tarefa	A turma deve ser dividida em dois grupos de acordo com as cores dos balões e cada grupo terá uma cartolina. Cada grupo terá que organizar na cartolina uma sequência crescente com os números que estão colados nos balões que ficaram, após a festa. Os alunos deverão explicar as conclusões que o grupo chegou a respeito da sequência encontrada. Deixe que as crianças tentem se organizar sozinhas, sem nenhuma intervenção. Observe e registre a conversa entre eles, dessa conversa podem surgir questionamentos interessantes a serem feitos.	Perguntas que subsidiaram este momento Será que aqui temos uma sequência de números? Como podemos identificar isso? Qual número maior? Qual menor? Pensem juntos, como os números devem ser organizados? Quem vem primeiro? E depois? Todos concordam com essa organização? Alguém acha que é preciso mudar algum número de lugar?
5º momento Socialização da tarefa	Os alunos devem ir a frente de todos para socializarem as sequencias construídas com os números dispostos nos balões. A professora da turma deve socializar explicando cada sequência formada e institucionalizando o conhecimento.	

Fonte: Acervo do projeto RePPeM

Implementação da aula

A professora começa a aula apresentando o calendário, data e dia da semana para os alunos, logo após tem a contagem de todos os dos alunos para colocar no quadro de valores, neste dia foram 25 alunos. Antes da leitura, tem a apresentação do livro usando perguntas como: quem é a autora. Ao longo da história a professora vai mostrando as ilustrações do livro para a turma ir interagindo e compreendendo melhor a história.














Imagem 01: Momentos da implementação da aula



Fonte: Acervo do projeto RePPeM

No momento de contextualização da história a professora colou os animais que compunham a história no quadro acompanhados de números, conforme representação a seguir:

Quadro 02: representação dos animais no quadro.

												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Fonte: Acervo do projeto RePPeM

Com os animais fixados no quadro, os alunos foram convidados a participar da sequência, identificando o primeiro, o último e os animais intermediários. A professora fez perguntas, como: será que a troca de posições entre os animais afetaria a quantidade total de participantes da festa? os estudantes responderam que não. A professora mudou dois animais de ordem e perguntou: a mudança mudou a quantidade? os estudantes responderam que não. A professora perguntou: Quem é o animal que está no número 4? (papagaio) quem vem antes do papagaio? e depois do papagaio? Qual animal vem antes do urubu? (pomba), e depois? (beija-flor). Outras perguntas também foram feitas pela professora neste momento.

Na hora de apresentar a cartolina, o grupo vermelho estava com sequência completa e o outro estava faltando alguns números. O grupo azul disse que eles mesmo sabiam que estavam faltando números, pois tem um espaço faltante entre os números. O grupo vermelho disse que a sequência do grupo azul estava errada, pois estava faltando números e

considerava a sua sequência correta, pois os números estavam completos, pois tinham uma estratégia. Eles perceberam os números faltantes e foram procurar na mesa da professora. No grupo vermelho, a sequência foi até 14, no grupo azul foi até 16.

Logo após, a professora chamou alguns alunos para ver quais os números estavam faltando. Uma aluna pegou o número 14 e colocou depois do 16 e a professora perguntou se aquilo estava certo. Pelo menos, a maioria respondeu que estava errado e todos decidiram que o número 14 fica depois do 13. Depois de completar, todos concordaram que a sequência dos cartazes estava correta.

IV. Tecendo algumas considerações a partir do vivido e de diálogos acontecidos

Após a implementação da aula, nosso grupo se reuniu para conversarmos e identificar importantes momentos da aula. No dia 03 de maio de 2024 tivemos um momento com todos os integrantes do projeto RePPEM para refletirmos sobre o processo de planejamento e implementação da aula, e algumas observações e reflexões importantes foram levantadas, como pode ser vista diálogo abaixo que aconteceu no referido encontro.

Quadro 03 – Diálogo reflexivo com os professores sobre a implementação da aula planejada

<p><i>E aquela questão na socialização, ao montarem a sequência na cartolina com os números que estavam no balão, um grupo deixou o espaço e outro grupo não deixou o espaço para o número que estava faltando, foi pensado pelo grupo?</i> - Formador da universidade</p> <p><i>Foi não professor, armaram pra mim (risadas) – Professora titular da turma</i></p> <p><i>Foi até interessante por que, um grupo fez uma sequência completa, pois viram que os demais números estavam em cima da mesa e pegaram. Nessa sequência os números foram até ao 14 e outro grupo fez a sequência até o 16 e ficou faltando um número – Professora observadora S</i></p> <p><i>Para aquele número que faltou eles deram algumas sugestões: “vamos deixar sem nada”, outros falaram “vamos escrever”, outro ainda falou assim, “agente escreve no papel e cola aí”. - Professora observadora V São espertos – Professora titular</i></p> <p><i>Mas eles sabiam que estava faltando número na sequência. Eles conseguiram identificar, que estava faltando e qual era o número. – Professora titular</i></p> <p><i>Eu vi naquele grupo (que fez a sequência completa) que eles logo identificaram o número que estava faltando e iam lá na mesa pegar e colocavam. Lá nesse grupo agente direcionou, vai lá na mesa procura teu número que você acha que cabe aqui, e ele ia lá pegava o número certinho. Eles me surpreenderam com aula, porque eles usaram estratégias que eles não usam em dias normais – Professora titular</i></p> <p><i>Quais estratégias, por exemplo?</i> - Professor formador</p> <p><i>Por que assim, eu vou fazer atividades com eles, aí eu pergunto a numeração. Vamos fazer atividade de</i></p>	<p><i>Por que assim, eu vou fazer atividades com eles, aí eu pergunto a numeração. Vamos fazer atividade de sequência numérica e aí fazemos aquele mesmo processo de leitura, de número antes, de número depois, e aí eles não conseguem identificar os números, e lá naquela sequência eles conseguiram perfeitamente sem nem perguntar, e foi rápido – Professora Titular</i></p> <p><i>Ees foram lá na mesa rapidinho e pegaram o número – Professor observador V</i></p> <p><i>Sim e sem pedir ajuda, e eu acompanhei achando que iam se enrolar, até aquele aluno lá (Ruam¹) que disse que eu disse que eram dos que teriam dificuldades, deu uma resposta daquela ali – Professora Titular</i></p> <p><i>Então! Isso aconteceu quase no final e a câmera não pegou, qual foi mesmo aquela situação com o Ruam? Professor formador</i></p> <p><i>É por que, ele viu que ficou faltando o 6 na sequência e quando ele foi pegar o 6 na mesa não estava, estava lá o 9, algum estudante já tinha pego o 6 e colado na posição do 9, que tinha um rabisco em baixo para identificar que era o 9. Ai assim, tá faltando o 6, então me mostra o 6, e tinha o 16 na sequência e ele me mostrou o 6 no 16. Na mesa ele disse, mas tem esse aqui (apontando para o 9) não esse aí não, alguém pegou errado. Ele disse “então eu vou pegar esse e coloco de cabeça pra baixo que vai ficar o 6”</i></p> <p><i>Ele falou? – Professor Formador</i></p> <p><i>Foi, ele ficou assim e veio com essa resposta desse jeito. Ele tem dificuldades, em fazer atividades, ele é uma criança que chora quando não consegue. Ele tem dificuldade mais não tem resistência pra fazer – Professora titular</i></p>
--	---

¹ Nome fictício

<i>sequência numérica e aí fazemos aquele mesmo processo de leitura, de número antes, de número depois, e aí eles não conseguem identificar os números, e lá naquela sequência eles conseguiram perfeitamente sem nem perguntar, e foi rápido – Professora Titular</i>	<i>Será que ele não ficou mais assim por conta das atividades dessa aula – Professora observadora V Empolgado – Professora titular</i>
--	--

Fonte: Acervo do projeto RePPeM

Estar presente em todos os momentos de planejamento, implementação e reflexão da aula me fez perceber que o engajamento dos alunos na realização das tarefas, revelou que a maioria conseguiu desenvolver a habilidade de organizar uma sequência numérica, além de identificar números maiores e menores. A tarefa que foi aparentemente simples, nos trouxe diferentes estratégias e níveis de compreensão dos alunos, gerando uma rica discussão entre os professores que até se surpreenderam. O caso do aluno Ruam é particularmente interessante, pois ele superou suas próprias dificuldades, demonstrando como a atividade pode desafiar e motivar alunos com dificuldades de aprendizagem. Ao propor uma solução criativa para o problema, o aluno demonstrou um alto nível de engajamento e compreensão da tarefa.

Os momentos formativos e reflexivos proporcionados pelos RePPeM fez-nos ver a reflexão como um aspecto importante e potente do desenvolvimento profissional do professor, que, conforme Vasconcelos (2002), tem um papel primordial, e é posta como um elemento muito importante que vai mediar entre a teoria e a prática, entre o sujeito e a realidade, permitindo uma transformação mais profunda e consciente. Este papel reflexivo me fez pensar que mesmo algo que pra gente parece simples, como é a construção de uma sequência numérica, para ensinar as crianças é necessário importantes diálogos e estudo para realizar um ensino e que permita a criança a compreensão e aprendizagem.

V. Referências Bibliográficas

DE PAULA, A. P. M. ***Aprendizagens e aprendizados de professoras que ensinam matemática mediante participação em um Lesson Study Híbrido***. 2023. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 2023.

LAGO, Angela, ***A festa no céu: um conto do nosso folclore***. São Paulo: Editora melhoramentos, 2005.

VASCONCELOS, Celso dos Santos. ***Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico***. São Paulo: Libertad, 2002.

VI. Agradecimentos

Gostaria de agradecer profundamente às professoras participantes e a colaboração durante o desenvolvimento do nosso planejamento de aula, pois o trabalho em equipe e as trocas de ideias ao longo desse processo foram essenciais para o sucesso da prática. Agradeço especialmente ao professor Dr. Andrey de Paula, que nos acompanhou do início ao fim, oferecendo valiosos feedbacks e nos guiando com paciência e sabedoria. Esse aprendizado foi enriquecedor e fundamental para o nosso crescimento acadêmico e profissional.