

Evento: XVIII JORNADA DE EXTENSÃO

**A CONSTRUÇÃO DO NÚMERO POR ALUNOS DE UMA TURMA DO 3º ANO
DO ENSINO FUNDAMENTAL: ALGUMAS PERCEPÇÕES ¹
THE CONSTRUCTION OF THE NUMBER BY STUDENTS OF A CLASS OF
THE 3RD YEAR OF ELEMENTARY SCHOOL: SOME PERCEPTIONS**

Raquel Campestrini², Isabel Koltermann Battisti³

¹ Texto produzido a partir de interlocuções estabelecidas em ações desenvolvidas no Projeto de Extensão: Escola, Currículo, Conhecimento: práticas pedagógicas integradas e integradoras, da UNIJUI

² Acadêmica do Curso de Pedagogia ? Licenciatura ? UNIJUI. Bolsista do PIBEX - Projeto de Extensão: Escola, Currículo, Conhecimento: práticas pedagógicas integradas e integradoras, da UNIJUI. E-mail: r.campestrini@yahoo.com.br

³ Professora do Curso de Matemática ? Licenciatura. Pesquisadora do GEEM. Extensionista do Projeto de Extensão: Escola, Currículo, Conhecimento: práticas pedagógicas integradas e integradoras, da UNIJUI. E-mail: isabel.battisti@unijui.edu.br

Introdução

O Projeto Escola, Currículo, Conhecimento: práticas pedagógicas integradas e integradoras visa intervir de modo participativo nos espaços da universidade e da escola da Educação Básica, por meio de ações que desafiam a interlocução entre os pares e as diferentes áreas epistêmicas, a experiência da docência, a produção de projetos vivenciais, objetivando, entre outros aspectos, a reconfiguração curricular e a geração de novas práticas pedagógicas interdisciplinares, orientadas pela pesquisa.

Como bolsista do referido projeto, no decorrer dos meses de setembro/outubro/novembro de 2016, fui orientada a conhecer a proposta pedagógica dos anos iniciais de uma escola parceira do Projeto, a produzir entendimentos acerca da referida escola e a contribuir na elaboração de ações conjuntas de forma colaborativa. Nesse sentido, entre outras ações, participei de encontros de planejamento com professores e equipe diretiva e pedagógica da referida escola. Assim, me inseri na Escola Estadual de Ensino Fundamental Osvaldo Aranha, localizada no município de Ijuí, no bairro Osvaldo Aranha. Nesse acompanhamento, os encontros com os professores dos anos iniciais e equipe pedagógica visavam discutir questões de âmbito geral, relacionadas aos projetos da escola, datas especiais, entrega de boletins e diferentes ações a serem desenvolvidas pela escola.

No mesmo período, outros bolsistas já acompanhavam a referida escola. Nas reuniões de estudos, planejamento e organização de encontros realizados na Universidade, os mesmos já relatavam, entre outros, aspectos relacionados ao ensino e a aprendizagem em matemática. Destacaram-se falas de professores acerca das dificuldades encontradas no processo de alfabetização em matemática. De acordo com Caderno 1 do Programa Nacional Alfabetização da Idade Certa de estudos da matemática - PNAIC (BRASIL, 2014a, p. 6), "o primeiro ciclo de alfabetização a sala de aula é um ambiente formativo que ocupa uma posição central no processo de alfabetização para as crianças do Ensino Fundamental. Além disso, deve-se considerar que o direito à alfabetização é

Evento: XVIII JORNADA DE EXTENSÃO

um processo social e cultural mais amplo que inclui, além da aprendizagem da leitura e da escrita, a Alfabetização Matemática”.

Diante desta constatação entendemos que poderíamos intervir de forma positiva e mais efetiva por meio desta área de conhecimento, considerando que a escolha dos conteúdos matemáticos deve estar intimamente vinculada ao planejamento pedagógico; a organização da aula deve ser intencional, planejada, criativa e capaz de surtir efeitos positivos na aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, na organização de um ensino é necessário considerar os conhecimentos que os alunos já possuem.

Diante do exposto, a presente escrita caracteriza-se num relato de experiência, propõe um recorte que tem como objetivo ampliar entendimentos relacionados aos conhecimentos que alunos de uma turma de 3º ano do Ensino Fundamental apresentam acerca da construção do número, considerando que o 3º ano configura-se como o fechamento do primeiro ciclo de alfabetização.

Metodologia

Visando o atendimento ao objetivo realizamos, no primeiro semestre de 2017, leitura com apontamentos de aspectos que os Cadernos 1,2 e 3- PNAIC (BRASIL, 2014a, 2014b, 2014c) apresentam. Concomitante a este estudo, nos meses de abril, maio e junho do corrente ano, foram acompanhadas oito aulas de matemática na turma do 3º ano da escola já indicada, considerando, novamente, a importância deste ciclo de alfabetização na formação e desenvolvimento do estudante do Ensino Fundamental. No decorrer deste acompanhamento foram registrados, na forma de Diário de Campo, percepções acerca do entendimento que os alunos apresentavam relacionadas à construção do número.

Resultados e Discussões

As diferentes unidades que compõem o conjunto de Cadernos de Formação de Alfabetização Matemática visam proporcionar ao professor um repertório de saberes que possibilitem desenvolver práticas de ensino de matemática de forma a favorecer aprendizagens dos alunos. A elaboração e execução dessas práticas requer atenção aos modos de organização do trabalho pedagógico que situem o aluno em um ambiente de atividade matemática, possibilitando que este codifique e decodifique os símbolos matemáticos, realize variadas leituras de mundo, levante conjecturas e valide-as, que argumente e justifique procedimentos, ou seja, que aprenda matemática.

A sala de aula que visa à alfabetização matemática do aluno, deve ser vista como um ambiente de aprendizagem pautado no diálogo, nas interações, na comunicação de ideias, na mediação do professor e, principalmente, na intencionalidade pedagógica para ensinar de forma a ampliar as possibilidades das aprendizagens discentes e docentes. Tal intencionalidade requer um planejamento consistente do professor, uma sala de aula concebida como uma comunidade de aprendizagem e uma avaliação processual e contínua do progresso dos alunos, bem como dos vários fatores intervenientes no processo como: a prática do professor, o material e a metodologia utilizados, bem como o conhecimento do conteúdo já adquirido pelo aluno.

Evento: XVIII JORNADA DE EXTENSÃO

O Caderno 1 (BRASIL, 2014a) traz em seus objetivos a caracterização da comunidade de aprendizagem da sala de aula e a alfabetização matemática de todos os alunos, destaca a intencionalidade pedagógica como o elemento essencial neste processo, aponta as várias possibilidades para o professor organizar o seu trabalho pedagógico e compartilha com toda a comunidade escolar as vivências dos professores e alunos que buscam garantir a prática e o direito desta aprendizagem. Já, no Caderno 2 (BRASIL, 2017b), um dos objetivos é provocar inúmeras reflexões sobre a ideia de número e seu uso no cotidiano, bem como estabelecer as relações de semelhança e ordem, saber comunicar e identificar as quantidades, usando a linguagem oral e escrita e estabelecer relações entre estas comunicações. No Caderno 3 (BRASIL, 2014c), o tema central é o Sistema de Numeração Decimal. (SND). A compreensão deste sistema é fundamental para organizar a abordagem feita para os números e proporciona a base para o trabalho com as medidas e grandezas. Suas proposições, entre outras, relacionam-se à atividades orais e escritas envolvendo sequências numéricas ascendentes e descendentes a partir de qualquer número dado, bem como o reconhecimento de regularidades dos sistemas de numeração.

Concomitante aos estudos dos Cadernos, a participação das reuniões de planejamento na escola parceira, nos trouxe os subsídios necessários para o acompanhamento das aulas de matemática na turma do 3º ano do Ensino Fundamental. Outros colegas do Projeto já estavam inseridos num trabalho de análise do perfil dos alunos desta turma, bem como uma avaliação das possíveis dificuldades de aprendizagem encontradas por estes alunos. Diante disso, minha orientação foi a de me inserir nesta turma, acompanhar as aulas e contribuir no sentido de propor possíveis atividades matemáticas, a fim de auxiliar os alunos em suas compreensões. Ao iniciar o referido acompanhamento, foi realizado uma reunião com a equipe pedagógica juntamente com a professora e expus os objetivos do trabalho. Todas concordaram de que a turma necessitava de ajuda no sentido de orientação, planejamento e execução das atividades matemáticas.

Foram no total 8 aulas acompanhadas, sendo que nas primeiras fiz apenas o registro do andamento da aula no Diário de campo. A turma em questão é uma turma composta de 16 alunos, sendo um deles especial que era acompanhado de uma auxiliar pedagógica. A professora regente não tinha um dia certo para trabalhar a matemática, mas tinha um planejamento. De acordo com o Caderno 1 (BRASIL, 2014a, p. 6), "Pensar a organização do trabalho pedagógico para a Alfabetização Matemática envolve as diferentes formas de planejamento[...]". Mediante um planejamento e uma organização do ensino, ficou combinado entre nós, que duas vezes na semana seriam desenvolvidas atividades relacionadas a conceitos específicos da área matemática.

Já na primeira aula acompanhada notou-se a grande dificuldade apresentada por cerca de 6 alunos, não só em atividade relacionadas com números, também na escrita e na leitura. A professora iniciava as aulas geralmente com um canto ou oração orientada por ela, sempre um aluno chamado até a frente para realizar tal tarefa. Após isso, a professora descrevia as atividades que seriam realizadas no decorrer da tarde, expondo no quadro o que seria feito. Ela dava um tempo para os alunos copiarem do quadro, sendo que a escrita era feita na forma "palito", pois a maioria dos alunos não compreendiam a letra cursiva. Inclusive, os alunos que enfrentava dificuldades na matemática copiavam do quadro, porém, não "sabiam o que estava escrito", solicitando inúmeras vezes auxílio para escrever cada letra. A professora geralmente, organizava a

Evento: XVIII JORNADA DE EXTENSÃO

turma em grupos de 4 alunos e cada grupo recebia um kit de Material Dourado para manusear e realizar atividades relacionadas a representação do número. Explorava com o material dourado as ordens que estruturam o sistema decimal de numeração, de forma especial, a dezena e a unidade. Os alunos apresentam muita dificuldade para entender esse conceito mesmo manuseando o Material Dourado. Diante disto, percebeu-se a grande dificuldade que os alunos apresentaram em relação à construção do número, sua leitura e escrita, e principalmente o entendimento sobre as trocas e agrupamento. A relação que estas crianças tem com o número não permite que elas compreendam esse tipo de ação. Nota-se, portanto, que estas crianças não se apropriaram do senso numérico. Senso numérico é a capacidade que permite diferenciar, sem contar, pequenas quantidades de grandes quantidades, perceber onde há mais e onde há menos, quando há “tantos quantos” ou uma situação de igualdade entre dois grupos. O senso numérico é a capacidade natural que o ser humano possui para apropriar-se de quantidades.

Assim, o meu papel de observador, muda, pois diante deste problema, acabamos por identificar os alunos com maior dificuldade e propomos em realizar um trabalho diferenciado com os mesmos. Com a ajuda de minha orientadora propus atividades direcionadas a estrutura do número, com ênfase aos conceitos de agrupamento e de troca considerando uma determinada base, com o uso do Material Dourado e separando estas crianças em grupos de trabalho.

A atividade proposta foi que eles deveriam montar “figuras” com as peças do Material Dourado mediante um número definido de unidades. Estes números consideravam, inicialmente, pequenos valores e a cada etapa de figuras realizada era proposto outros valores, sempre aumentando esta quantidade. Aqui, portanto, percebeu-se a grande dificuldade e em alguns casos a inexistência do entendimento dos conceitos troca e agrupamento. No âmbito escolar a matemática deve ser vista como um processo em permanente construção, como um construto humano, social e cultural e não como um conhecimento pronto e acabado. Nesse sentido, seu estudo, deve possibilitar que o estudante seja motivado em sua trajetória escolar, a questionar, formular, testar e validar hipóteses, modelar situações, verificar a adequação da resposta a um problema, desenvolvendo linguagens e, como consequência, construir um pensamento que possibilite intervir de forma crítica sobre as diferentes questões com as quais se depara no contexto que está inserido (Brasil, 2016).

A expectativa é a de que os estudantes, neste nível escolar, devam saber resolver problemas com números naturais envolvendo as quatro operações fundamentais, com seus diferentes significados, e utilizando estratégias diversas, entre elas o cálculo por estimativa, o cálculo mental, o cálculo por algoritmos, com compreensão dos processos neles envolvidos. Em dados momentos, a falta de compreensão do sentido numérico de um dos alunos era tanta, que ele não conseguiu nem realizar figuras com os blocos.

As intervenções eram realizadas semanalmente com estes alunos selecionados, em outro momento apenas era feito o acompanhamento na sala de aula e verificar possíveis avanços. A intenção em ensinar matemática deve estar explícita no decorrer do ano letivo, isto é, o professor deve ter clareza acerca do que os alunos sabem a respeito e se compreenderam a proposta do professor. O professor deve estabelecer possibilidades onde os alunos possam construir seu conhecimento, deve acima de tudo escutar seus alunos e tentar compreender sua forma de raciocinar.

Evento: XVIII JORNADA DE EXTENSÃO

Em especial no Ensino Fundamental, vários objetivos de aprendizagem, têm o intuito de possibilitar que os alunos tratem da especificidade dos conceitos constitutivos do programa curricular, mas também que estabeleçam relações entre estes, em diferentes contextos, considerando a elaboração e a resolução de problemas.

Considerações finais

Diante da minha atuação como bolsista, percebi que as crianças desta turma do 3º ano não haviam construído o conceito número em seu percurso escolar, que ainda era frágil, de forma especial em seis alunos da turma, a ideia de agrupamento e de troca. Conceitos estes fundantes na construção do número. Desde o início de sua alfabetização houve lacunas que não foram bem resolvidas e consolidadas no que se refere o ensino da matemática, bem como a leitura e a escrita.

A preocupação da professora sobre como irá transcorrer o ano letivo e se estas crianças terão capacidade de irem para a 4ª série é real. Nessa perspectiva, segundo o Caderno 2, a concepção tradicional da aprendizagem é concebida como algo cumulativo e linear, o conhecimento deve ser adquirido aos poucos. A aprendizagem entendida como o processo, em doses “homeopáticas”, da aquisição de conteúdos mais simples para os mais complexos, evidencia a ideia de um aluno desprovido de conhecimentos prévios, de capacidade intelectual e alienado em relação ao contexto sociocultural, isto é, um sujeito tábua rasa. Aqui se percebe a intenção da professora em trazer o aluno como personagem central no processo de aprendizagem.

Assim, entende-se que no Ensino Fundamental há sempre a necessidade de retomar, desenvolver e sistematizar os conhecimentos de modo que possibilite aos estudantes a compreensão lógica da estrutura da matemática e que, nessa perspectiva, o aluno se aproprie dos conceitos e desenvolva o pensamento matemático.

Palavras-chave: Construção do número; Matemática no Ensino Fundamental; Ciclo de alfabetização.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – 2ª versão. MEC. Brasília, DF, 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Organização do Trabalho Pedagógico / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014a.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Quantificação, Registros e Agrupamentos / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014b.

Evento: XVIII JORNADA DE EXTENSÃO

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Construção do Sistema de Numeração Decimal / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014c.