

A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE NÚMERO: O PROJETO TAMPINHAS

Dulcimária Ferreira da Cunha Marçal¹
Ellen Michelle Barbosa de Moura²
Geraldo Eustáquio Moreira³
Lygianne Batista Vieira⁴

Resumo: A construção de conceitos matemáticos pressupõe o desenvolvimento de estruturas complexas de pensamento, formadas a partir das experiências vivenciadas. Nessa perspectiva, o objetivo deste texto é apresentar como o projeto educacional "Tampinhas" contribuiu para a construção do conceito de número em uma turma do 1º ano em uma escola pública do Distrito Federal. Configura-se como um relato de experiência, de abordagem qualitativa, das atividades desenvolvidas nas aulas de Matemática, com o intento de auxiliar na construção do conceito de número. Os principais resultados aduzem que o desenvolvimento de projetos educativos com montagem de coleções é uma estratégia relevante e válida no processo de construção desse conceito, garantindo o papel ativo dos estudantes em seu processo de aprendizagem e aumentando a vivência matemática dos estudantes. Além de se colocar como um momento de interação que contribui para práticas inclusivas.

Palavras-chave: Educação Matemática; conceito de número; processos mentais.

BUILDING THE CONCEPT OF NUMBER: THE TAMPINHAS PROJECT

Abstract: The construction of mathematical concepts presupposes the development of complex structures of thought, formed from lived experiences. From this perspective, The objective of this text is to present how the educational project "Tampinhas" contributed to the construction of the concept of number in a 1st year class at a public school in the Federal District. It is configured as an experience report, with a qualitative approach, of the activities carried out in Mathematics classes, with the intention of assisting in the construction of the concept of number. The main results suggest that the development of educational projects with the assembly of collections is a relevant and valid strategy in the process of building this concept, ensuring the active role of students in their learning process and increasing students' mathematical experience. In addition to being a moment of interaction that contributes to inclusive practices.

Keywords: Mathematics education; concept of number; mental processes.

¹ Mestranda da Universidade de Brasília (UnB), professora da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, Brasília (DF). E-mail: dfcmarcal@gmail.com

² Doutoranda da Universidade de Brasília (UnB), professora da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, Brasília (DF). E-mail: ellenmou@gmail.com.

³ Doutor pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP), professor da Universidade de Brasília, Distrito Federal Brasília (DF). E-mail: geust2007@gmail.com.

⁴ Doutora pela Universidade de Brasília (UnB), Brasília (DF), professor da Universidade de Brasília, Distrito Federal Brasília (DF). E-mail: lygianne.vieira@unb.br

Introdução

A Matemática é uma área de conhecimento desenvolvida e aprimorada ao longo da sua história e, sua construção acontece em decorrência do surgimento de necessidades práticas de sobrevivência, do trabalho e da capacidade humana de transformar a natureza e ser transformada por ela. A prática de contar/quantificar surge nos primórdios da humanidade diante da necessidade de saber registrar, por exemplo, a quantidade de alimento em número maior que o de dedos das mãos, isso conduziu o ser humano a saber/controlar quantidades. Segundo Ifrah⁵, é diante desse cenário e do uso de objetos para contagem que, a humanidade começou a construir o conceito de número.

Esse processo de construção do número, além de desenvolver os instrumentos de contagem, levou à criação dos sistemas de numeração para a representação das quantidades. Egípcios, babilônios, maias, hindus e árabes, por exemplo, estão entre as primeiras civilizações a criar sistemas de representação numérica. O sistema indo-arábico, composto por dez algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, que combinados entre si, representam qualquer quantidade numérica é, atualmente, o mais consensual e mundialmente utilizado. Os conceitos matemáticos se complexificam e acompanham a construção de saberes essenciais a humanidade, assim

As ideias matemáticas comparecem em toda a evolução da humanidade, definindo estratégias de ação para lidar com o ambiente, criando e desenhando instrumentos para esse fim, e buscando explicações sobre os fatos e fenômenos da natureza e para a própria existência. Em todos os momentos da história e em todas as civilizações, as ideias matemáticas estão presentes em todas as formas de fazer e de saber.⁶

Diante da demanda de um sistema simbólico, a alfabetização matemática da criança precisa lidar de maneira apropriada com a construção do número, principalmente devido aos desdobramentos posteriores com os quais lidará ao

⁵ IFRAH, Georges. *Os números: a história de uma grande invenção*. São Paulo: Globo, 2005.

⁶ D'AMBROSIO, Ubiratan. Por que e como ensinar história da matemática. *REMATEC*, v. 8, n. 12, p. 16, 2013. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/355>. Acesso em set. 2023.

longo de sua vida escolar. É preciso ir muito além de transmitir um conceito matemático pronto, como “decoreba”, sem construção de sentido. Nessa perspectiva, o espaço escolar é o lugar da intervenção intencional a fim de organizar dinâmicas, interações, vivências e experiências pedagógicas para desenvolver essa construção. Isto posto, percebe-se verossimilhança entre a construção do conceito de número pela criança e os conceitos desenvolvidos na história.⁷

O objetivo do artigo é compreender como o projeto educacional “Tampinhas” possibilitou avanços na construção do conceito de número em uma turma do 1º ano em uma escola pública do Distrito Federal, no ano de 2022, que atendeu 23 estudantes, sendo 10 meninas e 13 meninos. A turma era reduzida, devido à presença de um estudante com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e outro em processo de diagnóstico com possibilidade em relação ao Transtorno do Espectro do Autismo (TEA).

O “Projeto Tampinhas”, partiu da necessidade de criar coleções para estimular a vivência de contagem e quantificação. O ato de colecionar as tampinhas teve o potencial de criar situações variadas e contextos vivenciados como contagem, separação/organização a partir de critérios diversos, motivos de uso, relação com as garrafas, preservação de meio ambiente, entre outros. A escolha das tampinhas se deu pela variedade de cores, tamanhos, formatos e modelos, além da facilidade de acesso ao material.

Caminhos metodológicos

Este relato de experiência apresenta um recorte de um projeto para a construção do conceito de número por meio da constituição de uma coleção de tampinhas, numa turma de primeiro ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do Distrito Federal. O projeto foi desenvolvido no ano letivo de 2022, entre os meses de fevereiro e setembro, pela professora/pesquisadora, regente da turma, composta por 13 meninos e 10 meninas na faixa de seis anos de idade. Além de alunos ditos típicos, a turma contava com uma criança em

⁷ ALMEIDA, Manoel de Campos. *O nascimento da matemática: a neurofisiologia e a pré-história da matemática*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013. (Coleção história da matemática para professores).

estudo/avaliação para Transtorno de Espectro do Autismo (TEA) que apresentava certa dificuldade em se socializar, dividir seus pertences, bem como aceitar a opinião dos demais, o que representava um desafio à docente. Também havia um estudante já diagnosticado com TDAH, que apresentava déficit em suas funções executivas, principalmente organização de seus pertences e seus registros, o que dificultava a consolidação de conceitos. Os demais alunos se caracterizavam por vulnerabilidade social ou relacionamento extremado em relação à Matemática: uns gostavam muito e outros rejeitavam a disciplina.

A diversidade é uma realidade nas escolas e ter essa consciência e visão prospectiva torna o ambiente escolar mais acolhedor e promotor de equidade, nesta seara destacam-se os pressupostos da Educação Matemática Inclusiva.⁸ Neste sentido, o projeto foi desenvolvido com toda a turma e a diferença dos tempos de escolarização, diversidade, diferentes modos de aprender foram considerados durante o avanço de cada etapa. Destarte, o espaço da sala de aula foi a fonte da produção de dados para este relato de experiência.

A primeira autora deste texto desenvolveu o “Projeto Tampinhas” com o intuito principal de auxiliar no desenvolvimento do conceito de número mediante vivências matemáticas diversificadas e significativas. No âmbito coletivo, os autores deste artigo desenvolveram discussões e construções teóricas a partir da experiência do projeto que durou oito meses. Durante a realização houve contato e intervenções de tempo alongado com as crianças e conseqüente trabalho intencional acerca da criação de situações escolares com vistas ao desenvolvimento do conceito de número pelos estudantes.

A construção do número: aporte teórico da experiência/relato

No desenvolvimento ontológico, a pessoa constrói o conhecimento matemático, pois ela nasce imersa em uma realidade em que esse saber faz parte da vida humana⁹ e está entranhada no cotidiano, faz parte da vivência de

⁸ SKOVSMOSE, Ole. Inclusões, encontros e cenários. *Educação Matemática em Revista*, Brasília, v. 24, n. 64, p. 16-32, set./dez. 2019.

⁹ GIARDINETTO, José Roberto Boettger. Pedagogia histórico-crítica e educação matemática: a utilização de categorias do materialismo histórico-dialético como subsídio para o processo de ensino. *Debates em Educação*, Maceió (AL), vol. 12, n. 26, jan./abr., p. 211-224, 2020. Disponível em:

todos de modo indireto e direto. Desde o nascimento, o ser humano está inserido em uma sociedade matematizada, e, neste sentido, compreender como acontece a apropriação do número é essencial e ganha destaque nas experiências pedagógicas e nas situações escolarizadas que propõem essa prática.

A discussão acerca do conceito de número é feita com a teoria de Piaget, partindo de suas premissas e estudiosos de sua teoria que aprofundaram e ampliaram alguns conceitos como: Piaget; Szeminska¹⁰ e Kamii¹¹. Já Lorenzato¹² expõe de forma prática o desenvolvimento e consolidação dos processos mentais como estruturas essenciais para o entendimento real desse conceito.

O número é uma estrutura operatória que cada criança constrói de acordo com sua capacidade de pensar, não é algo aprendido do meio externo, sem interações e elaborações. A estrutura, chamada de número, precisa ser desenvolvida, paulatinamente, na escola com ações diversificadas, já que desde muito pequena a criança desenvolve o senso numérico segundo Kamii e Declark¹³, ou seja, a capacidade de diferenciar, identificar onde há mais ou menos, ou mesmo apropriar-se de uma quantidade sem precisar contar.¹⁴

Na teoria piagetiana, a pessoa constrói o conceito de número de modo gradual, passando por estágios de desenvolvimento cognitivo (sensório motor, pré-operatório, operatório concreto, operatório formal) adquirindo habilidades matemáticas cada vez mais avançadas mediante vivência, manipulação e aplicação de conceitos numéricos. É possível concluir que a relação da criança com a construção do conceito de número é promovida por “[...] ideias relacionadas com padrões, formas, número e espaço de forma cada vez mais sofisticada” Piaget.¹⁵ Em consonância, Freitas e Poletto¹⁶, ao realizarem pesquisa

<https://www.seer.ufal.br/ojs2-somente-consulta/index.php/debateseducacao/article/view/7280/pdf>. Acesso em: 7 jul. 2023.

¹⁰ PIAGET, Jean; SZEMINSKA, Alina. *A gênese do número na criança*. 3. ed. Tradução de: OITICICA, C. M. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

¹¹ KAMII, Constance. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação de escolares de 4 a 6 anos*. Tradução: Regina A. de Assis. – 11ª. ed. Campinas, SP: Papirus, 1990.

¹² LORENZATO, Sérgio. *Educação Infantil e percepção matemática*. Campinas. Autores Associados LTDA, 2008.

¹³ KAMII, Constance; DECLARK, Georgia. *Reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget*. 7ª edição – Campinas, SP: Papirus, 1993.

¹⁴ BRASIL. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: apresentação*. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014.

¹⁵ PIAGET, Jean. *Psicologia e Pedagogia*. Rio de Janeiro. Forense Universitária, 1976, p.76.

bibliográfica acerca da construção do conceito de número e uso de jogos, baseados em Kamii e Piaget; defendem que a construção do conceito de número pelas crianças acontece mediante as relações que elas fazem com os objetos quando precisam quantificá-los e agrupá-los por algum critério. Diante disso, criam alternativas, testam formas e estratégias diferentes que as auxiliam a resolver o problema.

Todo esse processo de construção numérica caminha para um pensamento abstrato que Piaget classifica em dois tipos: empírico, focado em uma das propriedades do objeto, e *reflexivo*, realizado na mente ao estabelecer as conexões e relações entre as propriedades e os objetos. Nesta concepção, o número se constitui pela capacidade de abstração reflexiva que torna possível a síntese entre dois tipos de relações entre os objetos pela criança: ordem e inclusão hierárquica. Por ordem, entende-se a separação do que já foi contado e ainda não e por inclusão hierárquica o entendimento de que o sucessor de um número sempre contém seu antecessor: o 1 está dentro do 2; o 2 dentro do 3; o 3 dentro do 4 e assim por diante.

Constance Kamii, que foi aluna e colaboradora de Jean Piaget, que também foi seu supervisor no seu Pós-Doutoramento, assevera que a criança precisa viver situações que auxiliem no desenvolvimento de suas estruturas mentais e “deve colocar todos os tipos de conteúdo (objetos, eventos e ações) dentro de todos os tipos de relações para chegar a construir o número” Kamii.¹⁷ Para isso, explica que Piaget separa as estruturas em conhecimento físico (no qual a fonte é a observação direta dos objetos); em conhecimento social (que tem origem nas transmissões e interações sociais); e conhecimento lógico-matemático (tem como premissa a abstração, capacidade de estabelecer relações).

O conhecimento lógico-matemático tem fonte interna e entra em cena nas análises numéricas pelo estabelecimento de relações, seja de igualdade ou

¹⁶ FREITAS, Laisa Magalhães; POLETTTO, Lizando. A construção do conceito de número pela criança através dos jogos matemáticos. *Revista Acadêmica Educação e Cultura em Debate*, v. 2, n. 2, ago-dez. p. 92-109, 2016. Disponível em: <http://www.revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaISE/issue/viewFile/19/11>. Acesso em jun. 2023

¹⁷ KAMII, Constance; DECLARK, Georgia. *Reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget*. 7ª edição – Campinas, SP: Papirus, 1993, p. 18.

diferença. Por isso, o número, para Kamii, é uma abstração “[...] construída por cada criança a partir de todos os tipos de relações que ela cria entre os objetos”.¹⁸

Para a referida autora, a construção do conceito é subjetiva e, por isso, a construção da ideia de número é progressiva e sua aprendizagem acontece à medida que a criança desenvolve/amplia as possibilidades de estabelecer relações e comparações entre objetos em interação com o meio. Por este motivo, segundo Cunha e Montoito¹⁹ o docente precisa propiciar aproximação com as temáticas matemáticas e despertar o interesse dos estudantes, aguçando a imaginação e desejo em aprender.

Lorenzato²⁰ defende a ideia de que o ensino da Matemática deve ser baseado na construção do conhecimento pelo aluno, em vez de simplesmente a transmissão de informações prontas. Ainda elucida que o conceito de número é abstrato e deve ser construído a partir de atividades concretas e significativas usando os números no contexto cotidiano e compreendendo a lógica de sua estrutura e operações. Assim, cada aprendiz [...] “poderá consegui-lo, realizá-lo, adquiri-lo, percebê-lo ou construí-lo, por caminhos diferentes, pois não está em objetos (cor, forma dimensão), mas na mente de quem percebe ou cria uma relação entre objetos, eventos, situações ou ações”.

Quando reflete sobre a abstração do número, Lorenzato ainda explica que existem sete processos mentais básicos que são essenciais para a construção do conceito. Eles são responsáveis pela organização e consolidação de saberes que estruturam o conceito de número. Os processos mentais são: correspondência: ação de estabelecer a relação de “um a um”, um para muitos; comparação: ato de comparar objetos e situações; classificação: separar em grupos a partir de critérios diversificados; sequenciação: ação de suceder a cada elemento um outro sem critério fixo; seriação: ato de ordenar uma sequência com critério fixo; inclusão: fazer abranger um conjunto por outro e conservação: percepção de que a quantidade não depende de arrumação, forma ou posição.

¹⁸ KAMII, Constance. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação de escolares de 4 a 6 anos*. Tradução: Regina A. de Assis. – 11ª. ed. Campinas, SP: Papirus, 1990, p. 15.

¹⁹ CUNHA, Aline Vieira; MONTOITO, Rafael. A construção do conceito de número através da Literatura Infantil, de acordo com as proposições da BNCC. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 9, p. 1-13, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.18298>.

²⁰ LORENZATO, Sérgio. *Educação Infantil e percepção matemática*. Campinas. Autores Associados LTDA, 2008, p.34-35.

Todo esse processo de construção do número tem início antes da escolarização pelas vivências cotidianas, contudo, é na escola que o sujeito amplia e sistematiza esse saber conforme Sandes, Moreira, Arruda.²¹ Assim, as discussões apresentadas indicam caminhos para a escolarização que possibilitam a construção e a consolidação do conceito de número. Essa escolarização precisa ter como premissas no processo de ensino e aprendizagem: i) a criação de diversos tipos de relações entre os estudantes e os objetos, assim como com o meio que estão inseridos; ii) a intencionalidade de criação de situações em que os estudantes sejam desafiados a quantificar, comparar, sequenciar, seriar objetos e o estabelecimento de rotinas que possibilitem a interação social com os colegas e os professores em situações matemáticas. Kamii²² e Lorenzato²³. Para isso, o cotidiano (escolar e social) deve ser considerado, e os docentes precisam utilizar situações da vida diária de modo problematizado, que segundo D'Ambrosio²⁴, devem ter o intento de ampliar a capacidade de raciocínio e comparação de quantidades levando em consideração a condição de contextualização, que para Duhalde; Cuberes²⁵ acontecem mediante uso de jogos e brincadeiras.

Em síntese, pode-se inferir que a construção do conceito de número quando apoiada nas ideias de Piaget; Szeminska²⁶ Kamii²⁷ tem como apontamentos principais: i) construção pessoal provocada por vivências cotidianas e escolares; ii) processo gradativo e não linear; iii) ligado intimamente à necessidade humana de realizar ações de quantificar; iv) relaciona-se com as ações de ordem e inclusão hierárquica; v) manipulação de objetos e estabelecimento de relações pelas crianças; leva a compreensão sobre

²¹ SANDES, Joana Pereira; MOREIRA, Geraldo Eustáquio; ARRUDA, Tatiana Santos. A construção do conceito de número pela criança na educação infantil: resolvendo problemas por meio do desenho. *Revista @mbienteeducação*. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, v. 13, n. 3, p. 60-85 Set/Dez 2020. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/index>. Acesso em: ago. 2023.

²² KAMII, Constance. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação de escolares de 4 a 6 anos*. Tradução: Regina A. de Assis. – 11ª. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1990.

²³ LORENZATO, Sérgio. *Para aprender Matemática*. 2. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2008a. Coleção Formação de Professores.

²⁴ D'AMBROSIO, Ubiratan. Por que e como ensinar história da matemática. *REMATEC*, v. 8, n. 12, p. 07-21, 2013. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/355>. Acesso em set. 2023.

²⁵ DUHALDE, Maria Elena; CUBERES, Maria Tereza Gonzalez. *Encontros iniciais com a matemática: contribuições à Educação Infantil*. Tradução de Maria Cristina Fontana. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

²⁶ PIAGET, Jean; SZEMINSKA, Alina. *A gênese do número na criança*. 3. ed. Tradução de: OITICICA, C. M. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

²⁷ KAMII, Constance. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação de escolares de 4 a 6 anos*. Tradução: Regina A. de Assis. – 11ª. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1990.

cardinalidade e ordinalidade; vi) estabelecimento do número como lógica de corresponder, comparar, seriar; vii) observação e comparação de objetos e situações diversas são partes essenciais do processo; viii) a participação ativa dos sujeitos no processo é essencial; ix) professor perceber que contar e recitar números são coisas diferentes e, x) necessidade de compreensão da matemática como uma linguagem que está presente no cotidiano e é essencial para compreensão do mundo.

É imperativo que a escola, principalmente nas ações dos docentes, se baseie nas teorias sobre a construção do número e suas implicações, a fim de que toda atividade pedagógica seja desenvolvida de forma seja intencional, visando a efetiva construção do conceito pelas crianças.

Projeto Tampinhas: construindo o conceito de número pelas vivências cotidianas de fazer coleções

O “Projeto Tampinhas” foi instituído após uma conversa informal com os estudantes de uma turma do 1º ano sobre o que era possível colecionar. Diante das respostas como figurinhas, laços, bonecos, entre outros, foi lançado o desafio da montagem de uma coleção em sala com um objeto de fácil acesso: as tampinhas. A premissa da conversa com os alunos foi a importância de o ensino favorecer contextos que ampliem as possibilidades de os sujeitos construir conhecimentos sendo essencial favorecer processos educativos articulados com as experiências vividas. Assim, o estudante constrói o conceito de número a partir do contexto geral do pensamento, ou seja, é necessário vivenciar situações em que o número está em contexto, com significado vivo.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC)²⁸ apresenta cinco unidades temáticas que abarcam o que estará envolvido no processo de ensino aprendizagem: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística. Cada uma dessas unidades, apresenta objetos de conhecimento, o que se convencionou chamar anteriormente de conteúdos e as habilidades a serem desenvolvidas nos alunos.

²⁸ BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.

O projeto se inseriu na unidade temática Números e o objeto de conhecimento abordado foi “Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação.”²⁹ A intencionalidade da professora/pesquisadora era relacionar a ação de colecionar tampinhas com a presença dos números no cotidiano e a percepção pela vivência do significado dos números. De acordo com as orientações pedagógicas do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (2014)³⁰, os números são usados para quantificar, comparar, medir, identificar, ordenar, operar e o projeto conseguiu abarcar todas essas funções do número a partir dessa experiência com elementos cotidianos dos alunos.

O projeto se organizou a partir da meta de ter uma coleção de 1.000 tampinhas para cada estudante, já que eles achavam que era um número muito grande e ficaram empolgados e achando muito difícil colecionar toda essa quantidade. Foi discutido junto aos estudantes o que fazer com as tampinhas ao final do projeto e, depois da pesquisa, o grupo decidiu doar para uma empresa, pois esta apoiava um projeto de recolhimento de tampinhas para auxiliar na castração de cachorros.

A experiência teve início no mês de fevereiro de 2022 e foi finalizado em setembro. Foi organizado em três metas: 1ª meta - 100 tampinhas - até abril, 2ª meta - 500 tampinhas - até junho e 3ª meta - 1000 tampinhas - até setembro. Etapas do projeto: lançamento de desafio de colecionar tampinhas com metas pré-estabelecidas pelo grupo; planejamento e efetivação de intervenção pedagógica com objetivo de criar situações didáticas para auxiliar na construção do conceito de número de modo diversificado, sistematizado e contínuo; organização de momentos festivos a cada meta estabelecida, incentivando a cooperação entre pares; finalização e reflexão com a turma sobre o aprendizado.

No início, foi combinado que toda sexta-feira seria o dia de contar as tampinhas, então, durante a semana as crianças traziam suas tampinhas e guardavam numa sacola com seu nome. A turma ficou completamente animada e empenhada em cumprir as metas. Para os estudantes estava em jogo o desafio

²⁹ *Ibidem*, p.276.

³⁰ BRASIL. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa*: apresentação. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014.

de colecionar tampinhas e as vivências a partir dessa ação, para a docente o objetivo principal era o trabalho intencional de auxiliar na construção do conceito de número mediante atividades variadas que envolvessem contagem e desenvolvimento de estruturas mentais com as tampinhas.

Posteriormente, na reunião de pais, a professora/pesquisadora dialogou com as famílias sobre o projeto e pediu que ele fosse alvo de conversas em casa e de auxílio na busca pelas tampinhas, ampliando e relacionando o projeto para além dos muros da escola. Cada criança ganhou uma sacola para personalizar a fim de guardar as tampinhas que conseguisse juntar. A nomeação da sacola foi uma atividade interdisciplinar com a Língua Portuguesa sobre a escrita de nomes e função da etiquetagem neste processo.

Para começar a coleção, a turma combinou um período de sete meses a fim de que os estudantes pudessem juntar algumas tampinhas. Com ansiedade e euforia, os estudantes começaram a guardar suas tampinhas na sacola. No primeiro dia de contagem, as crianças espalharam suas tampinhas e começaram a brincar, manipular, comparar. Alguns estudantes realizaram agrupamentos levando em consideração critério como: separar por cores e tamanhos, outros queriam comparar as quantidades de tampinhas com os colegas. Com a atividade, as crianças se identificaram com as tampinhas que, neste caso, se configuram como material manipulativo escolhido de forma intencional pela docente.

Depois de alguns dias de manipulação, observação, contagem, separação por cor e outros atributos de acordo com a criatividade de cada um, realizou-se o primeiro registro das quantidades com desenho das tampinhas que eles já tinham conseguido juntar. Ao fim do dia, participaram do desafio de retirar de um pote o número correto referente à quantidade de tampinhas que já possuíam. Para finalizar, colaram o desenho que haviam feito.

Figura 1 - Contando as tampinhas



Fonte: Arquivo pessoal (Marçal, 2022)

Foi perceptível a dificuldade da maioria das crianças em contar, pois, algumas, não conseguiam organizar as quantidades. Muitas delas não apresentavam condições de fazer a contagem, já que ainda não tinham desenvolvido habilidade de lidar com quantidades que não fossem perceptuais, ou seja, quantidades grandes que pudessem ser contadas sem um real domínio do conceito de número. Pode-se observar que muitos não tinham estratégias de contagem, pois contavam duas vezes a mesma tampinha ou não sabiam a sequência numérica com números maiores.

Diante dessa constatação, a professora/pesquisadora organizou desafios e diálogos para que eles vivessem a necessidade de ordenar as tampinhas pensando nas já contadas e nas que ainda não tinham sido contadas. Este momento se entrelaça com a estrutura de pensamento da ordem, que para Kamii³¹, esse conhecimento é desenvolvido e a importância da contagem na construção do conceito de número é fundamental, coadunando com a ideia de Nogueira.³² De modo concomitante, seguiu-se à etapa de organizar a turma em duplas de forma que um estudante pudesse auxiliar o outro e no processo de ensino aprendizagem acerca do número. Ou seja, fez intervenções pedagógicas intencionais.

A partir da verificação da dificuldade, a professora/pesquisadora criou um desafio com as tampinhas, primeiro com o material concreto e depois com as seguintes imagens:

³¹ KAMII, Constance. *A criança e o número*: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação de escolares de 4 a 6 anos. Tradução: Regina A. de Assis. – 11ª. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1990.

³² NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. Pesquisas atuais sobre a construção do conceito de número: para além de Piaget? *Educar em Revista*, v. 1, n. 2011, p. 109-124, 2011.

Figura 2 - Tampinhas espalhadas



Fonte: <https://www.agilizaembalagens.com.br>

Figura 3 - Tampinhas organizadas em fileiras e cores



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=bp27Le44ZBQ>

Durante a atividade, foram lançadas perguntas tais como: *Onde vocês acham que tem mais tampinhas? Em qual das imagens a contagem é mais fácil? Por quê? Por que escolheram essa imagem e não a outra?* Os diálogos que se seguiram fizeram com que muitos entendessem a importância da organização e isso foi revelado por falas tais como: A1 - *Quando a tampinha está bagunçada a gente não vê que tem uma debaixo da outra*; A13 - *Nossa, vou organizar as minhas assim*; A21 - *A fileira ajuda a não contar duas vezes a mesma tampinha*; A2 - *Na fileira consigo contar pelas cores, na bagunçada tem que separar primeiro*. Como afirmam, Sandes³³ e Moreira (2020), o contexto auxilia para que as atividades sejam significativas e elas devem garantir que as crianças relatem suas experiências, discutam seus resultados e exponham suas ideias, tendo participação ativa.

³³ SANDES, Joana Pereira; MOREIRA, Geraldo Eustáquio; ARRUDA, Tatiana Santos. A construção do conceito de número pela criança na educação infantil: resolvendo problemas por meio do desenho. *Revista @mbienteeducação*. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, v. 13, n. 3, p. 60-85 Set/Dez 2020. Disponível em: <https://publicacoes.unucid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/index>. Acesso em: ago. 2023.

Na atividade seguinte, as crianças precisavam organizar as tampinhas já colecionadas e separá-las a partir de algum critério e maioria escolheu o atributo cor. A professora/pesquisadora instigou-os a pensarem de outros modos e, a partir disso, também as classificaram por tamanho, utilidade, tampa de material de limpeza, tampa de produtos de higiene pessoal, tampa de alimentos, entre outros. Com esta e outras atividades os estudantes fizeram classificações como defende Lorenzato.³⁴

Figura 4 - Organizando as tampinhas para contagem



Fonte: Arquivo pessoal (Marçal, 2022)

Em outro momento interventivo, a docente indagou a turma sobre como seria possível realizar a contagem. A partir do questionamento, algumas crianças disseram que poderiam separar as tampinhas por cores, tamanho e organizá-las formando grupos menores de cinco em cinco, ou filas de 10 em 10. Nesse momento, a professora/pesquisadora foi auxiliando cada estudante na contagem, quando necessário, e realizando intervenções com perguntas diversas para impulsionar a capacidade de resolver problemas a partir da vivência pedagógica em curso.

Nos dias seguintes, a ideia foi desafiar os estudantes a agrupar as tampinhas de modos diferentes (cores, tamanhos, altura). Assim, eles decidiram separar as tampinhas por cores para facilitar a contagem e organizá-las de forma que o ato de contar fosse mais fácil, ou seja, colocá-las em fileiras, separar de um

³⁴ LORENZATO, Sérgio. *Educação Infantil e percepção matemática*. Campinas. Autores Associados LTDA, 2008.

lado as já contadas e do outro as que ainda não. Nessa atividade percebe-se a intervenção pedagógica que remete à classificação e ordenação, que consiste em eleger um atributo e fazer grupos organizados de acordo com esse critério. A separação das tampinhas pela cor em fileiras facilitou a organização da contagem.

Seguiu-se a organização de conjuntos de 10 tampinhas e refletiu-se sobre a constituição da quantidade 10. Em uma situação vivida no referido projeto, um dos estudantes fez o seguinte conjunto: três tampinhas azuis, cinco vermelhas e duas verdes e organizadas em cima da mesa. Depois perguntou: *Quantas tampinhas tem? Onde estão as dez tampinhas?* Nesse momento, observava-se quais crianças apontavam somente para a décima ou para o conjunto inteiro a fim de compreender se ela já tinha o conceito de inclusão hierárquica, colocado por Kamii e Declark.³⁵ Após intervenções variadas foram realizadas muitas atividades em que eles numeravam e colocavam as tampinhas umas dentro das outras. Por meio dessas vivências e outras pode-se verificar a afirmação de Kamii³⁶ “o número é uma síntese de dois tipos de relações que a criança estabelece entre os objetos, uma é a ordem e a outra a inclusão hierárquica.”.

Em continuidade, para sistematizar a sequência de atividades realizadas ao longo dos dias foram feitos registros em malha quadriculada. Nela os estudantes pintaram com lápis de cor a quantidade de quadradinhos referentes à quantidade de tampinhas. Se um estudante possuísse 13 tampinhas verdes, teria que pintar 13 quadradinhos verdes e assim por diante. Essa relação auxilia na construção do conceito de correspondência biunívoca, ou seja, estabelecer relação de “um para um”, destacado por Lorenzato.³⁷

Tendo em vista a progressão das atividades, depois que a maioria dos estudantes já ordenava, contava e já não sentia necessidade de contar tantas tampinhas de 1 em 1, a ideia enfatizada passou a ser a de completar o número existente de tampinhas para o cumprimento da primeira meta, 100 tampinhas. Assim, uma tabela era preenchida pintando a quantidade existente naquele

³⁵ KAMII, Constance; DECLARK, Georgia. *Reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget*. 7ª edição – Campinas, SP: Papirus, 1993.

³⁶ KAMII, Constance. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação de escolares de 4 a 6 anos*. Tradução: Regina A. de Assis. – 11ª. ed. Campinas, SP: Papirus, 1990, p. 19.

³⁷ LORENZATO, Sérgio. *Educação Infantil e percepção matemática*. Campinas. Autores Associados LTDA, 2008.

momento e estimulava-se o procedimento de contar quantas tampinhas faltavam para 100 tampinhas. Muitas indagações eram feitas no sentido de ampliar as habilidades matemáticas como: *Quantas tampinhas faltam para bater a 1ª meta? Qual a cor de tampinhas que você mais tem? Por que você tem mais essa quantidade de tampinhas? Quem tem mais tampinhas?* Em vários momentos os estudantes traziam as realidades vivenciadas para explicar alguns detalhes, como exemplo pode-se citar a fala de A14 - ao explicar: *eu consigo juntar mais tampinhas porque meu pai tem uma distribuidora. A9 - enfatizou: eu e minha mãe pegamos no bar perto da nossa casa, aí a rua fica limpa.*

Em três semanas quase todos os estudantes haviam cumprido a 1ª meta. Diante disso, surgiu a necessidade de traçar estratégias que facilitassem o processo de contagem. Surgiu-se, então, a ideia de colocá-las de 10 em 10 em saquinhos. Esses saquinhos eram montados com 10 tampinhas da mesma cor. A ideia de dezena emerge e a contagem de 10 em 10, favorece, não só a sequência numérica, mas o avanço para a abstração reflexiva. A escrita numérica, para Agranionih³⁸ é a representação de processos mentais que envolvem conhecimentos lógico-matemáticos construída a partir das representações externas, que são objetos visíveis e palpáveis, e as representações internas, que são objetos e conceitos mentais já estabelecidos. Por sua vez, os objetos mentais mostram a a abstração reflexiva tão necessária no processo de construção do número.

³⁸ AGRANIONI, Neila Tonin. *Escrita numérica de milhares e valor posicional: concepções iniciais de alunos de 2ª série*. 2008. 218 f. Tese (Programa de Pós- graduação em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/13485/000648474.pdf>. Acesso em: set. 2023.

Figura 5- Agrupando as tampinhas



Fonte: Arquivo pessoal (Marçal, 2022)

Após a primeira meta, o desafio foi organizar a coleção de tampinhas em pacotes de 10 em 10, pois eles diziam: *A1 – Nossa, tenho que contar tudo de novo? A7 - Já sei que tem 90, vou juntar e não preciso contar mais.* As falas demonstraram que eles já tinham a ideia da quantidade construída e que, por isso, os agrupamentos já podiam ser maiores, assim, todos organizaram a coleção em pacotes de 10 em 10 e alguns já usavam a nomenclatura dezena para referir-se a este conjunto. Para a composição dos grupos de dezenas cada estudante tinha o desafio de contar novamente sua coleção com organização para garantir a contagem correta e organizar grupos de dezenas a partir de algum critério. Cada membro da dupla deveria mostrar e explicar ao colega onde estavam as 10 tampinhas, inclusão hierárquica, e brincar com um dos saquinhos de organizar as tampinhas de modos diversos e se certificar que ali, realmente havia 10, conservação. A atividade e os desafios foram feitos ao longo de uma semana com diálogos e registros em caderno quadriculado.

Em continuidade, a professora/pesquisadora planejou várias intervenções, organizou jogos a fim de que eles compreendessem/vivenciassem a lógica do sistema decimal. Um desses jogos com tampinha foi “Montando 100”. Para o jogo foram separados três dados de cores diferentes, dado vermelho para unidades, o dado amarelo para dezena e o dado azul para centena, sacolas e algarismos

móveis. A professora/pesquisadora jogou o dado vermelho e os estudantes tinham que pegar as tampinhas que ainda estavam soltas na sacola e representar a quantidade com o algarismo correspondente, depois jogou o dado amarelo e pegou os saquinhos de tampinhas que representavam as dezenas e o algarismo correspondente, e por último o dado correspondente a centena. Foram feitas duas rodadas e quem não tinha a quantidade que o dado indicava colocava o algarismo zero. Assim, conversamos sobre como os números são compostos e que quando eles mudam de posição, eles representam outra quantidade. O valor absoluto e relativo dos algarismos é um conceito de grande valia, nesse processo, pois com apenas 10 algarismos é possível montar uma gama de numerais tendo em vista a ordem que cada algarismo está.

A diversidade de tempos de aprendizagem em relação à Matemática esteve presente a todo tempo e o modo de lidar com esses fatores foram: atividades diferenciadas dentro da mesma lógica de organização, repetição da contagem semanalmente. Foi também um momento rico para consolidar e reorganizar o pensamento favorecendo os estudantes que ainda não tinham concretizado sua aprendizagem.

Na próxima etapa, a meta era de 300 tampinhas, alguns estudantes não tinham conseguido juntar as 300 tampinhas no dia estipulado, mas para surpresa da professora/pesquisadora, no dia da conferência, de modo colaborativo e espontâneo, alguns estudantes que tinham mais de 300 doaram para os que não tinham de forma que todos completassem e cumprissem a meta. Esse aspecto colaborativo não tinha sido considerado pela professora/pesquisadora e esta ficou satisfeita com o desdobramento, visto que além de matematizar, os estudantes também desenvolveram a solidariedade e a cooperação. A colaboração também era constante durante a realização das atividades com os estudantes se ajudando e dialogando sobre as coleções. Esse aspecto foi diferencial no estabelecimento de vínculo afetivo entre os estudantes com TEA e outros colegas da turma.

À medida que as tampinhas eram contadas ao passar das semanas, estratégias eram aprimoradas. Organização em fileiras, colunas, separação por cores, comparação de quantidades, recontagem, agrupamentos de saquinhos em dezenas ou mesmo em centenas foram adotados por alunos que ainda estavam em processo de aprendizagem inicial. Toda semana era preenchida uma nova

malha com a quantidade de tampinhas que cada um possuía. Como modo de avançar nas habilidades de contagem passou-se a utilizar a mesma malha da semana anterior, fazendo com que os estudantes pintassem apenas a quantidade que tinham trazido a mais. A atividade precedente buscava a contagem das tampinhas por cor, mas, agora, as quantidades por cores não estavam mais agrupadas e sim espalhadas na malha. Posteriormente à contagem, com os dados da malha foi organizada uma tabela e um gráfico de barras.

Todas as sextas-feiras, o Projeto Tampinhas acontecia com vistas à construção do número e o avanço nas estruturas em busca da abstração reflexiva. Segundo Kami³⁹ a abstração reflexiva “envolve a construção de relações entre os objetos”, essas construções se dão mentalmente, sem a necessidade de uma realidade externa.

Os eixos das práticas pedagógicas durante a realização do projeto foram o diálogo, as vivências a partir do ato de colecionar tampinhas, o registro coletivo com atenção aos que apresentam algum tipo de dificuldade de compreensão e tempos diferenciados de aprendizagem, o atendimento em pequenos grupos quando necessário, o registro individual com correção dialogada da professora/pesquisadora, o uso do caderno quadriculado para registro das atividades, a organização de agrupamentos de estudantes em duplas ou grupos para troca de experiências e saberes.

A primeira meta foi alcançada pelos estudantes ao longo de três semanas e a partir dessa quantidade as dificuldades de contagem e organização de pensamento dos estudantes aumentaram. Foi preciso criar estratégias diversificadas de organização das tampinhas para contagem. Assim, a contagem procedeu-se em dezenas e centenas, quantidades muito maiores do que o esperado para o 1º ano, mas que foram estimuladas a partir de um movimento concreto e de vivências contínuas com a contagem.

Durante a realização do projeto aconteceram inúmeras situações em que os estudantes foram estimulados a criar estratégias, a resolver situações de contagem e operacionalização com suas quantidades, ou mesmo, identificar suas dificuldades e buscar novas formas de saná-las.

³⁹ KAMII, Constance. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação de escolares de 4 a 6 anos*. Tradução: Regina A. de Assis. – 11ª. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1990.

Considerações finais

O relato apresenta um projeto que nasceu de um diálogo e necessidade da turma e foi seguido de um planejamento intencional da professora/pesquisadora com o intuito principal de auxiliar/criar situações pedagógicas para impulsionar o desenvolvimento do conceito de número mediante vivências matemáticas diversificadas e significativas. Durante o desenvolvimento das práticas pedagógicas relatadas fica evidente a relação entre a teoria e a prática sobre o constructo do número, pois tanto os aspectos da contagem quanto os processos mentais são contemplados de modos diversos, diferenciados e com previsão de trilha de aprendizagem contínua e consistente.

Nesse sentido ganham relevância a área da Educação Matemática e da Educação Matemática Inclusiva e suas produções, assim como a leitura de autores que tenham construído conhecimentos acerca das temáticas em tela e, por isso, tem contribuições relevantes à prática do docente. Neste relato destacaram-se Piaget, Kamii, Lorenzato e artigos que tinham estes autores como fonte de explicação no que tange à construção do conceito de número.

As limitações da realização do projeto versam sobre a diversidade de tempo na aprendizagem dos estudantes. Embora tenham acontecido grandes momentos entre pares, é perceptível a dificuldade de alguns em realizar os comandos, bem como interagir no processo e mesmo ser ativo em seu processo de aprendizagem, se vendo como capaz de criar e resolver problemas que apareciam. Quanto às limitações do artigo, a principal é a dificuldade de explicitar em poucas páginas a riqueza e amplitude de um projeto pedagógico desenvolvido durante sete meses. Por isso, o que temos são recortes da prática, que são importantes para auxiliar na divulgação de projetos que podem entusiasmar os docentes e despertar para a necessária junção entre estudo, troca de experiências e observação da diversidade em sala de aula. Essa tríade remonta a necessidade de efetivação de práticas que impliquem em aprendizagem significativa na área da Matemática.

Diante disso, atinente às práticas pedagógicas em Matemática, o docente deve ter conhecimentos sobre como a humanidade construiu o conceito de

número, compreender a Matemática como linguagem e área de saber que auxilia no desvelamento do mundo em sua complexidade. É preciso também que o professor considere a necessidade de atividades contextualizadas e intencionais em que as crianças quantifiquem objetos, bem como construir as ideias do aspecto serial da numeração e da equivalência entre palavra-número e quantidade. Embora muitos autores não utilizem a nomenclatura processos mentais, eles podem ser identificados nos textos lidos como estruturas de pensamento que quando coordenados são essenciais à progressão e consolidação do conceito de número.

Ainda é relevante pontuar que docentes que ensinam matemática precisam ter domínio dos conceitos que envolve o número e, sobretudo, compreender como a criança aprende este conceito para que, intencionalmente, possam propiciar intervenções que considerem o estudante um sujeito ativo e construtor de conhecimentos. O que pressupõe, por parte do professor, a necessidade de uma busca constante de formação e estudos que balizem sua prática pedagógica com vistas ao sucesso no processo ensino e aprendizagem.

Nossos agradecimentos ao Grupo de Pesquisa Dzeta Investigações em Educação Matemática (DIEM); à Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF, Edital 12/2022 - Programa FAPDF Learning); à Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF); aos Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília.

Referências

AGRANIONI, Neila Tonin. *Escrita numérica de milhares e valor posicional: concepções iniciais de alunos de 2ª série*. 2008. 218 f. Tese (Programa de Pós-graduação em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/13485/000648474.pdf>. Acesso em: set. 2023.

ALMEIDA, Manoel de Campos. *O nascimento da matemática: a neurofisiologia e a pré-história da matemática*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013. (Coleção história da matemática para professores).

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

BRASIL. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa*: apresentação. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014.

CUNHA, Aline Vieira; MONTOITO, Rafael. A construção do conceito de número através da Literatura Infantil, de acordo com as proposições da BNCC. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 9, p. 1-13, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.18298>.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Por que e como ensinar história da matemática. *REMATEC*, v. 8, n. 12, p. 07-21, 2013. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/355>. Acesso em set. 2023.

DUHALDE, Maria Elena; CUBERES, Maria Tereza Gonzalez. *Encontros iniciais com a matemática*: contribuições à Educação Infantil. Tradução de Maria Cristina Fontana. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

FREITAS, Laisa Magalhães; POLETTO, Lizando. A construção do conceito de número pela criança através dos jogos matemáticos. *Revista Acadêmica Educação e Cultura em Debate*, v. 2, n. 2, ago-dez. p. 92-109, 2016. Disponível em: <http://www.revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaSE/issue/viewFile/19/11>. Acesso em jun. 2023

GIARDINETTO, José Roberto Boettger. Pedagogia histórico-crítica e educação matemática: a utilização de categorias do materialismo histórico-dialético como subsídio para o processo de ensino. *Debates em Educação*, Maceió (AL), vol. 12, n. 26, jan./abr., p. 211-224, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/ojs2-somente-consulta/index.php/debateseducacao/article/view/7280/pdf>. Acesso em: 7 jul. 2023.

IFRAH, Georges. *Os números*: A história de uma grande invenção. São Paulo: Globo, 2005.

KAMII, Constance. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação de escolares de 4 a 6 anos*. Tradução: Regina A. de Assis. – 11ª. ed. Campinas, SP: Papirus, 1990.

KAMII, Constance; DECLARK, Georgia. *Reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget*. 7ª edição – Campinas, SP: Papirus, 1993.

LORENZATO, Sérgio. *Para aprender Matemática*. 2. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2008a. Coleção Formação de Professores.

LORENZATO, Sérgio. *Educação Infantil e percepção matemática*. Campinas. Autores Associados LTDA, 2008.

NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. Pesquisas atuais sobre a construção do conceito de número: para além de Piaget? *Educar em Revista*, v. 1, n. 2011, p. 109-124, 2011.

PIAGET, Jean. *Psicologia e Pedagogia*. Rio de Janeiro. Forense Universitária, 1976

PIAGET, Jean.; SZEMINSKA, Alina. *A gênese do número na criança*. 3. ed. Tradução de: OITICICA, C. M. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

SANDES, Joana Pereira; MOREIRA, Geraldo Eustáquio; ARRUDA, Tatiana Santos. A construção do conceito de número pela criança na educação infantil: resolvendo problemas por meio do desenho. *Revista @ambienteeducação*. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, v. 13, n. 3, p. 60-85 Set/Dez 2020. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/index>. Acesso em: ago. 2023.

SKOVSMOSE, Ole. Inclusões, encontros e cenários. *Educação Matemática em Revista*, Brasília, v. 24, n. 64, p. 16-32, set./dez. 2019.

Recebido em: 15/01/2024

Aprovado em: 07/03/2024

