Tangram
Revista de Educação Matemática

DOI: 10.30612/tangram.v8i1.20412

A brincadeira cantada “Corre Cotia”: uma tarefa formativa no desenvolvimento do conhecimento especializado a respeito da regularidade de crescimento na Educação Infantil

The sung joke " Corre Cotia": a formative task in the development of specialized knowledge about the regularity of growth in Early Childhood Education

El juego cantado " Corre Cotia": una tarea formativa en el desarrollo del conocimiento especializado respecto a la regularidad de crecimiento en la Educación Infantil

Edvonete Souza de Alencar
Departamento de Métodos e Técnicas da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília
Brasília, Distrito Federal, Brasil
E-mail:edvonete.s.alencar@hotmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-5813-8702

Tangram
Revista de Educação Matemática
Universidade Federal da Grande Dourados

Resumo: Nos últimos anos temos visto poucas investigações sobre a formação de professores para o ensino de matemática na Educação Infantil. Nesse contexto é que elaboramos esse artigo, com o objetivo apresentar a elaboração de uma tarefa “brincadeira cantada Corre cotia” para o desenvolvimento do conhecimento especializado sobre as regularidades de crescimento. Para isso utilizamos a metodologia do tipo exploratória fundamentada por Gil e realizamos a técnica da pesquisa literária, no qual buscamos pesquisas que tratavam sobre tarefas para o conhecimento especializado do professor. A partir dos estudos realizados elaboramos a Tarefa Formativa utilizando as cinco dimensões para a escrita da atividade para o aluno e as reflexões sobre os domínios e os subdomínios do modelo teórico do Carrillo. Consideramos que a tarefa proporcionará aos formadores de professores reflexões sobre os materiais destinados a formação de docentes.

Palavras-chave: Formação de professores. Pensamento algébrico. Tarefa.

Abstract: In recent years we have seen little research on the training of teachers for mathematics teaching in early childhood education. It is in this context that we prepared this article , with the objective of presenting the elaboration of a task " sung joke Corre Cotia" for the development of specialized knowledge about growth regularities. For this we used the methodology of the exploratory type founded by Gil and carried out the technique of literary research, in which we sought researches that dealt with tasks for the specialized knowledge of the teacher. From the studies carried out we elaborate the Formative Task using the five dimensions for writing the activity to the student and the reflections on the domains and subdomains of the theoretical model of Carrillo. We believe that the task will provide teacher`s trainers with reflections on materials intended for teacher training.

Keywords: Teacher training. Algebraic thinking. Task.

Resumen: En los últimos años hemos visto pocas investigaciones sobre la formación de profesores para la enseñanza de matemáticas en la educación infantil. En ese contexto es que elaboramos este artículo , con el objetivo de presentar la elaboración de una tarea "broma cantada Corre Cotia" para el desarrollo del conocimiento especializado sobre las regularidades de crecimiento. Para ello utilizamos la metodología del tipo exploratoria fundamentada por Gil y realizamos la técnica de la investigación literaria, en la que buscamos investigaciones que trataban sobre tareas para el conocimiento especializado del profesor. A partir de los estudios realizados elaboramos la Tarea Formativa utilizando las cinco dimensiones para la escritura de la actividad para el alumno y las reflexiones sobre los dominios y subdominios del modelo teórico de Carrillo. Consideramos que la tarea proporcionará a los formadores de profesores reflexiones sobre los materiales destinados a la formación de docentes.

Palabras clave: Formación de profesores. Pensamiento algebraico. Tarea.

Recebido em 18/07/2025
Aceito em 26/10/2025

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Ao refletirmos sobre as publicações brasileiras na área de formação de professores, não é de hoje que muito pouco se tem visto sobre o segmento de Educação Infantil (Fiorentini, Passos e Lima, 2016). A investigação de Fiorentini, Passos e Lima (2016) realizada como um levantamento de investigações entre os anos de 2002 a 2012 identificaram que somente 1,26 % (11 pesquisas) tratam-se desse segmento educativo. Dessas somente 2 pesquisas revelam dados sobre a formação de professores. Se observarmos os últimos anos, também pouco se avançou quanto as discussões da Educação Infantil para o ensino de matemática. Em um levantamento realizado de 2012 a 2021 encontraram 9 pesquisas que se destacavam por desenvolver ações de ensino de Matemática da Educação Infantil e nenhuma delas tratava-se da formação de professores (Silva e Oliveira, 2021). Assim, consideramos um campo de investigação ainda a ser explorado.

Quando especificamos ao conhecimento matemático no desenvolvimento do pensamento algébrico com especificidade nas regularidades de crescimento, ainda pouco se vê pesquisas na Educação Infantil com especificidade na formação de professores. E diante desses argumentos, mas notoriedade vemos na realização dessa investigação.

Consideramos que o campo da Educação Infantil é essencial para mudar a realidade das aprendizagens dos estudantes em matemática. Se não temos uma efetiva formação de professores que desenvolvam tarefas que façam os estudantes refletirem sobre o que e como aprendem (Ribeiro, Almeida e Mellone, 2021, Ribeiro e Almeida, 2021).

Diante das reflexões iniciais abordadas, temos como objetivo apresentar a elaboração de uma tarefa “brincadeira cantada Corre cotia” para o desenvolvimento do conhecimento especializado sobre as regularidades de crescimento. Nossa questão investigativa foi: Quais elementos que constituíram a elaboração de uma Tarefa Formativa, utilizando a brincadeira cantada Corre Cotia, para o

desenvolvimento do conhecimento especializado a respeito das regularidades de crescimento?

Cabe salientar que a Tarefa Formativa foi elaborada junto ao projeto Desenvolvimento do Conhecimento Interpretativo e Especializado do professor e suas relações com as tarefas para a Formação no âmbito da Medida e do Pensamento Algébrico, Geométrico e Estatístico. Para a construção das Tarefas Formativas, utilizamos como referência as investigações de Ribeiro, Almeida e Mellone (2021), Ribeiro e Almeida (2022) que estruturaram os componentes e cinco dimensões que as Tarefas Formativas devem possuir para serem compreensíveis e eficientes.

Dessa maneira organizamos esse artigo apresentando as considerações sobre o objeto matemático, o modelo teórico *Mathematics Teacher`s Specialized Knowlodge* - MTSK, a metodologia adotada para a elaboração da tarefa, a apresentação da Tarefa Formativa e as considerações finais.

O PENSAMENTO ALGÉBRICO - REGULARIDADES DE CRESCIMENTO

O pensamento algébrico nos últimos tempos tem ganhado destaque na educação brasileira, principalmente quando a Base Nacional Comum Curricular - BNCC apresentou esse conteúdo matemático como uma das unidades temáticas para o desenvolvimento das aprendizagens no ensino fundamental. Esse fato acendeu um alerta a área de educação infantil e quais habilidades estariam presentes nesse documento norteador curricular nos campos de experiência. Apesar de ter sido sempre um tema de destaque principalmente em cenários investigativos internacionais, os estudos de Abreu; Megid; Almeida (2018) e Oliveira; Lima; Silva (2020) especificam que a álgebra historicamente surgiu da necessidade de resolver problemas nos quais a Aritmética não era suficiente para solucioná-los. Com os estudos de LaCampagne, Blair e Kaput (1995) houve academicamente as primeiras preocupações e reflexões sobre o tema. Anos posteriores, os documentos

curriculares do National Council of Teachers of Mathematics – NCTM (2000) trouxeram orientações sobre as características que compunham o pensamento algébrico.

De maneira geral, segundo Abreu; Megid; Almeida (2018) o pensamento algébrico ultrapassa a manipulação de regras, símbolos, fórmulas, estruturas e cálculos, mas também é composto pela percepção, análise, compreensão e construção de generalizações e sequências.

Para Ribeiro e Almeida (2022) o pensamento algébrico desenvolve os processos abstratos e de generalização em contexto algébrico, podendo passar de tarefas e reflexões mais concretas, que estão associadas a Aritmética para estruturas mais complexas. Os autores ainda ressaltam que:

> para desenvolver o Pensamento Algébrico, torna-se fundamental priorizar um foco de atenção e entendimento da estrutura matemática que permite entender o que varia e o que se mantém e como essa variação e constância ocorrem, de modo a tornar possível descrever essa estrutura e buscar generalizações que permitam ir além do caso concreto que se assume como ponto de partida. (Ribeiro e Almeida, 2022,p. 15)

Nesse sentido, os autores apresentam que o pensamento algébrico trata-se de um conteúdo matemático que exige estudo e reflexão, pois considera em sua estrutura vários aspectos. Ao observamos os diferentes tópicos matemáticos que compõem reflexões sobre o pensamento algébrico, entre essas, segundo Ribeiro e Almeida (2022) estão as regularidades de repetição e não repetição. Cabe salientar que as regularidades de não repetição são compostas segundo a investigação de Oliveira e Ribeiro (2022) por crescentes, decrescentes e alternadas. Selecionamos para a elaboração dessa tarefa formativa o tópico de regularidades de crescimento.

As regularidades de crescimento, como o próprio nome nos diz trazem sequências crescentes de diferentes tipos: pictóricas, numéricas e geométricas, no qual podemos identificar a relação existente entre um termo da sequência e o próximo, sempre apresentando resultados maiores do que ao primeiro (Oliveira e Ribeiro, 2022). Assim, não há uma manutenção dos valores dos termos da sequência (Ribeiro; Almeida, 2022).

Diante da apresentação sobre o pensamento algébrico e a generalidade de crescimento, na próxima seção explanaremos sobre o modelo teórico MTSK que dá base para o conhecimento especializado do professor.

O MODELO TEÓRICO - MTSK

Como elaboramos uma tarefa para o desenvolvimento do conhecimento especializado das regularidades de crescimento, tópico do conteúdo do pensamento algébrico. Vemos a necessidade de explanar sobre o Mathematics Teacher`s Specialized Knowledge – MTSK, que nos fornece a base teórica para a elaboração da Tarefa Formativa, nos fazendo refletir sobre quais domínios e subdomínios são potencializados.

Assim, esse modelo teórico foi criado pelo Carrillo - Yañez; Climent; Montes; Contreras; Flores – Mendrano; Escudero - Ávila; Vasco; Rojas; Flores; Aguilar-Gonzalez; Ribeiro e Muñoz- Catalán. (2018) e nos traz considerações sobre quais os conhecimentos os professores que ensinam matemática devem ter para uma efetiva ação pedagógica. Podemos ver na Figura 1 o modelo teórico MTSK e como está organizado em dois domínios: o MK[1] - Conteúdo Matemático e o PCK - Conhecimento pedagógico do conteúdo e quais são os seus subdomínios.

[1] Optamos por manter a sigla utilizada em inglês , seguida da tradução em português.

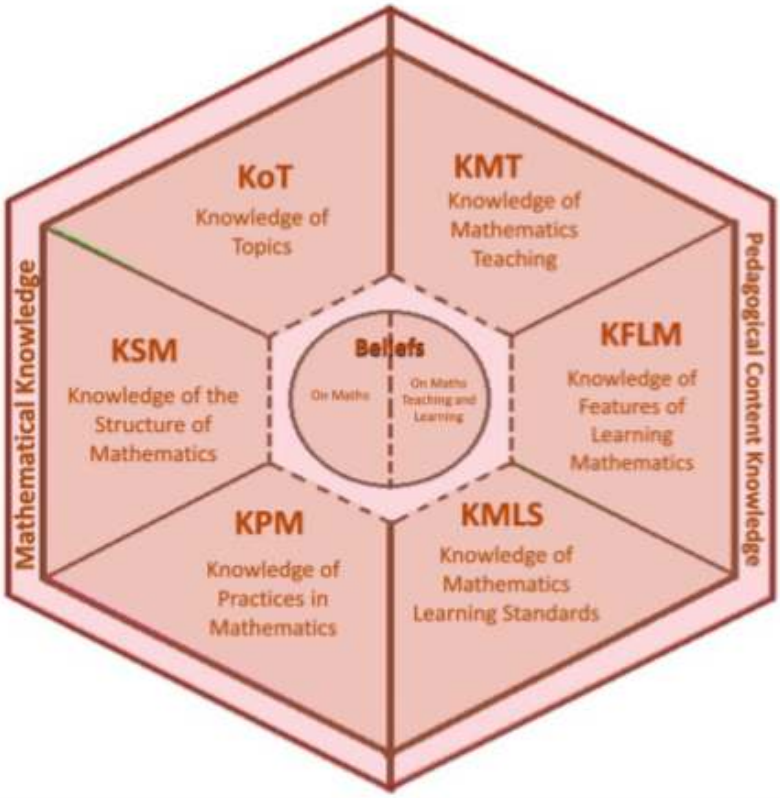

FIGURA 1 – Modelo MTSK

Fonte: Carrillo et. al . (2018)

Ao observarmos a Figura 1 identificamos, a existência de dois domínios, um de cunho mais matemático e outro mais pedagógico. Nota-se que cada um dos domínios é formado por três subdomínios, no domínio do conhecimento matemático temos: KoT – Knowledge of topics (Conhecimento dos tópicos); KSM – Knowledge of the structures of mathematics (Conhecimento da estrutura da matemática); e KPM – Knowlegde of practices in mathematics (Conhecimento da prática matemática). O domínio do Conhecimento pedagógico do conteúdo, também possui três subdomínios que são: KMT - Knowledge of Mathematics Teaching(Conhecimento do ensino de matemática); KFLM - Knowledge of Features of Learning Mathematics (Conhecimento das características da aprendizagem de matemática); e KMLS- Knowledge of Mathematics Learning Standards (Conhecimento dos Padrões de

Aprendizagem de Matemática). Ao centro temos as crenças dos professores. Salientamos que apesar das categorizações entre domínios e subdomínios esses se relacionam entre si para que componha o conhecimento especializado do professor que ensina matemática.

Diante do exposto, apresentamos um resumo a seguir da definição de cada um deles:

KoT - Conhecimento dos tópicos como o nome diz refere-se aos temas matemáticos, aos aspectos fenomenologia e aplicações, as definições, propriedades e fundamentos, aos registros de representação e aos procedimentos.

KSM -Conhecimento da Estrutura da Matemática, refere-se as conexões complexas e de simplificações, as transversais e as auxiliares,

KPM - Conhecimento da Prática Matemática, refere-se a as demonstrações, as práticas de definição, a resolução de problemas e linguagem matemática.

KMT - Conhecimento do ensino de matemática, refere-se aos recursos didáticos (físicos e digitais); as estratégias, tarefas, técnicas e exemplos

KFLM - Conhecimento das características de Aprendizagem da Matemática, refere-se a teorias de aprendizagem da Matemática, as fortalezas e dificuldades da aprendizagem, as formas de interação dos estudantes com o conteúdo matemático, os aspectos emocionais da aprendizagem.

KMLS - Conhecimento dos Padrões de Aprendizagem de Matemática refere-se ao conhecimento curricular e ao conhecimento das sequências de conteúdos a serem ensinados.

Assim, a partir das considerações apresentadas por esse modelo teórico é que elaboramos a Tarefa Formativa “Corre Cotia” para o desenvolvimento do conhecimento especializado a respeito das regularidades de crescimento na Educação Infantil e na próxima seção abordaremos sobre a metodologia adotada para a elaboração da Tarefa.

CAMINHOS METODOLÓGICOS PARA A ELABORAÇÃO DA TAREFA

Esse artigo realizou uma pesquisa exploratória que segundo Gil (2008) tem

como objetivo obter ideias e compreensões sobre determinado tema. Considera-se que essa metodológica normalmente é realizada no início da investigação ou quando se trata de um tema inovador e pouco explorado que necessita de mais aprofundamento para o seu desenvolvimento. Gil (2008) ainda acrescenta que esse tipo de metodologia permite identificar lacunas sobre o tema e isso promoverá a familiaridade e aprofundamento com diferentes abordagens da investigação.

Para sua realização faremos a pesquisa literária que consiste na busca, leitura e estudo de artigos acadêmicos, assim como em outras publicações que norteiem a elaboração de Tarefas Formativas para o desenvolvimento do conhecimento especializado do professor pautado no modelo teórico MTSK. E assim, selecionamos os textos de Ribeiro (2021), Ribeiro e Almeida (2022), Silva e Ribeiro (2024), no qual para a elaboração da tarefa nos fundamentamos nas partes que compõem a Tarefa Formativa: (i) cinco dimensões fundamentais para a implementação da tarefa do aluno; (ii) tarefa para a Formação; (iii) documento do professor; e (iv) documento do formador. Salientamos que nesse artigo apresentamos a tarefa do aluno contendo as cinco dimensões e a tarefa para o professor.

Diante dessa organização, os autores consideram que para se formar professores de maneira eficiente é preciso fazer tarefas diferentes daquelas que estão sendo realizadas nos últimos tempos nas formações de professores e por isso organizaram parâmetros que auxiliam a elaboração de Tarefas Formativas para o desenvolvimento do conhecimento especializado do professor que ensina matemática. Outro ponto importante na tarefa de formação é a decisão e seleção do tema a partir de possíveis dificuldades dos alunos, por meio dessa escolha é necessário fazer a busca de investigações para compreendê-lo e esse estudo promoverá a elaboração e refinamento da Tarefa Formativa.

Os autores consideram a tarefa para a formação como aquela que proporciona as discussões iniciais. Comumente, apresenta uma tarefa para o aluno, dando a introdução para a reflexão de um determinado tópico matemático e traz um conjunto de questões direcionadas ao professor.

As cinco dimensões explicam detalhadamente a tarefa dos alunos , para que essa seja desenvolvida em sala de aula, sendo essas : i) Objetivo de aprendizagens matemáticas; ii) habilidades da BNCC, quando o conteúdo matemático for abordado pela mesma, se não o for explicar a importância desse conteúdo para o desenvolvimento do aluno; iii) recursos necessários e forma de trabalho dos alunos; iv) Maiores dificuldades dos alunos (se forem alunos da Educação Infantil que nunca tiveram contato com o tópico matemático escolhido, não indicar as dificuldades); v) comentários para a implementação.

O documento do professor traz uma síntese profunda e detalhada sobre os principais aspectos a serem desenvolvidos com o aluno. E o documento do formador compreende aquele para ser utilizado na formação de professores, para implementar a Tarefa Formativa e desenvolver a formação.

Foi por meio dessa organização que elaboramos a Tarefa Formativa “Corre Cotia” para o conhecimento especializado a respeito das regularidades de crescimento, no qual cada etapa foi redigida tendo como orientação os textos e exemplos dados pelos artigos de Ribeiro (2021), Ribeiro e Almeida (2022), Silva e Ribeiro (2024). Salientamos que a escolha da brincadeira cantada “Corre Cotia” ocorreu por que é popularmente conhecida, compondo a cultura brasileira e faz parte do cenário infantil e docente.

Na próxima seção apresentaremos a Tarefa Formativa Corre Cotia, elaborada a partir da perspectiva da organização abordada.

TAREFA FORMATIVA CORRE COTIA

A elaboração seguindo a orientações de Ribeiro (2021), Ribeiro e Almeida (2022), Silva e Ribeiro (2024), baseados no modelo teórico MTSK de Carrillo et. Al. (2018), no qual iniciou-se pela escrita da tarefa para os alunos de Educação Infantil com foco na regularidade de crescimento e apresentamos nesse artigo excertos das elaborações realizadas.

Tangram
Revista de Educação Matemática

Quadro 1 – A tarefa para o aluno

Tarefa para os alunos de Educação Infantil

Turma: 4 a 5 anos (pré- escola)

Atividade: Brincadeira cantada Corre Cotia

Letra da brincadeira cantada:

Corre cotia
na casa da tia
corre cipó
na casa da avó
lencinho branco
caiu no chão
moça bonita do meu coração
-posso jogar?
-pode
-ninguém vai olhar?
-não!

(ao final de cantar a estrofe escolhe-se uma criança, depois duas, depois três e assim por diante)

Fonte : Própria

Cabe salientar que comumente essa brincadeira é executada chamando-se um aluno por vez, mas para que possamos ampliar as observações das crianças sobre as regularidades de crescimento, fizemos uma adaptação. Chamamos quantidades progressivas de mais um aluno por vez. É importante ainda se atentar que a quantidade de alunos escolhidos deve terminar de maneira que seja sempre de uma quantidade crescente.

Observamos ainda, que há diferentes versões da brincadeira cantada “Corre Cotia”, notamos que algumas estrofes apresentadas em mídias e vídeos podem não ser idênticas a versão demonstrada nessa tarefa tendo em vista a regionalidade e possíveis alterações linguísticas presentes no conhecimento cultural passado ao decorrer do tempo. O mesmo fenômeno acontece com o desenvolvimento da

brincadeira que além de pequenas alterações na letra pode ter mudanças no seu desenvolvimento.

O objetivo da Tarefa Formativa é: - desenvolver o conhecimento especializado dos alunos a respeito das regularidades de crescimento aditivas, com relação funcional de correspondência entre duas variáveis.

Quanto as habilidades que constam na BNCC ao realizarmos a leitura aprofundada, não identificamos possíveis indicações do desenvolvimento do pensamento algébrico quanto a regularidades de crescimento, o que nos causa preocupação, tendo em vista que os conhecimentos precursores devem ser desenvolvidos desde a Educação Infantil (Rodrigues, 2018).

Ao observarmos as habilidades do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes - PISA no documento Brasil (2023), encontramos a seguinte a habilidade que relaciona-se ao desenvolvimento do pensamento algébrico quanto a regularidades de crescimento:

> Formular situações matematicamente refere-se aos indivíduos serem capazes de reconhecer e identificar oportunidades para usar a matemática e então fornecer uma estrutura matemática para um problema apresentado de alguma forma contextualizada, incluindo raciocínio sobre as restrições e suposições do problema. (Brasil, 2023, p.8)

Os recursos necessários para a implementação da Tarefa Formativa são: Música em áudio; rádio ou instrumento com som para tocar a brincadeira cantada; espaço amplo como pátio e outros para o desenvolvimento da brincadeira; vários lenços.

Quanto as dificuldades dos alunos na Educação Infantil, consideramos que esses por não ter contato com o desenvolvimento do pensamento algébrico, ainda não possui dificuldades que possam ser apresentadas nessa tarefa. Acreditamos, portanto, que essa tarefa será o primeiro contato com esse conteúdo matemático. Talvez, surjam dificuldades no desenvolvimento da brincadeira cantada, mas esses são de ordem mais pedagógica do que do conhecimento matemático em si.

Os comentários para a implementação foram elaborados tendo em vista que a

tarefa será aplicada em turmas da Educação Infantil com idade de 4 e 5 anos. Para que essa tarefa seja eficiente e possa contribuir com o desenvolvimento do conhecimento dos alunos, precisamos proporcionar ambientes e ações que possibilitem a observação e percepção das estruturas e regularidades presentes nas sequências crescentes desenvolvidas na brincadeira cantada “Corre Cotia”. Essas percepções com o passar do tempo e das aprendizagens adquiridas promoverão a identificação de relações de correspondência entre duas variáveis (escolha para participar da brincadeira cantada e quantidade de alunos).

Planejamos a implementação dessa tarefa em uma hora, de maneira que a professora com os alunos pudesse realizar a brincadeira cantada, iniciando primeiro com a chamada da participação de um aluno para o “Corre Cotia” e depois na segunda proposição a chamada de duas crianças para participar da brincadeira. E assim por diante, até que todas as crianças tiverem participado do contexto da brincadeira cantada.

A professora deve tomar cuidado para que as chamadas sejam progressivas e o término da brincadeira deve sempre se dar com a quantidade adequada para a sequência crescente. Nesse caso, um dos cuidados a serem realizados é contar a quantidade de alunos e prever se a sequência crescente dará ao final com o número que se tem de crianças. Se a quantidade for menor ou maior é preciso ajustar, podendo utilizar como componentes da brincadeira bonecos e/ ou bonecas que representarão a quantidade de crianças faltantes para completar a sequência crescente.

Sugere-se que no momento inicial seja feito uma conversa com as crianças sobre como a brincadeira cantada será realizada. Dar mais informações minuciosas de como será a brincadeira cantada, passa tranquilidade aos estudantes pois antecipa as ações realizadas, permitindo que os alunos não fiquem ansiosos. Essa mesma conversa pode ser realizada ao final da brincadeira para que os estudantes comecem a perceber que existe uma relação entre a chamada na brincadeira e a quantidade de crianças.

Algumas perguntas podem ser realizadas ao final da brincadeira: Conte para

mim quantos alunos eu chamei na brincadeira? Fiz algo diferente da primeira vez que chamei para brincar de Corre Cotia para a segunda vez? Fiz algo diferente da segunda vez que chamei para brincar de Corre Cotia para a terceira vez? Se tivéssemos mais alunos, quantos seriam chamados na próxima vez? Vocês conhecem alguma outra maneira de brincar com essa música? Me contém do que brincamos e como fizemos a brincadeira? Vocês notaram algo diferente nessa brincadeira? Quantas crianças foram chamadas em cada parte da brincadeira. Quantos alunos foram chamados? Foi mais rápido para que todos fossem chamados dessa maneira chamando sempre acrescentando mais um ou chamando um por um, o que vocês acham? E por fim é preciso conhecer: Como eles chegaram a essa resposta ou raciocínio? Especificamente, essa pergunta os fará ter percepções sobre a sequência desenvolvida na brincadeira cantada.

Outra sugestão é permitir que os alunos comuniquem suas ideias e percepções da brincadeira, pois a explicação do raciocínio de como chegaram a identificar as relações existentes na brincadeira pode ser benéfica para o próprio estudante como para a reflexão do grupo.

Salientamos que pode-se criar desafios utilizando de base essa brincadeira ou outras situações didáticas que façam o aluno refletir , explicar seus modos de pensar e permitir que conheçam as múltiplas possibilidades do raciocínio e de identificação das regularidades crescimento.

É interessante ainda, propiciar aos estudantes ao final da brincadeira um momento de registro, podendo este ser pictórico, permitindo que os estudantes expressem as suas observações e compreensões sobre a brincadeira cantada “Corre Cotia”, as quantidades de crianças chamadas em cada etapa e a compreensão sobre as regularidades de crescimento.

Cabe ressaltar ainda que é preciso que haja identificação que as crianças chamadas em cada vez formam uma sequência, por tanto cada criança representa unidades de um conjunto. Assim, pode-se durante ou ao final da brincadeira fazer algumas questões aos estudantes, como :O que cada criança representa na brincadeira cantada? Qual a quantidade de crianças que representam a corrida ao

lenço do Corre Cotia em cada chamada da brincadeira? E após esses questionamentos pode-se fazer uma sequência coletiva de como foram chamados os estudantes e utilizar os alunos organizando-os em conjuntos para a visualização da turma.

Para desenvolver a capacidade de predição nos estudantes é preciso que esse comece a identificar as relações de correspondência existentes entre duas variáveis, pois é por meio da identificação da relação de correspondência pelo cérebro que a predição se desenvolve. Assim, se um aluno não consegue identificar a relação de correspondência, o desafio será maior para predizer o que vai acontecer, de maneira segura sem que essa se torne palpites. (MacDonald, 2009, p. 141)

Outra proposta a ser considerada é utilizar materiais manipuláveis e reproduzir com os estudantes como foram realizadas a chamada na brincadeira cantada “Corre Cotia”. Nessa ação é possível instigar os alunos que pensem em situações para completar a sequência. Ao final de cada sequência, pode-se perguntar: o que você vê? Inferimos que as crianças poderão identificar relações de correspondência simples, principalmente quando utilizado objetos reais.

A partir dessas primeiras reflexões sobre a atividade do aluno, apresentamos a tarefa para o professor, considerando o modelo teórico MTSK de Carrillo et. al. (2018) e os artigos de Ribeiro (2021), Ribeiro e Almeida (2022), Silva e Ribeiro (2024).

Quadro 2 – Tarefa para o professor

Tarefa para o professor

Em uma turma de Educação infantil com alunos de 4 e 5 anos a professora, fez a brincadeira cantada “Corre Cotia”. Além da interação entre as crianças, ela queria desenvolver habilidades matemáticas nos alunos. Ao cantar a música:

Corre cotia
na casa da tia
corre cipó
na casa da avó

lencinho branco

caiu no chão

moça bonita do meu coração

-posso jogar?

-pode

-ninguém vai olhar?

-não!

Nesse último estrofe, a professora coloca um lenço atrás das costas da criança, que sai correndo atrás de quem o escolheu. A criança consegue alcançar a professora, que nessa segunda chamada, escolhe duas crianças. Essas também conseguem alcançar a professora que escolhe nessa terceira chamada três crianças. A brincadeira cantada Corre Cotia continua com o pegador sempre escolhendo as crianças utilizando uma regularidade crescente.

Diante da apresentação de como foi conduzida a atividade aos estudantes, responda:

Qual tópico matemático a professora trabalhou?

Quais objetivos de aprendizagens matemática você considera que essa tarefa desenvolve?

Quais as possíveis relações que os estudantes podem desenvolver participando da brincadeira? Formule-a matematicamente

Que tipo de mediações e questões podem ser realizadas no desenvolvimento dessa tarefa para que os estudantes desenvolvam o conhecimento matemático?

Fonte: Própria

As perguntas direcionadas aos docentes foram elaboradas pensando nos subdomínios mencionados pelo modelo teórico MTSK de Carrillo et. al. (2018), assim, a primeira questão “Qual tópico matemático a professora trabalhou?” tem como objetivo identificar qual o Conhecimento sobre o tópico matemático - KoT , com especificidade na categoria fenomenologia e aplicações, pois essa permite identificar se o docente tem conhecimentos dos aspectos e temas associados.

Na segunda questão que se refere aos objetivos, a intensão é identificar quais

conhecimentos o docente possui sobre o currículo, apresentados no subdomínio Conhecimento dos Padrões de Aprendizagem de Matemática. - KMLS.

Quando elaboramos a questão “Quais as possíveis relações que os estudantes podem desenvolver participando da brincadeira? Formule-a matematicamente. O objetivo foi destinado a conhecer mais sobre o conhecimento que os docentes podem ter sobre os tópicos matemáticos KoT, com especificidade na categoria fenomenologia e aplicações.

Ao formularmos uma questão que solicita a sugestão de possíveis mediações temos como objetivo conhecer mais sobre que conhecimentos o docente possui para ensinar matemática, que está presente no KMT, especificamente na categoria formas de interação com o conhecimento matemático.

Diante do exposto apresentamos a tarefa elaborada, seguindo os estudos sobre o conhecimento especializado do professor.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Esse artigo teve como objetivo apresentar a elaboração de uma tarefa “brincadeira cantada Corre Cotia” para o desenvolvimento do conhecimento especializado sobre as regularidades de crescimento. E pretendeu responder: Quais elementos que constituíram a elaboração de uma Tarefa Formativa, utilizando a brincadeira cantada Corre Cotia, para o desenvolvimento do conhecimento especializado a respeito das regularidades de crescimento?

Para isso utilizamos a metodologia do tipo exploratória fundamentada por Gil (2008), no qual fizemos uma pesquisa literária que fundamentasse a elaboração da Tarefa Formativa. Essa baseou-se nos estudos de Ribeiro (2021), Ribeiro e Almeida (2022), Silva e Ribeiro (2024), assim como no modelo teórico MTSK de Carrillo et. al. (2018).

A Tarefa Formativa foi elaborada utilizando-se as cinco dimensões para a escrita da atividade para o aluno e as reflexões sobre os subdomínios de Carrillo (2018) para a elaboração da tarefa para o professor. Nesse artigo apresentamos a

Tarefa do aluno e a Tarefa do professor. Essa abordou os seguintes itens: i) Objetivo de aprendizagens matemáticas; ii) habilidades da BNCC e PISA iii) recursos necessários e o desenvolvimento do trabalho dos alunos; iv) Maiores dificuldades dos alunos se forem houverem; v) comentários para a implementação. Ademais o documento da atividade ao professor trouxe uma síntese profunda e detalhada sobre os principais aspectos a serem desenvolvidos com o aluno.

Consideramos que a Tarefa Formativa elaborada poderá colaborar com futuras pesquisas e ações na formação inicial e continuada de professores do segmento da Educação Infantil. Traz como debate que reflexões podemos proporcionar para a melhoria da formação docente e por consequência da educação brasileira.

REFERÊNCIAS

Abreu, M. G. S.; Megid, M. A. B. A.; Almeida, A. (2018) R. Pensamento Algébrico: Uma Discussão com Futuras Professoras. *REVASF,* v. 8, n. 16, p. 3–16.

Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.PISA 2022 : itens públicos de matemática [recurso eletrônico] – Brasília, DF :Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2023

Carrillo- Yañez J., Climent N., Montes M., Contreras L. C., Flores-Medrano E, Escudero-Ávila D., Vasco D., Rojas N., Flores P., Aguilar-González A., Ribeiro M. E Muñoz-Catalán M. C. (2018) The Mathematics Teacher's Specialised Knowledge (MTSK) Model.*Research in Mathematics Education*. V. 20 ed. 3.

Fiorentini D. ; Passos C. L B; Lima R. C. R. (2016). *Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática:* período 2001 - 2012 / organizadores: - Campinas, SP: FE/UNICAMP.

Gil, A. C. (2008) *Como elaborar projetos de pesquisa.* 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008

L. Campagne, W. Blair, & J. Kaput (1995) (Eds.), *The Algebra Initiative Colloquium*

(Vol. 2, pp. 53-67) (USDOE Publication No. ED385437). Washington DC: U.S. Government Printing Office.

NCTM. (2000) *Principles and standards for school mathematics*. Reston: National Council of Teacher of Mathematics.

Oliveira, R. S.; Ribeiro, M.(2022) *Desenvolver o Pensamento Algébrico dos alunos em contexto de tarefas implementadas de forma matematicamente desafiadoras – da recursividade à generalização:* para além de "O que vem depois". Campinas: Cognoscere,

Oliveira, T. S. P.; Lima, A. C. S.; Silva, E. N. (2020) Estudo da Álgebra: O Desenvolvimento Histórico da Formalização Simbólica. *Boletim Cearense de Educação e História da Matemática*, v. 7, n. 20, p. 347–356

Ribeiro M.; Almeida, A.; Mellone, M. (2021) Conceitualizando tarefas formativas para desenvolver as especificidades do conhecimento interpretativo e especializado do professor. *Perspectivas da Educação Matemática*, Campo Grande, v. 14, n. 35, p. 1-32.

Ribeiro, M. (2021) Tarefas para a Formação e suas especificidades para desenvolver o conhecimento especializado do professor no âmbito do Pensamento Algébrico: entendendo regularidades de repetição. *Espaço Plural*, v. 1, n. 1, p. 104–134.

Ribeiro, M.; Almeida A. (2022). Tarefas para a formação para desenvolver o conhecimento especializado do professor no âmbito do pensamento algébrico em contextos de regularidades de crescimento: exemplos de conteúdo de conhecimento a desenvolver. *Espaço Plural,* 1(01). Recuperado de https://e-revista.unioeste.br/index.php/espacoplural/article/view/33935

Silva, C. , Ribeiro, M. (2024). Caracterizando tarefas para os alunos e as cinco dimensões fundamentais para sua implementação: elementos gênesis das tarefas para a formação . *Espaço Plural*, 20(40). Recuperado de https://e-revista.unioeste.br/index.php/espacoplural/article/view/34058

Silva, T. T. ; Oliveira, C. A. de. (2023) Aprendizagem matemática na educação infantil mapeamento de dissertações e teses (2012 – 2021). *Revista Areté* |

Revista Amazônica de Ensino de Ciências, [S.l.], v. 19, n. 33, p. e23010, dez. ISSN 1984-7505. Disponível em: <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/3777>. Acesso em: 08 maio 2025. doi: https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v19.n33.3777.