



Centro Universitário de Excelência

BRUNO LOPES CARDOSO DE OLIVEIRA - RA 211692018

MARIANA DIAS PIMENTEL - RA 206342018

RODRIGO PIRES - RA 217332018

**LINGUAGEM MATEMÁTICA NAS SÉRIES FINAIS DA
EDUCAÇÃO INFANTIL E A INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA**

Prof. Me. Antonio Carlos Neto de Jesus

Guarulhos

2019

1 INTRODUÇÃO

1.1 RESUMO

O presente artigo pode ser resumido pelo seguintes tópicos a seguir: A necessidade de subsidiar teoricamente e metodologicamente o desenvolvimento da aprendizagem de conceitos matemáticos na educação infantil; Analisar situações didáticas que envolvam conceitos matemáticos; Investigar como se dá a aquisição do conhecimento matemático, considerando propostas de trabalho que envolva situações concretas que ampliam o aprendizado para o conhecimento abstrato; Analisar propostas do Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil para matemática; Analisar procedimentos propostos para linguagem matemática na educação infantil; Analisar propostas didáticas que envolvam a linguagem matemática de forma interdisciplinar e permanente; Enaltecer o papel das novas tecnologias e da sua influência nas novas gerações; Enaltecer estratégias de trabalho pedagógico de forma que ao longo do desenvolvimento acadêmico desses alunos, seja trabalhado o raciocínio lógico; Idealização de jogos e dinâmicas dentro de sala de aula que possibilitam uma melhor aprendizagem lógica e matemática.

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Como objetivo geral, podemos colocar que o presente trabalho se encarrega de explorar conceitos que identifiquem como se dá a aquisição da linguagem matemática na educação infantil – séries finais – investigando propostas didáticas elencadas de acordo com documentos oficiais e que proporcionam significado ao educando, transpondo sua vivência de mundo ao ambiente escolar, permitindo assim, que possa ampliar seu aprendizado, integrando conhecimentos concretos a abstratos.

1.1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

Investigar como se dá a aquisição do conhecimento de linguagem matemática nas séries finais da educação infantil (4 e 5 anos).

1.2 JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa justifica-se pela necessidade observada de investigar e analisar como se dá o processo de aquisição dos conhecimentos e conceitos matemáticos nos anos finais da educação infantil, pela necessidade observada em uma grande diversidade de práticas educacionais e propostas de atividades onde nos remetem a refletir sobre o que realmente vem de encontro com a necessidade da criança na faixa etária de 4 e 5 anos, considerando suas vivências, seu pensamento, sua realidade e suas especificidades.

1.3 PROBLEMA

É possível observar na educação infantil que não é sempre que os conceitos de linguagem matemática são trabalhados de forma significativa, produzindo interiorização e aplicação de conhecimentos na vivência do aluno. Essa situação desencadeia uma diversidade de dificuldades nas séries seguintes do ensino fundamental. É necessário analisar e destacar situações que nos permita refletir sobre uma prática pedagógica adequada na educação infantil que priorize situações didáticas que permitam desenrolar essa problemática de forma adequada, trazendo assim a sedimentação de conhecimentos matemáticos.

2 LINGUAGEM MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO INFANTIL

A educação infantil é um espaço privilegiado que permite a exploração de diversos conceitos matemáticos de forma lúdica e prazerosa. É uma fase de descobertas, de diversão, de momentos encantadores que adentram o educando ao mundo do conhecimento, contextualizando ao seu mundo e suas vivências e aspectos cognitivos. É a hora de apreciar, experimentar, investigar,

descobrir a magia que existe em crescer e desenvolver-se. RCNEI,1998, p.195, nos coloca que:

As crianças, desde o nascimento, estão imersas em um universo do qual os conhecimentos matemáticos são parte integrante. As crianças participam de um série de situações envolvendo números, relações entre quantidades, noções sobre espaço. [...] Essa vivência inicial favorece a elaboração de conhecimentos matemáticos.

Podemos identificar neste momento que a linguagem matemática mostra-se presente a todo tempo. Ela mostra sua face em todo trabalho pedagógico da educação infantil, visto que desde muito cedo as crianças demonstrar curiosidade sobre essa linguagem. Desde muito cedo, há estímulos como “quantos aninhos você tem?” e a criança representa com a mão sua idade. O nome das cores, de formas geométricas, localização de objetos, brinquedos de encaixe, noção de tamanho (eu sou pequeno, você é grande), muitas crianças trazem para a escola, pois convivem no seio familiar com diálogos que permitem a aquisição desse tipo de linguagem. Nos dias atuais, há uma grande diversidade de jogos e atividades pedagógicas disponíveis na internet, onde permite às crianças, desde muito cedo, o aprendizado de conceitos matemáticos que irão utilizar por toda vida.

2.1 AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM MATEMÁTICA DE 4 A 5 ANOS

Nessa faixa etária, as crianças fazem parte da educação infantil, fase que permeia a aquisição da linguagem matemática de forma concreta e lúdica. O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil organiza-se em blocos e são eles Números e sistema de numeração, Grandezas e Medidas e Espaço e Forma. Apesar da amplitude que essa organização nos coloca, podemos observar que dessa forma podemos ter um contato maior com especificidades dos conhecimentos matemáticos a serem trabalhados, embora abordados de forma interdisciplinar. No bloco de números e sistema de numeração,

encontramos conteúdos que abordam contagem, notação e escrita numéricas e as operações matemáticas. (RCNEI, 2009). Espera-se que as crianças utilizem esses conhecimentos no seu cotidiano, contextualizando assim o que aprendeu na escola à sua vida. É importante o reconhecimento das funções que os números possuem em diversas situações. Uma das estratégias mais importantes no reconhecimento da função da linguagem matemática é a contagem. A contagem é realizada de forma diversificada pelas crianças, com um significado que se modifica conforme o contexto e a compreensão que desenvolvem sobre o número. Pela via da transmissão social, as crianças, desde muito pequenas, aprendem a recitar a sequência numérica, muitas vezes sem se referir a objetos externos. (RCNEI, 2009)

3 PROPOSTA DIDÁTICA DA LINGUAGEM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Visto que a educação infantil é um espaço que possibilita diversas aprendizagens, as propostas didáticas para tanto visam otimizar seus trabalhos de forma que venha possibilitar a construção de conhecimentos integrados à vivência e exploração de espaços, de materiais que oportunizem e sedimentem conhecimentos, que privilegiem a aquisição de saberes compreendendo a integração de diversas disciplinas.

3.1 COMO AS CRIANÇAS DESENVOLVEM SUA APRENDIZAGEM.

Conforme o Referencial Curricular Nacional da Educação infantil, acreditavase que as crianças aprendem não só a linguagem matemática, mas todas as demais linguagens por repetição, memorização e associação, partindo sempre do concreto ao abstrato, com atividades que ofereçam suporte para tanto. Hoje observa-se que a proposta curricular se baseia em pesquisas psicogenéticas que sugerem atividades pré-numéricas para desenvolver o pensamento lógico – matemático. Essas pesquisas fundamentam-se em oferecer suporte para o processo de desenvolvimento da aquisição de

conhecimento da linguagem matemática, com atividades que ofereçam experiências adequadas à idade da criança, que consideram seus conhecimentos prévios trazendo assim a noção do número, da ordem, classificação, comparação e diferentes eixos que a matemática reporta. Conforme RCNEI p.212:

A classificação e a seriação têm papel fundamental na construção de conhecimento em qualquer área, não só em Matemática. Quando o sujeito constrói conhecimento sobre conteúdos matemáticos, como sobre tantos outros, as operações de classificação e seriação necessariamente são exercidas e se desenvolvem, sem que haja um esforço didático especial para isso.

As disciplinas estão todas interligadas e a construção do pensamento lógico-matemático são estruturas para a aquisição de diversos conhecimentos que a criança irá adquirir.

3.2. JOGOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A educação infantil proporciona em sua rotina de trabalho espaços para brincadeiras e jogos que podem ou não estar associados à linguagem matemática. Podemos observar que uma determinada brincadeira oferece suporte de aprendizagem em relação a organização, regras, interação social, porém, não necessariamente precisa estar integrada à linguagem matemática, com símbolos, números, formas geométricas ou outros conceitos. Muitas vezes as brincadeiras e os jogos desenvolvem situações-problema, completamente desvinculada à notações matemáticas, mas são experiências extremamente significativas à aprendizagem da criança, desenvolvendo seu raciocínio, concentração e atenção. Conforme RCNEI, p.211:

Apesar de a natureza do jogo propiciar também um trabalho com noções matemáticas, cabe lembrar que o seu uso como instrumento não significa, necessariamente, a realização de um trabalho matemático. A livre manipulação de peças e regras por si só não garante a aprendizagem. O jogo pode tornar-se uma estratégia didática quando as situações são planejadas e orientadas pelo adulto visando a uma finalidade de aprendizagem, isto é, proporcionar à criança algum tipo de conhecimento, alguma relação ou atitude.

Para atingir um determinado objetivo com jogos e brincadeiras, é muito importante que o professor faça um planejamento que garanta as estratégias necessárias para tanto. Um jogo descontextualizado não atingirá nenhum objetivo, enquanto o mesmo jogo dentro de um contexto, com objetivos bem definidos e sequências didáticas bem trabalhadas, adquire sentido e significado, consequentemente, aprendizagem. A atividade bem contextualizada estimula a criança a saber mais, a questionar-se e vislumbra novas linhas de pensamento.

As situações-problema são ferramentas muito favoráveis à aquisição de conhecimentos matemáticos, pois possibilitam à criança resgatar conhecimentos e ampliá-los. Conforme RCNEI, p.212: Ao se trabalhar com conhecimentos matemáticos, como com o sistema de numeração, medidas, espaço e formas etc., por meio da resolução de problemas, as crianças estarão, consequentemente, desenvolvendo sua capacidade de generalizar, analisar, sintetizar, inferir, formular hipótese, deduzir, refletir e argumentar.

3.3 TECNOLOGIA ASSOCIADA A LINGUAGEM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Vivemos na era digital, onde o aluno mantém contato com diversas tecnologias constantemente, e essa pode ser considerada uma grande ferramenta para sala de aula na aquisição de conceitos relacionados a linguagem matemática. A tecnologia atribui significado pois é contextualizada à vivência do aluno e junto dela além de outras disciplinas, podemos observar a presença da linguagem matemática com muita evidência, no uso de numerais, sequências, formas geométricas, desenhos, cores, quantificações, contagens, organizações diversas, tabelas com informações diversas dentre outras.

4. PROBLEMÁTICA DA LINGUAGEM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Visto a necessidade que existe em organizar experiências didáticas com objetivos muito bem definidos, podemos perceber que nem sempre esse processo ocorre de forma satisfatória a atender a real finalidade dos anos finais da educação infantil. Atividades descontextualizadas, onde não há nenhuma

relação com o que o aluno já aprendeu e o que ele vê na proposta de trabalho, atividades mecânicas que visam somente a cópia ou passar lápis sobre pontilhados, manipulação de objetos concretos para desenvolver o pensamento abstrato, bem como a abordagem de jogos acreditando-se que somente com eles, o aluno terá plenamente a aquisição de conhecimentos relacionados a linguagem matemática. RCNEI, p.209 nos coloca que:

O concreto e o abstrato se caracterizam como duas realidades dissociadas, em que o concreto é identificado com o manipulável e o abstrato com as representações formais, com as definições e sistematizações. Essa concepção, porém, dissocia a ação física da ação intelectual, dissociação que não existe do ponto de vista do sujeito. [...] A ampliação dos estudos sobre o desenvolvimento infantil e pesquisas realizadas no campo da própria educação matemática permitem questionar essa concepção de aprendizagem restrita à memorização, repetição e associação.

O intelecto compreende quando há intenção e sentido no que o aluno desenvolve, portanto, o aprendizado vai muito além da manipulação de objetos, que por sua vez, muitas vezes estão dissociadas ao verdadeiro sentido da linguagem matemática e dos objetivos pertinentes à faixa etária.

É possível encontrar ainda hoje práticas pedagógicas bastante obsoletas, conforme as citadas acima, onde a criança não tem a chance de perceber a intencionalidade da atividade e a realiza somente por repetição. Vivemos em um mundo onde há grande fonte de informações constantemente e nossas crianças convivem com tudo isso e formulam ideias acerca da função da matemática constantemente. É notória a facilidade que observamos em crianças de 4 e 5 anos na manipulação de equipamentos tecnológicos e a tamanha facilidade que possuem para isso. Muitos docentes são bastante resistentes ao uso de tecnologias na sala de aula para a aquisição de conhecimentos, muitas vezes por desconhecimento, outras por receio, tratando-se de educação infantil. A tecnologia pode ser uma grande aliada no processo de ensino – aprendizagem, e é contextualizada às vivências de nossos alunos. Segundo Penteado (2000):

Poucos professores ousam abandonar essa área: talvez aqui esteja uma das razões de muitos não fazerem uso de TI. Um uso que explore as vantagens das TI para ampliar as experiências de ensino e aprendizagem requer um movimento em direção a situações imprevisíveis e com alto nível de surpresa. (2000, p. 32).

É necessário que o docente tenha domínio da tecnologia que irá explorar na sala de aula, pois há uma grande diversidade de softwares que contemplam conteúdos de linguagem matemática para os anos finais da educação infantil, bem como sites, jogos online que são colaboradores do processo ensino-aprendizagem.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muito já foi feito pela educação infantil, hoje existe um olhar para esse momento da vida escolar muito mais conciso e preocupado com a real aprendizagem. A tecnologia veio como uma aliada para melhorar os métodos de aprendizagem e minimizar os efeitos da desigualdade escolar entre crianças do ensino básico. Atualmente os jogos que estimulam o raciocínio lógico são aplicados durante a formação de das séries finais, sendo assim, uma forma de estimular a curiosidade a respeito de novas tecnologias e como aplica-las ao longo da vida escolar, porém, mesmo com tantos feitos, ainda esbarramos com situações que nos pedem uma reflexão mais crítica acerca do que realmente é necessário, como o aluno aprende e quais estratégias serão utilizadas para esse processo. A aquisição da linguagem matemática ainda é uma problemática que encontramos nas escolas de educação infantil e fundamental, e sabemos que essa aquisição é processual, portanto, se inicia muito cedo e mesmo crianças muito pequenas convivem e observam ideias matemáticas à sua volta. Cabe aos docentes a avaliação do que se faz necessário adequar à prática pedagógica para atingir as estratégias que mostrem real significado à aprendizagem.

REFERÊNCIAS

MATEMÁTICA COM TECNOLOGIAS. Disponível em:
<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/1238/307> -
acesso em 22/08/2016 às 17:30h

QUADRO DE SABERES NECESSÁRIOS. Disponível em
<http://www.guarulhos.sp.gov.br/pagina/publicacoes> - acesso em 21/08/2016 -
14h

REFERENCIAL CURRICULAR PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL. [S.D.]
Disponível em: www.portal-mec.gov.br/seb/arquivo/.pdf/RCNEI-vol3pdf