

A matemática antes da escola: O que o aluno já sabe sobre matemática?

Angela Guiomar Mucilo Trajano¹
Cíntia da Rocha Angeli²
Gabriele Bonotto³

Resumo: A Matemática surge de maneira natural e espontânea, desde as primeiras experiências oferecidas à criança por seu meio sociocultural, e para expressar as próprias ideias, ao tentar organizá-las, pensa matematicamente. Esse pensar ocorre em diversas situações: ao brincar, jogar, interagir com o adulto, enfim, em qualquer situação que a desafie a pensar sobre fatos, problemas e situações que necessitem de solução. A partir desses desafios, experiências e dificuldades vão surgindo, fazendo com que a criança, ao tentar solucioná-las, aprofunde o conhecimento das diversas noções matemáticas. É na Educação Infantil o momento mais adequado para estimular na criança o desenvolvimento do pensamento lógico, seja pela diversidade de atividades desenvolvidas, pela curiosidade, criatividade ou descoberta. A criança, muito antes de ingressar na escola está permanentemente em contato com a cultura e recebendo os mais variados estímulos e informações. Pensar matematicamente acerca de um fato ou um problema relaciona-se com a capacidade de agrupar, retirar, separar, estabelecer correspondência entre objetos, descobrindo assim suas propriedades (forma, cor, tamanho, etc.). Ao se utilizar destas atividades espontâneas e estabelecendo relações, a criança constrói noções matemáticas, desenvolvendo as habilidades perceptivo-motoras devendo ser isto o ponto de partida para o ensino de Matemática na Educação Infantil. Por fim, face às relações estabelecidas, nosso objetivo é discutir suas implicações, numa pesquisa de campo, através de entrevistas com professores da educação infantil, sobre a aprendizagem da criança em idade pré escolar, questionando sobre a forma como os discentes chegam à escola, se trazem algum conhecimento matemático, visando a prática docente e a forma de organização dos programas de ensino de Matemática da educação infantil acerca das aprendizagens trazidas pela criança quando do ingresso na escola.

Palavras-chave: Conhecimentos prévios; Aprendizagem matemática; Influências na aprendizagem.

Abstract: Mathematics arises naturally and spontaneously, from the first experiences offered to children by their socio-cultural environment, and to express their own ideas, to try to organize them, think mathematically. This thinking is in many situations: to play, play, interact with adult short, in any situation that the challenge to think about facts, problems and situations that need solution. From these challenges, experiences and difficulties arise, causing the child to try to solve them, deepen the knowledge of the various mathematical concepts. It is in kindergarten the most appropriate time to stimulate the child's development of logical thinking, is the diversity of activities undertaken by curiosity, creativity or discovery. The child, long before entering school is permanently in touch with the culture and getting the most varied stimuli and information. Think mathematically about a fact or problem relates to the ability to group, remove, separate, establish correspondence between objects, discovering its properties (shape, color, size, etc ...) When using these spontaneous activities and establishing relationships, the child builds mathematical notions, developing perceptual-motor skills that should be the starting point for teaching mathematics in kindergarten. Finally, given the established relationships, our goal is to discuss its implications, a field research through interviews with teachers of early childhood education, on learning of children in preschool age, questioning

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: angela_mucilo@hotmail.com

² Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: cintiarochaangeli@gmail.com

³ Professora do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail:

gabrielesilva@cesuca.edu.br

about how the students arrive at school, to bring some mathematical knowledge, aimed at teaching practice and the way of organizing the teaching of mathematics programs of early childhood education about learning brought by the child when the school entry.

Keywords: Previous knowledge; Learning mathematics; Influences on learning.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo verificar os conhecimentos matemáticos que a criança possui antes mesmo de ingressar na pré-escola, visto que números, formas geométricas, classificação, seriação, pensamento lógico, etc., estão presentes na vida das crianças em forma de estímulos visuais, cores, jogos, aparelhos domésticos, numeração do vestuário, letramento, entre muitos outros.

Procurou-se compreender de que maneira e se esses conhecimentos são aproveitados, procurando resposta à problemática “o que o aluno já sabe sobre matemática?”. Para tanto, usamos como metodologia a pesquisa de campo, qualitativa na sua forma, por meio de entrevista formulada com seis questões para serem respondidas por professoras da pré-escola. Desta forma procuraremos entender se há alguma influência dos números, da família, da cultura e do meio social no desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos nas crianças.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Tem-se visto, por parte de pesquisadores e de diversos profissionais da educação, uma maior preocupação no sentido de compreender e buscar melhorias para o ensino na educação infantil que possibilitem experiências matemáticas. Desta forma, para PAIS (2001, p.59) faz mister que se conheça o aluno ao ingressar na escola, conhecer sua cultura, sua realidade, sua vivência: “Quando a criança chega à escola, seu conhecimento está ainda fortemente marcado pelos objetos do saber cotidiano e seria um grande equívoco desprezar essa realidade na prática pedagógica”.

Para tanto, considerando todas as formas de conhecimentos matemáticos que as crianças trazem consigo, vejamos o que a criança é capaz de aprender antes de entrar na escola, às influências externas e as formas relevantes de aprendizagem.

2.1 A matemática antes da escola

As crianças estão constantemente em contato com números, pois os mesmos estão em toda parte: o número que representa o dia do aniversário, o ano do nascimento, a idade, número de telefones, número da casa, nas compras de brinquedos, vestuários e alimentos, envolve-se com os números no supermercado, na feira, nos brinquedos que desejam ganhar, no parque de diversões, em casa quando a família pede para a criança ajudar nas pequenas

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: angela_mucilo@hotmail.com

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: cintiarochaangeli@gmail.com

³ Professora do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail:

gabrielesilva@cesuca.edu.br

tarefas de casa tais como colocar à mesa pratos e talheres fazendo-os refletirem sobre a quantidade necessária adequada ao número de pessoas, escovar os dentes, pegar ou guardar o par de sapatos, pegar “um” pote, etc.

O ensino da matemática na primeira infância é uma preocupação de muitos especialistas, incluindo os docentes e pesquisadores, no sentido de cumprir uma função social do ensino de adiantar a educação escolar às crianças pequenas. Aprender a matemática constitui uma atividade natural e apropriada do ponto de vista do desenvolvimento das crianças, muitas delas desenvolvem conceitos simples sobre espaço, quantidades, tamanhos, motivos geométricos e operações nas suas percepções do mundo, fatalmente nem todas as crianças tem a oportunidade de processar esses conceitos matemáticos informais, porém fundamentais para o seu desenvolvimento.

Nesse sentido, Smole (2000) diz que:

A ênfase está no desenvolvimento de formas de pensar e de inteligências do que nos conceitos aritméticos; Os problemas devem ter como características ampliar o conceito de problema, e como consequência, saber problematizar. A aritmética não nasce da técnica, e sim da capacidade que a criança possui de pensar logicamente; Resolver problemas na educação infantil é um espaço para comunicar ideias, fazer colocações, investigar relações, procedimentos e atitudes frente ao conhecimento matemático (SMOLE- apud KLEIN, 2015, p. 26).

Muito antes de se pensar o ensino intencional da matemática propriamente dita, consideremos o contexto social e familiar da criança, os estímulos recebidos por ela através das relações e da cultura. A criança vive cercada de números e cotidianamente processa cálculos, estabelece relações numéricas, classifica, realiza seriações, dentro da sua capacidade mental. Os alunos têm conhecimento sobre quase tudo antes mesmo de ingressar na escola, pois a convivência com os números, regras, formulação de hipóteses e solução de problemas fazem parte do cotidiano, o que modifica de uma criança para outra, é o estímulo que ela recebe.

Corroborando nesse sentido Cavalcanti (2001), afirmando:

Quando incentivamos as crianças a buscarem diferentes resoluções, podemos observar e acompanhar como pensam e registram as diferentes formas de resolução, o que permite a intervenção direcionada às dificuldades apresentadas ou aos avanços que os alunos estão prontos para enfrentar (CAVALCANTI, 2001, p.125)

A criança constrói um conceito através de um processo lento e gradual, daí a necessidade de iniciá-la informalmente desde cedo, por meio de jogos, atividades manipuladas e de explorações espontâneas e intuitivas. Aparentemente muitas atividades podem não ter nada a ver com um determinado conceito matemático, mas são fundamentais para a sua formação. As atividades que contribuem para a formação do importante conceito de classificação são: as brincadeiras livremente com objetos, blocos ou outros materiais, constatar suas diferenças e semelhanças nas formas, tamanhos e cores, dentre outras.

Podemos dizer que a criança aprende muito enquanto brinca, a partir das situações surgidas que revelam gradativamente as dificuldades, os desafios e que permite aprofundar pouco a pouco o conhecimento das diversas noções matemáticas. Isso contribuirá para que,

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: angela_mucilo@hotmail.com

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: cintiarochaangeli@gmail.com

³ Professora do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail:

gabrielesilva@cesuca.edu.br

através das ideias matemáticas, ela passe a compreender melhor o mundo em que vive, e a perceber que, além de um modo de pensar logicamente, a matemática também é útil no dia a dia. Desta forma, quando a criança é exposta a situações-problema, de forma não convencional, possibilita que a criança se aproprie de um modo de pensar matematicamente envolvendo experimentação, análise, levantamento de hipóteses, socialização das diferentes formas de resolução, criação de estratégias e de procedimentos. Nessa fase o processo de levantamento de hipóteses na criança é bastante fértil, isto é, as crianças imaginam soluções bastante criativas para o problema, trazem os conhecimentos adquiridos fora da escola.

O trabalho com a matemática na infância acontece, em grande parte, nas atividades de interação através de jogos e brincadeiras, exploração e movimentação no espaço e organização das informações. “Problematizar situações simples e do cotidiano da criança, mostra-se uma prática pedagogicamente interessante, pois contribui para o desenvolvimento do pensamento matemático” (GRANDO; MOREIRA apud CARVALHO 2010, p.122).

Corroborar nesse sentido o ensinamento de Piaget (abut, Kamii, 1999) onde diz que a criança passa por processos de construção do conhecimento, seja dentro ou fora da escola, socializando ou isoladamente, nos revelando que há três tipos de conhecimentos: Conhecimento físico: observação da realidade externa dos objetos; Conhecimento social: aquele que herdamos da cultura do meio que vivemos; Conhecimento Lógico- Matemático: relações que o sujeito estabelece com e entre os objetos, ao interagir com eles e ao agir sobre eles.

2.2 O que diz o referencial curricular nacional de educação infantil- RCNEI

Segundo o RCNEI a criança até os 6 anos já é capaz de reconhecer e operar com números, operações numéricas, as contagens orais e as noções espaciais, comunicar ideias matemáticas, hipóteses e resultados encontrados em situações-problemas relativas a quantidades, espaço físico e medida, utilizando a linguagem oral e matemática.

Os conteúdos nessa faixa etária estão organizados em três blocos: “Números e sistemas de numeração”, “Grandezas e medidas” e “Espaço e forma.”. A contagem é realizada de forma diversificada pelas crianças, com um significado que se modifica conforme o contexto. Propor para as crianças problemas relativos à contagem de diversas formas. Os procedimentos indispensáveis para a compreensão do significado da notação numérica para a criança é ler os números, compará-los e ordená-los.

Para as crianças, os aspectos relevantes da numeração são os que fazem parte de suas vidas cotidianas, sendo capazes de absorver informações numéricas: idade, número, altura, peso, etc. O cálculo é, portanto, aprendido junto com a noção de número e a partir do seu uso em jogos e situações-problemas, noções de medida de comprimento, peso, volume e tempo, pela utilização de unidades convencionais e não convencionais, marcação do tempo por meio de calendários, experiências com dinheiro em brincadeiras ou em situações de interesse das crianças pertinente nos jogos, nas brincadeiras e nas diversas situações nas quais as crianças considerarem necessário essa ação, exploração a identificação de propriedades geométricas de objetos e figuras, como formas, tipos de contornos e objetos, bidimensionais, tridimensionais, faces planas, lados retos, identificação de pontos de

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: angela_mucilo@hotmail.com

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: cintiarochaangeli@gmail.com

³ Professora do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail:

gabrielesilva@cesuca.edu.br

referencia para situar-se e deslocar-se no espaço, descrição e representação de pequenos percursos e trajetos, observando pontos de referência, números e os sistemas de numeração, o contato e a utilização desses conhecimentos podem ocorrer em problemas cotidianos, no ambiente familiar, em brincadeiras, nas informações que lhes chegam pelos meios de comunicação, na sua vivência e a prática em família, na contagem podem ser usados os jogos de esconder ou de pega, nos quais um dos participantes deve contar, enquanto espera os outros se posicionarem; brincadeiras e cantigas que incluem diferentes formas de contagem, dentre tantas outras.

Quanto ao brincar, Queiroz destaca que “percebemos como esse ato é importante na infância, fazendo parte não só das necessidades psicossociais das crianças, como também de suas necessidades psicomotoras, cognitivas e afetivas (QUEIROZ, 2003, p. 158).

Desta forma, quanto maior e mais rica for à vivência da criança, quanto mais estímulos receber, quanto mais puder experimentar, atuar com e sobre os objetos, brincar e interagir, maior será a possibilidade de desenvolver os conhecimentos e o raciocínio lógico matemático. Ainda, consoante o RCNEI, o brincar é um dos aspectos que fazem parte do trabalho com crianças na Educação Infantil, juntamente com o cuidar e o educar.

2.3 A influência da cultura no desenvolvimento das habilidades matemáticas

A etnomatemática no desenvolvimento, segundo D’ambrosio, é uma forma de produção cultural enraizada nas atividades cotidianas do homem no meio em que vive. Em uma orientação metodológica influenciada pela etnomatemática, é essencial a valorização dos conhecimentos prévios adquiridos pelos alunos através da sua cultura, possibilitando que o mesmo identifique a matemática e perceba que ela faz parte da sua vivência, auxiliando-os na apropriação do conhecimento matemático por sua evidência nas práticas sociais.

Um exemplo do uso cultural para o ensino da matemática vem dos africanos que tradicionalmente em família jogam um jogo chamado “*mancala*”, com um significado espiritual e utilizado para lazer, desenvolve o raciocínio lógico além de treinar conceitos de matemática como adição e subtração ainda desenvolve as habilidades em planejamento e estratégia, já que para vencer é preciso pensar adiante.

O desenvolvimento dos conceitos matemáticos na maioria das vezes a criança constrói a partir de experiências informais e de situações vividas em família, com a cultura desta, representando trajetórias de aprendizado e de construção de regras e costumes pertencentes a uma cultura específica que ressaltam o modo de competências e habilidades matemáticas que se formam a partir das vivências, experiências e práticas.

Aprender a ordem e as quantidades dos “números intuitivos”, um, dois e três, atribuindo valores a estes como conjuntos de objetos, nomes de números e partes de um todo, (compreendendo, por exemplo, que quatro pode ser formado a partir de 3 e 1 ou de 1 + 1 + 1 + 1 ou 2 + 2, etc.), contribui para que a criança desenvolva um raciocínio lógico favorecendo a compreensão das operações simples.

Propor à criança experiências matemáticas adequadas e enriquecê-las com um vocabulário matemático, estimula sua curiosidade natural e precoce desenvolvendo a

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: angela_mucilo@hotmail.com

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: cintiarochaangeli@gmail.com

³ Professora do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail:

gabrielesilva@cesuca.edu.br

percepção matemática sobre conceitos que mais tarde serão ensinados na escola. Pesquisas apontam evidências de que o raciocínio lógico matemático aparece desde muito cedo.

3 METODOLOGIA

A pesquisa apresentada é de cunho qualitativo e busca analisar como desenvolver um trabalho eficiente em relação a aprendizagem dos alunos da pré escola a partir dos conhecimentos prévios trazidos pelos educandos, visando promover o desenvolvimento das habilidades matemáticas.

Segundo os ensinamentos de Silveira; Córdova (2009), “A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.” Roesch (2009) afirma que:

[...] a pesquisa qualitativa é apropriada para avaliação formativa, quando se trata melhorar a afetividade de um programa ou plano, ou mesmo quando é o caso da proposição de planos, ou seja, quando se trata de selecionar metas de um programa e construir uma intervenção, mas não é adequada para avaliar resultados de programas ou planos. (ROESCH, 2009, p. 156)

Assim, nossa metodologia se deu através de entrevista, das quais elaboramos as seguintes perguntas: Como o professor detecta se o aluno possui conhecimentos matemáticos ao entrar na escola? De que forma o aluno é explorado para que demonstre seus conhecimentos matemáticos? Se o docente leva em conta as aprendizagens trazidas pelo aluno? O que faz com que o aluno aprenda a matemática antes de entrar na escola? De que forma a cultura da família influencia no aprendizado de matemática? Qual a importância do ensino da matemática dentro do contexto social do aluno?

Consideramos importante salientar que nossa pesquisa foi aplicada, pois tratou de elucidar o que a criança já sabe e o que é capaz de saber sobre a matemática, como o meio e a cultura influenciam, o que é determinante para que o aluno goste ou não de matemática, qual a importância desses conhecimentos prévios e se o docente utiliza esses conhecimentos. Estamos fazendo pesquisa de campo que envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer daqueles que ministram diretamente as aulas.

4 ANALISE DE DADOS

Os dados foram coletados por meio de entrevistas a duas docentes, uma da rede pública e a outra da rede privada de ensino, a cerca da problemática “o que o aluno já sabe sobre matemática?”, as quais tiveram que responder a seis perguntas. Com base nessas informações foi possível ter um parâmetro de como são conduzidas as investigações sobre os conhecimentos prévios dos alunos, antes mesmo do seu ingresso escolar.

A primeira pergunta feita às professoras diz respeito a como o professor detecta se o aluno possui conhecimentos matemáticos ao entrar na escola. Tanto a professora da rede privada quanto a da rede pública têm a mesma abordagem com seus alunos. Primeiramente

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: angela_mucilo@hotmail.com

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: cintiarochaangeli@gmail.com

³ Professora do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail:

gabrielesilva@cesuca.edu.br

através de atividades lúdicas, onde encorajam o aluno a expressar as habilidades matemáticas no cotidiano como, por exemplo, se ela consegue falar sua idade e de seus familiares, dizendo quantas pessoas moram em sua casa, números de telefones, dinheiro, etc., são conceitos básicos que a criança incorpora em suas relações sociais, através de vivências e interações, em todo momento é possível observar tais conhecimentos.

De que forma o aluno é explorado para que demonstre seus conhecimentos matemáticos? A essa pergunta, novamente, as professoras têm opiniões muito parecidas. “Nas falas, nas rodas de conversa, tem que ser criativo e fazer com que todas participem. Mas é principalmente com os jogos que a criança manifesta o que já sabe.”, afirma a professora da rede pública. “Primeiramente são disponibilizados diversos jogos pedagógicos para que o aluno manuseie em duplas, onde podemos observar a autonomia e percebemos que as percepções foram estimuladas, favorecendo futuras aquisições cognitivas, o que chamamos de ideias comparativas, onde o aluno vocabuliza naturalmente, responde de maneira concreta, através de suas interações com os colegas, professora e materiais. Exemplo: Por favor, me alcance o objeto que está embaixo da mesa. A resposta desse conceito embaixo é automaticamente positiva, quando o aluno corresponde no movimento. Qual o objeto está mais pesado? Através do experimento, a criança responde ao estímulo. Quando a criança confecciona uma produção livre em uma folha de desenho, é possível perceber a noção matemática, através da percepção espacial, pois o aluno, demonstra boa distribuição e aproveitamento do papel. Não necessariamente as relações matemáticas, estão direcionadas a numerais e operações de adicionar ou subtrair. Os alunos tem noção de notas em cédulas (espécies), fazem relação entre o número e a quantidade até 10 em jogos para desenvolver o raciocínio lógico. Questionamos e problematizamos a diferenciação entre números e letras, números e outros símbolos. Relacionamos os números a idade do aluno, onde de maneira lúdica, o aluno demonstra seus conhecimentos etc.”, relata a professora da rede privada.

O terceiro questionamento foi se o docente leva em conta as aprendizagens trazidas pelo aluno. As professoras, mais uma vez, demonstram sincronia em suas respostas. Afirmam que sem dúvida os conhecimentos prévios são de fundamental importância para o professor, é preciso ter conhecimento do que o aluno sabe e partir daí para novas aquisições cognitivas significativas, podendo usar a própria criança para ensinar os outros alunos. Hoje na grande maioria, os alunos vem de educação infantil, onde são constantemente estimulados, pois vivem muitas situações de aprendizagens.

O ser humano aprende desde seu nascimento, foi a conclusão das professoras entrevistadas quando perguntadas sobre o que faz com que o aluno aprenda a matemática antes de entrar na escola. “O ser humano aprende desde que nasce, portanto com os conhecimentos matemáticos, não é diferente, além disso a matemática está presente em nossas vidas constantemente, porém, a criança interage com a tecnologia diariamente (Tablets, computadores, celulares, jogos eletrônicos, cédulas em espécies e em metais entre outros). Quando coloca uma roupa, leva o talher para a boca, está interagindo com medidas matemáticas, as atividades práticas favorecem a aprendizagem matemática. Quando corre, para, freio inibitório, correspondem a Área Matemática. Sem contar com as experiências na Educação Infantil.”, palavras da professora da rede privada. “O aluno aprende matemática desde que nasce, quando a mãe faz a brincadeira do “bilu teteia” (ele vai rir depois que a mãe falar três vezes “bilu teteia”). A criança quando estimulada pela família desenvolve o

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: angela_mucilo@hotmail.com

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: cintiarochaangeli@gmail.com

³ Professora do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail:

gabrielesilva@cesuca.edu.br

raciocínio matemático, gravando números de telefone, a sua idade, o número da casa, o horário que o pai chega, quantos dias faltam para receberem a visita da avó ou para fazer um passeio, enfim, são inúmeras as maneiras que a família pode estimular; em compras na feira, no supermercado, e toda essa bagagem a criança já traz quando vem para a escola”, afirma a professora da rede pública.

A família, sem dúvida, é um componente muito importante para que a criança se desenvolva na sua plenitude. Por esse motivo, a pergunta: “de que forma a cultura da família influencia no aprendizado de matemática?”, não poderia faltar em nossos questionamentos. As entrevistadas, através de suas respostas, demonstram reconhecer essa importância. A professora da rede pública afirma que “a cultura, os costumes, a vida social da família influencia e muito no desenvolvimento da criança, pois ela está exposta a tudo o que a família faz, participa e interage com a família, aprende as regras do jogo, os costumes, seguir a cultura vivida pela família”. A docente da rede privada chama atenção para o tempo em que essa família dedica à criança e a qualidade de estímulos que recebe: “os conhecimentos matemáticos relacionados a cultura familiar, dependerão das interações que ocorreram nessas relações, do tempo e da qualidade das atividades disponibilizadas para com a criança e das oportunidades que a família proporcionar para a autonomia da criança em criar, questionar, fazer e interagir com jogos, números, brinquedos e tudo o que possa desenvolver o universo infantil, o simples fato de possibilitar o movimento, o subir, descer dará a criança a situação vivencial da distância, por exemplo...”

Qual a importância do ensino da matemática dentro do contexto social do aluno? A conclusão de nossas entrevistadas, a essa pergunta, é de que a matemática está na vida cotidiana de qualquer pessoa, por isso é fundamental que seja ensinada. “É de fundamental importância, o aluno ampliará o seu vocabulário matemático e incorporará em seu universo e contexto social, desenvolverá muitas habilidades e capacidades, a matemática nos capacita para lidar com situações-problemas e viabiliza várias hipóteses para resolver um mesmo problema. Desenvolve o intelecto, capacita para projetar, elaborar, raciocinar e resolver.”, opinião da professora da rede privada. “A matemática é tudo na vida de qualquer pessoas e se ela aprende desde pequena a operar com números, a fazer cálculos, ela já aprende concomitantemente a ler/compreender, interpretar, formular hipóteses para chegar ao resultado. Muito importante que o ensino, não só da matemática, mas de tudo, seja ensinado dentro do contexto social do aluno, trazer para a realidade dele, para tornar o aprendizado significativo e eficaz.”, avalia a professora da rede pública.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi elaborado com a finalidade de verificar se há e como são utilizados os conhecimentos matemáticos trazidos pelas crianças antes mesmo de ingressar na pré-escola.

Em busca da resposta a questão que dá título a este artigo, “o que o aluno já sabe sobre matemática?”, foram realizadas pesquisas sobre o assunto e utilizamos o método de entrevista qualitativa e individual, da qual duas docentes responderam a seis questões que achamos necessárias para tal esclarecimento.

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: angela_mucilo@hotmail.com

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: cintiarochaangeli@gmail.com

³ Professora do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail:

gabrielesilva@cesuca.edu.br

Nas entrevistas, vislumbramos que as professoras têm a preocupação de verificar o que os alunos já sabem sobre conhecimentos de uma forma geral e isso inclui a bagagem matemática que cada um traz.

A abordagem para tal verificação é realizada de maneira lúdica, através de jogos, brincadeiras e rodas de conversas sobre o cotidiano da criança, o que lhe passa confiança para expressar suas habilidades matemáticas.

Verificou-se que, além das professoras valorizarem os conteúdos trazidos pelas crianças, aproveitam a participação dos alunos para que eles mesmos passem esses conhecimentos aos colegas, através de conversas, jogos e brincadeiras orientadas.

Um componente imprescindível para o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos são os estímulos aos quais as crianças são expostas, nisso a família exerce grande influência, bem como a cultura do contexto social em que estão inseridas.

Uma frase foi mencionada pelas duas docentes entrevistadas: “o ser humano começa a aprender no momento em que nasce.”, isso nos faz concluir que o aprendizado é algo fantástico e que quanto mais trouxermos, para dentro da escola, o contexto social ao qual o indivíduo está inserido, tornará o aprendizado mais significativo e eficaz.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil/Ministério da Educação e do Desporto, secretaria de Educação Fundamental*. Brasília: MEC/SEF, 1998. V. 1; 2 e v.3.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. *Parâmetros Nacionais de qualidades para a Educação Infantil/Ministério da Educação Secretaria de Educação Básica*. Brasília: MEC, 2006. V. 1.

CARVALHO, João Bosco GITIRANA, Verônica; *A metodologia de ensino e aprendizagem nos livros didáticos de Matemática: Ensino Fundamental - Brasília* : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010.p.248 : il. (Coleção Explorando o Ensino ; v. 17)

CARVALHO, Mercedes; BAIRRAL, Marcelo Almeida. *Matemática e Educação Infantil: investigações e possibilidades pedagógicas*, Rio de Janeiro: Vozes, 2010, p. 121-143.

CAVALCANTI, Claudia T. *Diferentes Formas de Resolver Problemas*. Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 121-150.

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: angela_mucilo@hotmail.com

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: cintiarochaangeli@gmail.com

³ Professora do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail:

gabrielesilva@cesuca.edu.br

D'AMBRÓSIO, U. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

KAMII, C. DEVRIES, R. *A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para atuação junto a escolares de 4 a 6 anos*. Campinas: Papirus, 1999.

_____. *Jogos em grupo na educação infantil: implicações da teoria de Piaget*. São Paulo: Trajetória Cultural, 1991.

KLEIN, Delci Heinle. *Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais*. Cachoeirinha, Cesuca, 2015, p. 26.

PAIS, L.C. *Didática da Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002, p.59

QUEIROZ, Tânia Dias. *Dicionário prático de pedagogia*. São Paulo: Rideel, 2003.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. *Projetos e Estágios e de Pesquisa em Administração: Guia para Estágios, Trabalhos de Conclusão, Dissertações e Estudos de Casos*. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. A pesquisa científica, in: GERHARDT, Tatiana E. e SILVEIRA, Denise Tolfo (org.) *Métodos de Pesquisa*. Porto Alegre, Ed. UFRGS, 2009.

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: angela_mucilo@hotmail.com

¹ Discente do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail: cintiarochaangeli@gmail.com

³ Professora do curso de Pedagogia no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (Cesuca). E-mail:

gabrielesilva@cesuca.edu.br