

AS OPERAÇÕES LÓGICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.

Eva Renata de MELLO
Orientadora Prof. Esp. Cathia de Oliveira Pinterich BIAZON

RESUMO

Durante a Educação Infantil, a criança passa por várias mudanças e transformações físicas, motoras e neurológicas, que fazem parte do seu desenvolvimento e que auxiliam o seu aprendizado. É na Educação Infantil que a criança é preparada pelo docente para adquirir conhecimentos futuros referentes às próximas etapas de ensino. A Matemática deve ser inserida na vida das crianças desde cedo, por isso, é importante que seja introduzida pelo professor desde a Educação Infantil, respeitando a idade e os limites relacionados à aprendizagem dos alunos dessa faixa etária. Faz parte do conteúdo programático da disciplina de Matemática para essa etapa a seriação, classificação e sequenciação, que irão trabalhar o raciocínio lógico dos pequenos estudantes. No decorrer do artigo serão apresentados conteúdos relacionados à disciplina de Matemática na Educação Infantil e a importância de se utilizar o lúdico para facilitar o processo de ensino aprendizagem. Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizados artigos e sites relacionados ao assunto, caracterizando a pesquisa como bibliográfica.

PALAVRAS CHAVE

Educação Infantil; Lúdico; Matemática.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Infantil é uma etapa de ensino que vem ganhando cada vez mais importância em relação ao desenvolvimento da criança, pois antigamente era vista apenas como um passar do tempo para as crianças e/ou um lugar que as crianças ficavam para que seus pais pudessem trabalhar, não era vista como um ambiente de aprendizagem. Atualmente a Educação Infantil é vista como uma importante fase escolar, na qual a criança aprende brincando, o que favorece o seu desenvolvimento físico e mental.

O professor da Educação Infantil deve gostar de trabalhar com essa faixa etária de alunos, pois exige muita paciência e dedicação, deve saber equilibrar momentos entre o cuidar e o educar, sempre com o objetivo de preparar o aluno para ser alfabetizado.

¹Graduando em Matemática- FIRA- Faculdades Integradas Regionais de Avaré -18700-902-Avaré SP- Brasil-renatacirinomello@hotmail.com

² Departamento de Exatas -FIRA- Faculdades Integradas Regionais de Avaré-18700-902-Avaré SP- Brasil-cathiabiazon@gmail.com

A disciplina de Matemática é vista por muitos educadores e alunos como um desafio para o processo de ensino aprendizagem, pois exige que o professor tenha uma “forma” toda especial para ensinar, fazendo com que seus alunos aprendam de forma significativa e prazerosa. E nesse contexto de ensino aprendizagem é que a educação lúdica deve ser inserida. O lúdico é uma ferramenta de aprendizagem na qual através de jogos e brincadeiras os conhecimentos pedagógicos são ensinados sem que os alunos percebam. Dessa forma, o lúdico pode e deve ser usado pelo professor sempre que possível para promover o conhecimento, porém toda brincadeira deve ter um ou mais objetivos a serem atingidos durante sua execução.

As atividades que envolvem a disciplina de Matemática devem conter a princípio exercícios que trabalhem a seriação e classificação de objetos e imagens, para que a partir desses conceitos desenvolvam outros mais complexos.

Para o desenvolvimento do trabalho foi utilizado à pesquisa bibliográfica e qualitativa.

2. A EDUCAÇÃO INFANTIL

A educação infantil é uma etapa da educação básica muito importante assim como as demais que complementam essa fase de ensino. Tal fase é caracterizada por uma mistura de educar e cuidar; o docente deve ensinar conteúdos direcionados para a faixa etária, mas também deve se preocupar em cuidar, pois ainda são pequeninos e necessitam de alguns cuidados básicos, como por exemplo, a troca de fralda, que não deve ser realizada necessariamente pelo professor, um cuidador pode realizar essa ação.

A Educação Infantil é a primeira etapa da educação básica, oferecida em creches e pré-escolas, as quais se caracterizam como espaços institucionais não domésticos que constituem estabelecimentos educacionais públicos ou privados que educam e cuidam de crianças de 0 a 5 anos de idade no período diurno, em jornada integral ou parcial, regulados e supervisionados por órgão competente do sistema de ensino e submetidos a controle social (VIRGULINO, 2014)

As crianças nessa faixa etária enxergam o professor como um membro da família, porque não dizem como uma “mãe”, e o professor deve aproveitar esse laço afetivo para transmitir conhecimentos significativos para eles.

CARVALHO & PIROLA(2004) explicam que:

A Educação, e em especial a Infantil, deverá procurar se inserir dentro de uma concepção de educação voltada para a construção do conhecimento elaborado pela própria criança, tendo no professor, seu principal mediador, proporcionando assim sua inserção crítica na realidade social em que vive e favorecendo sua independência e autonomia .

Uma das características do processo de ensino aprendizagem das crianças nessa idade é que elas aprendem fazendo, dessa forma o professor deve se tornar um mediador de aprendizagem.

Dentro desta concepção e respeitando sua especificidade, pode-se afirmar que na Educação Infantil, a Matemática é de extrema importância para o desenvolvimento pleno de suas potencialidades, tanto para a instrumentação para a vida quanto para o desenvolvimento do raciocínio lógico e da criatividade. (CARVALHO & PIROLA, 2004)

É necessário que o professor respeite os limites e as individualidades dos alunos, atentando-se as suas dificuldades e facilidades, instigando-os a sempre querer mais, mesmo porque a Matemática é uma disciplina considerada difícil por grande parte dos alunos, dessa forma, quanto mais natural for o ensino, melhores serão os resultados alcançados.

Fazer matemática é expor as próprias ideias, escutar a dos outros, formular, confrontar e comunicar procedimentos de resolução de problemas, argumentar e validar pontos de vista, antecipar resultados, aceitar erros e etc. A Matemática surge de maneira espontânea e natural, com as primeiras experiências oferecidas à criança por seu meio sócio-cultural. (CARVALHO & PIROLA, 2004)

Durante as atividades desafios devem ser lançados para que os alunos possam aprender de acordo com suas experiências dentro e fora da sala de aula, dessa forma, as noções básicas de Matemática serão aplicadas aos poucos.

Na Educação Infantil, o trabalho com noções matemáticas deve atender, por um lado, às necessidades da própria criança de construir conhecimentos que incidam nos mais variados domínios do pensamento e, por outro, precisa corresponder a uma necessidade social de melhor instrumentalizá-la para viver, participar e compreender um mundo que exige diferentes conhecimentos e habilidades (VIRGULINO, 2014)

A educação lúdica é uma das ferramentas que auxiliam o processo de ensino aprendizagem, pois, os alunos aprendem sem se darem conta de que estão estudando, através do lúdico a aprendizagem se torna prazerosa.

O lúdico no ensino da Matemática, na Educação Infantil, além de dinâmico, faz com que os alunos sintam maior prazer em aprender, pois eles se identificam bastante com as brincadeiras e jogos. O primeiro contato com o lúdico faz com que os alunos participem ativamente das aulas (OLIVÉRIO, 2017)

É importante destacar que o professor ao optar pela educação lúdica deve sempre ter o objetivo a ser atingido em mente, para que o exercício não se torne uma simples brincadeira. Em relação a isso, OLIVÉRIO (2017) complementa:

A importância dos jogos no ensino da Matemática vem sendo debatida há algum tempo, sendo bastante questionado se as crianças realmente aprendem brincando. Por isso, ao optar por trabalhar a Matemática por meio dos jogos, o professor deve levar em conta a importância da definição dos conteúdos e das habilidades presentes nas brincadeiras e o planejamento de sua ação com o objetivo de o jogo não se tornar mero lazer.

Deve ficar claro para o docente que os jogos e brincadeiras devem ser bem dirigidos para fins pedagógicos, sabe-se que o aprendizado da Matemática auxilia na formação do indivíduo deixando-os aptos para resolver problemas e obstáculos que vão surgindo durante o seu crescimento. Os docentes devem ensinar Matemática através de seriação e classificação, evitando a memorização e repetição.

2.1 APONTAMENTOS SOBRE A EDUCAÇÃO INFANTIL

Um dos objetivos da Educação Infantil é promover o desenvolvimento físico, mental e social da criança, que está passando por uma fase de mudanças em suas vidas, pois, o ingresso na Educação Infantil é visto por ela como um distanciamento da sua mãe, e essa situação normalmente não é encarado de forma natural pelos pequenos. De acordo com FERNANDES (2017, s/p), é preciso ressaltar algumas características importantes dessa fase, seguem abaixo algumas delas:

- A criança não se desenvolve de forma linear; muitas vezes, ocorrem avanços e retrocessos.
- O desenvolvimento infantil é um processo gradativo; ele possui várias fases.
- Cada criança é um ser único, por isso é preciso respeitar o seu tempo e suas necessidades.
- O excesso ou a falta de estímulos pode interferir nesse processo, levando a dificuldades futuras.
- Se cada criança é um ser único, não devemos fazer comparações entre elas, mesmo que tenham a mesma idade.

O docente deve se preocupar em evitar fazer comparações entre seus alunos, porque cada um possui seu momento para aprender, seus limites e necessidades, um ser humano não é igual ao outro fisicamente e também em relação ao processo de ensino aprendizagem.

O papel do professor durante a Educação Infantil é de acolher seus alunos, se necessário realizar alguns cuidados básicos e principalmente ensinar, é importante ressaltar que o professor não deve ser confundido com a mãe, muitas famílias acabam fazendo essa relação, o que é errado. O docente deve educar transmitir conhecimentos pedagógicos.

Para FERNANDES (2017 s/p):

A criança aprende através de desafios, em um ambiente atrativo e organizado. Ao ser desafiada, ela adquire novas formas de pensar, provocando a imaginação, o desenvolvimento da sensibilidade e a construção do conhecimento.

A sala de aula deve estar preparada para receber os alunos, o ambiente deve ser acolhedor e ao mesmo tempo alfabetizador. Os números e as quantidades, também estão relacionados ao processo de alfabetizar. A criança só irá aprender quando ela estiver preparada para isso, o docente não pode forçar a alfabetização e a aprendizagem devido à pressão da família, é preciso esperar o tempo dela. Se isso acontecer, futuramente possivelmente aparecerão falhas relacionadas à sua aprendizagem, ou seja, a criança só aprenderá quando se desenvolver plenamente.

Quando o professor assume uma turma de educação infantil e precisa desenvolver seu plano de ensino, deve focar-se nos objetivos estipulados pelo ministério da Educação voltados para o ensino da Matemática e a faixa etária. Ensino brasileiro é regido pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, que visa padronizar o ensino da educação básica.

De acordo com os PCNs de Matemática, os objetivos que devem ser atingidos durante a educação infantil na disciplina são (MEC/PCN, p. 202)

- crianças de 0 a 3 anos de idade:
 - estabelecer aproximações a algumas noções matemáticas presentes no seu cotidiano, como contagem, relações espaciais etc.
- crianças de 3 a 6 anos de idade:
 - reconhecer e valorizar os números, as operações numéricas, as contagens orais e as noções espaciais como ferramentas necessárias no seu cotidiano;
 - comunicar idéias matemáticas, hipóteses, processos utilizados e resultados encontrados em situações-problema relativas a quantidades, espaço físico e medida, utilizando a linguagem oral e a linguagem matemática;
 - ter confiança em suas próprias estratégias e na sua capacidade para lidar com situações matemáticas novas, utilizando seus conhecimentos prévios.

É papel da Educação Infantil ensinar o aluno a organizar melhor as informações que recebem para que ele consiga desenvolver aprendizagem na área de Matemática, para que isso aconteça é necessário que o professor aplique atividades que estimulem a construção de conhecimento em relação aos conhecimento matemáticos.

2.2 Trabalhando a classificação, seriação e a sequenciação na educação infantil.

Durante a Educação Infantil o raciocínio Matemático e lógico da criança deve ser estimulado e trabalhado, a seriação e a classificação são algumas das primeiras noções pedagógicas que as crianças durante a Educação Infantil irão aprender.

O número faz parte do conhecimento matemático. Faz-se necessário que a criança pegue, junte, separe, aperte, amasse objetos a fim de chegar aos conceitos e ações próprias do conhecimento- matemático. Manipulando objetos serão trabalhados os setes esquemas mentais básicos para aprendizagem matemática: classificação, comparação, conservação, correspondência, inclusão, sequenciação e seriação (ou ordenação). (CASSIA, 2017, s/p)

Muitas crianças pequenas sabem contar até 10, por exemplo, porém, não reconhecem o significado dos numerais e o que eles representam. SANTO (2016) explica que Piaget ao estudar o desenvolvimento infantil, investigou também os processos mentais relacionados aos números, e chegou à conclusão que a criança só será capaz de compreender os números quando conseguir entre outras coisas seriá-los e classificá-los.

Ainda de acordo com SANTO (2016):

O conceito de número deve ser construído pela própria criança dentro de um processo que envolve o amadurecimento biológico, a troca de experiência com o meio e a manipulação de objetos.

A importância da matemática para a aprendizagem influencia na compreensão de fatos da vida que antes não eram entendidos e que agora vão se tornando claro, podendo assim atuar na resolução de problemas em sala de aula e nas vivências do cotidiano. O uso diário da Matemática tem que se tornar prazeroso e compreensível, pois com isso é possível vencer etapas e ir avançando cada vez mais no ensino (MUNDIM & OLIVEIRA, 2013, p. 207)

O professor da Educação Infantil durante seu trabalho na área da Matemática deve escolher atividades que trabalhem o agrupamento de elementos, comparação entre quantidades, seriar e classificar objetos (SANTO 2016).

De acordo com MUNDIM & OLIVEIRA (2013, p.207)

A relação professor-aluno deve ser uma característica efetiva, no que diz respeito à ludicidade, pois é na sala de aula que o educador atuará como motivador, trazendo jogos relacionados à matemática que estimulam a memória, o raciocínio, o compartilhamento e a socialização de conhecimento.

O processo de ensino aprendizagem a partir do lúdico traz para o docente várias opções de atividades entre elas estão o jogo comparativo, jogo de memória e também o estímulo para que as próprias crianças desenvolvam seus jogos com suas regras (Mundim & Oliveira, 2013)

SANTO (2016, s/p) define a classificação como um processo de identificação de critérios e categorias uma vez que “envolve organizar elementos em grupos baseados em

segurança” Várias são as formas de classificar objetos e imagens como, por exemplo, cor, tamanho, utilidade, entre outros.

Já a seriação de acordo com SANTO (2016 s/p):

É o processo que se enfatiza as diferenças entre um conjunto de objetos, estabelecendo uma progressão ou regressão entre eles.

São exemplos de atividades que trabalham a seriação: colocar em ordem de objetos menores para os maiores, ou então do maior para o menor, do mais fino para o mais grosso, entre outros.

A sequenciação também deve ser trabalhada durante a Educação Infantil, ela pode ser definida como a organização de objetos e ou figuras que se sucedem, sem considerar a ordem entre eles (SANTO, 2016, s/p)

VIRGULINO (2014) cita algumas formas de se trabalhar os conceitos de Matemática:

- Quantificar por estimativa: reunir alguns objetos em cima de uma mesa ou dentro de um pote transparente e tentar adivinhar quantos objetos há. Conferir o resultado por meio de contagem.
- Fazer um numeral em tamanho grande no chão da sala de aula ou no pátio, usando fita adesiva colorida, fita crepe, giz de lousa ou mesmo de tijolo, para que a criança caminhe em cima dele no sentido do movimento.
- Desenhar uma figura geométrica na cartolina e colar areia em seu contorno, deixando secar bem. De olhos fechados, a criança passará o dedo, sentindo o contorno da forma.

As atividades devem ser prazerosas para as crianças, quanto mais interesse a criança tiver pela atividade, mais a aprendizagem será significativa.

3. Conclusões

A Matemática é fundamental para que o cidadão possa tomar decisões importantes no seu dia a dia, por isso, deve ter um espaço especial nos conteúdos pedagógicos que serão aplicados aos alunos desde a Educação Infantil até a conclusão do Ensino Médio. Na Educação Infantil devem ser ensinadas noções básicas de Matemática e raciocínio lógico para que os pequenos estudantes consigam aprender conteúdos mais complexos nas séries seguintes.

Apesar da pouca idade, as crianças conseguem através de atividades lúdicas aprenderem a colocar imagens em sequência, classificar objetos, entre outros conceitos fundamentais que são à base dessa disciplina. Por isso, é importante que o professor dentro da sala de aula trabalhe de forma lúdica, fazendo com que as atividades sejam vistas pelos alunos como uma brincadeira. Porém, é necessário que toda a atividade lúdica esteja prevista no plano de aula

pontuando os objetivos que devem ser atingidos através dela, para que não se torne para os alunos um simples passatempo ou brincadeira.

4. Referências

Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume3.pdf> Publicado em: 1988 Acesso em: 10 de setembro de 2017

CARVALHO, Ana Maria; PIROLA, Nelson Antônio. **O ensino da matemática na educação infantil e as concepções norteadoras da prática docente.** Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/files/viii/pdf/01/CC03047505810.pdf> Publicado em: 2004 Acesso em: 10 de agosto de 2017

CASSIA, Gérsica. **Seqüenciarnão e seriação: relações necessárias para a construção de número.** Disponível em: <http://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/sequenciacao-seriacao-relacoes-necessarias-para-construcao.htm> publicado em: 2017 acesso em: 10 de outubro de 2017

FERNANDES, Vera Lúcia. **O desenvolvimento da criança na Educação Infantil.** Disponível em: <http://www.objetivo.br/conteudo.asp?ref=cont&id=852> Publicado em: 2017 Acesso em: 15 de setembro de 2017

OLIVÉRIO, Juliana Bortolucci. **Lúdico na educação infantil.** Disponível em: <http://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/pedagogia/o-ensino-matematica-atraves-ludico-na-educacao-infantil.htm> Publicado em: 2017 Acesso em: 10 de agosto de 2017

SANTO, Edeil Reis do Espírito Santo. **As atividades pré numéricas e a construção do conhecimento de número pela criança.** Disponível em: https://pt.slideshare.net/EdeilReisEspiritoSanto/as-atividades-pr-numricas-e-a-construo-do-conceito-de-nmero-pela-criana-slides-minicurso-ipv?next_slideshow=1 Publicado em: 2016 Acesso em: 10 de outubro de 2017

VIRGULINO, Carina Silvana. **O ensino da matemática na educação infantil.** Disponível em: <http://webartigos.com/artigos/o-ensino-da-matematica-na-educacao-infantil/119953> Publicado em: 2014 Acessos em: 10 de agosto de 2017