**RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO E O BRINCAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL.**

Maria Clara Barbosa Cavalcante

Curso de Pedagogia-Unimontes

mariaclara.bcavalcante@gmail.com

Karen Pereira Mendes

Curso de Pedagogia-Unimontes

karenmendespereira32@gmail.com

Francely Aparecida dos Santos

Curso de Pedagogia-Unimontes

francely.santos@unimontes.br

**Eixo:** Educação Matemática

Palavras-chave: Educação Infantil. Ensino de Matemática. Raciocínio lógico-matemático

**Resumo Expandido**

**Resumo simples**

O presente resumo expandido, elaborado pelas acadêmicas Karen Mendes Pereira e Maria Clara Barbosa Cavalcante, sob orientação da professora Dra. Francely Aparecida dos Santos, foi desenvolvido como parte da disciplina Fundamentos e Metodologias da Matemática I, do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, no segundo semestre de 2024. O objetivo do trabalho foi investigar o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático em crianças da Educação Infantil, com idades entre cinco e seis anos, a partir da aplicação de entrevistas diagnósticas fundamentadas em situações lúdicas com a utilização de materiais manipulativos confeccionados pelas acadêmicas e organizados em uma caixa pedagógica.

**Introdução**

Este resumo tem por objetivo o de descrever, da forma mais proveitosa possível, os resultados da entrevista diagnóstica realizada com 12 crianças da rede municipal de ensino de Montes Claros, com idades entre cinco e seis anos. As entrevistas ocorreram na Escola Municipal Geraldo Pereira, nos dias 26, 27, 28 e 30 de setembro, no período da tarde, das 14h às 17h.

O âmago desse resumo reside em compreender o raciocínio lógico-matemático dessas crianças, bem como seu conhecimento relacionado à classificação, quantificação, inclusão de classes, seriação, entre outros conceitos matemáticos. O foco principal foi perceber como elas interpretam, aplicam e desenvolvem tais conceitos a partir das situações propostas, destacando suas estratégias de raciocínio e possíveis situações de dificuldades.

As entrevistas foram realizadas individualmente e seguiram um roteiro único de perguntas, o que possibilitou uma organização interessante e uma comparação das respostas para fins de análise. Por meio das entrevistas, pretende-se compreender como conceitos fundamentais como grandeza, comparação, quantificação e correspondência biunívoca são percebidos e aplicados pelas crianças. O trabalho busca ainda analisar o estágio de desenvolvimento cognitivo das participantes em relação a esses conceitos, além de identificar estratégias de raciocínio utilizadas e possíveis dificuldades enfrentadas.

**Justificativa e problema da experiência**

O ensino de Matemática na Educação Infantil ainda é, em muitos contextos, visto como algo abstrato e distante da realidade das crianças. No entanto, a construção do raciocínio lógico-matemático começa muito antes da escolarização formal e pode ser estimulada de maneira lúdica e significativa. Justifica-se, portanto, a realização desse resumo com o intuito de compreender como crianças de 5 e 6 anos, da rede municipal de Montes Claros, desenvolvem noções matemáticas básicas por meio de situações práticas e contextualizadas.

**Referencial teórico que fundamenta a experiência**

A experiência está fundamentada nos estudos de Jean Piaget (1975), especialmente no que se refere ao desenvolvimento cognitivo na infância, e nas contribuições de Constance Kamii(1990) acerca da construção do conhecimento lógico-matemático pelas crianças. Para Piaget (1975), o desenvolvimento do pensamento lógico ocorre por meio da ação da criança sobre o meio, em um processo ativo de assimilação e acomodação. Kamii (1990), por sua vez, destaca a importância da autonomia intelectual e da construção de ideias matemáticas a partir de experiências concretas e da interação com objetos e pessoas.

**Procedimentos metodológicos**

A experiência foi realizada na Escola Municipal Geraldo Pereira, com 12 crianças entre cinco e seis anos. Utilizou-se como instrumento uma entrevista diagnóstica composta por 18 questões elaboradas pela Professora Dra. Francely Aparecida dos Santos. As entrevistas foram aplicadas individualmente, em ambiente externo da sala de aula.

Os materiais utilizados durante as entrevistas incluíram massinha de modelar, blocos lógicos, imagens de animais, cordões de barbante, dinheiro fictício, tampinhas de tamanhos variados, entre outros. Esses recursos serviram de apoio para a observação das ações das crianças diante de diferentes situações-problema relacionadas a conceitos matemáticos.

**Análise dos dados e resultados finais da experiência**

A análise foi feita, com base na observação das respostas e comportamentos das crianças diante das questões propostas. Foram considerados tanto os acertos quanto as estratégias utilizadas para chegar às respostas, bem como os erros, situações de dificuldades e formas de raciocínio.

Verificou-se que muitas crianças demonstraram domínio de conceitos como classificação e quantificação. Algumas apresentaram dificuldades em noções mais abstratas como correspondência biunívoca e inclusão de classes, o que é compatível com o estágio de desenvolvimento em que se encontram. A utilização de materiais concretos se mostrou fundamental para estimular o interesse, facilitar a compreensão e permitir a manifestação do raciocínio lógico.

**Relação do objeto de estudo com a experiência em Educação e eixo temático do COPED**

Esse trabalho se insere no campo da Educação, mais especificamente no eixo temático que trata da Educação Matemática. O estudo contribui para a compreensão dos processos de ensino e de aprendizagem de Matemática nas primeiras etapas da educação básica, valorizando o protagonismo infantil e a importância de metodologias que respeitem o desenvolvimento cognitivo da criança.

**Considerações finais**

O trabalho analisou entrevistas diagnósticas para mostrar que o ensino de Matemática na Educação Infantil, quando realizado de forma lúdica e significativa, contribui para evitar sentimentos de rejeição à disciplina. Conceitos como correspondência biunívoca, seriação, conservação e inclusão hierárquica foram explorados, revelando o estágio cognitivo e as estratégias de raciocínio das crianças. O uso de materiais manipulativos, como blocos lógicos e massinha, foi fundamental para tornar o aprendizado mais concreto e engajador. A pesquisa reforçou a importância do brincar no desenvolvimento infantil, alinhando-se às teorias de Piaget e Kamii. A experiência destaca a Educação Infantil como etapa crucial para a formação do pensamento lógico-matemático e defende práticas pedagógicas que integrem ludicidade, experimentação e reflexão para promover uma aprendizagem sólida e prazerosa.

**Referências**

CARVALHO, Ana Maria L. B. de; PIROLA, Nelson Antonio. **O ensino da matemática na educação infantil e as concepções norteadoras da prática docente.** In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (ENEM), 8., 2002, Recife. Anais [...]. Bauru: UNESP, 2002. Disponível em:<https://www.sbembrasil.org.br/files/viii/pdf/01/CC03047505810.pdf>. Acesso em:04 dez.2024.

CRISTINA, Kátia**. A Matemática na educação infantil:** a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. São Paulo, SP, 1.996.

DUARTE, Greice; MENNA, André; SILVA, João. **Alfabetização matemática e numeramento nos anos iniciais do ensino fundamental.** In: JORNADA NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2012, Passo Fundo. Anais [...]. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2012. Disponível em:<http://anaisjem.upf.br/download/de-212-lopes.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2024.

KAMII, Constance. **A criança e o número:** implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 e 6 anos. Tradução: Regina A. de Assis – 17ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1993.