

DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM ALGÉBRICA: UM ENFOQUE NAS EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU

***OLIVEIRA, Kamilla Myrthes Souza; ** SANTOS, José Jefferson Aguiar**

*Licenciada em Matemática, UPE- Universidade de Pernambuco. Pós graduada em Ensino da Matemática, FACOL- Faculdade Osman Lins. (Kamilla_myrthes@hotmail.com)

**Professor Orientador. Licenciado em Matemática pela UEPB. Especialista em Educação Matemática em Ensino pela FATEC-PE. Mestre de Ciências e Matemática pela UEPB. (jojebm@yahoo.com.br)

PALAVRAS CHAVE: Álgebra. Equações. Resolução de problemas. Dificuldades de Aprendizagem.

1. Introdução e Justificativa

Em tempos atuais, quando se fala em matemática é comum ouvirmos a grande aversão que ela representa para os alunos. Isso pode ser explicado pelo fato de ser uma disciplina complexa, ocasionando dificuldades referentes à aprendizagem da mesma. Outros não se identificam e acabam por não entenderem a importância e necessidade dos conhecimentos básicos desta ciência para a resolução das mais variadas situações problemas apresentadas no cotidiano, enfim, muitas questões que levam a grande rejeição a disciplina. E Na maioria das vezes se perguntam o porquê aprender matemática.

Em muitos casos, mesmo sem conhecer a disciplina, os alunos demonstram certa inibição devido às crenças, mitos e convenções sociais, impedindo de reconhecerem a matemática como um instrumento indispensável para diversas áreas do conhecimento.

É introdutório no ensino fundamental o estudo da álgebra, no qual permite o conhecimento de uma nova linguagem cheia de regras, símbolos e passos formais, surgindo a ideia de letras substituírem números, dificultando ainda mais o ensino aprendizagem da matemática.

Conforme estudos feitos por Loos, Falcão e Acioly-Réginer (2001), as ações dos alunos em relação à Matemática tornam-se mais negativas no 7 ° e 8 ° anos , quando surge a ideia da passagem da aritmética para a formalização de expressões algébricas, isto é, a passagem da linguagem natural para a linguagem algébrica.

Em vivência na sala de aula, um dos aspectos que caracteriza o início da introdução da Álgebra no ensino fundamental é o estudo das equações e, conseqüentemente, a utilização de letras para representar valores desconhecidos.

Sendo assim, este estudo originou-se das observações realizadas no 8º ano do ensino fundamental, onde a maioria dos alunos demonstraram deficiências em relação à resolução de equações, esquecendo os raciocínios por trás dos procedimentos que se tornaram mecânicos.

2. Objetivos

Nesse intuito, o presente estudo objetivou buscar a compreensão das dificuldades e problemas que se colocam ao nível da aprendizagem da álgebra, em especial a equação do primeiro grau, destacando a transposição da linguagem natural para algébrica e vice versa.

3. Metodologia

O presente estudo foi desenvolvido através de uma pesquisa qualitativa com observação de campo, objetivando retratar as dificuldades e problemas que se colocam ao nível da aprendizagem da álgebra, em especial a equação do primeiro grau.

O estudo foi realizado no período de Setembro de 2015, na escola Márcio Xavier de Moura da rede municipal de ensino de João Alfredo-PE

Inicialmente foram feitas observações na turma do 8º ano "B" dos anos finais do ensino fundamental, numa amostragem de 18 alunos com faixa etária entre 13 e 17 anos. Observamos aulas de álgebra, no conteúdo das equações do primeiro grau. Em seguida foram aplicados dois questionários, em duas aulas, de 50 minutos cada, sendo um questionário objetivo e o outro com questões do conteúdo observado.

Através do questionário 1, indagamos a parte argumentativa dos alunos sobre a matemática, a álgebra, e o estudo as equações. Prontamente, no questionário 2 foram apresentados quatro questões, de níveis e pensamentos diferentes.

Os fatores a serem analisados serão os passos e estratégias usadas para resolução correta do conteúdo das equações do primeiro grau. Após a coleta de dados, serão construídos gráficos estatísticos que contribuirão para análise dos resultados.

4. Resultados e discussões

O presente estudo avaliou 18 alunos de uma instituição de ensino Municipal do município de João Alfredo – PE. A amostra foi composta por alunos de faixa etária entre 13 a 17 anos de idade, sendo 09 (50%) do sexo feminino e 09 (50%) do sexo masculino

Destacamos e discorremos alguns erros e dificuldades apresentadas pelos alunos. Percebe-se, portanto, que as dificuldades e erros apresentados no questionário proposto referente à aprendizagem matemática, caminham tanto na resolução de cálculos com as quatro operações básicas, quanto na solução de problemas com situações e enunciados mais complexos.

Desse modo, dificulta-se a introdução da álgebra do ensino fundamental, pois os alunos trazem consigo défices de aprendizagem anteriores que remetem na resolução das equações. Tornando-a abstrata e de difícil construção.

5. Considerações finais

Com a realidade da educação que se vivencia hoje, pode-se notar os déficits da aprendizagem em matemática que percorrem ano após ano. Os alunos possuem dificuldades nas resoluções aritméticas, tornando-se assim, abstrato o entendimento dos procedimentos algébricos, que necessitam dos conhecimentos básicos da matemática, para sua construção e desenvolvimento.

Neste referido trabalho diante das análises de dados, foi fitado as dificuldades na resolução das questões algébricas, apresenta-se erros comuns à aritmética básica, quando preciso na resolução de equações do primeiro grau. . Perpassando-se pela tradução da linguagem natural para a linguagem algébrica A partir dos resultados do questionamento, nota -se que muitas vezes as dificuldades apresentadas pelos alunos na tradução de situações-problema para a linguagem natural, residem na interpretação. Não se consegue formalizar as informações.

Foi de grande importância o estudo desse trabalho contribuindo para nossa formação, nele os objetivos propostos foram atingidos, as análises nos permitiram estar mais atentos, às aprendizagens e às dificuldades dos alunos, levando- nos a reflexões referentes a nossa metodologia em sala de aula.

6. Referências

Aairer E., Wanner G. (1996). **Analysis by its History**. New York: Springer

*Baroody, A. J., & Coslick, R. T. (1998) **Fostering children's mathematical power: An investigative approach to K-8 mathematics instruction**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates*

Davis, P. J. , Hersh, R. (1995). **A Experiência Matemática**. Gradiva: Lisboa.

DOCKRELL, Julie e MCSHANE, John. **Crianças com Dificuldades de Aprendizagem – Uma abordagem cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2000

GARCÍA, Jesus Nicasio. **Manual de Dificuldades de Aprendizagem – Linguagem, leitura, escrita e matemática**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

LOSS, H., FALCÃO, J. T. da R. e ACIOLY-RÉGNIER, N. M. **A ansiedade na aprendizagem da matemática e a passagem da aritmética para a álgebra**. In Brito, M. R. F. (Org.) *Psicologia da Educação Matemática: Teoria e Pesquisa*. Florianópolis: Insular, 2001.

Ponte, J. P., Branco, N. & Matos, A. (2009). **Álgebra no Ensino Básico**. Lisboa: Ministério da Educação, Direção-Geral do Ensino Básico e Secundário.

VERGNAUD, G. Conclusion Chapter, en C. Janvier (ed.), **Problems of Representation in the Teaching and Learning of Mathematics**, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum, 1987.