

## **CONSTRUINDO CONCEITOS MATEMÁTICOS PARA ALUNOS COM DÉFICIT INTELECTUAL**

---

Naiara Rocha (UNESP- Presidente Prudente) – naiara.chierici27@hotmail.com

### **Resumo:**

Neste ensaio, a autora defende que os alunos que apresentam déficit intelectual podem elaborar alguns conceitos científicos na área de matemática. Evidentemente, para ajudar os alunos a conseguir isso, o professor deve trabalhar de forma a dar significação e sentido à matemática, utilizando jogos e técnicas devidamente adequadas. Comenta também a autora que, para que a aprendizagem matemática se torne significativa, é preciso que o professor tente aproximar essa aprendizagem às situações da vida real.

**Palavras-chave:** Alunos Portadores de Déficit Intelectual; Ensino e Aprendizagem de Matemática; Procedimentos de Ensino.

### **BUILDING MATHEMATICAL CONCEPTS FOR STUDENTS WITH INTELLECTUAL DEFICIT**

### **Abstract:**

The objective of this paper is to defend that students who have some intellectual deficit can elaborate scientific concepts in the area of Mathematics. Obviously, to help the students to attain this, the teacher has to work in a way that can bring a meaningful sense to mathematical contents by the means of adequate games and teaching techniques. The author also discusses that, in order to make learning interesting, it is necessary that the teacher tries to approximate this kind of learning to situations of real life.

**Key-words:** Students with Intellectual Deficit; Mathematics Teaching and Learning; Teaching Procedures.

## Debates em Educação

A partir de uma discussão do processo de elaboração dos conceitos matemáticos no artigo de Edilson R. Pacheco e Elza M. Shimazaki, intitulado *Matemática para alunos com necessidades especiais*<sup>1</sup>, queremos mostrar que é possível pessoas com deficiência construir conceitos científicos de forma coerente e real em situações bastante elaboradas de ensino e aprendizagem.

A grande motivação para a realização desta resenha temática está ligada ao fato de existirem poucas pesquisas vinculando Educação Especial e Educação Matemática. Com isso, a dificuldade encontrada pelos alunos com Déficit Intelectual ao realizarem atividades básicas com números vem sendo uma preocupação dos pesquisadores da área.

A Educação Especial tem sido, nos últimos anos, pesquisada e discutida por professores e pesquisadores da área. Essa modalidade de atendimento, contemplada pela legislação em vigor, tem como objetivo principal assegurar às pessoas com deficiência o atendimento educacional a que têm direito.

Segundo o Ministério da Educação e do Desporto (1994), são classificadas como portadoras de necessidades especiais aquelas pessoas que apresentam acentuadas diferenças na aprendizagem e, em função disso, precisam de atenção diferenciada. Hoje, a nomenclatura adotada é a expressão “pessoas com deficiência”. Acreditamos que essa nova nomenclatura facilita o aperfeiçoamento das dificuldades que cada aluno de fato apresenta, uma vez que o termo “pessoas com necessidades especiais” é muito amplo, envolvendo qualquer transtorno que uma pessoa possui. Assim, melhora-se o processo de ensino e aprendizagem nas instituições de ensino.

---

<sup>1</sup> Os autores são do Departamento de Matemática – UNICENTRO, Guarapuava-PR e do Departamento de Teoria e Prática da Educação – UEM, Maringá-PR. O artigo faz parte do projeto de pesquisa “Formação de conceitos matemáticos por alunos com necessidades especiais” desenvolvida pelos autores.

## *Debates em Educação*

Segundo Becker (1998), somente mudança de paradigma epistemológico não assegura mudança na prática escolar. Por isso, vem crescendo muito a preocupação dos educadores matemáticos com a educação matemática para alunos com deficiência.

Assim, para uma melhor reestruturação da prática escolar, é importante que essa prática e a teoria estejam sempre vinculadas. Com isso, a partir de estudos, é dever dos educadores criar condições para que os conceitos científicos sejam elaborados.

Nas pesquisas em Educação Especial, como já se disse acima, são poucas as que discutem a Educação Matemática. Segundo Pacheco & Shimazaki, o ser humano é uma totalidade indissolúvel; assim, a matemática deve ser discutida, repensada e ensinada considerando-a como um dos instrumentos necessários à integração social e, conseqüentemente, à cidadania.

Na educação das pessoas com deficiência, pudemos observar, durante a prática de atendimento a alguns alunos das redes convencionais de ensino e de outras instituições especializadas, que a matemática é dada, na maioria das vezes, de forma mecânica, desvinculada do cotidiano dos alunos e em muitos casos resume-se em “fazer continha” ou “copiar numerais”. D’ Ambrósio (1996, p.80) afirma que “essa prática, por ser empírica, absoleta, desinteressante e inútil, não oportuniza ao aluno o conhecimento vivo, integrado nos valores e expectativas da sociedade”.

A matemática está presente em diversas situações do nosso dia-a-dia, e é utilizada de forma inconsciente. Assim, Becker (1998, p.38) enfatiza que “o sujeito é determinado, é passivo. A atividade, se existe, é limitada ao esforço subjetivo de entender que as coisas são assim e sempre serão, tudo o que tem a fazer é aceitar essa realidade e agir para a ela se adequa”.

Durante as relações sociais, adquirimos algumas experiências. D’Ambrósio (1996) afirma, ainda, que a matemática está presente no cotidiano de qualquer pessoa, povo, cultura, e não precisa ser necessariamente a matemática dos currículos

## Debates em Educação

escolares. A vivência que os alunos trazem do cotidiano é cheia de matemáticas e deve ser aproveitada para a aprendizagem.

Busca-se, então, trabalhar com a construção do conceito com a pessoa classificada com Déficit Intelectual que, segundo a definição da Associação Americana de Retardo Mental (AAMR *apud* ALMEIDA, 1994, p. 1), são pessoas que:

apresentam o funcionamento intelectual abaixo da média, em função de déficit no desenvolvimento, associado a duas ou mais áreas da conduta adaptativa ou da capacidade do indivíduo em responder adequadamente às demandas da sociedade nos seguintes aspectos: comunicação, cuidados pessoais, habilidades sociais, desempenho na família e comunidade, independência na locomoção, saúde e segurança, desempenho escolar, lazer e trabalho.

Para se trabalhar com a construção dos conceitos, é preciso oferecer aos alunos com Déficit Intelectual situações de ensino e aprendizagem em que os próprios alunos construam conceitos matemáticos.

Dessa forma, é interessante que o educador utilize jogos matemáticos, conforme propostos por Kamii e Declarck (1998), Kamii (1991) e Jukovskaia (1990). Os jogos, além do caráter lúdico, despertam a atenção por serem prazerosos e podem favorecer ao aluno agir e se comunicar, no caso, em matemática. Outra dica interessante é que o educador utilize também alguns Objetos de Aprendizagem (OA) que proporcionam a construção do conceito de número.

Segundo os autores, os jogos auxiliam na construção de conceitos, pois desafiam, criam, socializam e levam à discussão. Auxiliam, também, no desenvolvimento de estratégias para resolução de situações; na participação e na socialização por meio do uso da linguagem; e, especialmente, na construção da autonomia.

Assim, o objetivo geral é que, ao participarem da confecção dos jogos e dos OA, os alunos elaborem conceitos básicos, como: cor, tamanho e forma. E, ao

## Debates em Educação

despertarem para a criação de novas regras nos jogos, os alunos demonstrem melhoria na autonomia e na auto-estima. Os jogos matemáticos também favorecem a construção da estrutura mental de número, fundamental para o trabalho com matemática elementar.

O que de fato os autores buscam é que os alunos, após mediação pedagógica refletida e planejada, independente do rótulo que carregam como “pessoas com deficiência”, consigam formar conceitos construídos cientificamente.

É importante lembrar que as mediações sempre devem ser feitas através de materiais adaptados e de jogos matemáticos, permitindo que os alunos, sujeitos das pesquisas, a partir dos conceitos espontâneos, elaborem os científicos.

Acredita-se que ajudar os alunos com deficiência a construir o seu próprio conhecimento, é contribuir para a inserção social desses alunos, uma vez que os conhecimentos elaborados na escola são ferramentas necessárias ao desenvolvimento do sujeito.

### Referências

ALMEIDA, M. A. **A nova classificação de deficiência mental**. Palestra proferida na Associação de Odontólogos de Londrina. Londrina, 1994.

BECKER, F. **A epistemologia do professor: o cotidiano da escola**. Rio de Janeiro: Vozes: 1998.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Política Nacional de Educação Especial**. Livro I. Brasília

**CONSTITUIÇÃO FEDERAL** promulgada em 5 de outubro de 1988; Lei 9.394/96, Lei 8.069/90, dentre outras. MEC/SEESP, 1994.

Deliberação 020/86, do Conselho Estadual de Educação.

D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: uma visão do estado de arte. **Rev. Proposições**. São Paulo: Cortez, v. 4, n. 1 (10), p. 7-17, 1993.

## *Debates em Educação*

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. São Paulo: Papyrus, 1996.

JUKOVSKAIA, R. I. **La educación del niño en el juego**. Havana: Pueblo y Educación, 1990.

KAMII, C. e DeCLARCK, G. **Reinventando a Aritmética: implicações da teoria de Piaget**. Campinas: Papyrus, 1988.

KAMII, C. **A Criança e o Número**. Campinas: Papyrus, 1984.

PACHECO, Edilson R. & SHIMAZAKI, Elza M. **Matemática para alunos com necessidades especiais**. Departamento de Matemática – UNICENTRO, Guarapuava-PR e Departamento de Teoria e Prática da Educação – UEM, Maringá-PR.