

## ANOS INICIAIS E ANOS FINAIS: DIFERENTES PROCESSOS DO ENSINAR MATEMÁTICA

JANICE RUBIRA SILVA<sup>1</sup>; DÉBORA PEREIRA LAURINO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande – janiceruira@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande – deboralaurino@vetorial.net

### 1. INTRODUÇÃO

Ao lecionar por 8 anos no ensino básico em escolas da rede pública do município de Rio Grande/ RS, tenho percebido um crescente número de reprovações e de retenções de estudantes na disciplina de Matemática no 6º ano do Ensino Fundamental. Tal constatação me instigou a questionar os motivos que desencadeiam esta situação e a buscar, na literatura da área da educação para anos iniciais e anos finais do Ensino Fundamental, subsídio para entender esta situação. Percebi que os cursos de Licenciatura em Matemática e Pedagogia percebem e desenvolvem o ensinar e o aprender a Matemática de formas distintas.

A docência me possibilitou, então, identificar uma lacuna existente entre a atuação do professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental e a dos anos finais. Com ações pedagógicas distintas, produzem nos estudantes diferentes emoções que determinam como eles se relacionam com os saberes matemáticos. Enquanto o pedagogo utiliza a tecnologia e as atividades lúdicas para promover um espaço cooperativo em que o aluno se sinta ativo no processo de construção do conhecimento, o professor de matemática pauta sua prática na reprodução de técnicas de resolução de exercícios.

Essa investigação, ainda incipiente e de cunho qualitativo, está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande e propõe dialogarmos a respeito dos atravessamentos que se apresentam nessa etapa do Ensino Fundamental. Tardif (2004) acrescenta que a “[...] prática cotidiana da profissão não favorece apenas o desenvolvimento de certas “experienciais”, mas permite também uma avaliação dos outros saberes” (p.53), saberes esses que compõem o cotidiano escolar e que nos permitem questionar algumas percepções concebidas a partir de nossa vivência.

### 2. METODOLOGIA

Este resumo aborda alguns aspectos da análise documental e bibliográfica realizada. Para isso, considere os documentos disponibilizados pela Secretaria de Município da Educação de Rio Grande/ RS – SMEd – que apresenta dados referente a reprovação dos estudantes do Ensino Fundamental, bem como do Ministério da Educação – MEC – a respeito de informações do censo escolar<sup>1</sup> com relação as observações apresentadas. Também foram considerados os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática – PCNs - (BRASIL, 1997) para os anos iniciais.

---

<sup>1</sup> O Censo Escolar é um levantamento de dados estatísticos educacionais de âmbito nacional realizado todos os anos e coordenado pelo Inep. Ele é feito com a colaboração das secretarias estaduais e municipais de educação e com a participação de todas as escolas públicas e privadas do país. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo> Acesso em 11.05.2016.

A partir da verificação destas informações, está sendo realizada a revisão bibliográfica a respeito da constituição deste sujeito estudante, o qual chega ao 6º ano com uma caminhada escolar mínima de 6 anos, considerada de pouca significância para os professores especialistas que passam a atuar com eles. Tal fato ocorre devido aos diferentes processos formativos promovidos pelos cursos de Licenciatura em Matemática e Pedagogia, que percebem e desenvolvem o ensinar e o aprender da Matemática de maneiras distintas.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No município de Rio Grande, desde o ano de 2013, a SMEd vem mapeando os dados com relação a reprovação dos estudantes no Ensino Básico. Em 2014, do total de 2488 estudantes matriculados no 6º ano, 517 foram reprovados, especificamente, em Matemática o que representa, aproximadamente, 21% dos alunos. No entanto, não foi feito o levantamento de quantos estão retidos nessa etapa a mais de três anos.

Dados MEC do ano de 2014, apresentados na Tabela 1, acenam para uma problemática de nível nacional, visto que esse cenário se apresenta em todo o país.

Tabela 1: Índice de reprovação no Brasil, no ano de 2004

Anos Finais	Reprovação	Abandono	Aprovação
6º ano	217.009 (18,1%)	58.749 (4,9%)	923.186 (77%)
7º ano	169.685 (15,4%)	48.482 (4,4%)	683.681 (80,2%)
8º ano	114.337 (12,2%)	37.488 (4%)	785.359 (83,8%)
9º ano	68.589 (8,5%)	32.277(4,0%)	706.060 (87,5%)

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP

A importância de compreender essa situação está pautada na relevância da Matemática para o desenvolvimento do estudante. A criança, desde seus primeiros anos de vida, concebe algumas compreensões matemáticas que subsidiarão, posteriormente, o conhecimento escolarizado. Essas, proveniente de suas vivências, se constituem perpassadas por fatores sociais e culturais que estabelecem concepções singulares do pensar matematicamente.

Estudos recentes sobre o desenvolvimento e as formas como as crianças aprendem mostram que ela está, desde o nascimento, em contato com um universo do qual os conhecimentos matemáticos são parte integrante. Para isso a importância de pensar em situações que levem a criança a interagir com o meio, de forma a construir estruturas que favorecem a aprendizagem de noções matemáticas desde os seus primeiros contatos com o mundo que a cerca (MACCARINI, 2010, p.43).

Nesse sentido, a aquisição da linguagem matemática formal nos anos iniciais do Ensino Fundamental, está alicerçada na relação que a criança estabelece com as experiências matemáticas vivenciadas. Associadas a manipulação de objetos concretos e, a partir do direcionamento e da intervenção do professor, tais

experiências são gradativamente ampliadas para as representações simbólicas com o objetivo de desenvolver o raciocínio lógico-matemático.

Com o entendimento de que a escolarização na infância se consolida a partir da atividade lúdica, o pedagogo utiliza da brincadeira e do jogo para aproximar a criança do seu primeiro contato com o fazer ciência. Para Maturana (2001), a “emoção fundamental que especifica o domínio de ações no qual a ciência acontece como uma atividade humana é a curiosidade, sob a forma do desejo ou paixão pelo explicar” (p. 132). Assim, o observar, o experimentar, o questionar e o narrar são incorporados as atitudes dos estudantes viabilizando a constituição do pensamento científico.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática – PCNs - (BRASIL, 1997) para os anos iniciais, fazem referência a importância de perceber o caráter intelectual do jogo e da brincadeira com o objetivo de estimular a curiosidade, o interesse e o espírito de investigação. Desse modo, o pensamento científico é incitado por operações concretas que favorecem a construção de significados que serão aprimorados nos anos finais do Ensino Fundamental.

O documento ainda aponta, como desafio da escola, incorporar as suas práticas o uso das diferentes tecnologias e linguagens, bem como acompanhar a sua permanente evolução a fim de promover novas maneiras de comunicar e de conhecer (BRASIL, 1997). Moraes (2000) acrescenta que, essa incorporação tende a contribuir com os processos construtivos de aprendizagem por possibilitar novas formas de representação da realidade.

#### 4. CONCLUSÕES

Com base em Maturana (2001) entendo que, ao utilizar as diferentes tecnologias nos anos iniciais, o professor provoca perturbações no estudante que o transformam, complexificando a sua vida e propiciando a construção do conhecimento. No entanto, as aulas de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental se diferenciam das proposições apresentadas nos anos iniciais, pois em uma aula expositiva o professor estimula atividades como a resolução de listas de exercícios, a memorização de conceitos e a cópia do livro didático.

D’ambrosio (2010) esclarece que, esse procedimento está relacionado a evolução da ciência moderna, período em que a Matemática adquiriu caráter universal por ser considerada instrumento essencial à sua evolução devido a infalibilidade e rigor. Essas práticas foram legitimadas socialmente como as únicas capazes de produzir o conhecimento matemático e os professores, em geral, passaram a concebê-la como um corpo de saberes acabados e inalteráveis.

Assim, situações em que o estudante seja estimulado a desenvolver seu potencial criativo a partir de proposições investigativas e exploratórias não contemplam esta etapa do ensino. Ocorre, então, o distanciamento entre o emocionar das aulas de Matemática dos anos iniciais e o dos anos finais.

De acordo com Maturana (2001) as emoções

[...] guiam momento a momento nosso agir, ao especificar o domínio relacional em que operamos instante a instante, e dão ao nosso agir seu caráter enquanto ações. É a configuração do emocionar que vivemos como *Homo sapiens* que especifica nossa identidade humana, não nossa conduta racional ou nosso uso de um tipo ou outro de tecnologia (MATURANA, 2001, p.180).

Posto isso, é a emoção que determina a ação, logo o processo de aprendizagem somente será possível na ação emocionada do estudante. Ação essa proporcionada pelo professor, ao promover um ambiente perturbador, que desestabiliza o aluno e o impele a uma nova reconfiguração.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN**. Brasília: MEC/SEF, 1997. v. 3.

BUJES, Maria Isabel. Criança e brinquedo: feitos um para o outro? In: COSTA, M.V. (Org.). **Estudos culturais em educação**. Porto Alegre: UFRGS, 2000. p. 205-228.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e educação. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José (org.). **Etnomatemática, currículo e formação de professores**. 1. ed. Santa Cruz do Sul, RS: EDUNISC, 2010. p. 39-52.

MACCARINI, Justina Motter. **Fundamentos e metodologia do ensino de matemática**. Curitiba: Editora Fael, 2010.

MATURANA, Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.

MORAES, Maria Cândida. Tecendo a rede, mas com que paradigma? Conferência apresentada no Encontro Internacional de Educação para a Paz, "The Future of four Children", 2000, Genebra. **Anais...** Genebra, 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 4.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.