



11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS & 8º Simpósio de Pós-Graduação

A MATEMÁTICA BÁSICA COMO OBSTÁCULO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE NOVOS CONCEITOS

Breno S. OLIVEIRA¹; Cíntia SILVA²; Fredy C. RODRIGUES³; Jennifer C. dos SANTOS⁴; Tatiana A. de SOUZA⁵

RESUMO

Este trabalho relata um dos episódios mais recorrentes durante as aulas de matemática em uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, de uma escola participante do Programa de Residência Pedagógica. Durante a regência compartilhada observamos que uma quantidade significativa de alunos apresenta defasagens conceituais e procedimentais em relação aos fundamentos da matemática. Nesse sentido, relembramos durante as aulas alguns conceitos fundamentais para que o conteúdo previsto pudesse ser abordado. Haja vista que a matemática tem sido considerada uma disciplina de difícil aprendizado, procuramos investigar quais aspectos podem ter levado os alunos a apresentarem algumas dificuldades específicas. Como instrumento de pesquisa, elaboramos um questionário com perguntas fechadas, o que mostrou, entre outras coisas, que os alunos precisam ser constantemente motivados e que os professores devem continuar buscando e utilizando metodologias diferenciadas em suas aulas.

Palavras-chave: Educação Matemática; Ensino e Aprendizagem; Obstáculo.

1. INTRODUÇÃO

Durante a regência compartilhada, em uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, de uma escola participante do Programa de Residência Pedagógica, percebemos que uma quantidade significativa de alunos apresenta uma lacuna conceitual que compromete o seu aprendizado em novos conteúdos.

Os constantes questionamentos e dúvidas durante as aulas foram motivadores para a realização deste trabalho. Objetivamos investigar, por meio das percepções dos residentes e de um questionário, as dificuldades dos alunos no processo de ensino e aprendizagem da matemática, dando ênfase nas defasagens conceituais e procedimentais deles em relação aos fundamentos da matemática

1 Residente do Programa de Residência Pedagógica, IFSULDEMINAS – *Campus* Passos. E-mail: breno.oliveira@alunos.ifsulde Minas.edu.br

2 Docente do Curso de Licenciatura em Matemática, IFSULDEMINAS – *Campus* Passos. E-mail: cintia.dasilva@ifsulde Minas.edu.br

3 Docente do Curso de Licenciatura em Matemática, IFSULDEMINAS – *Campus* Passos. E-mail: fredy.rodrigues@ifsulde Minas.edu.br

4 Residente do Programa de Residência Pedagógica, IFSULDEMINAS – *Campus* Passos. E-mail: jenniferchagas.santos11@gmail.com

5 Residente do Programa de Residência Pedagógica, IFSULDEMINAS – *Campus* Passos. E-mail: tatati.souza44@gmail.com

e também, refletir a importância da retomada de conceitos-chave nas aulas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A matemática por muito tempo foi ensinada nas escolas de forma mecânica, sem atrativos e razões para os alunos quisessem estudá-la. Segundo D' Ambrosio (1991, p.1), “[...] há algo errado com a matemática que estamos ensinando. O conteúdo que tentamos passar adiante através dos sistemas escolares é obsoleto, desinteressante e inútil”. Atualmente, apesar de existir metodologias de ensino alternativas, muitos professores ainda preferem o tradicionalismo, seja por dar “menos trabalho” ou por não se sentirem preparados para lidarem com tanta inovação.

Entre os obstáculos que o Brasil tem enfrentado em relação ao ensino de Matemática, aponta-se a falta de uma formação profissional qualificada, as restrições ligadas às condições de trabalho, a ausência de políticas educacionais efetivas e as interpretações equivocadas de concepções pedagógicas (BRASIL, 1998, p. 21)

Parra (1996) salienta a importância dos profissionais se manterem em constante evolução e atentos as necessidades da escola. “Se a escola e os educadores descuidarem e se manterem estáticos ou com movimento vagaroso em comparação com a velocidade externa, origina-se um afastamento entre a escola e a realidade ambiental” (p. 11).

A falta de compreensão do conteúdo leva o aluno a se sentir incapacitado e/ou desmotivado, fazendo que ele apenas decore as fórmulas e os procedimentos. O que contraria totalmente o modelo construtivista de ensino e evidencia o modelo tradicionalista, — o aluno ao invés de ser o agente ativo no seu processo de construção do conhecimento, acaba sendo um depósito de informações desconstruídas e sem significados.

O acúmulo de conteúdos ensinados e não aprendidos, aliados a falta de motivação, só fazem os alunos terem a certeza de que a matemática é complicada e inútil em sua vida. De acordo com Vygotsky (1996), o educador que se deparar com tal situação, deve estar preparado e dispor de diferentes metodologias de ensino para atender o mesmo. Pois, cada educando aprende de uma forma, em um determinado tempo e não possuem os mesmos conhecimentos. Corroborando, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) “conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática” (BRASIL, 1998, p. 42)

3. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho é um relato de experiência desenvolvido pelos residentes do curso de Licenciatura em Matemática do IFSULDEMINAS – Campus Passos por meio do Programa de Residência Pedagógica. A residência está sendo realizada em uma escola estadual na cidade de Passos (MG), na qual, os residentes estão ministrando as aulas de matemática para uma turma do 9º ano do

Ensino Fundamental II.

A pesquisa se dividiu em quatro etapas: 1. Observações durante a regência das dificuldades dos alunos com a “matemática básica”; 2. Elaboração de um questionário com quatro perguntas fechadas para os alunos a respeito da sua relação com a matemática; 3. Aplicação do questionário na sala de aula (vinte e três alunos que estavam presentes no dia); 4. Análise e tabelamento das respostas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Respostas dos alunos referentes às questões do questionário “Relação com a Matemática”:

Questão 1 – Percepção dos alunos em relação à matemática.	Percentual %
<u>Eu gosto, mas tenho muita dificuldade de entender e aprender;</u>	<u>39,13</u>
É difícil e chata (não gosto);	17,39
Vejo como qualquer outra disciplina (Geografia, Português, Ciências ...);	30,43
Interessante e só;	4,35
Desmotivadora;	8,7
Questão 2 – Dificuldades apresentadas no aprendizado da matemática.	Percentual %
Relacionar a Teoria com a Prática;	17,39
<u>Fazer Cálculos e Operações;</u>	<u>39,13</u>
Leitura e Interpretação de enunciados;	8,7
Utilizar fórmulas/propriedades/teoremas;	21,73
Falta de relação da disciplina com situações do cotidiano;	8,7
Não gostar da disciplina / Desinteresse;	4,35
Questão 3 – Interesse nas aulas de matemática.	Percentual %
Participo ativamente das aulas e consigo aprender o conteúdo;	8,7
<u>Não participo ativamente das aulas, mas consigo aprender o conteúdo;</u>	<u>30,43</u>
Não me preocupo aprender, apenas decoro as fórmulas e os procedimentos;	13,04
Não gosto da forma que é ensinada. É o que me faz sentir desmotivado;	4,35
Finjo que estou prestando atenção, mas na verdade, pouco me importa;	13,04
<u>Outra resposta.</u>	<u>30,43</u>
Questão 4 – Sugestões para diminuir as dificuldades no aprendizado da matemática.	Percentual %
<u>Mais aulas práticas. Ex: jogos, laboratório de informática...;</u>	<u>56,52</u>
Aula teórica + prática. União entre as duas metodologias;	30,43
Aula de Reforço e/ou Monitoria na sala de aula;	8,7
Maior interação aluno/professor;	4,35

Fazendo uma análise geral das respostas com maiores percentuais e relacionando com as observações realizadas em sala de aula percebe-se que:

Questão 1: a maioria dos alunos afirmou gostar da disciplina e/ou encaram como qualquer outra. Estes resultados confirmam as expectativas, pois, nas aulas, os alunos demonstram tal sentimento e realmente apresentam dificuldades no aprendizado devido as defasagens conceituais.

Questão 2: a maioria dos alunos afirmou ter dificuldades em fazer cálculos e operações e/ou utilizar fórmulas/propriedades/teoremas. Estes resultados confirmam as expectativas, pois, nas aulas, os alunos possuem uma grande dificuldade nas operações básicas e suas propriedades, sendo que na maioria delas, é necessário resolvê-las passo a passo para que possam compreender.

Questão 3: a maioria dos alunos afirmou não participar ativamente das aulas e/ou deram outra resposta. Estes resultados não confirmam as expectativas, pois, nas aulas, é possível perceber quem aprendeu de fato e quem está apenas “enrolando”. Em relação as outras respostas dadas, elas se

baseiam nas alternativas propostas, apenas complementam com algo do tipo “consigo aprender, mas não consigo colocar em prática” e “participo ativamente, mas não consigo aprender”.

Questão 4: a maioria dos alunos sugeriram que mais aulas práticas e/ou aulas teórico-práticas contribuiriam para a diminuição de suas dificuldades no aprendizado da matemática. Estes resultados confirmam as expectativas, pois, nas aulas, a maioria dos alunos pedem por aulas dinâmicas, interativas e descontraídas.

Nas aulas, a tecnologia e os jogos foram utilizados em benefício da educação, mas, ainda há aqueles alunos que se restringem ao método tradicional e “não gostam” desse tipo abordagem. Já em relação aos outros, foi possível perceber uma melhora na aprendizagem quando utilizado estes tipos de recursos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desse estudo foi possível ter uma melhor percepção acerca das dificuldades encontradas pelos alunos na aprendizagem de novos conteúdos matemáticos. A partir da análise do questionário, a maioria dos alunos não “odeia” a disciplina, apenas necessitam de um maior apoio do professor para que possam superar as defasagens conceituais e procedimentais, herdadas de anos anteriores. Já o professor, deve planejar as aulas pensando em cada um dos seus alunos, uma vez, que cada um, tem um tempo e uma forma de aprender.

Retomar os conceitos defasados não implica que eles devem ser transmitidos da mesma maneira que provavelmente foram dados no passado (método tradicional). Com as novas tendências em Educação Matemática, o professor tem diversas possibilidades metodológicas que valoriza o aluno e facilitam a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: 3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental: Matemática**. Brasília: SEF/MEC, 1998.

D'AMBRÓSIO, U. **Matemática, ensino e educação: uma proposta global**. Temas & Debates, São Paulo, 1991.

PARRA, Cecília; SAIZ, Irma. **Didática da Matemática: Reflexões Psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1996.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores**. 5.ed. São Paulo (Brasil): Martins Fontes, 1996.