



# REFLEXOS DA ESCOLA CICLADA NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO: UM OLHAR SOBRE O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Valquiria Lobato de Araújo-1, Ana Paula de Oliveira Dacol-2,  
Dailijanis Eugênia da Silva-3, Patricia Bertusse-4, Silvana Messina Wagner-5,  
Camila Nicola Boeri-6, Sônia Waltrick Ramos-7

1-Instituto Superior de Educação do Vale do Juruena  
2-Instituto Superior de Educação do Vale do Juruena  
3-Instituto Superior de Educação do Vale do Juruena  
4-Instituto Superior de Educação do Vale do Juruena  
5-Instituto Superior de Educação do Vale do Juruena  
6-Instituto Superior de Educação do Vale do Juruena  
7-Instituto Superior de Educação do Vale do Juruena

---

As dificuldades na aprendizagem, principalmente as que dizem respeito à Matemática, não são algo recente. Ao longo da história da educação, desde o surgimento da escola formal até os dias atuais, este é um problema que mobiliza educadores, pedagogos, psicólogos e pais, na busca de estratégias que o solucionem e que impulsionem o desenvolvimento e a substituição de práticas pedagógicas.

O “insucesso” de alguns alunos na aprendizagem na matemática parece estar diretamente ligado à insuficiência de base em assuntos anteriores, o que leva à questão da contextualização: se o aluno não consegue relacionar a informação recebida com algo real, fica difícil esta chegar a ser construída cognitivamente. E esta situação reflete, principalmente, quando o aluno chega ao primeiro ano do ensino médio.

Atualmente, um dos principais problemas enfrentados pelas escolas de ensino médio em Juína/MT, é o recebimento de alunos oriundos do ensino fundamental ciclado. Estes alunos chegam ao primeiro ano do ensino médio com uma defasagem enorme de conhecimento em matemática, tendo dificuldades inclusive na resolução das quatro operações básicas. Esta defasagem, além de dificultar o processo de ensino-aprendizagem em matemática, também acarreta uma grande evasão escolar, em torno de 17% no primeiro ano do ensino médio.

Neste sentido, a proposta do curso de licenciatura em Matemática do Instituto Superior de Educação do Vale do Juruena, através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, vai de encontro a estas duas realidades encontradas: a descontextualização dos conteúdos de matemática no ensino fundamental, que gera esta condição de repulsa à disciplina e, conseqüentemente, o seu

não aprendido e a forma como isso se reflete no primeiro ano do ensino médio, onde estes alunos chegam sem a base mínima necessária.

Conforme Celso Vasconcellos (2009), não é possível ensinar sem aprender. Não é possível ensinar nada sem conhecer a realidade vivida por esse grupo com o qual o educador vai trabalhar. É necessário se preocupar com as reais condições culturais de seus alunos, o planejamento de ensino deve considerar os valores, os saberes e as experiências práticas que eles possuem, selecionando e organizando os conteúdos do ensino coerentemente com essas condições.

É sob esta perspectiva que o trabalho com primeiros anos será desenvolvido, levando em conta as dificuldades que os alunos apresentam ao chegar nesta série, bem como a necessidade de diminuir os índices de evasão e repetência. Assim, as ações previstas dentro do PIBID irão buscar: i) o acompanhamento, pelo licenciando, das aulas de matemática no primeiro ano para identificação das principais dificuldades dos alunos; ii) o auxílio ao professor regente na resolução das dúvidas dos alunos em sala de aula; iii) a prática pedagógica efetiva, ministrando aulas com o acompanhamento do professor regente, com o objetivo de vivenciar a sua futura atuação profissional e levando em consideração os aspectos cognoscitivo e sócio-emocional dos educandos; iv) a proposta de aulas de acompanhamento dos alunos, em turno oposto, de maneira a sanar as dificuldades oriundas do ensino fundamental, e que acarretam no mau desempenho no primeiro ano; v) a realização de práticas diferenciadas com os alunos de primeiro ano, que incentivem a permanência na escola, tais como oficinas de xadrez; vi) a organização de

olimpíadas de matemática, como forma de estimular o gosto por esta área desenvolver o raciocínio lógico-matemático; vii) a criação de “clubes da matemática” nas escolas, que serão espaços onde os alunos poderão sanar suas dúvidas e discutir questões com outros alunos e com o bolsista, bem como desenvolver atividades práticas voltadas à matemática.

Tendo em consideração estas propostas, o trabalho aqui apresentado tem seu enfoque nas primeiras atividades desenvolvidas junto à escola, em que buscou-se fazer uma análise, por meio de questionários-diagnósticos aplicados, sobre os conhecimentos de matemática básica que os alunos dos primeiros anos do ensino médio da Escola Estadual Dr. Arthur Antunes Maciel, do município de Juína, possuem. A escola, parceira da IES na execução do PIBID, possui um IDEB de 3,9 e em torno de 1500 alunos matriculados no ensino médio.

Para a análise, foram distribuídos os questionários em todas as turmas de primeiros anos, dos turnos manhã e tarde. Dos 228 questionários recebidos, apenas 17 foram respondidos integralmente e 2 foram devolvidos completamente em branco. Os alunos tiveram uma grande dificuldade em resolver as nove questões propostas, que eram compostas por conteúdos do ensino fundamental com exercícios já estudados por eles em sala de aula, tais como raiz quadrada, divisão, transformar minutos e porcentagem em fração, equação do segundo grau, proporção e regra de três simples.

As atividades em que eles apresentaram mais facilidade em resolver foram as de raiz quadrada, divisão (dada dentro de um problema) e transformar porcentagem em fração. A primeira questão, que envolvia o cálculo de raiz quadrada, 193 alunos responderam corretamente, o que perfaz um total de 85% dos questionários recebidos. A segunda questão era dada por “um colégio levou 72 alunos numa excursão ao jardim zoológico e para isso dividiu igualmente a quantidade de alunos em 4 micro-ônibus. Quantos alunos foram em cada micro-ônibus?”. Esta teve um índice de 85% de acertos, correspondendo a 194 alunos.

A questão três envolvia frações. Se 60 minutos correspondem a uma hora, que fração de hora são: a) 30 minutos; b) 15 minutos; c) 45 minutos. 146 alunos resolveram corretamente esta atividade, correspondendo a 64% dos questionários recebidos.

Na quarta questão, os alunos deveriam resolver três equações de segundo grau, sendo duas completas e uma incompleta sem o termo b. Esta foi uma das questões com maior dificuldade para os alunos; apenas 29 conseguiram resolver as equações, ou

seja, 13% do grupo analisado. Pode-se perceber que a maioria não consegue identificar os termos da equação e grande parte utiliza os coeficientes que acompanham as incógnitas para a substituição diretamente por elas. Por exemplo, na equação  $5x^2 - 8x + 3 = 0$ , alguns elevaram o cinco ao quadrado e a reescreveram eliminando o quadrado do x, logo em seguida subtraindo de 8x o resultado e assim resolvendo a equação; outros, no lugar do x substituíram pelo expoente 2 e uma grande quantidade dos alunos analisados simplesmente somaram todos os termos da equação.

A quinta questão foi a com menor número de resolução: apenas 2 alunos. Era um problema envolvendo proporção, dado por “os números 6, x e y são diretamente proporcionais aos números 4, 8 e 20. Nessas condições, determinar os valores de x e y.”

A questão de número seis consistia na transformação de porcentagens em frações. 51% dos alunos conseguiram resolver corretamente, um equivalente a 116 respostas certas.

“Uma roda dá 80 voltas em 20 minutos. Quantas voltas dará em 28 minutos?” foi a questão de número sete. Esta também teve um percentual de 51% de acertos, dentro dos questionários devolvidos.

Na oitava questão os alunos deveriam resolver o seguinte problema: Com 8 eletricitistas podemos fazer a instalação de uma casa em 3 dias. Quantos dias levarão 6 eletricitistas para fazer o mesmo trabalho? Apenas 33 alunos conseguiram responder corretamente, o que equivale a um percentual de 14%.

Por fim, a última questão aplicada teve um total de 50% de acertos e era dada pelo problema a seguir: Com 6 pedreiros podemos construir uma parede em 8 dias. Quantos dias gastarão 3 pedreiros para fazer a mesma parede?

Com base nos questionários analisados, pode-se perceber que os alunos estão chegando no primeiro ano do ensino médio com grandes defasagens de aprendizado em matemática. Todas as questões aplicadas eram de nível fundamental, envolvendo conteúdos vistos por todos eles anteriormente, e poucas tiveram um índice alto de acertos, o que mostra que o trabalho a ser desenvolvido no decorrer do PIBID será fundamental para a recuperação destes alunos, a fim de se conseguir reduzir os índices elevados de evasão e repetência que o município apresenta.

Dessa maneira, para realizar um processo educativo que vise uma aprendizagem significativa, faz-se necessário pensar a prática como algo em movimento, sujeita a reformas e melhoras, tendo

sempre em primeiro lugar o como o educando aprende, a necessidade do grupo para a sua formação e desenvolvimento, tendo claro que cada pessoa é única e exclusiva e, portanto, as aprendizagens não ocorrem da mesma forma e no mesmo ritmo. Não pode-se pensar que a tarefa do professor consiste apenas em ensinar, consiste sim em buscar no aluno uma manifestação do conhecimento que ele ensina e avaliar quais são as dificuldades e facilidades que o educando tem para assimilar conteúdos sobre o objeto de estudo. Conforme Libâneo (1990), o processo de ensino é uma atividade conjunta de professores e alunos, organizado sob a direção do professor, com finalidade de prover as condições e meios pelos quais os alunos assimilam ativamente conhecimentos, habilidades, atitudes e convicções. É a partir destas premissas que espera-se modificar a realidade das turmas de primeiro ano de ensino médio, de modo a contribuir para a redução dos índices de reprovação e evasão no município de Juína/MT.

### **Referências Bibliográficas**

LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da Escola Pública. São Paulo: Loyola, 1990.

VASCONCELLOS, Celso dos S. Indisciplina e Disciplina Escolar: fundamentos para o trabalho docente. São Paulo: Cortez, 2009.

### **Área: Matemática**

**Palavras-chave:** Ensino-aprendizagem de matemática; ensino ciclado; ensino médio