

## O ENSINO DA MATEMÁTICA EM UM AMBIENTE COLABORATIVO

Glaucio Assad Pitanga<sup>1</sup>  
Augusto Cesar de Castro Barbosa<sup>2</sup>  
Cláudia Ferreira Reis Concordido<sup>3</sup>  
Marcus Vinicius Tovar Costa<sup>4</sup>  
UERJ, Rio de Janeiro, RJ

O presente trabalho tem como objetivo estudar os conceitos das operações elementares, envolvendo polinômios, no oitavo ano do ensino fundamental (anos finais) em um ambiente colaborativo e analisar as experiências adquiridas ao se trabalhar com esta ambientação, seja no aspecto cognitivo e acadêmico, seja no aspecto socio-emocional. Para tal, foram usados recursos de material concreto, como o “Kit-Polinômios”, uma lista de exercícios com as atividades a serem cumpridas e a formação de grupos com um líder acadêmico. O tempo necessário para a referida atividade foi de 4 tempos de 45 minutos incluindo a formação dos grupos e a adaptação ao uso do material concreto. Quer-se, portanto, neste trabalho, corroborar com o ensino da matemática estabelecendo uma metodologia alternativa a didática tradicional.

De acordo com Mizukami [2], a didática tradicional docente, no processo de ensino-aprendizagem, não se fundamenta em teorias empiricamente validadas, mas sim numa prática educativa e na sua transmissão através dos anos. Neste sentido, os pressupostos teóricos da escola tradicional partiram de concepções e práticas educacionais que prosseguiram no tempo sob as mais diferentes formas. As críticas à escola tradicional marcaram o início do surgimento das novas abordagens de ensino que tiveram de partir da própria abordagem tradicional como referencial teórico e prático de ensino.

Saviani [3] mostra, porém, o caráter científico do ensino tradicional em suas origens: o ensino tradicional pretende transmitir os conhecimentos, isto é, os conteúdos a serem ensinados por esse paradigma seriam previamente compendiados, sistematizados e incorporados ao acervo cultural da humanidade. Dessa forma, é o professor que domina os conteúdos logicamente organizados e estruturados para serem transmitidos aos alunos. A ênfase do ensino tradicional, portanto, está na transmissão dos conhecimentos.

A Aprendizagem Colaborativa tem se mostrado eficiente tanto no âmbito acadêmico como, por exemplo, na melhora da performance do aluno, sua estruturação lógica e argumentativa, elucidação de problemas, quanto no âmbito atitudinal como, por exemplo, a construção de maior empatia do aluno, aceitação das diferenças de cultura e visão de mundo, maior acúmulo de experiências vivenciadas e proatividade.

As atividades propostas deverão ser idealizadas de uma maneira que os alunos compreendam a importância da formação de um grupo, de sua boa gestão, da necessidade de compartilhamento das ideias e soluções. Ainda que tais atividades estabeleçam tarefas individuais ou em subgrupos, suas

---

<sup>1</sup>glauicipitanga@gmail.com.

<sup>2</sup>acch@ime.uerj.br.

<sup>3</sup>concordido@ime.uerj.br.

<sup>4</sup>marcus.tovar@ime.uerj.br.

soluções serão compartilhadas com o grande grupo, de maneira a garantir uma produção coerente e única do grupo.

De acordo com Mahieu [1], o grupo deve confrontar realidades, vivências, diversidades de opinião e microculturas, do “previsto ao imprevisto”; descobrindo e buscando, permanentemente, uma coerência e não uma conformidade.

As atividades de aprendizagem colaborativa sugerem novos paradigmas ou ainda, novas concepções. Sendo assim, qualquer estratégia pedagógica que contemple um ambiente colaborativo de ensino-aprendizagem deverá provisionar todos os ajustes, recursos e medidas que garantirão a estruturação e a sistematização dos elementos que compõe as experiências curriculares, a fim de garantir que os alunos sejam conduzidos pelos caminhos adequados, que os levem a atingir o objetivo final proposto. Por fim, a avaliação deverá contemplar, em algum momento, valências colaborativas desenvolvidas pelos integrantes do grupo, além da tradicional avaliação individual. A avaliação de grupo deve sempre incentivar a colaboração, desfavorecendo a competição e o individualismo. Com o objetivo de trazer ao jovem todas as propriedades acadêmicas e vantagens sócio-cognitivas supracitadas no texto foi realizada uma experiência de ensino-aprendizagem colaborativa em uma escola particular localizada no Centro da Cidade do Rio de Janeiro, com alunos matriculados em uma turma do oitavo ano do Ensino Fundamental II. Os discentes foram divididos em grupos de 5 participantes, sendo interessante a presença de um líder acadêmico (previamente, escolhido pelo professor). Cada grupo resolveu as atividades propostas e apresentou as suas soluções em um cartão-resposta, entregue no início da atividade, junto com duas folhas A4 de cor vermelha, duas folhas A4 de cor azul, cola, tesoura, o “Kit Polinômio” - material pedagógico que representa, geometricamente (quadrados e retângulos), monômios, com uma variável  $e$ , de grau 1 ou 2, e a Lista de Exercícios.

Os resultados expressam um aproveitamento significativo dos objetos de conhecimento estudados pelos alunos tendo, portanto, alcançado o objetivo de, através de um ambiente colaborativo, o discente fazer parte de uma construção coletiva de aprendizagem sendo, portanto, um protagonista deste processo.

Concluiu-se, portanto, que o ambiente colaborativo permite, ao aluno vivenciar uma experiência inclusiva e interacionista, tornando-o protagonista da sua aprendizagem e dos entes participantes do seu grupo. Podemos também salientar que, tal metodologia, ajuda no desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais deste discente o tornando apto a enfrentar os desafios e as novas demandas do século XXI.

## Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio financeiro recebido da FAPERJ (Edital Faperj 12/2019, processo E-26/010.001143/2019).

## Referências

- [1] Mahieu, P. *Travailler en équipe, 1a edição*. Paris: Hachette Education, 1992.
- [2] Mizukami, M. G. N. *Ensino: abordagens do processo, 1a edição*. EPU, São Paulo, 1986.
- [3] Saviani, D. *Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política, 42a. edição*. Cortez, São Paulo, 1977.
- [4] Iezzi, G.; Dolce, O.; Machado, A. *Matemática e Realidade, 5a. edição*. Atual, São Paulo, 2013.