

**Projeto:** Materiais curriculares educativos online (MCEO) para a matemática na Educação Básica

Coordenação: Prof. Marcelo Almeida Bairral

Autor: Rayanne Coelho Borges Correia Duarte

## **Reflexão**

Nessa atividade pedi que os alunos construíssem retas paralelas cortadas por uma transversal utilizando todos os conhecimentos aprendidos em nossas atividades anteriores. Meu objetivo era que os discentes realizassem as construções seguindo as instruções e os procedimentos presentes na folha de atividade, e fizessem uso dos conceitos que eles mesmos construíram das atividades anteriores, para responder as tarefas. Vale destacar que as atividades foram (re)elaboradas, inspiradas em Henrique (2017).

Na hora da realização dessa atividade, entreguei uma folha contendo as tarefas propostas neste MCEO, a serem executadas e refletidas no GeoGebra App, com duração de 100 minutos. Essa atividade demandou um pouco mais de tempo, devido à complexidade das construções e reflexões ao longo das tarefas. É importante destacar que, em um momento inicial, perdi 20 min reinstalando o aplicativo nos dispositivos dos grupos, pois os mesmos haviam excluído por falta de memória no celular.

Após a realização de atividades anteriores percebi que os alunos sentiram muitas dificuldades para a sua execução. Então, pensei em deixar mais claro as instruções para que os discentes pudessem seguir sozinhos na realização dos procedimentos, com o objetivo de não fazer muitas interferências e deixar que construíssem e refletissem, interagindo com seu(s) colega(s), para que eles chegassem a suas próprias conclusões, fazendo as relações a sua maneira. Dessa forma, a atividade se desenvolveu com mais facilidade e os alunos perderam o medo de errar, fazendo relações e formulando hipóteses a partir de suas construções e troca com o(s) colega(s) do grupo.

Uma dificuldade, que logo ficou evidente, foi na construção dos ângulos, pois, pela visão da figura, eles não conseguiam localizar o ângulo seguindo 3 pontos. Nesse caso, tive que fazer interferências indo ao quadro explicar como construir o ângulo utilizando 3 pontos, bem como a localização de cada ângulo. Para Vygotsky (2001), o sujeito é interativo, pois adquire conhecimentos a partir de relações intra e interpessoais

e de troca com o meio, a partir de um processo chamado mediação. Dessa forma, o aluno tem uma relação consigo mesmo, se testando, se desafiando o tempo todo em busca de resultados, além da troca com o outro colega de turma, buscando defender suas ideias e, assim, organizar seus pensamentos, construindo seu conhecimento próprio. Além disso, a minha interferência não atrapalhou na construção do pensamento do aluno; pelo contrário, ajudou no processo de desenvolvimento e amadurecimento. No momento da atividade a relação intra e interpessoal estiveram presentes, pois os docentes trocaram ideias entre si, já que sentaram em duplas ou trios, e construíram seus próprios conhecimentos.

No decorrer da atividade percebemos a importância das atividades escritas, pois quando as incorporamos à aula, aplicamos de maneira diversificada um importante princípio pedagógico: o aprendizado é otimizado quando alunos refletem criticamente sobre suas experiências matemáticas, reagindo a situações matemáticas e questões que são pessoais e de seu próprio arbítrio (POWELL; BAIRRAL, 2006). As alunas formularam hipóteses, fizeram conjecturas, testaram propriedades encontradas em atividades anteriores, refletiram e construíram suas próprias conclusões, seu próprio conhecimento. E, quando essa pluralidade de ideias ocorre também mediante escritos (juntamente com o *software*), elas podem ser revisitadas e revisadas, se for o caso, em outros momentos de reflexão e de aprendizado.

Pode perceber, também, a importância da tecnologia no processo de aprendizado, pois, segundo Santos e Silva (2013, p. 9), vemos que “[...] os softwares educativos apresentam inúmeras capacidades funcionais, que poderão ser reconhecidas e aproveitadas por professores e alunos para obter resultados eficientes no processo de ensino e aprendizagem”. Foi possível observar que, ao manipularem o *software*, os discentes formulam e reformulam suas respostas, ou seja, em um primeiro momento eles estão em dúvida sobre suas conjecturas e no momento seguinte eles testam, manipulam e confirmam seus resultados, mostrando assim a importância do *App* na construção do conhecimento.

Por fim, vale ressaltar que práticas inovadoras nem sempre agradarão a todos, mas o professor, estando ciente da importância do seu propósito pedagógico, pode mostrar ao aluno, aos poucos, e esse estranhamento tende a ir minimizando, inclusive, para os familiares.

## Referência



Instituto de Educação / DTPE

[www.gepeticem.ufrj.br](http://www.gepeticem.ufrj.br)

Seropédica, RJ



POWELL, Arthur; BAIRRAL, Marcelo. **A escrita e o pensamento matemático.** São Paulo: Papirus Editora, 2006. 111 p.

SILVA, Alessandra Q.; SANTOS, Tatiana S. dos. **O uso do software GeoGebra no ensino de geometria plana.** In: **Anais...** VI Congresso Internacional de Ensino de Matemática, ULBRA/Canoas, 2013.

VYGOTSKY, Lev S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

HENRIQUE, Marco Paulo. **GeoGebra no clique e na palma das mãos: contribuição de uma dinâmica de conceitos geométricos com alunos do Ensino Fundamental.** 2017. 123 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática – PPGEducIMAT) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica. 2017.