

O TRIÂNGULO NO COTIDIANO DO ALUNO

Categoria: Ensino Fundamental: Anos finais

Modalidade: Matemática aplicada

RELLY, Odete Kreitlow

Escola Municipal de Ensino Fundamental Conrado Doeth– Panambi/RS

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é um relato de experiência de uma atividade realizada com alunos do nono ano do ensino fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Conrado Doeth, situada na cidade de Panambi, no Rio Grande do Sul, em um ano onde a educação sofreu um grande impacto e mudanças foram necessárias devido à pandemia da Covid-19.

Por conta desta pandemia, as aulas presenciais ocorreram apenas por um curto período de tempo, sendo logo suspensas e adaptadas à nova realidade. Com esta adaptação, houve a preocupação de como conseguir que todos os alunos aprendessem com equidade, sendo sujeitos participantes do próprio aprendizado, ativos nesta nova realidade, e que acompanhassem as aulas remotas. A aprendizagem é mais significativa quando alunos são motivados, quando eles acham sentido nas atividades propostas, quando há diálogo sobre as atividades e a forma de realizá-las. Assim sendo, foi solicitado que pesquisassem um logotipo de marca onde o triângulo fora usado, que conversassem em casa com os familiares sobre a rigidez do triângulo, que localizassem um local em que haveria sido usado na própria residência e que também fizessem uma experiência com palitos e tachinhas, para a construção de um triângulo e um quadrado, comprovando e observando a rigidez do triângulo.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro passo, dada a situação de isolamento social, foi certificar de que o aluno tivesse acesso à internet e a ferramentas de comunicação a serem utilizadas.

A direção da escola entrou em contato com alunos e pais de alunos através dos dados pessoais de cada um. Verificou-se que o acesso a internet, ao aplicativo WhatsApp e contas de e-mail era comum à turma 91, possibilitando a todos o acesso ao conhecimento e a realização das atividades propostas de maneira igualitária, desenvolvendo, assim, as competências e as habilidades tão importantes no final de um ciclo, mesmo durante a paralisação das aulas presenciais.

Diversos descritores e conceitos estruturantes previstos na BNCC (Base Comum Curricular) para o nono ano podem ser abordados através do estudo de triângulos, o estudo dos números irracionais, o teorema de Pitágoras, a espiral pitagórica, a congruência e semelhança de triângulos, as relações trigonométricas, dentre tantos conceitos (BRASIL, 2019). Por que essa figura tem tanta importância? O objetivo desta atividade é responder esta pergunta, levando o aluno a questionar, descobrir, realizar pesquisas, perceber que no cotidiano, em sua volta essa figura é muito utilizada, não apenas nos cálculos em sala de aula, servindo de estímulo na realização destes.

A primeira atividade foi pesquisar logotipos de marcas onde o triângulo tivesse sido usado. Os alunos enviaram fotos (figura 1) de várias marcas, produtos e de empresas que utilizam essa forma para atrair consumidores.

Figura 1 – O triângulo usado nas marcas



Fonte: Internet, imagens pesquisadas pelos alunos (2020)

A segunda atividade foi trocar ideia com algum familiar sobre a rigidez do triângulo, onde foi usado na casa em que mora; questionar e interagir entre família o porquê de se usar os triângulos, fazer um desenho ou uma imagem e anotar medidas (figura 2).

Figura 2 – Triângulos em casa



Fonte: Os alunos do nono ano (2020)

Na terceira e última etapa da atividade proposta realizaram uma experiência (figura 3): usando três palitos de sorvete (ou canudinhos) que poderiam ter tamanhos variados; em seguida, prender os palitos com tachinhas e tentar mover os lados do triângulo e explicar o que acontece. Ao perceber que o triângulo não se movia a empolgação de muitos foi surpreendente.

Figura 3 – Demonstração da rigidez de um triângulo



Fonte: Os alunos do nono ano (2020)

Usando a contextualização da realidade do aluno, essas tarefas de natureza exploratória e investigativa, servem de base para novas assimilações. O conhecimento adquirido com essa experiência é um ponto de partida para avançar em processos que exigem uma reflexão maior, promovendo uma integração cognitiva e generalizada. São conhecimentos prévios que serão facilitadores para novas competências e habilidades.

A clareza, a estabilidade e a organização do conhecimento prévio em um dado corpo de conhecimentos, em um certo momento, é o que mais influencia a aquisição significativa de novos conhecimentos nessa área, em um processo interativo no qual o novo ganha significados, se integra e se diferencia em relação ao já existente que, por sua vez, adquire novos

significados fica mais estável, mais diferenciado, mais rico mais capaz de ancorar novos conhecimentos (MOREIRA; MASSINI, 2006, p.26).

Observar que a forma geométrica do triângulo está muito presente no cotidiano do aluno faz com que a aula se torne mais atrativa. A matemática começa a deixar de ser um peso, algo difícil ou até entediante e desperta curiosidade e compreensão nos próximos conceitos. Ver na prática como o uso do triângulo é importante, interagir com a família sobre esse conhecimento, estudar as propriedades do triângulo já não são apenas deveres, mas sim, um processo interativo onde o novo ganha significado.

A assimilação do conhecimento só é possível, segundo Brousseau, quando existe uma espécie de contrato didático entre professor e aluno “um conjunto de comportamentos (específicos) do professor que são esperados pelos alunos, e um conjunto de comportamentos do aluno que são esperados pelo professor” mediados pelo saber (1996). “Ou seja, um conjunto de fatores referentes à relação didática que procura definir as responsabilidades e os comportamentos que cada sujeito deve ter perante o outro nas práticas que possibilitam a apropriação do saber.” (BROUSSEAU, 1996 apud SILVA, 2010, p.340). Definir que o triângulo tem uma rigidez observando na prática e comprovando esse conceito, acontece somente mediante o cumprimento das “regras” desse contrato didático da parte do aluno, onde o querer saber e interagir são fundamentais.

CONCLUSÕES

O estudo do triângulo, com seus conceitos e propriedades, são etapas na formação dos alunos, que estão concluindo mais um ciclo, neste caso, uma turma de nono ano, onde necessita ter uma base firme para começar algo novo, uma nova etapa, o ensino médio. Atrair a atenção deles com algo que os cerca, usando uma metodologia ativa de aprendizagem, a partir de problemas e situações reais, favorece a aquisição do saber.

Neste tempo de pandemia a tecnologia vem para contribuir na mediação dos saberes. Mesmo antes da atual situação, os celulares, notebooks estavam muito presentes na vida dos alunos, a forma de ensinar e aprender tem se modificado. Se antes a principal fonte de conhecimento era o professor, hoje os alunos têm acesso a uma grande quantidade de informações. Muitas dessas informações foram mediadas, através

de sites, links e vídeos do Yuotube, contribuindo para o processo de pesquisa e descobertas.

Através do desenvolvimento desta atividade foi possível construir um significado relevante para auxiliar no processo da aprendizagem que segue, estabelecendo a conexão com os estudos pitagóricos, propriedades, classificações, semelhança e congruência dos triângulos, e tantos outros saberes, oportunizando ao aluno receber essas informações, questioná-las, pensar por si só e concluir de forma ativa com a formação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base nacional comum curricular. Brasília:MEC/SEB, 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 21 set. 2020.

MOREIRA, M. A.; MASSINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. 2.ed. São Paulo: Centauro, 2006.

SILVA, Cláudia Patricia Silverio. **Contrato Didático e Suas Influências na Sala de Aula**. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.12, n.2, pp.335-353, 2010.

Trabalho desenvolvido com a turma 91/9ºano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Conrado Doeth.

Dados para contato:

Professor Orientador: Odete Kreitlow Relly; **e-mail:** odetekreitlow@hotmail.com; Odete.kreitlow@gmail.com.