

O ESTUDO DAS FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS E SUAS VARIAÇÕES: UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO EM TRÊS TURMAS DO 2º ANO DO ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL DE SC.

Paula Roque Machado Covre¹, Edison Uggioni²

¹ Acadêmica do Curso de Matemática-Licenciatura; Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)

² Docente da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)

Nas disciplinas de Estágio Supervisionado do Ensino Médio I e II, foram realizadas propostas de aprendizagem afim de nos preparar para atuação em sala de aula. Dentre os temas, a avaliação processual, que segundo Xavier e Borba, 2006 “serve para verificar se o trabalho do professor está sendo produtivo e se os alunos estão de fato aprendendo com as situações didáticas propostas”. Exploramos ainda o planejamento, trabalhamos na construção de uma feira de matemática, nesta trabalhou-se progressão aritmética com palitos de picolé e lego para soma e subtração de fração. Além disto, aplicou-se uma aula de 45 min no ambiente acadêmico, simulando o ambiente escolar, com atividades e questionamentos. O segundo semestre dividiu-se em dois momentos distintos, o período de observação e o período de atuação. O estágio deu-se em três turmas do 2º ano do Ensino Médio da E.E.B. Profª Salete Scott dos Santos, pertencente a rede estadual de SC, no município de Içara. A observação ocorreu durante 13 h/a, neste período foi possível observar a professora titular em atuação e as diferenças presentes em cada turma. Após a elaboração do planejamento e aprovação pela professora titular, ocorreu a regência de classe, com duração de 41 h/a. O objetivo foi compreender o que são funções trigonométricas e suas variações, utilizou-se o livro didático de Dante (2010). Primeiramente, para relembrar o que é função. A partir disto, foi feita a associação com funções trigonométricas. Mostrou-se o círculo trigonométrico e seus ângulos relacionados aos números reais, ou seja, conclui-se com os alunos que agora o domínio das funções seriam os ângulos do círculo. Estudou-se cada função individualmente, foi iniciado com o estudo da função seno, após foi realizado o estudo da função e posteriormente o estudo da função tangente. O estudo evidenciou o conhecimento de que as funções trigonométricas são funções angulares, ou seja, faz-se uso dos ângulos do círculo trigonométrico e são periódicas. A cada estudo realizado, utilizava-se o aplicativo Photomath, e constatava-se o resultado encontrado, além de fazer todo o estudo da notação que aplicativo fornecia. Posteriormente, iniciamos o estudo das senoides do tipo $y = a + b \cdot \text{sen}(c \cdot x + d)$, foi realizada uma atividade na qual fariam no mesmo plano cartesiano a curva da função seno e suas variações em “a”, “b” ou “c”, para que pudessem analisar o que significava cada uma. Como a escola não possui laboratório de informática, foi improvisado o uso do software GeoGebra na sala de aula. No momento da correção, com o auxílio do data show os alunos puderam ver todo o movimento das curvas. No que diz respeito a tecnologia em sala de aula, pode-se analisar que ao inserir a tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, a aula torna-se mais atrativa e os estudantes se interessam mais. Após o estudo dos trabalhos realizados em sala de aula, as provas, recuperações, apesar das dificuldades encontradas, pode-se afirmar que foi válida toda a experiência.

Palavras-chave: Avaliação processual, Domínio, Imagem, Período, Tecnologia.



Referências:

CARVALHO, José Albertino et.al. **Avaliação Processual da Aprendizagem e Regulação Pedagógica no Brasil**: implicações no cotidiano docente. R. FAGED, Salvador, n.17, p.13-33, jan/jun. 2010 13.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. – 2. Ed. – São Paulo: Ática, 2013.

XAVIER, N.A.; BORBA, R. **Uma Análise sobre a Avaliação Processual em Matemática Realizada por Professoras da Educação Infantil**. In Anais do SIPEMAT. Recife, Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Educação – Universidade Federal de Pernambuco, 2006, 10p.