MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

Componente Curricular: PIBID Data: 26/01/2014
Professor (a): André Alvarenga e Osmar Giuliani
Acadêmico (a): Andressa Sanches Teixeira

A Lógica Matemática

O ensino da Matemática cada vez fica mais defasado em termos de motivação para o crescimento intelectual do aluno. É necessário que se proponham atividades para permitir o aluno que aprenda a pensar, que desenvolva sua capacidade de raciocínio. O raciocínio lógico é uma ferramenta indispensável para os alunos em todas as áreas, eles devem a partir daí aprender a tomar decisões, resolver problemas, analisar dados, discutir e aplicar idéias.

Lógica Matemática é uma subárea da matemática que explora as aplicações da lógica formal para a matemática. Basicamente, lógica matemática tem ligações fortes com a matemática, os fundamentos da matemática e ciência da computação teórica. Os temas unificadores na lógica matemática incluem o estudo do poder expressivo de sistemas formais e o poder dedutivo de sistemas de prova matemática formal. A lógica matemática é muitas vezes dividida em campos da teoria dos conjuntos, teoria de modelos, teoria da recursão e teoria da prova. Estas áreas compartilham resultados básicos sobre lógica, particularmente lógica de primeira ordem, e definibilidade.

A lógica antiga, moderna ou clássica não era plenamente formal, pois não era apática aos conteúdos das preposições nem às operações intelectuais do sujeito do conhecimento. Era atribuída a forma lógica o valor de falsidade ou verdade com base na falsidade ou verdade dos atos de conhecimento do sujeito e na irrealidade ou realidade dos objetos conhecidos. Em oposição a essa linha de pensamento, a lógica contemporânea, procura se tornar um cálculo simbólico, preocupando-se cada vez menos com o conteúdo material das preposições e com as operações intelectuais do conhecimento. Tornando-se plenamente formal.

Ela descreve as formas, as relações e as propriedades das preposições, em decorrência da construção de um simbolismo regulado e ordenado que permite diferenciar linguagem cotidiana e linguagem formalizada. A linguagem formal nada tem a ver com a linguagem cotidiana, pois se trata de uma linguagem inteiramente construída por ela mesma, baseada no modelo da matemática.

Desde o seu surgimento, a lógica matemática tem contribuído e motivado pelo estudo dos fundamentos da matemática. Este estudo foi iniciado no final do século XIX, com o desenvolvimento de arcabouço axiomático para geometria, aritmética e análise. No início do século XX a lógica matemática foi moldada pelo programa de David Hilbert para provar a consistência das teorias fundamentais.

Todos nós usamos a lógica no dia a dia sem nos darmos conta, o que os matemáticos fizeram foi dar um aspecto matemático à lógica, além de aprimorá-la. Mas a idéia fundamental é antiga.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAUI, Marilena. **Lógica Matemática.** Disponível em: < http://www.brasilescola.com/sociologia/logica-matematica.htm >. Acesso em 03/11/2014.

Wikipédia. **Lógica Matemática.** Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/L%C3%B3gica_matem%C3%A1tica >. Acesso em 03/11/2014.