



UM ESTUDO DA ABORDAGEM FEITA PELOS LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA QUANTO ÀS NOÇÕES ESTATÍSTICAS

Ciências Exatas e da Terra – Probabilidade e Estatística

Aluna: GABRIELA SPINA

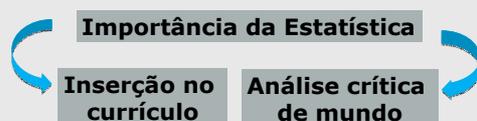
Orientadora: PROF^ª. DR^ª. CILEDA DE QUEIROZ E SILVA COUTINHO

Agência Financiadora: PIBIC-CEPE

IC – Curso de Licenciatura em Matemática

Departamento de Matemática

INTRODUÇÃO



OBJETIVOS

- ✓ Analisar a abordagem feita pelos autores de livros didáticos de Matemática destinados ao Ensino Médio e aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (2012);
- ✓ Identificar elementos para o desenvolvimento do letramento estatístico nos alunos do Ensino Médio, por meio do estudo da organização praxeológica presente em uma coleção.

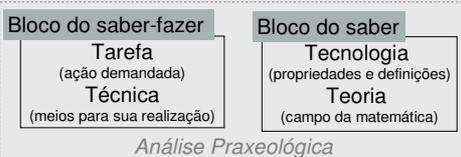
QUESTÕES DE PESQUISA

"Quais as principais características observadas na abordagem dos conteúdos referentes à Estatística Descritiva nos livros didáticos de Matemática destinados ao Ensino Médio? Tal abordagem permite o desenvolvimento do letramento estatístico dos alunos?"

REFERENCIAL TEÓRICO

Teoria Antropológica do Didático

(CHEVALLARD, 1999)



Letramento Estatístico

(SHAMOS, 1995 e GAL, 2002)



MÉTODO



ANÁLISE (Exemplo)

Tipo de Tarefa (T₄) – Construir um gráfico dada a TDF
Tarefa (T_{4.1}) – Construir um gráfico de setores dada TDF

Técnica: 1º passo: somar os valores de todas as regiões, obtendo o total da frota; 2º passo: calcular as porcentagens correspondentes à frota de cada região por regra de três; 3º passo: obter as medidas dos ângulos centrais de cada setor do gráfico por meio da proporção em relação às frequências correspondentes; 4º passo: construir uma circunferência e dividi-la em setores circulares, com auxílio de régua, compasso e transferidor.

Discurso Teórico-Tecnológico: variável estatística; frequência absoluta; gráfico de colunas; plano cartesiano; proporção; porcentagem; circunferência; ângulo central; setor circular; gráfico de setores. Os conceitos mobilizados estão no domínio da Estatística Descritiva, articulando-se com conceitos matemáticos relativos ao campo Números e Operações e Geometria.

RESULTADOS

- "Matemática, Ciência e Aplicações", de Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, David Degenszajn, Roberto Périgo e Nilze de Almeida, Editora Saraiva
 - ✓ 84 exercícios
 - ✓ 153 atividades
 - ✓ 19 Tipos de Tarefa
 - ✓ 46 Tarefas
- A análise mostrou quais tarefas foram privilegiadas, quais foram pouco exploradas, e com base na revisão bibliográfica, quais não foram contempladas.
- Opção Didática:
 - ✓ Único capítulo para Estatística no Volume 3
 - ✓ Exemplos
 - ✓ Institucionalização
 - ✓ Exercícios (resolvidos, propostos e ENEM)

CONCLUSÕES

- A opção didática não favorece ao estudante participar ativamente de seu processo de aprendizagem e de construção do conhecimento.
- A análise sobre a seleção e abordagem dos conteúdos mostrou algumas lacunas que não favorecem o desenvolvimento do letramento estatístico.
- Inferimos que a coleção auxilia o aluno a atingir apenas o nível cultural de letramento estatístico, o qual prevê que a pessoa seja capaz de reconhecer informações contidas nos dados representados em tabelas e/ou gráficos disponíveis nos meios de comunicação.
- Para que o letramento funcional seja atingido é necessário que o professor complemente os exercícios com as atividades propostas no Manual do Professor e traga outras discussões para a sala de aula que permitam ao aluno desenvolver habilidades como interpretar, criticar e avaliar a informação estatística, discutir e comunicar suas reações perante tal informação.

REFERÊNCIAS:

- BRASIL/MEC/SEB/FNDED. Catálogo do Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio. Brasília: PNLD/ 2012. Matemática.
- BRASIL, M. E. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: Ministério da Educação, 2002.
- CHEVALLARD, Y. L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. Recherches en Didactique des Mathématiques. Grenoble: La Pensée Sauvage-Éditions, 1999.v. 19.2, p.221-265
- GAL, I. Adults' Statistical literacy: Meanings, Components, Responsibilities. International Statistical Review, Oxford, v. 70, n. 1, p. 1-25, 2002.

Contato:
gabriela_spina@hotmail.com