

Uma proposta metodológica para o Tratamento da Informação no Ensino Fundamental e Médio

Danielle Loureiro Roges – PPGBEA, UFRPE¹

Rita de Cássia de Lima Idalino – PPGBEA, UFRPE²

RESUMO: Atualmente, os meios de comunicação recorrem à Estatística para avaliar e traduzir o assunto abordado, pois ela proporciona uma linguagem que agiliza a leitura tornando sua visualização mais fácil e agradável. Compreendendo o quão é indispensável que saibamos interpretar os dados estatísticos que nos são apresentados, desenvolvemos uma sequência de atividades, envolvendo o tema Tratamento da Informação, a partir de sua contextualização e da exploração de gráficos e tabelas apresentados em jornais e revistas, numa perspectiva sócio-histórica de Vygotsky(2003), que auxiliará os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no desenvolvimento de habilidades e competências para uma leitura crítica de gráficos e tabelas. As atividades foram separadas em cinco etapas. Na etapa I demonstramos como os gráficos e tabelas são amplamente utilizados, pelos meios de comunicação a partir de exemplos contextualizados. Na etapa II construímos tabelas para representar os dados numéricos contidos em reportagens, retiradas de jornais e revistas. Na etapa III representamos os dados contidos nas tabelas, construídas na etapa II, através de um gráfico de barras. Na etapa IV exploramos a relação entre os dados contidos numa tabela e os dados de alguns gráficos de setores. Por fim, realizamos um levantamento de dados a partir de uma pesquisa e os resultados foram apresentados numa tabela e num gráfico de segmentos. As etapas comprovaram a eficácia no aprendizado com a contextualização do tema.

Palavras-chave: Tratamento da informação, Meios de comunicação, Informações numéricas.

ABSTRACT: The use of some resources such as newspapers and magazines in school to explore the possible prior knowledge built by students from contact with the media, showing thus the importance of learning from reading the information that is presented by numerical methods statistics, graphs and tables.

Key-words: processing of information, technological resources, information, numerical, empirical knowledge.

¹ Programa de Pós-Graduação em Biometria e Estatística Aplicada - Contato: dani.loureiro@yahoo.com.br

² Programa de Pós-Graduação em Biometria e Estatística Aplicada - Contato: ritalimex@yahoo.com.br

1 Introdução

Quando o ensino de Matemática incentiva a construir idéias, a refletir e a tirar conclusões, contribui para formação intelectual do aluno e, portanto, prepara-o para exercer a cidadania. Existem, porém, alguns tópicos que estão mais diretamente ligados à formação do cidadão, entre eles está a decodificação das informações numéricas (índices, percentuais, etc.) e dos gráficos, bem como algumas noções de Estatística (IMENES & LELLIS, 2002). Os Parâmetros Curriculares Nacionais, PCN englobaram esses diversos tópicos sob o título *Tratamento da Informação*. A educação para a cidadania é de relevância nos tempos atuais. Nesse contexto, uma cidadania eficiente e responsável, exige dos indivíduos o exercício dos direitos, os quais são conferidos ao indivíduo através da cidadania e da democracia contemporâneas, e responsabilidades perante a comunidade e o Estado. A cidadania pressupõe fazer opções e tomar decisões conscientes, agir individualmente e como parte integrante de processos coletivos, desempenhar plenamente o papel de cidadão ativo. Para que o cidadão desempenhe a contento sua função de integrante de um grupo social, ele necessita, entre outras coisas, ter clareza do que acontece a sua volta, e para isso é de fundamental importância que consiga tratar as informações que lhe são apresentadas, podendo posicionar-se criticamente, fazer previsões e tomar decisões ante elas.

Os professores, nesse contexto, têm como missão preparar as novas gerações para o mundo em que terão que viver proporcionando-lhes o ensino adequado para um desempenho satisfatório.

Percebendo a necessidade de se realizar um trabalho que melhore a capacidade dos indivíduos de tratarem as informações que lhe são apresentadas e entendendo que este indivíduo está inserido em um contexto social que precisa ser levado em consideração no desenvolvimento de um trabalho pedagógico que visa uma aprendizagem significativa, propomos neste projeto o desenvolvimento de uma série de atividades contextualizadas, que utilizará como recursos didáticos jornais e revistas, para análise de informações apresentadas em tabelas e gráficos.

2 Objetivos e Procedimentos Metodológicos

Apresentaremos uma sequência didática envolvendo questões do bloco de conteúdos Tratamento da Informação, a partir da exploração de gráficos e tabelas, relativos a temas diversos, apresentados em jornais e revistas, numa perspectiva sócio-histórica de Vygotsky(2003). O uso de jornais e revistas, entre outros, como recursos didáticos utilizados na contextualização do tema Tratamento da Informação, auxilia no desenvolvimento de habilidades e competências para uma leitura crítica de gráficos e tabelas.

As atividades desenvolvidas neste projeto demonstrarão como é possível se trabalhar de forma simples e clara, com a veracidade das informações numéricas contidas nos gráficos e tabelas, bem como mostrar a intensidade de sua utilização nas mais diversas matérias ensinadas no ensino fundamental. Estas foram elaboradas a luz da teoria sócio-histórica de Lev Vygotsky, utilizando jornais e revistas, bem como outros recursos didáticos.

Um dos objetivos do estudo do Tratamento da informação no ensino fundamental e médio é a interpretação e compreensão dos dados numéricos que são fornecidos pelos meios de comunicação, como jornais e revistas, e que estão no cotidiano dos alunos. Os dados numéricos apresentados em tabelas e gráficos fornecem informações rápidas e seguras a respeito das variáveis em estudo, o que permite determinações administrativas e pedagógicas mais coerentes e científicas.

As atividades propostas neste projeto foram separadas em cinco etapas, que estão sendo apresentadas abaixo:

2.1 Etapa I

Distribuiremos exemplares de alguns jornais e revistas e pediremos a realização de uma pesquisa sobre matérias que tenham tabelas e/ ou gráficos. Com esta atividade é possível demonstrar como estes recursos estão sendo amplamente utilizados, pelos meios de comunicação, para a facilitação do entendimento das informações numéricas, apresentando assim a importância do estudo do Tratamento da informação. Após essa pesquisa, realizaremos uma análise dos dados contidos em cada recurso, para se demonstrar como a ausência, ou a presença, de alguns componentes, como título, fonte, cabeçalho, etc., dificulta ou facilita o entendimento das informações transmitidas por cada recurso. É interessante se fazer uma análise dos tipos de gráficos e de tabelas mais utilizados pelos meios de comunicações e destacar os componentes primordiais, de cada recurso, necessários para o entendimento dos mesmos.

Com essa análise, também é possível observar a diversidade dos assuntos abordados nas matérias que utilizam os gráficos e/ou tabelas para divulgação de dados numéricos e, desta forma, explorar a interdisciplinaridade do assunto Tratamento da Informação.

2.2 Etapa II

Forneceremos algumas reportagens, retiradas de jornais e revistas, que contenham dados numéricos, e solicitar a construção de uma tabela para representar esses dados. Ao término da construção das tabelas, as mesmas devem ser recolhidas e colocadas à disposição de todos, para que dessa forma todos analisem e tentem compreender as informações transmitidas pelos projetos. Realizaremos algumas perguntas sobre as construções feitas para enfatizar a dificuldade na visualização das respostas quando as tabelas estão incompletas.

Terminadas as análises, redistribuir as tabelas a seus correspondentes construtores para que sejam feitas as correções, se houver necessidade. Para facilitar a observação e reconhecimento dos principais dados, indispensáveis para a compreensão das informações de uma tabela, apresentar um exemplo de tabela que esteja de acordo com os requisitos exigidos pelo IBGE, retirada de um jornal, com todos os seus componentes destacados, como esta abaixo:

TABELA 1: Tabela construída de acordo com os requisitos exigidos pelo IBGE.

PRODUÇÃO DE CAFÉ BRASIL - 1978/82	
ANOS	PRODUÇÃO (1000 t)
1978	2.535
1979	2.666
1980	2.122
1981	3.750
1982	2.007

Após essa demonstração, uma discussão sobre as funções e importância da presença de cada componente nas construções das tabelas mostrará aos alunos o real valor de uma informação numérica completa e organizada, através de uma tabela.

2.3 Etapa III

Solicitaremos a representação dos dados fornecidos nas tabelas, construídas na etapa II, através de um gráfico de barras, tanto barras horizontais como barras verticais, em papel quadriculado.

Após a construção destes gráficos, pediremos a elaboração de um questionário com perguntas sobre as informações contidas nos mesmos. Com as construções destes questionários, é possível explorar, através da interpretação, o máximo de informações contidas em cada tabela.

2.4 Etapa IV

Entregaremos algumas tabelas, retiradas de jornais e revistas, e algumas circunferências já divididas em setores para que sejam feitas as seleções das circunferências correspondentes às tabelas dadas, e pediremos que se personalizem cada setor dos círculos para representar as informações referentes a cada parte da tabela, e que, por fim, façam uma legenda para facilitar a leitura.

Após a atividade anterior, distribuiremos alguns gráficos de setores para que sejam analisadas as informações obtidas nos mesmos e solicitaremos a construção de tabelas correspondentes aos gráficos. Explorar, também, nesse momento de construção e análise de gráficos de setores, a noção de metade, ou de um quarto, ou de um oitavo, na representação dos dados, bem como a utilização do transferidor na medição de ângulos.

2.5 Etapa V

Solicitaremos a realização de uma atividade como a que está apresentada abaixo:
Pergunte a algumas pessoas as questões abaixo:



Figura 1: Atividade de levantamento de dados.

Após a realização da pesquisa, reunir as repostas obtidas e representar os resultados em uma tabela, e num gráfico de segmentos.

Esta atividade possibilita explorar um levantamento de dados e a construção do gráfico de segmentos.

3 Conclusões

Esta proposta metodológica apresenta a importância da utilização de recursos de fácil acesso, como jornais e revistas, nas aulas em que se trabalha com o tema: Tratamento da Informação. Por ser um assunto muito utilizado pelos meios de comunicação, facilmente, podem ser encontradas, nos recursos mencionados, situações em que se utilizam gráficos e/ou tabelas para tornar a compreensão dos dados numéricos mais simples, fato esse que facilita os discentes perceberem a necessidade do aprendizado e do entendimento do mesmo.

As cinco etapas de atividades são fundamentais para a comprovação do quanto se torna eficaz o aprendizado dos alunos quando se contextualiza o assunto a ser abordado.

Bibliografia

ARNOT, Antônio. *Estatística Fácil*. São Paulo: Saraiva, 2002.

IMENES e LELLIS. *Matemática para todos; 5º série, 3º ciclo*. São Paulo: Scipione, 2002.

IMENES e LELLIS. *Matemática para todos; 6º série, 3º ciclo*. São Paulo: Scipione, 2002.

MOYSÉS, Lúcia. *Aplicações de Vygotsky à educação matemática*. Campinas, SP: Papyrus, 1997.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, Centro de Ciências, Departamento de Estatística e Matemática Aplicada. *Noções de estatística no ensino de matemática do 1º grau*. Rio de Janeiro: MEC/SEPS/ PREMEN: FENAME, 1981.

VYGOTSKY, Liev Semionovich. *Psicologia pedagógica*. Porto Alegre: Artmed, 2003.