

MATEMÁTICA E LETRAMENTO EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS: ESTUDO DE CASOS

***Vanessa Cristina Ragueb¹, Isabel de Souza², Maria Elena Barbosa Riccardi-León³,
Marco Antonio Villarta-Neder⁴***

¹⁻³Universidade do Vale do Paraíba/ISE-Instituto Superior de Educação, Rua Dr. Tertuliano Delphim Júnior, 181, Jardim Aquarius – São José dos Campos/SP, vanessaragueb@yahoo.com.br, [Bell@ig.com.br](mailto:bell@ig.com.br), elenalon@univap.br

⁴Universidade do Vale do Paraíba - IP&D - Laboratório de Pesquisa e Documentação Histórica / Mestrado em Planejamento Urbano - Av. Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - São José dos Campos /SP, e-mail : marcovn@univap.br

Resumo- A concepção de formação associada ao conceito de experiência social e cultural privilegiam a leitura, a escrita técnica e formal da matemática, questionando os sentidos sobre o que se ensina e o que se aprende. O INAF (Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional), ao fazer um estudo detalhado das habilidades funcionais da população brasileira, se deparou com a falta de letramento (leitura, escrita e comunicação) e numeramento (habilidades matemáticas) da população brasileira, incentivando-nos a pesquisar sobre esses temas, juntamente com a etnomatemática (cultura dos povos não letrados), objetivou-se então, um estudo qualitativo no município de São José dos Campos, buscando analisar a capacidade de atender as demandas e tarefas dos jovens e adultos face ao mundo do trabalho, que requer muito mais que simplesmente a habilidade para aplicar as capacidades básicas de registro.

Palavras-chave: letramento, numeramento, etnomatemática, alfabetismo funcional.

Área do Conhecimento: ciências exatas e da terra

Introdução

O contexto atual nos remete a um problema existente há muito tempo, no que se refere a leitura, escrita e interpretação de textos. A imponência de um indivíduo frente a um texto que requer um entendimento e uma capacidade de interpretação, para uma vida prática, torna mais do que claro a precariedade de ensino nas instituições educacionais. Segundo D'Ambrosio, no texto escrito no livro de reflexões do INAF (2002) "Aprendizagem é aquisição de capacidade de explicar, de aprender e compreender, e lidar, criticamente, com situações novas. Não é o mero domínio de técnicas, habilidades e muito menos a memorização de algumas explicações e teorias. A educação formal tem sido baseada na mera transmissão (ensino teórico e aulas expositivas) de explicações e de teorias e no adestramento (ensino prático com exercícios repetitivos) em técnicas e habilidades. Esse é um equívoco total, como é comprovado pelo atual entendimento do que sejam os processos cognitivos. Não se podem avaliar habilidades cognitivas fora do contexto cultural. Obviamente a capacidade cognitiva é própria de cada indivíduo. Há estilos cognitivos reconhecidos em culturas distintas, no contexto intercultural, e também na mesma cultura, num contexto intracultural."

Os jovens têm saído das escolas com uma insuficiência de letramento, aqui entendido como habilidades de leitura e escrita e de numeramento

(habilidades matemáticas), que os tornam incapazes de preencher um formulário, redigir e compreender um texto simples, fazer leituras de jornais e revistas, anotar um número de telefone ditado por alguém, ver as horas em um relógio de ponteiro, contar dinheiro e fazer troco.

Materiais e Métodos

Encontra-se em aplicação uma pesquisa de caráter qualitativo, utilizando uma amostra municipal de 40 pessoas de 15 a 64 anos, alcançando os mais diversos bairros, em termos de localização geográfica, condições de urbanização, níveis sócios culturais, econômicos, de escolaridade, considerando também o perfil de distribuição étnica e de gênero da população.

Utilizando um teste oral com 28 tarefas de complexidade variada de contexto matemático, com materiais de apoio, o mais próximo da realidade, como folhetos de promoção de supermercados, receita médica, cartucho de remédio, relógio de ponteiro, etc.

Como suporte o entrevistado fazer-se-á uso de calculadora, régua, fita métrica, papel, lápis e borracha; juntamente com um questionário de 54 perguntas para compor o perfil do entrevistado (sexo, idade, etnia, grau de instrução, renda familiar, etc), traçando assim um perfil do letramento matemático no município de São José dos Campos.

Para o procedimento da entrevista, nós, os entrevistadores, nos dirigimos à residência do entrevistado, e em meio a uma conversa informal, analisamos o perfil do entrevistado e expomos as situações problemas.

Não é necessário que o entrevistado registre suas respostas, a não ser a primeira questão, na qual é solicitado que ele anote um número de telefone ditado pelo entrevistador.

O teste contém situações-problemas de complexidade variada que demandam habilidades de leitura e escrita de números e outras representações matemáticas de uso freqüente (gráficos, tabelas, escalas, etc) e ainda a solução de situações envolvendo operações aritméticas simples (adição, subtração, multiplicação e divisão), raciocínio lógico, cálculo mental, raciocínio proporcional, cálculo de porcentagem, sistema monetário, medidas de tempo, massa, comprimento, capacidade, superfície e área.

Ao final do teste, já é possível fazer uma análise parcial, baseando-se nas respostas e nos procedimentos utilizados pelo entrevistado.

Ainda em fase de aplicação esse teste tem por objetivo classificar o alfabetismo funcional em 4 níveis:

Nível 0: indivíduos incapazes de realizar operações básicas com números, como anotar um número de telefone ditado por alguém e ler o preço de um produto.

Nível 1: êxito apenas em tarefas de leitura de números de uso freqüente como preços, horários e calendários.

Nível 2: indivíduos que dominam a leitura de números, com sucesso em desenvolver as 4 operações, contar dinheiro e fazer troco. A maioria dos indivíduos que se encaixam nesse nível recorrem ao uso da calculadora para realizar as tarefas.

Nível 3: indivíduos com competência para adotar e controlar uma estratégia na resolução de problemas complexos.

Resultados

Contendo 40 entrevistados subdivididos em 4 grupos de 10 indivíduos, sendo 5 do sexo feminino e 5 do sexo masculino.

Grupo 1: indivíduos que nunca freqüentaram uma instituição de ensino ou que freqüentam a iniciação de alfabetização de adulto.

Grupo 2: indivíduos do ensino fundamental completo ou incompleto.

Grupo 3: indivíduos com ensino médio completo ou incompleto.

Grupo 4: indivíduos com ensino superior ou mais.

Os resultados obtidos e demonstrados a seguir são referentes ao grupo 3.

Quadro 1 – Idade

Idade	Porcentagem
15 – 24 anos	60%
25 – 39 anos	30%
40 – 64 anos	10%

Quadro 2 – Profissão

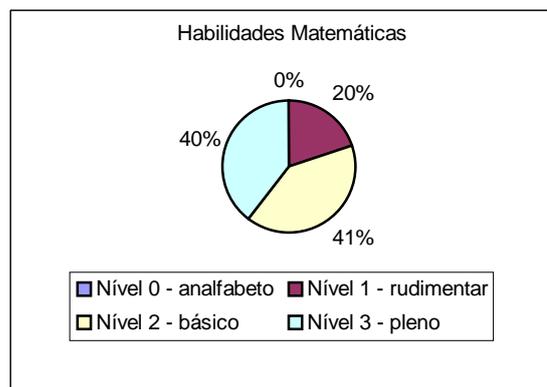
Profissão	Porcentagem
Estudante	20%
Comércio	20%
Saúde	10%
Indústria	40%
Do lar	10%

Quadro 3 – Renda Familiar

Renda	Porcentagem
1 a 2 salários*	20%
3 a 4 salários*	30%
5 a 6 salários*	40%
7 ou mais salários*	10%

* salário mínimo atual.

Gráfico 1 – Níveis de Alfabetismo



Analisados os testes aplicados para este grupo foi selecionada uma questão que requer apenas o reconhecimento de proporcionalidade para que fique clara a apresentação desta análise.

Pergunta 19 – Expondo um cartão contendo o mapa do Brasil, divididos em estados com destaque o estado de São Paulo, e outro cartão contendo somente o mapa de São Paulo em escala ampliada, questionamos:

Se São Paulo está dentro do Brasil como é possível o mapa de São Paulo estar maior?

Somente 60% deste grupo responderam com propriedade a questão.

Conclusão

Os resultados referentes aos indivíduos do grupo 3 (Ensino Médio) mostraram uma situação

insatisfatória quanto ao domínio de habilidades associadas ao letramento e numeramento, sendo tais habilidades de enorme importância para a inserção dos cidadãos nas atividades sociais.

Nosso sistema escolar que é fator decisivo à influenciar diretamente o desempenho dos indivíduos pesquisados, ainda não parece, portanto, estar cumprindo satisfatoriamente sua função no domínio específico das habilidades matemáticas, principalmente no que se refere em atender as demandas e situações do cotidiano.

Referências

- Letramento no Brasil: habilidades matemáticas: reflexões a partir do INAF 2002 / organizadora Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca – São Paulo: Global: Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação: Instituto Paulo Montenegro, 2004.

- SOARES, Magda. Letramento um tema em três gêneros. Empório do livro, 1998.

- Escritas e leituras da educação matemática / organizadoras: Adair Mendes Nacarato e Celi Espasandin Lopes. Belo Horizonte: Autentica, 2005.

- SMOLE, Katia Stocco. Ler escrever e resolver problemas. ARTMED – BOOKMAN, 2001.

- RABELO, Edmar Henrique. Textos matemáticos - Produção, interpretação e resolução de problemas. Vozes, 2003.

- CAGLIARI, Gladis Massini, et al. Diante das letras. A escrita da alfabetização. São Paulo: Mercado das letras, 1999.

- ACKOFF, Russel L. Planejamento de pesquisa social. São Paulo: Herder, 1967.

- ALVES, Gabriela. Letramento versus alfabetização. São João Batista, 2001. Disponível em: www.eduquenet.net. Acesso em: 9 janeiro 2006.

- SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. Outubro, 2003. Disponível em: www.anped.org.br. Acesso em: 8 fevereiro 2006.

- D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: uma proposta pedagógica para a civilização em mudança. São Paulo, 2000. Disponível em: <http://vello.sites.uol.com.br/proposta.htm>. Acesso em: 02 junho 2006.

- D'AMBROSIO, Ubiratan. Que matemática deve ser aprendida nas escolas hoje? São Paulo, 27 de junho de 2002. Disponível em:

<http://vello.sites.uol.com.br/aprendida.htm>. Acesso em: 02 junho 2006.