

Primeiro Ler Para Depois Somar

Aridelson Ferreira- *UNITAU*

Resumo. O presente artigo tem o objetivo de discutir a importância de um aluno bem letrado para que se tenha melhor rendimento nas interpretações das questões de matemática. Foram selecionados os rendimentos de 30 alunos do 6º ano (EF) e respondido um questionário por responsáveis. Os resultados mostraram que os rendimentos na disciplina de matemática são proporcionais aos respectivos rendimentos em leitura e os responsáveis são mais conformados com possíveis resultados ruins em matemática.

Palavras-Chave. Letramento; Matemática; Melhor Rendimento.

First Read After Add

Abstract. This article aims to discuss the importance of a student well versed in order to have better performance in the interpretation of math questions. We selected 30 students yields the 6º year (EF) and a questionnaire answered by officials. The results showed that the yields in the discipline of mathematics are proportionate to their incomes in reading and those responsible are more conformed to possible bad results in mathematics.

Keywords. Literacy; Mathematics; Best Performance.

Primera Lectura Después de Añadir

Resumen. Este artículo tiene como objetivo discutir la importancia de un estudiante bien versado con el fin de tener un mejor rendimiento en la interpretación de las preguntas de matemáticas. Hemos seleccionado a 30 estudiantes de los rendimientos del 6º año (año fiscal) y un cuestionario contestado por los funcionarios. Los resultados mostraron que el rendimiento en la disciplina de las matemáticas son proporcionales a sus ingresos en la lectura y los responsables son más conformes a los posibles malos resultados en matemáticas.

Palabras clave. Alfabetización, matemáticas, el mejor rendimiento

Introdução

Pesquisas como Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Alunos, em inglês: Programme for International Student Assessment) em âmbito internacional, Saeb (Sistema de Avaliação da Educação Básica) e Prova Brasil em âmbitos nacionais, Saerj (Sistema de Avaliação da Educação do Estado do Rio de Janeiro), Saresp (Sistema de avaliação do rendimento Escolar do Estado de São Paulo) em âmbitos estaduais são alguns dos exemplos de pesquisas que visam avaliar a educação. No entanto, o resultado destas avaliações não tem correspondido satisfatoriamente quanto à proficiência em Matemática e Português dos alunos dos mais diferentes níveis de escolaridade. Estes resultados refletem obviamente no cotidiano das escolas, interferindo na qualidade do ensino como um todo. Investimentos em formação continuada de professores, revisão de currículos, investimentos em laboratórios, implantação de bibliotecas e treinamento de pessoal são alguns dos esforços para tentar solucionar tais problemas. Diante dessa realidade é preciso mudanças significativas voltadas para uma educação mais efetiva e eficaz, buscando conscientizar a todos os envolvidos a necessidade de mudanças urgentes no que é ensinado visando à melhoria da aprendizagem. É consenso entre os profissionais de educação que mudanças nas posturas e nas práticas pedagógicas precisam ser enfrentadas em prol de um melhor desempenho nas avaliações. Na tentativa de auxiliar a melhoria das práticas dos docentes, o MEC (Ministério da Educação e Cultura) lança o Pró-Letramento através da resolução CD/FNDE nº 24 de 16 de agosto de 2010, programa de formação continuada de professores em exercícios na rede pública nas séries iniciais (1º ao 5º ano), que visa melhorar a aprendizagem da leitura, escrita e matemática. Mesmo diante desses esforços e na conscientização de que mudanças nas práticas pedagógicas precisam ser estudadas e discutidas a exaustão, necessita-se encontrar soluções mais imediatas.

Neste trabalho, buscamos demonstrar que parte das dificuldades encontradas na disciplina de matemática possivelmente está ligada a falta do hábito constante da leitura. Entendemos que questões de matemática não são entendidas e solucionadas com mais facilidade, devido à dificuldade de interpretação de nossas crianças. Escolhemos alunos

do 6º ano do Ensino Fundamental mesmo sabendo que esta amostra já esteja fora da área de atuação do Pró-letramento, mais a ideia no decorrer dos anos será realmente essa tentar avaliar de alguma forma se existe efeito no tocante a melhoras no rendimento dos nossos alunos, com a implantação desse programa que atende aluno do 1º ao 5º ano.

Alguns programas importantes e seus dados:

PISA- Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Alunos, em inglês: Programme for International Student Assessment). Segundo reportagem do Jornal on-line Zero Hora do dia 08 de dezembro de 2010.

O Pisa trouxe uma boa notícia para o Brasil: a média do país subiu 33 pontos entre 2000 e 2009. Os números, porém, devem ser comemorados com moderação. O Brasil ainda está nos últimos lugares da avaliação – 54º de 65 países – e a maioria dos estudantes não passou do primeiro em seis níveis de conhecimento. Os resultados apontam que nenhum aluno que fez a prova chegou ao nível mais alto em ciências e só 20 chegaram ao nível 6 em leitura e matemática. Disponível em

<<http://zerohora.clicrbs.com.br/zerohora/jsp/default.jsp?uf=1&local=1§ion=Geral&newsID=a3135058.xml>> Acesso em 18 out. 2011.

Estes dados reforçam a ideia de que realmente mudança na metodologia utilizada em nossas salas de aula precisa ser discutida a exaustão para que possamos obter melhoras no exame e claro na qualidade do ensino como um todo. A reportagem do jornal on-line Zero Hora relata ainda que “O país teve a terceira maior evolução nas médias de 65 nações e conseguiu superar a barreira dos 400 pontos em leitura e ciências, mas ficou abaixo desse patamar em matemática”. Nesse sentido acreditamos ser preciso contextualizar ainda mais a matemática com o cotidiano de nossos alunos, trazendo para nossas aulas uma metodologia que contemple a leitura e a interpretação das questões visando uma melhora nessa disciplina, levando-se em consideração os números apresentados enfatizados pela reportagem:

A matemática ainda é o ponto mais fraco dos brasileiros. Apesar de ter subido 16 pontos, a média nacional – de 386 – ainda fica 111 pontos abaixo da média da OCDE. Em ciências, a média brasileira subiu 15 pontos e chegou a 405, enquanto em leitura, onde houve a maior evolução – 17 pontos –, alcançou 412. Disponível em <http://zerohora.clicrbs.com.br/zerohora/jsp/default.jsp?uf=1&local=1§ion=Geral&newsID=a3135058.xml>> Acesso em 18 out. 2011.

A matemática continua a assombrar nossos alunos, educadores e autoridades de educação, mas segundo os próprios dados da reportagem existe uma esperança, pois os resultados em leitura melhoraram. Pra nós que entendemos que parte do fracasso em matemática se deve a ao fraco desempenho em leitura, particularmente interpretação de textos. Esse resultado crescente com relação a leitura e a falta de hábito constante pela mesma de certa forma sinaliza que podemos intensificar os conteúdos contextualizados de matemática reforçando a ideia de que se o aluno lê e interpreta bem, terá um obstáculo a menos com relação aprendizagem, principalmente nas questões de matemática. Para (D'Ambrósio 2004. p. 37):

Aprendizagem é aquisição de capacidade de explicar, de apreender e compreender, e de lidar, criticamente, com situações novas. Não é o mero domínio de técnicas, habilidades e muito menos a memorização de algumas explicações e teorias.

O autor ainda enfatiza que:

Evidentemente, escritura e matemática se desenvolvem em simbiose, sob a influência de inúmeros fatores naturais e culturais. Consequentemente pensa-se a matemática como sendo independente das demais formas culturais, o que é ingênuo e até mesmo prepotente (D'Ambrósio, 2004 p. 37).

Parece-nos cultural que desempenhos abaixo da média na disciplina de matemática, sejam aceitos com mais facilidade pela comunidade escolar, não tão raro escuta-se pelos corredores alunos, responsáveis e até educadores, dizendo que a matemática é realmente difícil, que ninguém consegue entender, que os seus antepassados também não entendiam, enfim conforma-se com os resultados ao invés de procurarem juntas soluções para amenizar tais defasagens de aprendizagens e não aceitar simplesmente o fracasso. No entanto programas de avaliações têm trazido a público resultados nas esferas internacionais, nacionais e regionais.

Abaixo observamos o ranking do PISA 2009:

Tabela 1- Fonte: OCDE (organização dos países desenvolvidos) e MEC

Adaptado de <<http://zerohora.clicrbs.com.br>> Acesso em 18 out. 2011

Ranking Geral		
Posição	País	Pontos
1	China (Xangai)	577
2	China (Hong Kong)	546
3	Finlândia	543
4	Cingapura	543
5	Coréia do Sul	541
6	Japão	529
...
54	Brasil	401
...
65	Quirguistão	325

A tabela mostra que o Brasil ocupa apenas a posição 54 num total de 65 países participantes. Neste mesmo ranking, o Brasil ocupa a posição 57 em matemática, 53 em Leitura e algumas das conclusões que os dados mostram é que “O aluno brasileiro médio consegue apenas identificar fatos explícitos em um texto, mas é incapaz de compreender subjetividades simples.” (OCDE/MEC).

Saeb e prova brasil

Saeb (Sistema de Avaliação da Educação Básica), este sistema foi implantado no ano de 1990 e é coordenado pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais).


O Sistema de Avaliação da Educação Básica é composto por duas avaliações complementares. A primeira, denominada Aneb – Avaliação Nacional da Educação Básica abrange de maneira amostral os estudantes das redes públicas e privadas do país, localizado na área rural e urbana e matriculado no 5º e 9º anos do ensino fundamental e também no 3º ano do ensino médio. Nesses estratos, os resultados são apresentados para cada Unidade da Federação, Região e para o Brasil como um todo. A segunda, denominada Anresc - Avaliação Nacional do Rendimento Escolar, é aplicada censitariamente alunos de 5º e 9º anos do ensino fundamental público, nas redes estaduais, municipais e federais, de área rural e urbana, em escolas que tenham no mínimo 20 alunos matriculados na série avaliada. Nesse estrato, a prova recebe o nome de Prova Brasil e oferece resultados por escola, município, Unidade da Federação e país que também são utilizados no cálculo do Ideb. Disponível em: <http://provabrasil.inep.gov.br/>> Acesso em 19 de out. 2011.

Segundo o site do Inep “as avaliações são aplicadas a cada dois anos nas disciplinas de Língua Portuguesa e matemática que compõem, além de questionários socioeconômicos aos alunos participantes e à comunidade escolar.” Observaremos abaixo dados da Prova Brasil do ano de 2009 das redes municipais e estaduais (Rede Pública):

Tabela 2: Desempenho das escolas da rede públicas Prova Brasil -2009

Fonte: <<http://provabrasil.inep.gov.br/resultados>> Acesso em 19 out. 2011

Anos Iniciais - Ensino Fundamental		Quantos participaram	Anos Finais - Ensino Fundamental	
Estudantes participantes				Estudantes participantes
704.597		Escolas estaduais do Brasil		1.224.856
1.591.646		Escolas municipais do Brasil		613.511
20.986		Escolas estaduais de seu estado		51.661
134.192		Escolas municipais de seu estado		72.274
2.126		Escolas estaduais de seu município		5.457
7.526		Escolas municipais de seu município		1.447
-		Sua escola		94



Anos Iniciais - Ensino Fundamental		Proficiências Médias		Anos Finais - Ensino Fundamental	
Língua Portuguesa	Matemática			Língua Portuguesa	Matemática
Brasil					
186,22	207,12	Escolas estaduais		239,74	242,87
181,38	201,39	Escolas municipais		236,30	239,19
179,58	199,52	Total		236,96	240,29
Seu Estado					
177,40	195,72	Escolas estaduais		235,81	238,54
188,00	206,24	Escolas municipais		245,32	245,61
186,73	205,01	Total		241,59	243,28
Seu Município					
167,37	185,42	Escolas estaduais		231,66	232,30
172,33	189,70	Escolas municipais		237,35	233,29
171,24	188,76	Total		232,86	232,51

Ao compararmos os dados da tabela 1 com os dados da tabela 2, podemos observar que as duas diferem nos resultados enquanto que na tabela 1 a Matemática obteve os piores resultados se comparados com Língua Portuguesa, na tabela 2 é ao contrário, pois os resultados são melhores em Matemática em relação à Língua Portuguesa. Dados desses programas de Avaliação Externa de forma geral demonstram para as autoridades de educação que políticas que possam incentivar projetos voltados para a inserção de alunos com todo tipo de leitura (jornais, revistas, quadrinhos, textos on-line), podem em médio prazo modificar estes resultados e o mais importante mudar a forma de aquisição da cultura.

Metodologia e apresentação dos dados

Apresentaremos como corpos para avaliação dessa possibilidade, amostras de notas de 30 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, selecionados aleatoriamente e suas avaliações de Língua Portuguesa/Leitura (LP/L) e Matemática (Mat.) nos dois primeiros bimestres do ano de 2011. Observamos somente as notas de Língua Portuguesa e depois comparamos as mesmas notas com as notas de matemática, além de apresentarmos os resultados de um formulário de pesquisa enviados aos responsáveis dos alunos avaliados com o intuito de avaliar também como os desempenhos dos mesmos são interpretados por seus responsáveis. O formulário contendo apenas uma pergunta: (Qual a sua impressão sobre as notas de matemática dos dois primeiros bimestres). Os alunos foram divididos em três grupos: Notas boas ($7 \leq x \leq 10$),

regulares ($5 \leq x \leq 6,5$) e insuficientes ($x < 5$), ou seja, 10 alunos para cada intervalo de notas. As notas das tabelas 3, 4 e 5 são as médias dos dois primeiros bimestres do ano de 2011.

Separação dos dados intervalo ($7 \leq x \leq 10$)

Tabela 3 – Notas Boas - ($7 \leq x \leq 10$) em LP/L comparadas com Mat.

Aluno	Notas Português/Leitura	Notas Matemática
1	8,0	5,0
2	9,5	9,0
3	8,5	4,0
4	8,0	7,0
5	7,5	9,0
6	7,5	9,5
7	7,0	8,5
8	9,0	8,0
9	8,5	7,5
10	5,0	9,0

Nesta tabela 3, podemos claramente observar que as notas consideradas boas em Língua Portuguesa/Leitura, comparadas com as notas de Matemática 70% (sete alunos) tiveram notas compatíveis em Matemática. Observamos que os alunos 2, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 tiveram suas notas dentro do intervalo ($7 \leq x \leq 10$), enquanto apenas 30% (3 alunos) tiveram suas notas fora do intervalo. São eles os alunos 1, 3 e 10.

Separação dos dados intervalo ($5 \leq x \leq 6,5$)

Tabela 4 – Notas Regulares - ($5 \leq x \leq 6,5$) em LP/L comparadas com Mat.

Aluno	Notas Português/Leitura	Notas Matemática
11	6,0	4,0
12	6,5	6,5
13	5,0	7,0
14	5,0	5,0
15	5,0	6,0
16	5,0	5,0
17	6,0	6,0
18	6,5	6,0
19	5,0	5,0
20	5,0	6,0

Na tabela 4 os dados também confirmam que os resultados em Língua Portuguesa/ Leitura são proporcionais aos resultados obtidos em Matemática. Em 80% (oito alunos) dos casos, (alunos 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19 e 20) os resultados das duas disciplinas se encontram dentro do intervalo ($5 \leq x \leq 6,5$) e somente os alunos 11 13, 20% (dois alunos) pelo menos um ficou em intervalos diferentes.

Separação dos dados intervalo ($x < 5$)**Tabela 5 – Notas Regulares - ($x < 5$) em LP/L comparadas com Mat.**

Aluno	Notas Português/Leitura	Notas Matemática
21	4,0	4,0
22	4,0	3,5
23	4,0	4,0
24	4,5	4,0
25	4,0	3,5
26	3,0	3,0
27	2,0	2,5
28	4,5	4,0
29	4,0	3,0
30	3,5	6,0

Na tabela 5 são repetidos os resultados das tabelas 3 e 4 onde os resultados em sua maioria se repetem dentro dos mesmos intervalos nas mesmas disciplinas. Nesta tabela 5, 90% (nove alunos) dos casos os alunos (21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 e 29), os resultados das disciplinas se mantiveram dentro do mesmo intervalo ($x < 5$) e somente o aluno 30, 10% (um aluno), ficou fora do intervalo dessa amostra de notas.

Tabela 6 – Respostas dos questionários

Qual a sua impressão sobre as notas de matemática dos dois primeiros bimestres?	
Alunos	Respostas dos responsáveis intervalos: ($7 \leq x \leq 10$)
1	“Não foi boa, poderia ter sido muito melhor”
2	“Meu filho adora matemática, por isso os resultados são bons”
3	“Péssima”
4	“Normal, meu filho nunca teve dificuldade em matemática.”
5	“Ótima”
6	“Muito Boa”
7	“Gostei muito”
8	“Só hoje tive acesso ao boletim e gostei muito”
9	“Poderia ter sido melhor, mas foi bom”
10	“Pra mim é a disciplina mais importante”
-	Respostas dos responsáveis intervalos: ($5 \leq x \leq 6,5$)
11	“Muito ruim”
12	“Gostei muito, as notas tão boas”
13	“Boa”
14	“Pra mim tá ótimo”
15	“Ainda bem que as notas foram boas”
16	“Gostamos”

17	“O importante é passar”
18	“Eu sempre tive dificuldade, ainda bem que as notas forma boas”
19	“Legal demais”
20	“Importante saber matemática, pois junto com português são as melhores”
-	Respostas dos responsáveis intervalos: ($x < 5$)
21	“Prometo que vão melhorar”
22	“Normal matemática é muito difícil mesmo”
23	“Sempre a matemática é a maior dificuldade”
24	“Não conseguimos explicar os deveres de casa, nem nós sabemos”
25	“Essas notas acompanham ele desde a primeira série”
26	“Matemática é muito difícil até pra nós”
27	“Tentamos contratar uma explicadora mais não tem jeito”
28	“Todo ano é a mesma coisa estamos acostumados”
29	“Ninguém consegue entender para ajudar, dependerá muito da escola”
30	“Gostamos muito”

As respostas são diversas, mais se observarmos atentamente os resultados bons intervalo ($7 \leq x \leq 10$), regulares intervalo ($5 \leq x \leq 6,5$) são comemorados em sua grande maioria enquanto os resultados insuficientes intervalo ($x < 5$) a matemática é apontada como uma disciplina difícil não só para o aluno como também para os responsáveis e na maioria dos casos os resultados são encarados com naturalidade.

Outro dado, este já nos três intervalos não encontramos nenhuma sugestão de para melhorar ou manter os desempenhos dos alunos.

Dificuldades observadas

Não é tão raro encontrarmos resultados insatisfatórios na disciplina de matemática, em alguns casos pais, responsáveis e principalmente alunos, buscam sem muito sucesso encontrar motivos para os resultados ruins sem nenhum sucesso, pois muitas das vezes estes trazem em suas razões explicações diversas sem fundamentos estatísticos ou base sólida. Em alguns casos grande parte do insucesso dos alunos na disciplina de matemática se deve ao estigma que a mesma traz consigo ao longo de sua história, existe a falsa ideia de que a disciplina é difícil, que impossível aprender, que tudo é muito complicado. Outro aspecto também importante seria a discalculia como relata (Sacramento, 2008):

Semelhante à dislexia - dificuldade com o aprendizado da leitura e da escrita -, a discalculia infantil ocorre em razão de uma falha na formação dos circuitos neuronais, ou seja, na rede por onde passam os impulsos nervosos. Normalmente os neurônios - células do sistema nervoso - transmitem informações quimicamente através de uma rede. A falha de quem sofre de discalculia está na conexão dos neurônios localizados na parte superior do cérebro, área responsável pelo reconhecimento dos símbolos. Não é uma doença e não é, necessariamente, uma condição crônica. Em geral é encontrada em combinação com o Transtorno da Leitura, Transtorno da Expressão Escrita, do TDHA. Não é relacionada à ausência de habilidades matemáticas básicas, como contagem, mas na forma com que a criança associa essas habilidades com o mundo que a cerca. Estima-se que apenas 1% das crianças em idade escolar tem Transtorno da Matemática isoladamente.(SACRAMENTO, 2008, p.4)

No entanto buscamos também aqui verificar outra variável que não estas já citadas por estudantes dos mais diversos níveis da educação. Pois acreditamos que o maior obstáculo para o insucesso dos alunos em matemática se deve a outra disciplina que entendemos ser a falta do hábito de leitura constante. Acreditamos estar na dificuldade com a leitura, na má interpretação das questões, até mesmo as questões que de certa forma trazem dados dos cotidianos dos alunos. Que combinado claro, com as dificuldades naturais de um ensino descontextualizado com o cotidiano de nossos alunos vem contribuindo significativamente para tornar a disciplina de matemática se não a maior, uma das maiores vilãs das avaliações de todas as esferas, internacionais, nacionais e regionais. Sistemas de avaliação mostram que as dificuldades de nossos alunos não estão somente em matemática. Dessa forma nos questionamos se estariam os resultados da matemática sendo influenciados problemas de leitura?

Considerações finais

Não é difícil encontrarmos turmas inteiras com rendimentos insatisfatórios na disciplina de matemática por diversos motivos, mas os dados analisados nos mostraram que alunos com resultados satisfatórios na disciplina de Leitura em sua maioria também obtiveram resultados satisfatório em matemática e também em sua maioria os resultados insatisfatórios em Leitura, também tem seus reflexos insatisfatórios na matemática. O dado do questionário também mostrou em sua maioria certo conformismo com os resultados insatisfatório de matemática. Dessa forma concluímos que se traçarmos metas e projetos que integrem as duas disciplinas (LP/L) e (Mat.), fazeos da leitura constante uma grande aliada para a interpretação e melhores resultados na disciplina de matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da educação. Secretaria de educação básica. **Pro - letramento: Alfabetização e linguagem. Programa de formação continuada de professores dos anos/séries iniciais do ensino fundamental.** Brasília: MEC/SEB, 2007.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **A relevância do projeto indicador nacional de alfabetismo funcional – INAF como critério de avaliação da qualidade do ensino de Matemática.** In: FONSECA, M.C.F.R. (org.). **Letramento no Brasil: habilidades Matemáticas: reflexões a partir do INAF 2002.** São Paulo: Global/ Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação/ Instituto Montenegro, 2004.

SACRAMENTO, I. **Dificuldades de Aprendizagem em Matemática.** 1º Simpósio Internacional do Ensino da Matemática. 2008.

ZERO HORA Pisa: Brasil avança, mas continua mal colocado no ranking mundial da educação Disponível em <http://zerohora.clicrbs.com.br/zerohora/jspdefault.jsp?uf=1&lo=1§ion=Geral&newsID=a3135058.xml> Acesso em: 19 out. 2011.

Endereço: Avenida Cesário de Melo nº 190 casa 4

Bairro Augusto Vasconcelos – Campo Grande Rio de Janeiro

Cep: 23085-110

Tel: (21) 3156-7741

Email: aridelsonferreira@yahoo.com.br

Afiliação: UNITAU – Universidade de Taubaté