

AValiação DA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: O QUE DIZEM OS INDICADORES EDUCACIONAIS NO BRASIL?

Andrea Maria Rocha Rodrigues ¹
Gilson de Sousa Oliveira ²

RESUMO

Este estudo teve como objetivo identificar a situação educacional brasileira relacionada ao ensino da Matemática, analisando os fatores que dificultam sua aprendizagem, mormente, no ensino fundamental e médio. O estudo foi realizado com base em uma pesquisa bibliográfica e publicações de órgãos oficiais brasileiros sobre aspectos referentes à situação educacional do ensino – aprendizagem da Matemática, publicados em 2013, enfocando as ideias de alguns autores da área, visando à compreensão de questões fundamentais sobre a aprendizagem e discutindo as possíveis causas do fracasso escolar e as variáveis que interferem negativamente no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. O estudo concluiu que existe uma situação educacional desfavorável no que tange o ensino-aprendizagem da Matemática, no País, no que se refere ao conhecimento matemático apropriado correspondente à faixa de escolarização nos níveis fundamental e médio. Contudo, ao se analisar todo o conjunto de variáveis, foi possível inferir que a problemática é consequência da falta de um monitoramento dos resultados para inserção de políticas públicas de educação mais eficientes. Os achados evidenciam índices educacionais preocupantes, revelando que o ensino da Matemática é algo negligenciado pelo poder público sendo necessária uma intervenção em suas políticas públicas para minimizar os numerosos entraves estabelecidos pela problemática do ensino - aprendizagem da Matemática.

Palavras-chaves: Matemática – Ensino e educação, Matemática – Dificuldade educacional, Matemática – Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

As dificuldades de aprendizagem são um dos muitos problemas enfrentados por professores e estudantes em todo o Brasil. A rigor, esse assunto ocupa um dos principais motivos de conversas entre professores e especialistas, todos preocupados com o baixo rendimento de parcela expressiva do alunado, em todo o país. Pela importância que esse tema tem alcançado, ocupa, na atualidade, um lugar de destaque entre especialistas, gestores e professores, que procuram compreender suas causas e encontrar soluções para resolvê-las.

Cumprido destacar que, o “sistema” educacional brasileiro tem sido pouco eficiente em sua capacidade de criar as condições para o desenvolvimento de conceitos e aptidões mínimas necessárias à formação escolar adequada e de sujeitos capazes de compreender o mundo em

¹ Mestre em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Ceará (IFCE), andrea.rodrigues@gmail.com;

² Pedagogo, Mestre e Doutor em Educação. MBA em Gestão Estratégica de Instituições de Ensino Superior -IES. Graduado em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará – UFC; Pesquisador ligado ao Laboratório de Estudos do Trabalho e da Educação Profissional - (LABOR). Professor Substituto do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia (IFCE). E-mail: gilson.oliveira@ifce.edu.br

seus diversos aspectos, bem como de utilizar o conhecimento formal em sua vida. Gerando também, como consequência desta incapacidade institucional, grande número de alunos reprovados, e conseqüentemente, concluintes na idade correta.

Identificar as dificuldades de aprendizagem e buscar soluções para resolver tal problema é um caminho que pode contribuir para promover uma aprendizagem mais significativa. Buscar meios para ajudar os educandos na superação desse problema, muitas vezes causados por déficits cognitivos, físicos e, ou afetivo, representa a investigação, a finalidade, de muitos dos profissionais que acreditam no construir, nas superações que o processo educativo pode proporcionar.

A respeito de uma aprendizagem significativa, os PCN'S colocam que é:

Necessária à disponibilidade para o envolvimento do aluno na aprendizagem, o empenho em estabelecer relações entre o que já sabe e o que está aprendendo. Essa aprendizagem exige uma ousadia para se colocar problemas, buscar soluções, e experimentar novos caminhos, de maneira diferente da aprendizagem mecânica, no qual o aluno limita seu esforço apenas em memorizar ou estabelecer relações diretas e superficiais. (PCN, 1997, p.99).

No Brasil, os órgãos governamentais da educação têm a tarefa de avaliar, periodicamente, o desempenho dos alunos por meio dos sistemas nacionais de avaliação como o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Básico (SAEB), a PROVA BRASIL, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), dentre outros, com o intuito de adequar as políticas públicas de ensino às necessidades do aluno e conseqüentemente, de melhorar os índices de desempenho educacional. De acordo com a Lei de Diretrizes Básicas da Educação Nacional (art.22º, lei 9.394/96) “a educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”. Observa-se que embora exista uma legislação própria que garanta o desenvolvimento educacional, a qualidade do ensino da Matemática vem ocasionando uma preocupação entre os estudiosos da educação.

Pode-se inferir que estes resultados provavelmente são reflexos da desvalorização dada às aplicações, às ideias e às representações Matemáticas para consolidar situações do cotidiano do aluno.

Diante desse mundo globalizado, que apresenta múltiplos desafios para o homem, a educação surge como uma utopia necessária indispensável à humanidade na sua construção da paz, da liberdade e da justiça social. Deve ser encarada, conforme o Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, da UNESCO, “entre outros caminhos e para além deles, como uma via que conduz a um

desenvolvimento mais harmonioso, mais autêntico, de modo a fazer recuar a pobreza, a exclusão social, as incompreensões, as opressões e as guerras”. (PCN, 1999, p. 25).

A avaliação educacional tem papel amplo no processo ensino-aprendizagem, sendo um instrumento de reflexão, ação, planejamento, diagnóstico, dentre outros aspectos, rompendo dessa forma, a esfera do controle e da regulação. Pode-se ressaltar também que, a avaliação não se restringe às questões do processo de ensino escolar, mas, a avaliação de projetos, programas e sistemas, gerando impactos nas políticas públicas educacionais.

Para Sobrinho (2008, p.194) a avaliação,

[...] deve construir os campos sociais de discussão e valoração a respeito dos processos, contextos, produtos, objetivos, procedimentos, estruturas, causalidades, metas de superação, condições de produção das atividades educativas, sentidos e impactos na formação dos cidadãos e na construção da sociedade democrática.

Nesse mesmo sentido, o apontamento de Gatti (2002, p.17) é que:

A avaliação Educacional hoje não é apenas um campo com teorias, processos e métodos específicos, mas também um campo abrangente que comporta subáreas, com características diferentes: avaliação de sistemas educacionais, de desempenho escolar em sala de aula, de rendimento escolar com objetivo de macroanálises, de programas, avaliação institucional e auto-avaliação. Admite ainda diferentes enfoques teóricos como avaliação sistêmica, avaliação iluminativa ou compreensiva, avaliação participativa etc.

Por sua vez, a aprendizagem deverá acontecer desencadeada pelas relações interpessoais, oportunizando o desenvolvimento da curiosidade, do desejo de aprender e de descobrir sem nenhum tipo de hostilização diante do erro, visto que para Bochniak (2005), “os erros são o termômetro da mudança, do enfrentamento de situações novas, da curiosidade pelo inédito, do desafio na busca do inaudito e, por isso, da evolução pessoal”.

No sistema educacional atual percebemos constantes reclamações de professores com relação aos conhecimentos matemáticos dos alunos, revelando que estes, por sua vez, habituam-se ao não entendimento dos componentes curriculares dessa área de conhecimento e seus conceitos abordados na escola. Este fato expõe, dentre outras possibilidades, a inexistência de uma interação entre o conhecimento matemático e o meio em que o educando vive.

O sistema nacional de educação “[...] busca nas avaliações externas uma metodologia que o fotografe sob um ponto de vista amplo, que lhe apreenda certas características, que lhe

desenhe um perfil e que possa ser utilizado para mobilizar esforços no sentido de seu aperfeiçoamento” (WERLE, 2010, p. 22-23).

Mediante tal problemática, objetivou-se identificar a situação educacional brasileira relacionada ao ensino da Matemática, analisando os fatores que dificultam sua aprendizagem, mormente, no ensino fundamental e médio. Destacam-se, também, alguns objetivos específicos, a saber: detectar que tipo de dificuldade de aprendizagem que os alunos encontram, compreender quais os problemas que essas dificuldades podem ocasionar, saber a quantidade de alunos que apresentam problemas de no aprendizado, detectar os fatores que contribuem para as dificuldades de aprendizagem e rever estratégias para tentar minimizar essas dificuldades.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica conduzida mediante quatro etapas operacionais: (i) seleção de fontes bibliográficas importantes, conforme o tema; (ii) leitura reflexiva das fontes literárias selecionadas; (iii) recorte dos segmentos literários que continham aspectos relevantes ao estudo; (iv) construção final da redação do trabalho, de forma clara e objetiva conforme o objetivo proposto.

Este estudo foi desenvolvido por meio da análise das publicações encontradas na literatura científica sobre a situação educacional brasileira no Ensino Básico, no período de 2013.

Diante da complexidade do estudo foi necessário adicionarmos publicações de órgãos oficiais brasileiros, a exemplo de ... sendo de extrema relevância para o escopo desta revisão.

Todo o material coletado foi exposto em gráficos e tabelas para análise das variáveis pertinentes a real situação educacional brasileira do ensino da Matemática no Ensino Básico, como também, foram avaliados os dados e as taxas relacionadas às políticas públicas de educação implantadas pelos órgãos competentes para a aproximação dos alunos com os conteúdos matemáticos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No processo de ensino-aprendizagem, o bom desenvolvimento do aluno é tido como fato prioritário. E para que isso venha a acontecer, o professor deve ter uma prática pedagógica reflexiva, pois assim ele poderá diagnosticar qualquer retardo no desempenho dos alunos e o diagnóstico pode ser feito através da avaliação.

Segundo os PCN's, avaliar significa:

Emitir em juízo de valor sobre a realidade que se questiona, seja propósito das exigências de uma ação que se projetou realizar sobre ela, seja a propósito de suas consequências. (PCN, 1997, p. 86).

Sabe-se que a avaliação não acontece num vazio conceitual, mas dimensionada por um modelo de mundo e de educação tendo como objetivo a obtenção de resultados cada vez mais satisfatórios e adequados a cada faixa etária dos estudantes. Pode-se dizer que o verdadeiro papel da avaliação consiste em auxiliar os educandos na construção da aprendizagem, passando, necessariamente, pela superação de práticas autoritárias que ainda persistem nas escolas e o estabelecimento da autonomia do educando

A avaliação educacional tem papel fundamental no processo ensino-aprendizagem, sendo um instrumento de reflexão, ação, planejamento, diagnóstico, dentre outros aspectos, rompendo dessa forma, a esfera do controle e da regulação. Pode-se ressaltar também que, a avaliação não se restringe às questões do processo de ensino escolar, mas, a avaliação de projetos, programas e sistemas, gerando impactos nas políticas públicas educacionais.

Para Sobrinho (2008, p.194) a avaliação,

[...] deve construir os campos sociais de discussão e valoração a respeito dos processos, contextos, produtos, objetivos, procedimentos, estruturas, causalidades, metas de superação, condições de produção das atividades educativas, sentidos e impactos na formação dos cidadãos e na construção da sociedade democrática.

Nesse mesmo sentido, o apontamento de Gatti (2002, p.17) é que:

A avaliação Educacional hoje não é apenas um campo com teorias, processos e métodos específicos, mas também um campo abrangente que comporta subáreas, com características diferentes: avaliação de sistemas educacionais, de desempenho escolar em sala de aula, de rendimento escolar com objetivo de macroanálises, de programas, avaliação institucional e auto-avaliação. Admite ainda diferentes enfoques teóricos como avaliação sistêmica, avaliação iluminativa ou compreensiva, avaliação participativa etc.

Por sua vez, a aprendizagem deverá acontecer desencadeada pelas relações interpessoais, oportunizando o desenvolvimento da curiosidade, do desejo de aprender e de descobrir sem nenhum tipo de hostilização diante do erro, visto que para Bochniak (2005), “os erros são o termômetro da mudança, do enfrentamento de situações novas, da curiosidade pelo inédito, do desafio na busca do inaudito e, por isso, da evolução pessoal”.

No sistema educacional atual percebemos constantes reclamações de professores com relação aos conhecimentos matemáticos dos alunos, revelando que estes, por sua vez, habitua-

se ao não entendimento dos componentes curriculares dessa área de conhecimento e seus conceitos abordados na escola. Este fato expõe, dentre outras possibilidades, a inexistência de uma interação entre o conhecimento matemático e o meio em que o educando vive.

O sistema nacional de educação “[...] busca nas avaliações externas uma metodologia que o fotografe sob um ponto de vista amplo, que lhe apreenda certas características, que lhe desenhe um perfil e que possa ser utilizado para mobilizar esforços no sentido de seu aperfeiçoamento” (WERLE, 2010, p. 22-23).

2.1 Situação Educacional do Brasil

O Brasil ocupa o 53º lugar em educação, entre 65 países avaliados (PISA). Mesmo com o programa social que incentivou a matrícula de 98% de crianças entre 6 e 12 anos, 731 mil crianças ainda estão fora da escola (IBGE). O analfabetismo funcional de pessoas entre 15 e 64 anos foi registrado em 28% no ano de 2009 (IBOPE); 34% dos alunos que chegam ao 5º ano de escolarização ainda não conseguem ler (Todos pela Educação); 20% dos jovens que concluem o ensino fundamental, e que moram nas grandes cidades, não dominam o uso da leitura e da escrita (Todos pela Educação). Professores recebem menos que o piso salarial (et. al., na mídia).

O Brasil possui uma população de 190.755.799 habitantes (IBGE, 2010) sendo que a população em idade escolar está estimada em 45.364.276, com maior concentração na faixa etária de 7 a 14 anos, como demonstra a tabela 1.

Tabela 1 - População em Idade Escolar no Brasil, Nordeste, 2010.

	4 a 6 anos	7 a 14 anos	15 a 17 anos
Brasil	8.696.672	26.309.730	10.357.874
Nordeste	2.669.088	8.082.782	3.163.316

Fonte: IBGE, 2010

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, realizada em 2013 (PNAD/IBGE, 2013) o Brasil revelou uma taxa de analfabetismo para pessoas com 15 ou mais anos de 8,5%, correspondendo a 13 milhões de pessoas. A maior concentração de analfabetos com 15 anos ou mais encontram-se no Nordeste, com taxa de 16,9%, enquanto a que tem a menor taxa está no Sul, com 4,6%. O referido estudo revela ainda, que o número médio de anos de estudo de pessoas com 15 anos ou mais é de 8 anos, sendo que na região Sudeste está a maior média (8,6 anos), enquanto que na região Nordeste está a menor (6,9 anos).

Em relação ao número de matrículas efetuadas no Brasil em 2013, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) e o Instituto Nacional de Ensino e Pesquisa (INEP) realizaram 50.042.448 matrículas distribuídas desde a educação infantil até a educação especial como apresentado na tabela 2, estando evidenciada uma maior concentração de matrículas no ensino fundamental (anos iniciais e finais).

Tabela 2 - Número de Matrículas efetuadas no Brasil em 2013.

	Educação Infantil		Ens. Fundamental		Ensino Médio	Educação Profissional	Educação Especial
	Creche	Pré-Escola	Anos Iniciais	Anos Finais			
Brasil	2.730.119	4.860.481	15.764.926	13.304.355	8.312.815	1.102.661	3.967.091
Nordeste	591.177	1.559.861	4.865.307	3.962.531	2.311.260	144.946	1.533.754

Fonte: MEC/INEP, 2013.

Por meio de uma análise desses dados do Censo Escolar entre 2007 a 2013 foi possível identificar que ocorreu um decréscimo no quantitativo de matrículas na Educação Básica que em 2007 era de 53.028.928 e atingiu, em 2013, o quantitativo de 50.042.448 matrículas – decréscimo de 6,0% no período, decorrente da acomodação do sistema educacional brasileiro. Destaca-se, ainda, que, dos 190.706 estabelecimentos de Educação Básica existentes no país, estiveram matriculados em 2013 o equivalente a 50.042.448 alunos, sendo 41.432.416 (82,8%) em escolas públicas e 8.610.032 (17,2%) em escolas da rede privada. Outrossim, constatou-se que as redes municipais no ano de 2013 foram responsáveis por quase metade das matrículas (46,4%), o equivalente a 23.215.052 alunos, seguidas pelas redes estaduais, que atendem a 35,8% do total, 17.926.568 alunos, ficando a rede federal, com apenas 290.796 matrículas, participando com 0,6% do total.

O histórico da estimativa do percentual de Investimento Público Total em Educação em relação ao Produto Interno Bruto – PIB, em 2000 era de 4,7% e atingiu, em 2013, 6,6% – crescimento de 40,4% no período.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) representa um indicador da qualidade da educação desenvolvida pelo Ministério da Educação, sendo que seus valores variam entre 1 a 10. O Ministério da Educação pretende alcançar uma meta de 6 no IDEB do Ensino Fundamental até ano de 2022, o que corresponde a média alcançada por países desenvolvidos.

Outro importante indicador de qualidade da educação utilizado no Brasil é o SAEB, presente desde 1990, sendo realizado a cada dois anos pelo Instituto Nacional de Estudo e Pesquisas Educacionais (INEP/MEC). Representa uma amostra estratificada de escolas e de

turmas e que avalia a proficiência em Português e Matemática dos alunos de 4ª Série/5º ano e 8ª série/9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio das escolas públicas e privadas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta revisão de literatura pretendeu-se obter a melhor evidência quanto à situação educacional brasileira sobre o ensino da Matemática, onde foram analisados indicadores pertinentes à temática.

4.1 Situação Educacional

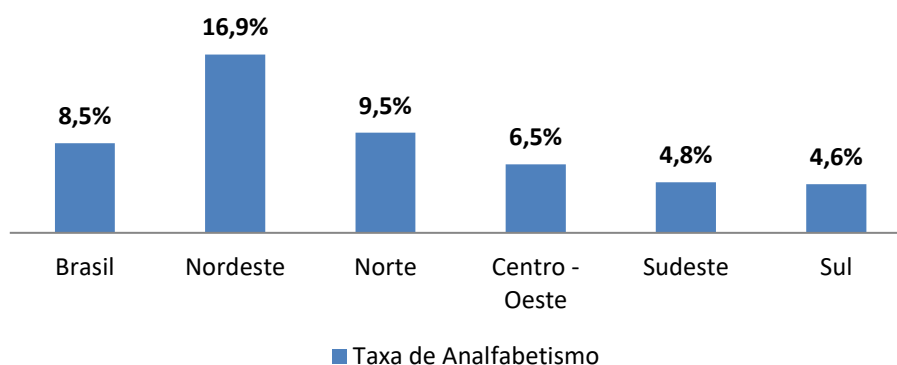
De imediato foi constatado que o investimento do Produto Interno Bruto (PIB) na educação básica brasileira apesar de ter crescido 40,4% de 2000 a 2013 ainda representa um valor mínimo (6,6%), diante dos outros investimentos procedentes do mesmo recurso.

Dessa maneira, é possível perceber uma desvalorização da Educação Básica Brasileira em termos de investimentos, embora seja uma área essencial para o fortalecimento e para o crescimento de uma nação. O recurso financeiro aplicado na educação representa uma quantidade insignificante comparado com toda sua riqueza produzida, revelando um descaso educacional em que o país se encontra.

Para elucidar tal realidade tem-se índices vergonhosos de taxa de analfabetismo em todo país, especialmente entre os jovens de 15 anos ou mais, faixa etária esta em que o jovem deveria estar concluindo o ensino médio e buscando uma profissão.

Os dados demonstram que as taxas de analfabetismo e de baixo percentual de conclusão do ensino médio são mais acentuadas entre os jovens de maior idade, 15 anos ou mais e, 19 anos, respectivamente, fato que pode estar associado à precariedade do ensino fundamental, visto que os alunos não conseguem lograr bom êxito nas séries posteriores.

Figura 1 - Taxa de analfabetismo do Brasil e regiões em 2013.



Fonte: MEC/INEP, 2013.

As taxas de analfabetismo do Brasil (8,5%) são preocupantes, mas as encontradas na região Nordeste (16,9%) são inquietantes, uma vez que são índices que confirmam a precariedade da educação básica nordestina. Este dado representa um descaso educacional que assola todo o país, mas é na região Nordeste que a situação encontra-se bem mais alarmante, contemplada com índices que demonstram que a educação ainda não é acessível a todos ou suas políticas educacionais não estão sendo aplicadas de modo a promover a inclusão.

Dando continuidade ao estudo exploratório da educação, tem-se uma comparação entre os índices de abandono e de reprovação dos alunos brasileiros em 2013.

Tabela 3 - Taxa de aprovação, reprovação e abandono do Brasil em 2013.

	TAXA	Ensino Fundamental		Ensino Médio
		Anos Iniciais	Anos Finais	
Brasil	Taxa de Aprovação	92,70%	85,10%	80,10%
	Taxa de Reprovação	6,10%	11,30%	11,80%
	Taxa de Abandono	1,20%	3,60%	8,10%
Nordeste	Taxa de Aprovação	89,60%	79,60%	79,30%
	Taxa de Reprovação	8,30%	14,70%	11,00%
	Taxa de Abandono	2,10%	5,70%	9,70%

Fonte: MEC/INEP/DTDIE, 2013.

As taxas de abandono revelam um indicador que as políticas públicas de educação desenvolvidas ainda não promovem um real interesse desses alunos. Comparando-se os dados, revela-se que a região Nordeste, assim como o país ao todo, possui problemas semelhantes no que diz respeito ao desenvolvimento de ações políticas de educação, ou seja, suas ações não satisfazem as necessidades educacionais inerentes à inclusão destes jovens.

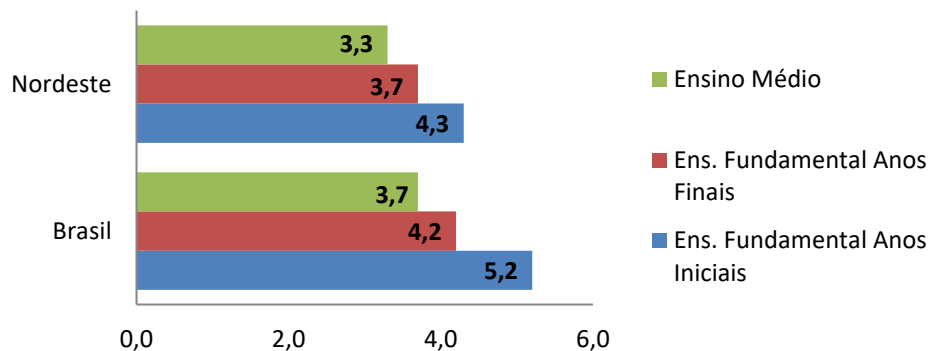
Com relação à taxa de reprovação, o seguinte retrato foi evidenciado: de que a região Nordeste tem as maiores taxas de reprovação no ensino fundamental.

A reprovação é apenas mais um dos índices que demonstram a existência de problemas ou até mesmo, obstáculos intrínsecos ao delineamento dessas políticas públicas educacionais. Este fato está estruturado em ações que preconizam uma hierarquização formal dos níveis de educação, onde não se promovem métodos interativos e dinâmicos essenciais a ordenação do processo de ensino – aprendizagem.

Prosseguindo com a análise da situação educacional do Brasil não podemos deixar de examinar o Índice de Desenvolvimento de Educação Básica (IDEB) que revela a qualidade da educação desenvolvida pelo Ministério da Educação.

Na figura 2 consta o indicador de qualidade do desenvolvimento da educação do Brasil e da região Nordeste, em 2013.

Figura 2 - Comparação entre o Ideb avaliado no Brasil e na região Nordeste no ano de 2013.

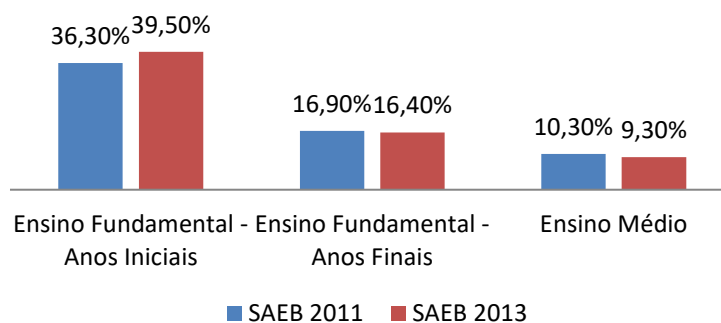


Fonte: MEC/INEP, 2013.

Diante da figura 2 podemos identificar que o IDEB do Brasil em todos os níveis de ensino ainda está abaixo da meta do Ministério da Educação que preconizou um IDEB 6 para o ensino fundamental no prazo máximo que finaliza no ano de 2022. Vale salientar que este índice se encontra com o indicador melhor do que a região Nordeste, mostrando que a educação nordestina precisa passar por uma reavaliação em suas políticas públicas de educação.

Dessa forma, os índices apresentados não representam apenas dados quantitativos, mas sim o retrato da qualidade do ensino- aprendizagem das atuais práticas educacionais, que por sua vez, precisa ser melhorada e reformada para garantir a plena construção do conhecimento cognitivo da educação.

Figura 3 – Percentual dos alunos com conhecimento adequado em Matemática - SAEB de 2011 e 2013.



Fonte: SAEB, 2011-2013.

Conforme ilustrado na figura 3, a proficiência do SAEB 2013 evidencia que somente 9,3% dos alunos do ensino médio apresentaram conhecimento adequado em Matemática, ou seja, que mais de 90% não aprenderam o esperado. Já no SAEB 2011 foi verificado que, apenas

10,3% dos alunos terminavam o ensino médio sabendo o que deveriam em Matemática, revelando um retrocesso do indicador de 1%.

Esta realidade também foi evidenciada na disciplina de Língua Portuguesa, que apresentou queda no ensino médio onde os alunos com aprendizado adequado passou de 29,2% (2011) para 27,2% (2013).

No Ensino Fundamental, o 5º ano apresentou uma melhora. Passou de 36,3% alunos com aprendizado adequando em Matemática em 2011, para 39,5% na última avaliação (2013). Já no 9º ano do Ensino Fundamental, o percentual de alunos com aprendizado adequado em 2011 foi de 16,9% em Matemática, o que ficou inferior ao verificado em 2013 (16,4%).

Outro indicador analisado foi o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA - *Programme for International Student Assessment*) que é aplicado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) com o intuito de medir o nível de habilidades em três áreas do conhecimento: Matemática, Leitura e Ciência. O exame ocorre a cada três anos com jovens na faixa etária dos 15 anos. A proficiência em Matemática medida pelo PISA é composta por seis níveis e que pretendem avaliar a capacidade dos estudantes em dominar processos de formular, empregar e interpretar problemas.

Conforme os resultados da participação do Brasil no PISA (Tabela 4) observou-se um crescimento médio em todas as áreas de conhecimento. Em Matemática resultou-se um crescimento de 17,1% no período de 2000 a 2012. Apesar da evolução dos alunos ao longo das edições do PISA, na edição de 2012, onde participaram 65 países, ocorreu que em Matemática o Brasil ficou em 58º lugar do ranking.

Tabela 4 – Resultados do Brasil no PISA – 2000 - 2012.

PISA	Anos				
	2000	2003	2006	2009	2012
Número de alunos participantes	4.893	4.452	9.295	20.127	18.589
Leitura	396	403	393	412	410
Matemática	334	356	370	386	391
Ciências	375	390	390	405	405

Fonte: INEP/PISA, 2012.

Conforme o Relatório Nacional PISA de 2012 observou-se a diferença entre os níveis de proficiência entre as edições de 2003 e 2012. A média brasileira atinge apenas o nível 1. É possível observar que pouco mais de 60% dos estudantes brasileiros que participaram do exame estão no nível 1 ou abaixo dele. Pouco mais de 20% atingiram o nível 2 e a porcentagem de estudantes que atingiu os níveis de 3 a 6 não chega a 20%.

Através de processos de avaliação foi exposta a baixa qualidade do ensino público brasileiro. Para mudar essa triste realidade é preciso realizar um investimento em médio e longo prazo, como também a implementação de escolas mais bem aparelhadas e de professores melhor remunerados, qualificados e que não tenham medo de buscar novos caminhos para o processo de ensino-aprendizagem.

Com as informações obtidas, observou-se a preocupante situação educacional no Ensino Básico do Brasil evidenciada de uma forma geral em todos os indicadores estudados, cuja maior preocupação relaciona-se diretamente com as dificuldades da aprendizagem em Matemática.

Dessa forma, foi possível evidenciar que o desinteresse e a recusa pelo ensino da Matemática é algo presente nas escolas brasileiras onde contextualiza numerosos entraves estabelecidos por uma abordagem metodológica com pouca aplicabilidade na prática.

Portanto, esta revisão poderá contribuir na identificação de alguns fatores complicadores que podem certamente comprometer a eficiência instrumental da prática avaliativa, a saber:

- a avaliação é marcada por meras aplicações convencionais dos processos de monitoramento, onde seus resultados não costumam ser utilizados no processo decisório e gerencial;
- a avaliação é formulada de múltiplas variáveis que fazem com que a seleção de estratégias para o seu enfrentamento sejam baseadas em hipóteses de relações causais, que conseqüentemente provocam dificuldades para promover as mudanças observadas a uma intervenção específica operada sobre um problema.

Diante da identificação de alguns fatores complicadores do processo de avaliação do ensino-aprendizagem, este estudo poderá efetivamente possibilitar o início de uma caminhada intrínseca, dinâmica e mutável em direção à determinação da racionalidade das decisões que geraram o plano e as ações que por ele foram produzidas na busca da superação deste problema social.

Desta forma, a aprendizagem será desencadeada de modo contínuo e gradativo, tendendo a oportunizar uma relação afetiva no aprender e descobrir de forma significativa, gerando complementaridade e sinergia na aprendizagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados nos permitiram as seguintes conclusões:

- que os índices deferidos ao longo da discussão revelam o alarmante diagnóstico educacional em que se encontra o Brasil e principalmente a região Nordeste, evidenciando o grau de interesse e de envolvimento que se é dedicado à educação brasileira pelos governantes;
- que as políticas educacionais contempladas atualmente não prestigiam a aprendizagem da Matemática através de uma efetiva atmosfera de diálogo que favoreça o ato de pensar, aliado à escassez de profissionais qualificados para atuarem nas instituições de ensino;
- que é possível evidenciar que o desinteresse e a recusa pelo ensino da Matemática é consequência de numerosos entraves estabelecidos pela falta de investimento em médio e longo prazo;
- que o resultado das avaliações da situação educacional não costuma ser utilizado no processo decisório e gerencial do fortalecimento das políticas públicas de educação.

REFERÊNCIAS

BOCHNIAK, R.R. **Pedagogia que ultrapassa o Construtivismo**. Disponível em: <<http://www.uol.com.br/aprendiz/aprenderonline/rev06/romain.htm>>. Acesso em 10 de fevereiro 2011.

BRASIL. **Censo da educação básica: 2013 – resumo técnico**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2014.39 p.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p.

_____. Ministério da Educação. **Sistema Nacional de Educação Básica - SAEB**. Brasília, 2011.

_____. Ministério da Educação. **Sistema Nacional de Educação Básica - SAEB**. Brasília, 2013.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (FIBGE). **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013/>>.
Acesso em: 10 set. 2014.

Lei N.º 9.394/1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2009.

SOBRINHO, José Dias. **Avaliação educativa**: produção de sentidos com valor de formação. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas; Sorocaba, v. 13, n. 1, p. 193-207, mar., 2008.

GATTI, Bernardete A. **Avaliação educacional no Brasil**: pontuando uma história de ações. Eccos Revista Científica. São Paulo, n. 1, v. 4, p. 17-41, jun. 2002.

RELATÓRIO NACIONAL PISA 2012. Disponível em:
http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2014/relatorio_nacional_pisa_2012_resultados_brasileiros.pdf> Acesso em abr. 2015.

WERLE, Flávia Obino Corrêa (Org.). **Avaliação em larga escala**: foco na escola. São Leopoldo: Oikos; Brasília: Líber Livro, 2010.