

TEXTOFINAL_V_CUREM

A CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA COM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PARA A LEITURA CRÍTICA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL

DENISE NASCIMENTO SILVEIRA

silveiradenise13@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - UFPEL – BRASIL

Tema: Formación de Profesores y Maestros

Modalidad: Comunicación Breve

Nível: Formación y Actualización Docente

Palavras chave: pesquisa, educação matemática, políticas públicas, avaliações externas

Resumo

Este trabalho se insere nas pesquisas do Grupo do OBSERVATÓRIO DA EDUCAÇÃO que é composto por professores, graduandos e mestrandos da pós graduação stricto sensu da UFPEL e professores das escolas de educação básica de nossa cidade, com apoio do DEB/CAPES/MEC . O recorte do projeto que apresento aqui se refere à análise de indicadores da qualidade da educação básica apontados pelas políticas de avaliação externas. Nessa comunicação me detenho em uma compreensão da construção do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB. Ainda temos mais um período para concluir nossa pesquisa, os resultados que temos até o momento são parciais, mas indicam que estamos no caminho para encontrar uma compreensão crítica destes índices com o respaldo teórico da Educação Matemática. Creemos que a relevância do projeto se insere em perspectivas de políticas públicas para a educação no Brasil. É muito provável que o IDEB venha a se tornar o maior indicador para a determinação da distribuição de verbas do Ministério da Educação para as escolas, daí considerarmos que uma compreensão desse índice é fundamental para nós professores.

Introdução

Este texto se insere nas pesquisas do Grupo de Pesquisa do OBSERVATÓRIO DA EDUCAÇÃO com o projeto: INTERFACE UNIVERSIDADE E EDUCAÇÃO BÁSICA: POSSIBILIDADES INOVADORAS E QUALIDADE DO ENSINO. O recorte do projeto que apresentamos aqui se refere à análise de indicadores da qualidade da educação básica apontados pelas políticas de avaliação externas. Aqui nos deteremos em uma compreensão da construção do Índice de Desenvolvimento da Educação

Básica – IDEB e seus possíveis impactos nas instituições escolares que são o espaço de trabalho de nossos futuros professores.

Metodologia

Para esta etapa do trabalho e, sem nos afastarmos da proposta metodológica qualitativa de todo projeto na perspectiva de Lüdke e André (1986), estamos realizando uma análise documental dos dados disponíveis na base do INEP e em publicações oficiais sobre as políticas avaliativas e seu impactos nas políticas públicas para a educação. Esse trabalho é coordenado por nós e tem participação de acadêmicos, mestrandos e de professores da escola de educação básica, nessa triangulação reunimos formação inicial e formação continuada contemplando o ensino com pesquisa e com extensão, que são pilares da estrutura universitária brasileira.

Desenvolvimento

Consideramos que os processos de avaliação internos ou externos podem gerar em quem participa alguma forma de apreensão. Mesmo vivendo em uma sociedade que apresenta a necessidade de aprendizagens permanentes, onde os processos de vivência são constantes aprendizagens e o conhecimento é um dos elementos fundamentais para a emancipação humana, podemos ficar apreensivos, quanto aliviados. Os estudos de Fontanive e Klein (2000), Franco (2006), Cóssio (2008), dentre outros, apontam a presença de avaliações no contexto educacional e o fortalecimento das mesmas a partir da década de 1990 em nosso País.

Nesta perspectiva, Esteban (2003, p.14) registra que nas escolas a avaliação

[...] inscreve-se num conjunto de práticas sociais que tomam o conhecimento como meio para manipular e dominar o mundo, percebido mediante uma concepção mecanicista da natureza, fazendo-o funcionar segundo as determinações de um sujeito a-histórico, que conhece para prever os fenômenos e para controlá-los, atos que definem a qualidade.

E, nessa Escola repercutem os processos vividos na sociedade, ou seja, os modos de produção interferem nas práticas educacionais, vigentes em cada período histórico. Neste viés, trazemos o pensamento de Mészáros (2005, p. 35) ao considerar:

[...] a educação institucionalizada, especialmente nos últimos 150 anos serviu – no seu todo – ao propósito de não só fornecer os conhecimentos e o pessoal necessário à máquina produtiva em expansão do sistema do capital, como também gerar e transmitir um quadro de valores que legitima os interesses dominantes’.

E, podemos inferir que um forte indício do pensamento do autor é o PISA - *Programme for International Student* - que é uma iniciativa internacional de avaliação comparada, aplicada a estudantes na faixa dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países, no Brasil corresponderia ao nono ano ou oitava série.

O programa é desenvolvido e coordenado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Em cada País participante há uma coordenação nacional. No Brasil, o PISA é coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). O objetivo é produzir indicadores que contribuam para a discussão da qualidade da educação nos países participantes, de modo a subsidiar políticas de melhoria do ensino básico. A avaliação procura verificar até que ponto as escolas de cada país participante estão preparando seus jovens para exercer o papel de cidadãos na sociedade contemporânea.

Os resultados do PISA podem ser utilizados pelos governos dos países envolvidos como instrumento de trabalho na definição e refinamento de políticas educativas, procurando tornar mais efetiva a formação dos jovens para a vida futura e para a participação ativa na sociedade. No Brasil, a equipe responsável pelo programa pode ser contatada pelo e-mail pisa@inep.gov.br.

No mês de maio/2014, o Jornal *The Guardian* publicou uma carta aberta, escrita por acadêmicos e educadores de diversos lugares do mundo, destinada a Andreas Schleicher, diretor do programa da OCDE sobre a avaliação internacional de estudantes, expressando sua preocupação em relação ao impacto do mesmo. Disponível em: <http://www.theguardian.com/education/2014/may/06/oecd-pisa-tests-damaging-education-academics>. Acesso em: 14/09/2014.

Nessa carta, os acadêmicos e educadores defendem que a avaliação cria competição entre países com contextos sociais e políticos distintos, e dessa forma esse exame resulta na criação de políticas educacionais ineficientes e inadequadas ao interesse dos alunos. E, esses educadores pedem a suspensão da próxima rodada de testes e um maior envolvimento da sociedade na elaboração e implementação dessa avaliação.

Esses consideram que organizações como a ONU, a UNESCO ou a UNICEF possuem mandatos claros e legítimos para melhorar a educação e a vida de crianças ao redor do mundo, mas a OCDE não tem esse mandato por ser um organismo pautado em cooperação econômica. Também não há, no momento, mecanismos de participação democrática eficazes nesse processo, bem como há a preocupação com o grupo que organiza a prova.

A Revista Carta na Escola (<http://www.cartanaescola.com.br/single/show/387>), na edição de agosto de 2014, apresenta a matéria “PISA em seu devido lugar”, onde o programa internacional de avaliação é questionado como norteador de políticas públicas. E, o presidente do INEP, o estatístico Francisco Soares considera que os acadêmicos internacionais indicam pontos relevantes no documento que encaminharam a OCDE, mas defende a permanência do PISA e, o INEP já iniciou a implantação de duas medidas como uma forma de minimizar a ocorrência de ranqueamentos e a ênfase nas notas em nossas instituições de ensino.

Na mesma matéria publicada há o depoimento do professor Luiz Carlos Freitas, especialista em Avaliação e Políticas de Aprendizagem da Universidade de Campinas-SP, que chama atenção para o fato de que o PISA, sendo elaborado por uma instituição que detém a visão das necessidades dos empresários, internacionaliza as políticas educacionais, usando a educação para preparação apenas de mão de obra, desconsiderando outras dimensões fundamentais na formação humana.

É nesse âmbito que se enquadra a ideia das metas intermediárias para o IDEB. A lógica é a de que, para que o Brasil chegue à média 6,0 em 2021, período estipulado tendo como base a simbologia do bicentenário da Independência em 2022, cada sistema deve evoluir segundo pontos de partida distintos, e com esforço maior daqueles que partem em pior situação, com um objetivo implícito de redução da desigualdade educacional.

A definição dessa meta nacional significa dizer o que as escolas brasileiras devem atingir em 2021, considerando os anos iniciais do ensino fundamental, o nível de qualidade educacional, em termos de proficiência e rendimento (taxa de aprovação), da média dos países desenvolvidos (média dos países membros da OCDE) observada atualmente. E, essa comparação internacional foi possível devido a uma técnica de

compatibilização entre a distribuição das proficiências observadas no PISA e no SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica).

Como em nosso trabalho de pesquisa no OBEDUC – Observatório da Educação/CAPES, desenvolvemos pesquisas buscando uma compreensão para o IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, que é o indicador objetivo para a verificação do cumprimento das metas fixadas no Termo de Adesão ao Compromisso "Todos pela Educação", eixo do Plano de Desenvolvimento da Educação, do Ministério da Educação, que trata da educação básica, nosso trabalho, portanto, é buscar entender a sua construção.

Apesar de muitas adversidades presentes em todo processo, a educação escolar é fundamental para a concretização desse processo de emancipação dos cidadãos e, nesse sistema temos as avaliações e, muitos dos resultados dessas, são usados como indicadores de políticas públicas. E, nas instituições escolares estes processos se evidenciam de forma mais contundente em função da publicização e possíveis ranqueamentos entre estudantes e entre instituições.

Ao pensarmos em cálculos de índices, percebemos que dificilmente conseguimos representar a totalidade das variáveis que o compõem. Podemos ter variáveis nos remetendo para outros aspectos que inicialmente não foram pensados (Barbacovi, Calderano y Pereira, 2013). E, a compreensão dos resultados, pode muitas vezes ser um dos aspectos mais difíceis do processo. A forma como é calculado

Em nosso País a efetivação das avaliações para pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica - SAEB se constitui das seguintes avaliações, conforme informações no portal do INEP.



Figura 01: Fonte: <http://portal.inep.gov.br/web/saeb/aneb-e-anresc>

- **Avaliação Nacional da Educação Básica – Aneb:** abrange, de maneira amostral, alunos das redes públicas e privadas do país, em áreas urbanas e rurais, matriculados na 4ª série/5ºano e 8ªsérie/9ºano do Ensino Fundamental e no 3º ano do Ensino Médio, tendo como principal objetivo avaliar a qualidade, a equidade e a eficiência da educação brasileira. Apresenta os resultados do país como um todo, das regiões geográficas e das unidades da federação.
- **Avaliação Nacional do Rendimento Escolar - Anresc (também denominada "Prova Brasil"):** trata-se de uma avaliação censitária envolvendo os alunos da 4ª série/5ºano e 8ªsérie/9ºano do Ensino Fundamental das escolas públicas das redes municipais, estaduais e federal, com o objetivo de avaliar a qualidade do ensino ministrado nas escolas públicas. Participam desta avaliação as escolas que possuem, no mínimo, 20 alunos matriculados nas séries/anos avaliados, sendo os resultados disponibilizados por escola e por ente federativo.
- **A Avaliação Nacional da Alfabetização – ANA:** avaliação censitária envolvendo os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental das escolas públicas, com o objetivo principal de avaliar os níveis de alfabetização e letramento em Língua Portuguesa, alfabetização Matemática e condições de oferta do Ciclo de Alfabetização das redes públicas. A ANA foi incorporada ao Saeb pela Portaria nº 482, de 7 de junho de 2013

A Aneb e a Anresc/Prova Brasil são realizadas bianualmente, enquanto a ANA é de realização anual. E, neste momento percebemos a pressão de todas estas avaliações; como forma de ilustrar esta situação, apresentamos um quadro com todas as avaliações. Em uma publicação sobre o cálculo do IDEB, que se encontra no sítio do INEP, encontramos o texto de Fernandes (2007), que estabelece este índice combinando dois indicadores usualmente utilizados para monitorar nosso sistema de ensino: a) indicadores de fluxo (promoção, repetência e evasão) e b) pontuações em exames padronizados obtidas por estudantes ao final de determinada etapa do sistema de ensino (4ª e 8ª séries do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio).

Seu pressuposto é a evidente complementaridade entre ambos, mas sem deixar de considerar que um modelo perfeito ainda não existe, assim considera que “um sistema

ideal seria aquele no qual todas as crianças e adolescentes tivessem acesso à escola, não desperdiçassem tempo com repetências, não abandonassem os estudos precocemente e, ao final de tudo, aprendessem”, pondera o autor (Fernandes, 2007, p.7).

Segundo o autor (*op.cit.*,2007), independentemente das vantagens e desvantagens de se ter um exame cuja referência seria a faixa etária, o fato é que os que são aplicados no País para aferir a proficiência dos alunos (Saeb, Prova Brasil e Enem) têm como base a série, onde nem sempre há uma relação com a idade “ideal”. A única exceção é o PISA, que é aplicado aos alunos de 15 anos de idade. Neste caso, no entanto, a amostra é representativa apenas para o País como um todo, impedindo que a medida de desempenho seja aplicável às escolas e redes de ensino.

Mesmo não concordando em vários aspectos, é importante apresentar a posição da diretora de Tratamento e Disseminação de Informações Educacionais - Orosllinda Maria Taranto Goulart (Fernandes,2007), considera o IDEB um índice de fácil compreensão, simples de calcular, aplicável às escolas e explícito em relação à “taxa de troca” entre probabilidade de aprovação e proficiência dos estudantes. Ou seja, o indicador torna claro o quanto se está disposto a perder na pontuação média do teste padronizado para se obter determinado aumento na taxa média de aprovação.

Portanto analisarmos as fórmulas aplicadas, discordamos desta posição, pois há necessidade de utilizarmos recursos matemáticos com alto grau de dificuldade. Vejamos a forma geral do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB – que foi desenvolvida por Fernandes (2007,p.10):

$$IDEB_j = f(\bar{N}_j, \bar{T}_j); \quad f_{\bar{N}} > 0 \quad e \quad f_{\bar{T}} < 0; \quad (1)$$

onde,

$IDEB_j$ = Índice de Desenvolvimento da Educação Básica da unidade j (escola, rede de ensino, município, etc.);

\bar{N}_j = proficiência esperada, em determinado exame padronizado, para estudantes da unidade j ao final da etapa de ensino considerada;

\bar{T}_j = tempo esperado para conclusão da etapa para os estudantes da unidade j;

f_k = derivada parcial de $f()$ em relação a k.

Figura 2: Fonte: www.inep.gov.br

Considerações finais

Como estamos buscando uma compreensão para a construção deste índice, consideramos que uma leitura crítica respaldada em princípios da Educação Matemática, pode nos conduzir para um fechamento de análise destes índices – PISA e IDEB. Nesta etapa de estudos e interpretação dos documentos, ainda não temos uma conclusão. Mas mesmo sendo professores e acadêmicos de uma licenciatura em Matemática, consideramos que é difícil chegarmos a uma leitura da realidade através de tantos cálculos e, que a exigência de conhecimento matemático para realizá-lo pode gerar um afastamento da interpretação da realidade, pois com muitas variáveis podemos mascarar os resultados.

Referências Bibliográficas

- Barbacovi, L. Calderano, M., Pereira, M.(2013) *O que o IDEB não conta? Processo e resultados alcançados pela escola Básica. Juiz de Fora: Editora UFJF.*
- Cóssio, M.(2008). *Políticas institucionais de formação pedagógica e seus efeitos na configuração da docência e na qualidade universitária: um estudo sobre as IES comunitárias do RS.* Tese de Doutorado. Porto Alegre: UFRGS
- Esteban, M.(2003) *Escola, currículo e avaliação.* São Paulo: Cortez3.
- Fernandes, R.(2007) *Índice de Desenvolvimento da Educação básica (IDEB)–* BRASÍLIA : Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira,. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/como-o-ideb-e-calculado> Acesso em: agosto/2014.
- Fontanive, N.y Klein, R.(2000). *Uma visão sobre o Sistema de Avaliação Básica do Brasil – SAEB.* Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v.8, n.29, p. 409-439.
- Mészáros, I.(2005). *A educação para além do capital.* São Paulo: Boitempo.
- Skovsmose, O (2001). *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia.* Campinas-SP; Papirus.