

## **AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA: UM OLHAR PARA O QUE OCORRE NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM MATEMÁTICA**

Elisiane Peixoto Cardona Biurrun<sup>1</sup>

### **GD 8 – Avaliação em Educação Matemática**

**Resumo:** Este documento apresenta a proposta da pesquisa do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas. A pesquisa será realizada com professores dos anos finais de duas escolas municipais do município de Bagé que realizaram a prova do Saeb, denominada Prova Brasil, em anos anteriores e que no ano de 2017 tiveram melhor e pior desempenho, segundo a escala de aproveitamento utilizada pelo Ministério de Educação, através das análises dos resultados dos alunos. Baseando-se no conhecimento e com o direcionamento que os professores dão as suas ações pedagógicas, em relação as avaliações externas, será realizado uma prática pedagógica de construção e análise de questões semelhantes as utilizadas e avaliadas nessa prova, oportunizando uma reflexão da sua prática em sala de aula.

**Palavras-chave:** Avaliação. Saeb. Descritores. Educação Básica.

### **ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO EDUCATIVO**

Considerando que vivemos em uma sociedade em constante mudança, onde as relações são mais efêmeras, onde o excesso de informações, de interações em mídias sociais, de novos entretenimentos, de novas relações familiares fazem com que as crianças e os adultos percebam-se em outras possibilidades de relações e responsabilidades e claro, consequências para a relação escola x família, percebemos que a temática avaliação é um assunto que deve estar em constante estudo e análise.

Começamos analisando o conceito restrito de escola: preparar para a vida, fazer da criança uma pessoa digna, bem sucedida e preparada para enfrentar a vida de maneira melhor que seus pais (COSTA, 2003). Esse conceito reducionista de dominantes e dominados, privilegiados e excluídos faz parte de uma dimensão histórica. Dimensão histórica esta, onde também estão inseridos o poder disciplinar com os disciplinamentos dos corpos, a regulação com o poder que se dá aos movimentos regulatórios e autogoverno que é aquela interiorização que temos do que é certo, compreendendo a

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas - UFPEL; Mestrado Profissional de Ensino de Ciências e Matemática; elisianebiurrun@hotmail.com; orientadora: Denise Silveira.

nossa responsabilidade (COSTA, 2003).

Alguns de nós professores ficamos envolvidos muitas vezes, apenas só com a parte pedagógico-metodológica, não nos sentimos necessitados a compreender as ideias sociais e culturais que também fazem parte da realidade da escola, pois a escola é um espaço de ação social e cultural. Ficamos assim, desconhecendo como essa análise cultural é importante e que pode apresentar um discurso econômico, político em suas entrelinhas, sobrepondo-se sobre o discurso pedagógico.

## NOSSA ESCOLA HOJE

A escola, por ser dinâmica, com muitas demandas que envolvem a estrutura física, os professores, os alunos e os funcionários. Esse dinamismo atrai e influencia as pessoas inseridas ou não nesse ambiente.

Marisa Costa diz que:

Ocupar-se dela não requer primordialmente, experimentá-la ao vivo e em cores”. Algumas modalidades de análise do discurso, por exemplo, têm se mostrado como as inúmeras produções discursivas, teóricas ou não, vêm constituindo não apenas nosso olhar sobre a escola, mas as suas próprias práticas internas. (COSTA,2003)

Nesse momento entram os estudos sobre a linguagem na cultura, que baseados nas teorias pós-estruturalistas e do pensamentos pós-modernos na educação apresentam resultados e reflexões sobre a escola.

A mídia televisiva e cinematográfica aborda o contexto da escola em muitos dos seus dramas e algumas delas até com novas versões e reprises atualmente de grandes sucessos, pois caracterizam a figura do professor relacionando com a prática de professor, com seu estilo, seu discurso enfim, sua identidade.

É claro que percebemos que a escola tem papel fundamental na sociedade, com isso, ressaltamos a dimensão social e política com a responsabilidade da parceria educação-cidadania. Assim percebe-se que a escola ainda ocupa um lugar muito importante na vida das pessoas e tudo isso vem se adequando as novas tecnologias, não só pela busca do apoio à aprendizagem, mas também em relação as inovações tecnológicas entre a escola e família. A escola com que sonhamos é aquela que assegura a todos a formação cultural e científica para a vida pessoal, profissional e cidadã (COSTA, 2003).

Cada instituição ou atividade social tem seu espaço social com a sua própria cultura,

assim, todas as práticas sociais com significado têm dimensão cultural e se desse significado dependerem para funcionar e produzirem efeito pode classificá-las como dentro de um discurso, portanto são práticas discursivas. Discurso esse não só no sentido de fala, mas sim no sentido do pensamento ou do conhecimento.

As relações de poder surgem das práticas culturais que vão se desregulando e regulando.

A regulação normativa (HALL, 1997), são as ações humanas guiadas por normas no sentido de que, quando fazemos alguma coisa, temos de ser capazes de prever seus fins ou propósitos, de modo que a alcançá-los.

A regulação normativa cria um mundo ordenado onde os significados e valores são comuns à cultura de todos.

Segue o autor escrevendo que: “Classificar ações e comparar condutas e prática humanas de acordo com nossos sistemas de classificação cultural é mais uma forma de regulação cultural.” (HALL, 1997, 29)

## CONHECIMENTO ESCOLAR

Lopes (1997, p.41) escreve: “Entendia-se como conhecimento a ser ensinado na escola como fruto da seleção de uma cultura maior, seleção essa epistemologicamente neutra, baseada em critérios técnico-científico.” Assim, entendia-se que a cultura deveria ser transmitida na escola, em nome da continuidade da sociedade.

O currículo entendido como um conjunto de disciplinas, ações, estratégias de ensino aprendizagem, experiências escolares múltiplas deixa de existir e passa a ser entendido como luta de grupos sociais defendendo um conhecimento próprio de suas lutas. Assim, o currículo tem aspectos epistemológicos, mas os aspectos políticos, sociais, econômicos, éticos e estéticos mostram a relação de poder deles.

[...] o currículo, entendido enquanto conhecimento, crenças, hábitos, valores selecionados no interior da cultura de uma dada sociedade, constituindo o conteúdo próprio da educação. [...] (WILLIAMS, 1984)

Neste sentido a Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 205, determina que:

[...] a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Assim, temos então o amparo legal para fazer a defesa dessa instituição.

Nessa sequência, apresento um quadro que foi construído a partir do texto BNCC NA PRÁTICA, apresentado na Revista Nova Escola, em dezembro de 2018.

**Quadro 1: Marcos legais que embasam a BNCC**

Ano	Lei nº	Documentos	
1988	Artigo 210	Constituição da República Federativa do Brasil	Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais
1996	9.394/1996	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)	Indica conhecimentos e competências que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade
1990 e 2000 (revisão)		Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN)	Orienta os princípios éticos, políticos e estéticos do processo de ensino na Educação Básica.
2010	nº 7/2010	Conselho Nacional de Educação (CNE)	Amplia e organiza os conceitos de inclusão, a valorização das diferenças e o atendimento à pluralidade e à diversidade cultural resgatando e respeitando as várias manifestações de cada comunidade.
2014	13.005/2014	Plano Nacional de Educação (PNE)	Pactuação interfederativa [União, Estados, Distrito Federal e Municípios], diretrizes pedagógicas para a educação básica e a base nacional comum dos currículos, com direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dos(as) alunos(as) para cada ano do Ensino Fundamental e Médio, respeitadas as diversidades regional, estadual e local.

Fonte: BNCC NA PRÁTICA: como se preparar para a alfabetização na BNCC. Nova Escola. 2018, p.9

## BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

A Base Nacional Comum Curricular é um documento normativo que define o progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo que tenham assegurados os seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). A BNCC mantém os principais pressupostos das diretrizes anteriores, como os Parâmetros Nacionais Curriculares (PCNs), porém não menciona

orientações didáticas e tão pouco avaliativas, como nos PCNs. “O documento se concentra na proposição das competências e habilidades essenciais que todos os alunos devem desenvolver a cada ano e etapa da Educação Básica, ou seja, o foco está em o que ensinar” (Nova escola, 2018).

A BNCC mostra a importância da Matemática e que ela deve estar aproximada da realidade do aluno, de situações do seu cotidiano, demonstrado através de conceitos a sua aplicabilidade, para que o aluno, de qualquer faixa etária perceba o real significado na sua aprendizagem.

Dessa forma, a Matemática pode ser vista como uma fonte de modelos para os fenômenos que nos cercam. Esses modelos compreendem não somente os conceitos, mas as relações entre eles, procedimentos e representações de diversas ordens. Por exemplo, uma caixa de sapatos, que é um objeto do mundo físico, pode ser associada à figura geométrica espacial paralelepípedo retângulo, que é um modelo matemático abstrato. A altura que uma bola de futebol atinge, ao ser cobrada uma falta, ação de nosso mundo físico, pode ser associada ao modelo matemático da função quadrática, que pertence à dimensão abstrata. (BNCC, documento introdutório, 2018)

## **MINHA PRÁTICA COMO PROFESSORA DE EDUCAÇÃO BÁSICA**

Durante os muitos anos de sala de aula, foi possível perceber a necessidade de uma melhoria na qualidade do ensino de Matemática e por isso busco a todo momento uma nova estratégia para alcançar essa melhoria.

Então, timidamente, para além da avaliação da aprendizagem, iniciamos a pensar e ensaiar práticas avaliativas que fossem para além da aprendizagem em sala de aulas, chegando, hoje, às práticas de avaliação institucional e de larga escala. (LUCKESI, 2013)

Nestes anos que se passaram estive em constante análise da minha prática para a busca dessa inquietude fazendo pesquisas e observações nas e das minhas aulas e de registros dos alunos.

É claro que durante esse período analisei e constatei muitas situações onde percebia necessidade de um conhecimento maior da minha parte e me mantive ativa no sentido de estudar, aprender e conhecer. Conhecimento este que abrangesse o conhecimento matemático, o conhecimento do aprender matemático e o conhecimento do currículo.

Neste período estou fazendo mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, uma pós graduação em Neuropsicopedagogia e um curso de extensão sobre Tecnologias digitais no

ensino de Matemática. Desta forma tento abranger todas as possíveis causas dessa dificuldade matemática percebida em todas as avaliações externas realizadas nas escolas.

A avaliação escolar é considerada uma análise qualitativa sobre dados importantes do processo de ensino e aprendizagem e que auxilia o professor a tomar decisões sobre o encaminhamento do seu trabalho, organizando suas ações e seus novos caminhos.

Por isso, “sendo a avaliação um ato tão presente no dia-a-dia escolar, há necessidade de um melhor entendimento do que esta ação representa no contexto educativo”. (Ferreira, 2002, p11).

As avaliações externas, que também são chamadas de avaliações em larga escala, são elaboradas, organizadas e realizadas por pessoas externas à escola, ao contrário das avaliações da aprendizagem em sala de aula, onde quem a elabora e realiza é alguém interno a escola. “Baseadas em testes de proficiência, as avaliações em larga escala buscam aferir o desempenho dos alunos em habilidades consideradas fundamentais para cada disciplina e etapa de escolaridade avaliada.” (MINAS GERAIS, 2013, p.9).

Essas avaliações informam sobre os resultados educacionais de escolas e redes de ensino a partir do desempenho dos alunos em testes ou provas padronizadas que verificam se estes aprenderam o que deveriam ter aprendido, permitindo inferências sobre o trabalho educativo das escolas e redes de ensino. (BLASIS, FALSARELLA e ALAVARSE, 2013, p. 12).

Diante da divulgação das notas da Prova Brasil das escolas municipais de Bagé RS, percebi o baixo índice de aproveitamento dessas escolas nessa avaliação externa, surgindo a necessidade da pesquisa sobre questões que permeiam esse resultado, partindo do próprio conhecimento adquirido pelos alunos nos anos estudados até o posicionamento de responsabilidade dos professores e alunos diante dessa avaliação.

A palavra avaliação, nos seus mais variados contextos e finalidades, raramente é associada a algo de cunho positivo, afirma Hoffmann (2013, p. 18).

Alguns questionamentos que inquietam a pesquisadora:

- Saberiam os alunos o por quê realizam essa avaliação?
- Saberiam também, a sua responsabilidade diante dessa realização? Existe uma preparação da escola como um todo para a aplicação dessa prova?
- A direção e os professores tem um plano de ação para a retomada de conteúdos de anos anteriores?

- Existe a realização de simulados?
- Qual é o objetivo da realização dessa avaliação?
- Os resultados dessa avaliação são utilizados nos planejamentos dos professores?

Para Marconi e Lakatos, (2009, p. 43): “A pesquisa pode ser considerada um procedimento forma como método do pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realizada ou para se descobrir verdades parciais”.

Neste contexto de pesquisa, D’Ambrósio e D’Ambrósio (2006), definem que:

O professor-pesquisador é aquele que encara a pesquisa como o ato de construir novas ideias e entendimentos, ou seja, uma ação que resulta em aprendizagem. A pesquisa pode gerar nova compreensão sobre a Matemática de seus alunos, sobre a realidade de sua sala de aula, sobre a sua prática pedagógica, sobre a qualidade de seu currículo, sobre a Matemática em si, ou sobre a aprendizagem Matemática. (p.83).

A pesquisa no primeiro momento caracteriza-se como quantitativa e qualitativa, será desenvolvida nas escolas onde será aplicada a prova Brasil no município de Bagé RS, no ano de 2019, com os professores e alunos que realização essa prova e também com a análise de dados estatísticos das provas realizadas nos anos anteriores à 2019.

Para Rúdio (1980) é necessária a especificação de como os dados serão coletados para a análise o que define como: “ a fase do método de pesquisa, cujo objetivo é obter informações da realidade”. (p. 89)

Segundo Gil (2009) muitos estudos de campo possibilitam a análise estatística de dados, sobretudo quando se valem de questionários ou formulários para a coleta de dados neste tipo de pesquisa, os procedimentos de análise costumam ser predominantemente quantitativos. (p. 113)

Será pesquisado, na secretaria Municipal de Educação, quais escolas municipais irão realizar as provas no ano de 2019 e se estas já realizaram as provas em anos anteriores para que a professora pesquisadora elabore um cronograma de visitas a estas escolas.

De posse dessa listagem a professora/pesquisadora fará visita as escolas, onde será realizada uma entrevista (que será gravada, para que posteriormente sejam transcritas para confirmação dos entrevistados).

Fiorentini e Lorenzato (2007, p.120) afirmam que “a entrevista, além de permitir uma

obtenção mais direta e imediata dos dados, serve para aprofundar o estudo, complementando outras técnicas de coleta de dados de alcance superficial ou genérica”.

Será entregue um questionário para que seja respondido pela direção e pelas professoras das séries que realizarão as provas e também serão realizados questionários com os alunos que participarão das provas.

Segundo GIL (2009), a amostragem nos levantamentos sociais podem assumir formas diversas, em função do tipo de população, de sua extensão das condições materiais para realização da pesquisa etc. A amostra estratificada caracteriza-se pela seleção de uma amostra de cada subgrupo da população considerada. O fundamento para delimitar os subgrupos ou estratos pode ser encontrado em propriedades como sexo, idade ou classe social. (p.121-122).

Na metodologia utilizada são evidenciados aspectos importantes fazendo alusão a pesquisa qualitativa e quantitativa, pois o estudo de campo está fundamentado na realização de questionários com alunos e com professores, sendo assim se tem dados reais e uma base para a pesquisa científica.

De acordo com Gil (2009):

A análise qualitativa é a menos formal do que a análise quantitativa, pois nesta última seus passos podem ser definidos de maneira relativamente simples. A análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que norteiam a investigação. Pode-se, no entanto definir esse processo como uma sequência de atividades, que envolve a redução de dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório. (p.133)

A princípio utilizarei a Análise Descritiva – análise de conteúdo neste projeto de pesquisa.

- Análise do material coletado (entrevistas, documentos e simulados);
- Seleção de categorias de análise;
- Distinção em palavras, frases, parágrafos (conteúdo semântico);
- Seleção de categorias diferenciando, tematicamente, os registros;
- Agrupamento de categorias comuns;
- Inferência e interpretação, de acordo com o referencial teórico.

Com os resultados das entrevistas, questionários e análise do resultado dos simulados, a pesquisadora apresentará aos professores a relação da Matriz de referência para a avaliação de larga escala, a BNCC e a Teoria TRI A Teoria TRI servirá para o conhecimento de como



ocorre a elaboração das questões avaliativas através de uma rede social de ampla utilização dos professores, facilitando assim a apreciação da mesma. Assim surgirá a proposta da elaboração de questões semelhantes as questões da avaliação de larga escala.

Dessa forma surgirá uma sequência de atividades elaboradas em conjunto com os professores, das quais poderão ser organizados simulados e atividades para socializar com professores que não tenham participado da pesquisa ampliando assim, a abrangência do estudo.

## REFERÊNCIAS

- BLASIS E., FALSARELLA A. M., ALAVARSE O. M. **Avaliação e Aprendizagem: Avaliações externas: perspectivas para a ação pedagógica e a gestão do ensino.** São Paulo: CENPEC: Fundação Itaú Social, 2013.
- BRASIL. Lei Federal nº. 9394 de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em: 25/05/2012
- COSTA, Mariza Vorraber. **A escola tem futuro?** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- FERREIRA, Lucinete Maria Sousa. **Retratos da Avaliação: Conflitos, desvirtuamentos e caminhos para a superação.** Porto Alegre: Mediação, 2002.
- D'AMBROSIO, Beatriz e Ubiratan D'Ambrosio. **Formação de professores de matemática: professor-pesquisador.** In: ATOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO – PPGE/ME FURB v. 1, nº 1, p. 75-85, jan./abr. 2006.
- FIorentini, Dario.; Lorenzato, Sergio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos.** Campinas, SP: Autores Associados, 2006.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GÓMEZ, Chacón, Inés M. **Matemática Emocional: os afetos na aprendizagem matemática.** Porto Alegre: Artmed, 2003.
- HALL, Stuart. **Educação e Realidade.** v.1, n.1 (fev.1976). Porto alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, 1976
- HISTÓRIA DA MATEMÁTICA, disponível em [www.educar.sc.usp.br](http://www.educar.sc.usp.br), acesso em 12 de abril de 2011.
- HOFFMAN, Jussara. **Avaliação mito e desafio: na perspectiva construtivista.** 43ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.
- LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos.** Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. São Paulo: Atlas, 2009. ( Coleção tendências em educação Matemática)
- LOSS, Adriana Salete. **Anos iniciais: metodologia para o ensino da Matemática.- 2ª ed.**

ver. e atual: Curitiba: Appris, 2016.

MINAS GERAIS. Revista Pedagógica Matemática: 9º ano do Ensino Fundamental. Secretaria de Estado de Educação. SIMAVE/PROEB. ISSN 1983-0157. 2013.68p.

MORETTO, Vasco Pedro. **Prova - um momento privilegiado de estudo - não um acerto de contas.** Rio de Janeiro:DP&A, 2005.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. **Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag3.pdf>.

NACARATO, Adair Mendes. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios ao ensinar e do aprender.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

PHERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

REVISTA NOVA ESCOLA <https://novaescola.org.br/conteudo/960/gerard-vergnaud-todos-perdem-quando-a-pesquisa-nao-e-colocada-em-pratica>, acesso em 22 de novembro de 2017.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1980.

SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que avaliar? Como avaliar?** Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

VALADARES, J.A. e Moreira, M.A. **A teoria da aprendizagem significativa. Sua fundamentação e implementação.** Coimbra: Almedina, 2009.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1997.

WILLIAMS, R. *The long revolution.* Harmondsworth: Penguin Books, 1984.