

# Resultados do SARESP/2010 e Indicativos para o Ensino de Matemática

Alessandra Carvalho Teixeira<sup>1</sup>

Cintia Ap. Bento dos Santos<sup>2</sup>

## Resumo

O presente projeto de pesquisa encontra-se em fase inicial e tem por objetivo analisar os conteúdos que apresentam-se fragilizados em relação aos resultados do SARESP 2010. A partir desta constatação realizaremos um estudo em relação ao currículo verificando as relações existentes entre o currículo avaliado, prescrito e praticado. A pesquisa é de método qualitativo, apoiada em técnica de análise documental. Nosso referencial teórico será apoiado em autores que discutem o currículo. O currículo avaliado será verificado nas análises do SARESP 2010, o currículo prescrito será verificado com base na análise da Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008) e o currículo praticado será verificado com base na pesquisa de campo, a ser realizada em uma escola da Rede Pública Estadual da cidade de São Paulo. Com base nestas análises e no cruzamento de dados coletados vislumbramos tecer indicativos para o Ensino de Matemática.

**Palavras-chave:** avaliações externas, currículo, indicativos para o ensino de matemática

## Introdução

O presente artigo é parte das primeiras investigações que tem sido desenvolvida para elaboração de dissertação no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática. No momento estamos na fase de aprofundamento teórico e coleta de dados sobre os índices do SARESP 2010.

O sistema de avaliação de rendimento escolar do estado de São Paulo – SARESP ocorre desde 1996 avaliando o componente curricular de Matemática, ou seja, é um sistema de avaliação externa que tem por objetivo coletar dados a fim de possibilitar melhorias quanto à formação docente e ao processo de ensino e aprendizagem como um todo. Ao longo dos anos o SARESP passou por diversas reformulações, atualmente ele tem avaliado o componente curricular de Matemática nas seguintes etapas de escolarização: 2ª série/3º ano, 4ª série/5º ano, 6ª série/ 7º ano e 8ª série/9º ano do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio.

---

<sup>1</sup> Universidade Cruzeiro do Sul/ [prof\\_alecarvalho@yahoo.com.br](mailto:prof_alecarvalho@yahoo.com.br)/ Mestranda do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

<sup>2</sup> Universidade Cruzeiro do Sul/ [cintia.santos@cruzeirosul.edu.br](mailto:cintia.santos@cruzeirosul.edu.br) / Professora Orientadora

Observarmos o documento Relatório Pedagógico de 2009 do SARESP – Matemática – e verificamos a seguinte descrição:

O SARESP se caracteriza como avaliação externa que produz indicadores para estabelecer um diagnóstico do sistema educacional. Seus resultados são fundamentais para gerar estratégias de melhoria na educação. As instituições escolares recebem os boletins com seus resultados específicos, e pode, a partir deles, analisar a qualidade do ensino oferecido a sua comunidade e as variáveis que influenciam nos resultados. O SARESP deve ser compreendido como mais um instrumento que está a serviço da escola (São Paulo, 2009, p. 12).

Embora a intenção apresentada no documento seja de que os dados analisados em relação ao SARESP sejam utilizados em prol da escola de forma a gerar melhorias no processo de ensino e aprendizagem, podemos verificar que no Relatório Pedagógico de 2009 do SARESP quando apresentadas as porcentagens de alunos distribuídas nos níveis de proficiência na 8ª série/9º ano do Ensino Fundamental, por exemplo, temos 59,5% dos alunos no nível básico, 11,7% no nível adequado e apenas 1,2% no nível avançado, sendo que ainda 27,6% dos alunos encontram-se no nível abaixo do básico. Com base nestas porcentagens podemos perceber que uma significativa parcela de alunos não tem desenvolvido sequer conhecimentos básicos para esta série de escolaridade e que mais da metade dos estudantes encontram-se no nível básico, sendo os níveis adequado e avançado menos atingido pelos alunos.

A partir de 2008 ocorreu a implementação da Proposta Curricular do Estado de São Paulo que passou posteriormente a configurar como Currículo na rede estadual de ensino, tendo como um de seus objetivos apresentar os conhecimentos a serem aprendidos de forma articulada a fim de melhorar o aproveitamento dos alunos no SARESP.

Estas considerações nos levam a vislumbrar questões relacionadas ao currículo prescrito, praticado e avaliado. Embora a Proposta Curricular seja um documento de utilização obrigatória na rede estadual de ensino significando o currículo prescrito e devendo ser utilizado na prática pedagógica para a transposição de conhecimento podemos pensar em estudar as relações que há quanto ao currículo praticado e avaliado. Uma vez que embora a escola tenha um currículo prescrito é preciso levar em consideração a forma como o professor desenvolve seu trabalho em sala, com base em sua formação e relacionado com a forma como constituiu seus saberes docentes. Assim, a forma como o currículo prescrito é trabalhado em sala se torna o currículo praticado.

Devemos levar em consideração que o currículo praticado é aquele que o professor desenvolve em sala de aula, ou seja, reflexo do currículo prescrito e necessita ser

reelaborado, pois depende das ações que ocorrem dentro do cenário escolar, torna-se relevante analisar se o praticado está de fato vinculado ao prescrito, uma vez que as cobranças institucionais se fazem sobre o currículo avaliado.

Porém, quando se trata de avaliações externas o que temos é o currículo avaliado, que toma como base de referência o currículo prescrito. Mas é preciso verificar se o currículo praticado articula-se ao currículo avaliado e prescrito. Imaginamos que somente desta forma os resultados apresentados podem ser trabalhados com êxito nas escolas para melhoria do processo de ensino e aprendizagens dos educandos.

Nossa pesquisa encontra-se em desenvolvimento e está na fase de estudo da literatura pertinente as vertentes do currículo e análise de dados do SARESP 2010.

### **Justificativa**

Minha experiência na Educação Básica é longa e, nela, percorri desde a sala de aula passando pela Coordenação Pedagógica e pela Direção. Assim tive a oportunidade de acompanhar no cenário escolar tanto as questões relacionadas ao ambiente da sala de aula, quanto àquelas relacionadas à gestão escolar e seus processos pedagógicos.

Durante minha vivência como docente em sala de aula percebi as dificuldades dos alunos em relação à aprendizagem de determinados conteúdos matemáticos. Percebi também o quanto é difícil para eles entenderem determinadas noções matemáticas e também o quanto é difícil para nós professores fazer adequações na nossa prática docente a fim de atender as dificuldades dos alunos ou ainda trabalhar os resultados expressos em relatórios como o do SARESP.

No período em que atuei como Coordenadora Pedagógica vivenciei diversos problemas relacionados ao desenvolvimento das metodologias utilizadas por professores em suas práticas. Embora durante as HTPCs (Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo) tenhamos realizado várias capacitações com o objetivo de amenizar os problemas relacionados à prática docente, pude perceber que o problema era muito maior do que aquele relacionado ao ensino e também tinha suas origens na própria formação de professores e nas poucas informações que eles tinham a respeito do real retorno que os resultados das avaliações externas devem ter em se tratando de adequar os processos de ensino e aprendizagem dentro da sala de aula fazendo com que alunos passem a desenvolver sua autonomia na construção de conhecimentos.

Quando exerci o cargo de Direção as evidências tornaram-se mais fortes e se solidificaram em se tratando das questões relacionadas à formação docente. Pois, na

mesma época comecei a lecionar no curso de licenciatura em Matemática e passei a perceber nos alunos da graduação que as dificuldades em relação aos conteúdos matemáticos proveniente de sua formação quanto alunos da Educação Básica influenciavam de forma significativa em sua formação quanto futuros professores.

Então ficou claro para mim que existia algum problema na escolarização dos alunos em relação à aprendizagem em Matemática e que o fato dos índices da Educação Básica estarem baixos condiz com uma realidade que, em minha visão gera diversos efeitos que acabam por fragilizar o sistema de ensino. Com base nessas inquietações que me surgiam e na reflexão sobre minha própria prática procurei um programa de mestrado em Ensino de Ciências e Matemática a fim de buscar respostas para meus questionamentos e possibilitar por meio de pesquisas com que eu pudesse compreender melhor os problemas que me afetavam dentro do cenário educacional e imagino que estas inquietações também afetam outros docentes.

Penso que os esforços empregados pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, em apresentar os resultados de avaliações externas, como no caso o SARESP, tem sido grande. Porém, existem dificuldades em relação à leitura destes dados expressos em relatórios por parte dos atores envolvidos no cenário escolar, como professores e gestores, a fim de traduzi-los efetivamente em práticas mais adequadas para sala de aula e que garantam melhorias nos processos de aprendizagem dos alunos. O que geram fatores que acabam por comprometer o sistema educacional. O que quero dizer é que embora as informações sejam fornecidas, professores e gestores têm dificuldades em entendê-las, interpretá-las e traduzi-las em práticas pedagógicas condizentes com as necessidades demonstradas pelos relatórios apresentados.

Sendo assim, faz-se necessário estudar, dentro dos documentos oficiais, se realmente existe relação entre o currículo prescrito, o praticado e o avaliado. Muitas vezes os docentes, até mesmo por problemas em sua formação inicial, não distinguem ao certo o que são esses três tipos de currículo e a relação que deve existir entre eles para que o processo de construção do conhecimento aconteça de forma efetiva.

O foco de nossa pesquisa busca entender as relações que existem atualmente na rede estadual de ensino em relação ao currículo prescrito, praticado e avaliado a fim de buscar indicativos que possam colaborar para o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos fragilizados e também de como os resultados apresentados pelas avaliações externas podem ser de fato trabalhados em sala de aula por professores.

## **Objetivo de pesquisa**

A presente pesquisa tem como objetivo analisar como se dá o currículo prescrito, praticado e avaliado na rede estadual de ensino de São Paulo em relação à disciplina de Matemática do Ensino Fundamental II e os conteúdos fragilizados em virtude da não relação existente entre eles. Com base nas análises realizadas vislumbramos tecer indicativos para o ensino de Matemática.

## **Metodologia**

Para atender o objetivo desta pesquisa realizaremos uma pesquisa de método qualitativo e nossa técnica será de análise documental. Optamos pelo método de pesquisa qualitativa porque esta atende nosso objetivo de pesquisa. Ludke e André (1996) consideram que a pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes. De acordo com as autoras, a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra, por meio do trabalho intensivo de campo.

Lüdke e André (1996) ressaltam ainda que nesse tipo de pesquisa, os problemas devem ser estudados no ambiente em que eles ocorrem naturalmente, sem qualquer manipulação intencional do pesquisador.

A análise de dados coletados durante a pesquisa serão objetos de triangulação, este método permite a possibilidade de evidenciar questões que por ventura podem ficar perdidas durante nossa abordagem. Segundo Lopes (2003, p. 98), “a triangulação permite ao pesquisador usar vários métodos com diferentes combinações”.

Tal análise documental será desenvolvida na seguinte ordem:

- Levantamento bibliográfico de autores que discutem currículo, mais especificamente o currículo prescrito, praticado e avaliado. Esta etapa delineará a fundamentação teórica de nossa pesquisa.
- Análise da Matriz de Avaliação e Matriz Curricular do SARESP a fim de verificar suas indicações de conteúdos.
- Análise dos índices do SARESP/IDESP 2010 a fim de verificar as fragilidades de conteúdos que os alunos apresentam em relação a realização desta avaliação externa.

- Com base nos conteúdos fragilizados verificados na análise anterior iremos analisar a Proposta Curricular (currículo prescrito) a fim de verificar como esses conteúdos se apresentam no currículo prescrito.
- Pesquisa de campo por meio da realização de questionário e entrevista com uma amostra de professores de Matemática do Ensino Fundamental II da rede estadual de ensino sobre como trabalham o currículo prescrito. Esta etapa da pesquisa tem por finalidade analisar o currículo praticado.
- A partir destas análises e da triangulação de dados levantados, o objetivo é de tecer reflexões e indicativos para o ensino de matemática.

### **Referencial teórico**

O referencial teórico se apoiará nas concepções de autores que discutem o que é currículo como Arroyo (1999), Silva (2004), Sacristán (2000), Coll (1994, 1997) entre outros. Com base nesses autores realizaremos uma discussão de como essas teorias caracterizam o currículo.

De acordo com Sacristán (2000), a denominação que hoje se dá ao currículo é relativamente recente entre nós e perpassa, historicamente, por várias definições, sendo entendido e estudado a partir de diferentes contextos culturais pedagógicos, nos quais contam com maior tradição. Para se compreender melhor o significado do contexto de currículo é necessário verificar a construção desses significados para a escola, por meio do processo de ensino e aprendizagem.

As concepções de Freitas (2009) serão utilizadas para análise da avaliação em larga escala – SARESP – e a relação do currículo com o projeto pedagógico da escola. Lima (2006) discute currículo e aquisição do conhecimento, capacidade do ser humano de constituir e ampliar conceitos, o tempo da aprendizagem, apontando que a construção e o desenvolvimento dos conceitos se realizam progressivamente e de forma recorrente.

Para o entendimento do currículo que se dá dentro da escola nos apoiaremos em Arroyo (2006) que trata da importância do trabalho coletivo entre os profissionais e a construção de um currículo eficaz e também em Moreira (2006), pois o autor apresenta reflexões sobre questões consideradas significativas no desenvolvimento do currículo nas escolas.

O objetivo de nossa fundamentação teórica é o de buscar entender o conceito de currículo e as concepções que o envolvem, influenciam as práticas escolares. Esta etapa de

pesquisa será fundamental para que possamos elaborar nossas análises a fim de buscarmos repostas para nossa investigação.

### **Cronograma**

O prazo previsto para realização do Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências e Matemática na Universidade Cruzeiro do Sul consta de 24 meses que dividiremos da seguinte forma para realização de nossa pesquisa:

7 meses	Levantamento bibliográfico
4 meses	Análise Matriz Curricular e Matriz de Avaliação do SARESP (currículo avaliado)
4 meses	Análise dos índices do SARESP/IDESP 2010
3 meses	Análise do currículo prescrito – Proposta Curricular (2008)
1 mês	Pesquisa de campo
5 meses	Análise da pesquisa de campo e cruzamento de dados – elaboração de indicativos para o ensino de matemática

### **Referências**

ARROYO, M. G. Experiências de inovação educativa: o currículo na prática da escola. In: MOREIRA, Antônio F. Barbosa (org). *Currículo: políticas e práticas*. 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 1999. p.131-164. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

ARROYO, M. G. “Os educandos, seus direitos e o currículo”. In: MOREIRA, A. F.; ARROYO, M. *Indagações sobre currículo*. Brasília: Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental, nov. 2006.

COLL, C. *Aprendizagem escolar e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

COLL, C. *Psicologia e currículo: uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar*. 2.ed. Trad. Cláudia Schilling. São Paulo :Ática , 1997. (série fundamentos)

FERNANDES, C. O.; FREITAS, L. C. “Currículo e avaliação”. In: MOREIRA, A. F.; ARROYO, M. *Indagações sobre currículo*. Brasília: Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental, nov. 2006.

FRAGO, A. V.; ESCOLANO, A. *Currículo, espaço e subjetividade: a arquitetura como programa*. Rio de Janeiro: DP & A, 1998.

FREITAS, L. C.; MORDI, M. R. L.; MALAVASI, M. M. S.; FREITAS, H. C. L. *Avaliação educacional: caminhando pela contramão*. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

LIMA, E. S. Currículo e desenvolvimento humano. In: MOREIRA, A. F.; ARROYO, M. *Indagações sobre currículo*. Brasília: Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental, nov. 2006.

LOPES, C. A. E. *O conhecimento profissional dos professores e suas relações com Estatística e Probabilidade na Educação Infantil*. 2003. 281 f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas/SP, 2003.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1996.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. “Currículo, conhecimento e cultura”. In: MOREIRA, A. F.; ARROYO, M. *Indagações sobre currículo*. Brasília: Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental, nov. 2006.

SACRISTÁN, J. G. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000. 344 p.

SÃO PAULO. *Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Matemática*. Coord. Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2008.

SÃO PAULO. *Relatório Pedagógico 2009 SARESP: Matemática*. São Paulo: SEE, 2010.

SILVA, T. T. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.