

MATEMATICANDO: A MATEMÁTICA DESCOMPLICADA
EM TABOÃO DA SERRA

MATEMATICANDO: THE UNCOMPLICATED MATH IN TABOÃO DA SERRA

Paes de Barros, M. ¹

¹ Instituto Federal de São Paulo – IFSP – SP

Resumo

O presente trabalho apresenta o estudo de caso do “Matematicando no Parque”, evento de matemática realizado anualmente na cidade de Taboão da Serra, que transforma o Parque das Hortênsias em uma sala de aula ao ar livre com jogos e interatividade. O objetivo foi analisar os impactos nos currículos escolares, nas avaliações, nas relações sócio afetivas e no processo de ensino-aprendizagem de Matemática na educação pública dos anos iniciais.

Palavras-Chave: matemática; currículo escolar; educação pública.

Abstract

This paper presents the case study of “Matematicando no Parque”, a math event held annually in the city of Taboão da Serra, which transforms the Parque das Hortênsias into an open-air classroom with games and interactivity. The objective was to analyze the impacts on school curriculum, evaluation, social affective relationships and the teaching-learning process of mathematics in public education in the early years.

Keywords: mathematics; school curriculum; public education.

Os dados do SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica), um sistema de avaliação em larga escala realizado periodicamente, oferece subsídios para a elaboração, o monitoramento e o aprimoramento de políticas com base em evidências, permitindo que os diversos níveis governamentais avaliem a qualidade da educação praticada no país. Estes foram divulgados em 30 de agosto de 2018 e

compõe o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) de 2017, apontando que 33,12% dos alunos na etapa de 1º ao 5º ano do ensino fundamental estiveram entre os níveis mais baixos de aprendizagem e apenas 15,52% dos alunos do 5º ano apresentaram níveis adequados (FAJARDO & FOREQUE, 2018).

Enquanto o Brasil atingiu 5,8 pontos no IDEB, e apenas 9 estados (incluindo o Distrito Federal) alcançaram IDEB maior ou

igual a 6 (meta prevista nacionalmente para 2021), a cidade de Taboão da Serra na grande São Paulo atingiu 6,8 pontos, superando a nota da capital e do estado (IDEB, 2018).

Uma das ações diferenciadoras praticadas no município é o "Matematicando no parque". O evento ocorre anualmente e tem por finalidade apresentar e compartilhar com a comunidade as boas práticas das escolas da rede municipal no ensino da Matemática, com destaque para os jogos e ferramentas tecnológicas.

O presente trabalho teve como objetivo apresentar o histórico e os principais fatores de impacto do "Matematicando no Parque", considerando a ação como política pública presente nos currículos das escolas públicas do município de Taboão da Serra e avaliando seus efeitos nas avaliações internas e externas.

Neste ano, programado inicialmente para o dia 21 de setembro, mas adiado em virtude da previsão de chuva, a quinta versão do "Matematicando no parque" em 2019, ano do aniversário de 60 anos do município, ocorreu no 08 de novembro, sexta-feira, no Parque das Hortênsias em Taboão da Serra (Fig. 1).

O evento incluiu brincadeiras, gincanas, jogos, teatro, apresentações musicais, fanfarra e a final do "Campeonato

de tabuada", envolvendo as escolas da rede pública e a comunidade.



Figura1 - Palco montado no evento onde ocorreu a final do "Campeonato de Tabuada".

O caminho até o evento começou a ser trilhado anos antes, mais precisamente em 2014. O ano de 2014 foi eleito o "Ano da Matemática" pela Secretaria de Educação, Ciência e Tecnologia de Taboão da Serra nas escolas municipais. O objetivo era capacitar os educadores para o ensino da Matemática e instigar os alunos a descobrir um "novo mundo" por trás dos números. A disciplina se tornou o "norte dos trabalhos da pasta" segundo o secretário de Educação, João Medeiros, com formação de professores e implantação de projetos cujo foco é o aprendizado da Matemática (SAMPAIO, 2014).

Os professores têm papel fundamental nesse processo, ampliando a oferta de materialidades e equipamentos com os quais serão solidificados os elos de confiança a partir dos desafios promovidos

às crianças, valorizando a possibilidade singular que os jogos facultam de entrar em sintonia com as características do grupo e de cada criança em particular (BARBOSA, 2009).

Ainda segundo Barbosa (2009), para que a escola ensine a aprender em parceria, com solidariedade e respeito ao outro, alcançando a inclusão de modo orgânico, é importante escolher metodologias que favoreçam e ofereçam experiências de aprendizagem por meio da co-construção lúdica enquanto criação e jogo, enquanto imaginação e razão. Este autor ainda pontua que investir em tais metodologias exige renunciar a busca de um padrão único de respostas e passar a considerar a complexidade dos processos e a diversidade dos produtos.

Em 2014, surgiu o “Matemática Descomplicada”, projeto que propunha tornar a disciplina em algo prático e atrativo aos alunos. No mesmo ano foi feita a parceria com a empresa estadunidense “Khan Academy”, plataforma digital de vídeos educativos e o “Programa Mente Inovadora”, em parceria com a empresa Mind Lab, com a ideia de desenvolver habilidades para a vida e fazer com que os alunos pensem de forma criativa, por meio de jogos de raciocínio adequados a cada faixa etária (SAMPAIO, 2014).

Os jogos estruturam relações e propiciam interações, ampliando a capacidade de concentração da criança, a estruturação do pensamento, a atuação de acordo com o próprio ritmo (BARBOSA, 2009). As escolas, separadas por setores, apresentaram uma vasta diversidade de brincadeiras, gincanas e jogos de regras como jogos de xadrez, a trilha da multiplicação, a oficina de sólidos geométricos, o cenário para fotografias em releitura ao Desfile Cívico municipal de 7 de setembro, fanfarra para animar o público. Além de poder participar dos jogos e brincadeiras durante o evento, jogos confeccionados pelas próprias escolas foram distribuídos como pequenas recordações (SAMPAIO, 2019)

Segundo relato de Oliveira (2019 apud SAMPAIO, 2019), diretora da EMEF Aracy de Abreu em Taboão da Serra:

Percebemos um maior empenho por parte dos alunos, pois se sentem motivados a participar das atividades [...] Todas as ações têm contribuído para que se envolvam mais com os eventos. E este envolvimento não é só dos alunos, mas também das famílias e isto não é apenas nos eventos na escola, como também nas ações da Secretaria de Educação.

Em outubro 2015, o Parque das Hortênsias na cidade de Taboão da Serra recebeu a primeira edição do “Matematicando no Parque”, evento que

reuniu professores, alunos e a comunidade no intuito de incentivar o aprendizado da matemática (ELISEU, 2015).

O evento foi realizado pela Prefeitura de Taboão da Serra por meio da Secretaria de Educação em parceria com a empresa israelense Mind Lab, responsável pela aplicação bem-sucedida em vários países da metodologia na qual utiliza jogos de tabuleiro para desenvolver, tanto o raciocínio lógico dos alunos, como também, habilidades para a vida (ELISEU, *op. cit.*).

O sistema de aprendizado gratuito que está disponível em ambiente virtual, Khan Academy, também marcou presença no evento. A ferramenta utilizada na rede municipal para incentivar os alunos a descobrir as potencialidades do universo da matemática apresenta aulas com atividades divididas por assuntos e série escolar. As escolas da rede pública municipal fizeram apresentações musicais e de atividades que desenvolvem o raciocínio lógico, como músicas com jogos de palavras e números (ELISEU, 2015).

O mesmo autor traz também relatos do prefeito e do secretário da educação de Taboão da Serra em relação ao evento. Segundo o prefeito da cidade, Fernando Fernandes, o ensino da Matemática deve ser feito de forma criativa e o “Matematicando no Parque” é uma amostra dos projetos e programas que são

desenvolvidos nas escolas públicas municipais e que têm melhorado o aprendizado. Já de acordo com secretário de Educação, João Medeiros, o evento permite que as escolas tenham a oportunidade de compartilhar suas produções, dando visibilidade às boas práticas, mostrando como as crianças lidam com os jogos e apresentando as ações para a comunidade.

Em 28 de setembro de 2016, em um dia bonito, com sol e tempo agradável, aconteceu a segunda edição do “Matematicando no parque”. Nas palavras do prefeito, Fernando Fernandes (SANTIAGO, 2016): “O evento tem o objetivo de ensinar as crianças a raciocinarem e não decorarem os números e regras”. A ação voltada para as crianças com diversas atividades lúdicas e educativas relacionadas ao ensino da Matemática já se mostrava influente e com grande aceitação por parte da comunidade.

Segundo Rodrigo Cavalcante (TABOÃO DA SERRA, 2016), pai de Humberto de 3 anos, aluno da EMI Piteco: “O evento é estimulante e agita a região”, afirmando ainda que por meio deste as crianças têm a liberdade de brincar com jogos e, ao mesmo tempo, de aprender com as brincadeiras. Maria Sueli de Moura, mãe de Carlos Joaquim de 4 anos, moradora do bairro Pirajuçara, também aprovou o

projeto e afirmou que na escola, seu filho tem se desenvolvido bastante e a cada dia chega com uma novidade (TABOÃO DA SERRA, 2016).

De acordo com o secretário de Educação, João Medeiros, é possível aprender de forma lúdica, prazerosa e divertida, ele ainda afirma que “O evento proporciona momentos inesquecíveis de convivência que mostram que a Matemática pode estar em todo lugar” (TABOÃO DA SERRA, 2016).

No terceiro ano do conjunto de políticas públicas adotadas pelo município para elevar a qualidade no ensino, surgem os primeiros resultados do impacto do evento. Em 8 de setembro foram apresentados os resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) 2015, onde Taboão da Serra obteve nota 6,4 e ficou em primeiro lugar entre os municípios da região, superando inclusive a capital paulista e Barueri. Algumas escolas taboanenses alcançaram notas ainda maiores, como a EMEF Heitor Villa Lobos que ficou com nota 7,1 na avaliação (SANTIAGO, 2016).

Na terceira edição, em 2017, o Parque das Hortênsias, que pela terceira vez consecutiva sediou o já tradicional evento, se transformou em uma colorida, animada e criativa sala de aula ao ar livre para os alunos da rede pública municipal da cidade

(PEREIRA, 2017). Segundo a avaliação deste autor, o “Matematicando no Parque” se configura como atividade pedagógica que literalmente une os alunos, pais e as escolas numa interação ilimitada, e se tornou referência na cidade.

Em 2018, milhares de pessoas foram ao Parque das Hortênsias para participar das atividades do “Matematicando no Parque” e acompanhar as escolas da Rede Municipal de Ensino que levaram algumas das inúmeras atividades e jogos que foram desenvolvidos em sala de aula. Além disso, foram realizadas as finais do “Concurso de Tabuada” e do “Campeonato Municipal de Mind Lab” do “Programa Mente Inovadora” (FILHO, 2018).

Durante o evento, o secretário de Educação, João Medeiros, atribuiu ao trabalho desenvolvido pelos professores em sala de aula atrelado ao uso dos programas e ferramentas, como o Mind Lab e a Khan Academy, o resultado de 6,8 pontos no IDEB, o indicador que avaliou a qualidade do ensino das escolas do país em 2017 (FILHO, 2018).

A comparação da evolução do município quanto a pontuação no IDEB mostra uma elevação de 1,9 pontos em dez anos e um aumento progressivo da diferença entre a meta e o resultado a partir de 2011, que tem a menor diferença da

série (Fig. 2).

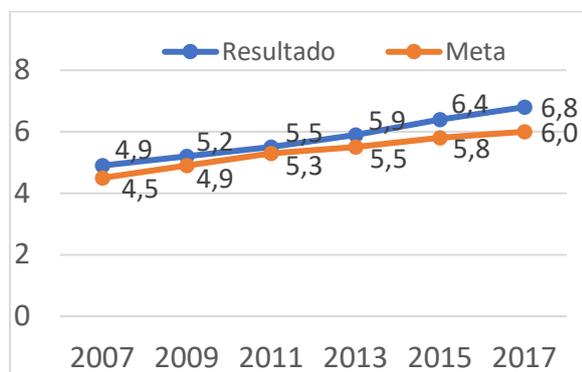


Figura 2 - Evolução do IDEB de Taboão da Serra (IDEB, 2018)

Os anos que apresentam a maior diferença entre o resultado e a meta são os anos em que houve o “Matematicando no Parque”. Em 2015, com 0,4 ponto de vantagem sobre a meta e, em 2017, com 0,8 ponto de vantagem.

Para a presidente da Câmara Municipal, vereadora Joice Silva (2018 apud TOLEDO, 2018), o “Matematicando” é uma atividade que deve permanecer no calendário, sendo incorporado como uma política pública do município. Afirmarções do secretário da educação e do prefeito de Taboão da Serra relacionando o desempenho no IDEB com o “Matematicando no parque” também estão em consonância com a evolução dos números do IDEB (2018), com destaque para os anos em que houve o evento. Por meio da análise e interpretação dos dados do SAEB é possível concluir que ao

finalizar a escolaridade obrigatória, os alunos não atingem o mínimo de conhecimento matemático requerido, mas paradoxalmente, saber matemática é uma necessidade cada vez mais presente na sociedade.

O paradoxo parece estabelecido: a matemática, um dos conhecimentos mais valorizados e necessários nas sociedades modernas altamente tecnológicas é, ao mesmo tempo, um dos mais inacessíveis para a maioria da população, confirmando-se assim como um importante filtro seletivo do sistema educacional (GÓMEZ-GRANELL, 1997, p. 258).

Nota-se que os resultados traduzidos nos números do IDEB são fruto da capacitação e engajamento dos professores por meio de políticas públicas que visam romper paradigmas tradicionais no ensino da matemática.

Segundo o prefeito Fernando Fernandes (FILHO, 2018), muitos acreditam que as ciências exatas e cálculos sejam algo difícil de aprender e ações como o “Matematicando no parque” mostram que aprender matemática pode ser lúdico, gostoso e divertido. Na visão do prefeito, o “Matematicando no parque” é uma das principais atividades da educação em Taboão da Serra e um dos principais responsáveis pelo resultado no IDEB, atribuindo parte da nota ao evento (FILHO,

2018).

Segundo a vereadora Joice Silva (2018 apud TOLEDO, 2018, on-line):

Esse evento é um dos mais extraordinários que temos em Taboão da Serra e em toda região no campo da educação. Ensinar a matemática através de brincadeiras e jogos lúdicos é uma ótima forma de colocar essa matéria na vida dos alunos de uma forma natural.

A meta do IDEB projetada para 2019 na cidade de Taboão da Serra é de 6,3 e para 2021 é de 6,5. Com IDEB observado de 6,8 em 2017, temos fortes indícios de que novos recordes virão, o que consolida o evento “Matematicando no parque” como um dos grandes diferenciais na educação pública dos anos iniciais no município.

Referências Bibliográficas

- BARBOSA, M.C S. (Consultora). **Práticas cotidianas na educação infantil - Bases para a reflexão sobre as Orientações Curriculares**. Projeto de Cooperação Técnica MEC e UFRGS para construção de Orientações Curriculares para a Educação Infantil. Brasília: MEC/SEB/UFRGS, 2009.
- IDEB. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. **IDEB – Resultados e Metas**. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/>. Acesso em: 20 ago. 2019.
- ELISEU, C. Matematicando no Parque acontece nesta quinta (8). **Informativo Taboão**, out. 2015. Disponível em: [\[noticias/tabooa/matematicando-no-parque-acontece-nesta-quarta-8/\]\(#\). Acesso em: 20 ago. 2019.](http://www.informativotaboao.com.br/todas-</p>
</div>
<div data-bbox=)

- FAJARDO, V.; FOREQUE, F. 7 de cada 10 alunos do ensino médio têm nível insuficiente em português e matemática, diz MEC. **G1 e TV Globo**, ago. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2018/08/30/7-de-cada-10-alunos-do-ensino-medio-tem-nivel-insuficiente-em-portugues-e-matematica-diz-mec.ghtml>. Acesso em: 20 ago. 2019.
- FILHO, E. T. Matematicando no Parque é realizado com sucesso em Taboão da Serra. **Jornal SP Repórter**, Taboão da Serra, set. 2018. Disponível em: <https://www.jornalspreporter.com.br/noticia/672/matematicando-no-parque-realizado-com-sucesso-em-taboo-da-serra>. Acesso em: 20 ago. 2019.
- GÓMEZ-GRANELL, Carmen. A Aquisição da Linguagem Matemática: símbolo e significado. *IN.*: TEBEROSKY, A. & TOCHINKI, L. (Orgs.). **Além da Alfabetização: a aprendizagem fonológica, ortográfica, textual e matemática**. Tradução Stela Oliveira. São Paulo: Ática, 1997.
- PEREIRA, Sandra. Matematicando transforma Parque das Hortênsias em sala de aula ao ar livre. **Jornal na Net**, Taboão da Serra, set. 2017. Disponível em: <https://www.jornalnnet.com.br/noticias/16266/>. Acesso em: 20 ago. 2019.
- SAMPAIO, V. Taboão da Serra elege 2014 como o ano da Matemática. **O Taboanense**, Taboão da Serra, fev. 2014. Disponível em: <https://www.otaboanense.com.br/tabooa-da-serra-elege-2014-como-o-ano-da-matematica/>. Acesso em: 20 ago. 2019.

_____. Taboão: Matematicando no Parque chega à quinta edição na sexta-feira, 8/11. **O Taboanense**, Taboão da Serra, out. 2019. Disponível em:
<https://www.otaboanense.com.br/tab-oao-matematicando-no-parque-chega-a-quinta-edicao-na-sexta-feira-8-11/>. Acesso em: 11 nov. 2019.

SANTIAGO, Karen. “Matematicando no Parque” ensina a disciplina com brincadeiras e raciocínio para desvendar os números. **Click Regional**, Taboão da Serra, set. 2016. Disponível em:
<http://www.clickregional.com.br/2016/09/matematicando-no-parque-ensina-a-disciplina-com-brincadeiras-e-raciocinio-para-desvendar-os-numeros/>. Acesso em: 11 nov. 2019.

TABOÃO DA SERRA. Familiares de alunos aprovam ação Matematicando no Parque. **Prefeitura de Taboão da Serra**, set. 2016. Disponível em:
<http://www.ts.sp.gov.br/imprensa/noticias/familiares-de-alunos-aprovam-acao-matematicando-no-parque/>. Acesso em: 20 ago. 2019.

TOLEDO, E. Matematicando leva alunos para aprender e desvendar a matemática no Parque das Hortênsias. **O Taboanense**, Taboão da Serra, set. 2018. Disponível em:
<https://www.otaboanense.com.br/matematicando-leva-alunos-para-aprender-e-desvendar-a-matematica-no-parque-das-hortensias/>. Acesso em: 20 ago. 2019.