



## HISTÓRIAS INFANTIS E O ENSINO DE ESTATÍSTICA NO 2.º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL, NO CAP. JOÃO XXIII -UFJF

Maria Aparecida Figueredo Cohn<sup>1</sup>

### RESUMO

O texto que compartilhamos neste VIII Congresso Nacional de Educação (CONEDU) está intitulado “Histórias infantis e o ensino de estatística no 2.º ano do ensino fundamental, no Cap. João XXIII -UFJF”. Este trabalho tem como objetivo desenvolver a linguagem matemática através da inserção das histórias infantis no processo de ensino-aprendizagem de Estatística, na disciplina de Matemática, nas turmas do 2.º ano do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação João XXIII, durante o ano de 2020, no ensino remoto emergencial. Na apresentação e discussão do livro “A Eleição dos Bichos”, os alunos leram e interpretaram gráficos e tabelas conectados às eleições municipais da cidade de Juiz de Fora. Após ouvir a narrativa da história, propiciamos uma votação em tempo real, elegendo um animal da história. O resultado foi apurado e divulgado posteriormente, no encontro síncrono por meio da construção de um gráfico de colunas. Instigamos a exploração de conceitos tais como: qual o animal mais votado e qual o animal menos votado? Sendo assim, percebemos a possibilidade de desenvolver outros conteúdos como noções das operações, sistema de numeração decimal, escrita dos números, dentre outros. Com as ferramentas tecnológicas disponíveis na plataforma Moodle, construímos atividades visando abordar os conteúdos de forma diversificada, para que as crianças pudessem articular os conhecimentos adquiridos no trabalho com a literatura infantil. Buscamos fundamentar nosso artigo por meio dos autores Juliani, Nacarato, Passos, Orlandi, Vygotsky, Smole e Sathler. Deste modo, avaliamos que a história infantil oportunizou a construção de conhecimentos matemáticos, a apropriação da linguagem matemática, a ampliação do pensamento e do raciocínio dedutivo, conhecimentos para interpretar, ler e analisar situações-problema, além de formar opiniões críticas e preparando a criança para viver em sociedade. Esse trabalho poderá contribuir para debates sobre o ensino de estatística nos anos iniciais do ensino fundamental, buscando refletir sobre metodologias possíveis no ensino da Matemática.

**Palavras-chave:** Educação Matemática. Ensino-aprendizagem. Estatística. Literatura infantil

### INTRODUÇÃO

A educação assiste atualmente, há um dos maiores desafios sobre o ensino de Estatística, na disciplina matemática nos anos iniciais. Surgem perguntas como: o que fazer? Como fazer? Qual o recurso utilizar? A matemática é uma das disciplinas consideradas complexas e apenas determinados alunos conseguem aprender, por isso, o professor necessita empregar diferentes estratégias metodológicas para conseguir fazer com que os educandos se interessem e que possam romper com essa perspectiva. Sabemos que a estatística se apresenta nas diferentes áreas de conhecimento e na sociedade. A capacidade de compreensão de dados e organização

---

<sup>1</sup> Mestra em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora, Professora EBTT no Colégio de Aplicação João XXIII, Membro do Grupo de Pesquisa (GREPEM /FACED/UFJF) [cidacohn@gmail.com](mailto:cidacohn@gmail.com)

de forma coerente é a função do pensamento estratégico dentro do entendimento estatístico. A Estatística, consiste em um instrumento para a organização, representação e tratamento dos dados referentes a situações reais, que capacite os alunos de forma elucidada e crítica os seus usos em diversos domínios, principalmente para atender as demandas da sociedade.

Ao planejar o ensino de estatística faz-se necessário criar situações problemas que possibilitem o desenvolvimento da literacia, do raciocínio e do pensamento estatístico. Uma possibilidade é propor atividades de Estatística baseadas em sequência didática, como um conjunto de situações organizadas para que sejam abordados conceitos previamente escolhidos para serem abordados, neste caso, situações estatísticas, para execução durante as aulas.

A mudança do ensino presencial para o ensino remoto proporcionou um grande desafio para professores, estudantes e suas famílias.

As escolas foram impactadas, com o encerramento de suas atividades presenciais, pois salas de aula seriam espaços de provável contágio, espalhando o vírus não somente para os estudantes, como também profissionais da educação e familiares. Devido ao panorama pandêmico, a escola precisou se adaptar às novas condições atribuídas e desafiadoras, utilizando instrumentos digitais e tecnológicos para transmitir conhecimentos.

Segundo Sathler (2020), esse contexto levou as escolas empregarem estratégias inéditas de interdição ao espaço físico das instituições educacionais, levando gestores e professores a adotarem soluções digitais, um esforço em conjunto, entre escola, família e alunos, para tentarmos abrandar os impactos do confinamento.

A formação continuada do professor para atuar nesse novo método de ensino é fundamental, para que haja compreensão das necessidades de cada indivíduo com inovações nas práticas tecnológicas e pedagógicas.

Almejamos, relatar os desdobramentos de um trabalho com histórias infantis desenvolvido na plataforma *Moodle* na disciplina de Matemática, nas turmas do 2º ano do Ensino Fundamental do 1º segmento, do Colégio de Aplicação João XXIII da Universidade Federal de Juiz de Fora, buscando desenvolver a linguagem matemática através da inserção das histórias infantis e propiciar aos alunos condições para entender/contextualizar a matemática. A plataforma foi o recurso utilizado devido à pandemia Covid-19, que inviabilizou a realização das atividades presenciais

Os pontos discutidos nesse trabalho estão embasados, em autores que discorrem sobre formação de professores e suas práticas pedagógicas, dentre eles Longhini (2008), Nacarato, Mengali e Passos (2009), Tardif (2002), Nóvoa (1997), García (1997), Vygotsky (1984) e Freire (1996). Compreendemos que letramento implica na ação do ensinar ou aprender a ler e escrever,

bem como o resultado da ação de usar essas habilidades em práticas sociais. Como indica Soares (2003), promove-se o letramento do aluno aliando a literatura ao ensino da Matemática, pois o resgate de elementos do cotidiano para seu ensino permite o desenvolvimento de habilidades de leitura e da escrita em situações reais de uso. Pode-se destacar que a leitura é reconhecida por estudiosos, dentre eles Orlandi (2001), como um processo que envolve interesse, percepção, sensibilidade, construção e reelaboração de ideias a partir da experiência de vida de cada um, sendo imprescindível para o processo de aprendizagem na escola.

Desse modo, o uso da literatura infantil pode tornar-se um valioso instrumento para a imersão no mundo da leitura, influenciando de maneira positiva, motivando a aquisição de conhecimentos diversos, desenvolvimento da aprendizagem, despertando interesse, curiosidade, possibilidades, autonomia e criatividade.

Nessa perspectiva, propomos o trabalho com o livro de histórias “A Eleição dos Bichos” de André Rodrigues, Larissa Ribeiro, Paula Desgualdo e Pedro Markun, sendo que o livro possui uma história que induz as crianças a pensarem e interagirem, tem uma linguagem fácil e ilustrações coloridas, o qual contribui para uma reflexão do cotidiano, trazendo a discussão do processo eleitoral. O livro aborda como os animais estavam cansados do autoritarismo do Leão, ao descobrirem o desvio da água do rio para seu próprio benefício. Assim, surge a ideia de fazer uma eleição para escolher o novo governante da floresta.

Figura 1: Capa do livro “A Eleição dos Bichos” de André Rodrigues, Larissa Ribeiro, Paula Desgualdo e Pedro Markun.



Fonte: <https://www.amazon.com.br/elei%C3%A7%C3%A3o-dos-bichos-Andr%C3%A9-Rodrigues/dp/857406839X>

Fica evidente que a prática escolar contribui para a formação dos professores e é fundamental para o processo educativo. Demanda que o aluno crie situações de investigação, pense, pesquise e discuta para que possa encontrar soluções e respostas às questões que lhe são expostas, sem impor um pensamento engessado, respeitando o ritmo de cada um. Como revela Freire (1996, p. 109, grifos do autor), “o espaço pedagógico é um texto para ser constantemente ‘lido’, interpretado, ‘escrito’ e ‘reescrito’” e deve ser estudado e tratado com a importância que merece.

Base Nacional Comum Curricular de Matemática – BNCC – (BRASIL, 2018) descreve que é dever do docente retomar o que é vivido pelas crianças em seu cotidiano, demarcando em seu texto a necessidade de fugir do ensino tradicional no qual o professor emprega apenas a lousa, o giz e o livro didático.

Para retratarmos o ensino da matemática agregando às histórias infantis nos anos iniciais do Ensino Fundamental, precisamos considerar o conhecimento dos alunos sobre o assunto, bem como as exigências e diretrizes educacionais quando colocadas nas práticas em sala de aula. Ensinar matemática não é apenas transmitir conceitos marcados por metodologias tradicionais em blocos fixos de conteúdo. É preciso conquistar o entusiasmo e a confiança dos alunos, mostrar o quanto a matemática é útil e indispensável para as atuações no mundo.

Smole et al. (1999, p. 11), destaca que “a literatura infantil tem sido apresentada como uma prática pedagógica aberta, atual, que permite à criança conviver com uma relação não passiva entre a linguagem escrita e a falada”. Juliani (2007, p. 5) ressalta que “a literatura tem sido apresentada como uma prática pedagógica atual”, já que proporciona à criança uma relação entre a linguagem escrita e a falada e oferece uma afinidade de elementos da realidade por meio da fantasia.

O professor tem atuação fundamental no processo de ensino-aprendizagem, especialmente na preparação e no desenvolvimento de propostas pedagógicas. Para que o processo de ensino contribua de modo efetivo no desenvolvimento das habilidades das crianças e, conseqüentemente, para a qualidade do ensino, exige-se deste profissional um discernimento crítico e reflexivo sobre sua prática, que permita aplicá-la ou reconstruí-la levando em consideração os diferentes recursos pedagógicos.

Analisamos a sua formação como um processo de consciência de seus saberes, em uma atmosfera dinâmica e sob um aspecto contínuo que compreende desde sua trajetória estudantil até sua fase de busca de identidade profissional, quando assume a responsabilidade de seu próprio desenvolvimento (PASSOS; OLIVEIRA; SOUZA, 2009).



As histórias infantis enquanto recurso didático possui ampla importância na aprendizagem, como por exemplo, o de aflorar os conhecimentos fazendo com que se torne mais satisfatória a interação do aluno. Acreditamos que o momento literário é responsável por fazer com que os alunos comecem a construir o hábito e o prazer pelo ato de ler. Utilizando livros como recursos didáticos, podemos explorar de maneira lúdica a relação entre o ensinar e o aprender.

Vygotsky (1984) ressalta que a criança, por meio da brincadeira, produz discurso externo e o internaliza, construindo seu próprio pensamento. Segundo o autor, a linguagem tem o importante papel no desenvolvimento cognitivo da criança à medida que sistematiza suas experiências e ainda colabora na organização de seu modo de aprender.

Smole et al. (1999), salienta que a literatura infantil no aprendizado da língua materna é um elemento potencializador devido ao estímulo que proporciona e às descobertas que emergem durante a leitura. Usando livros infantis na prática pedagógica, os professores podem levantar hipóteses matemáticas por meio de questionamentos ao longo da leitura e ao mesmo tempo em que a criança se envolve com a história. Deste modo, a literatura pode ser usada como um estímulo para ouvir, ler, pensar e escrever matemática.

A integração das aulas de matemática com histórias infantis, como recurso didático no ensino remoto emergencial do Colégio de Aplicação João XXIII/UFJF, possibilitou aos alunos construir seus conhecimentos de estatística e probabilidade. No ano de 2020, proporcionamos um trabalho para as turmas de 2.º ano do Ensino Fundamental, buscando desenvolver com os alunos os conteúdos gráficos e tabelas.

É válido destacar que, após 20 anos de vigência dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Matemática, foi divulgada a atual Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que, a exemplo do documento anterior, propõe uma unidade temática intitulada Probabilidade e Estatística que deve ser estudada desde os anos iniciais do ensino fundamental.

O espaço ocupado atualmente pela Probabilidade e Estatística nos currículos escolares tem estimulado professores a pesquisar sobre o ensino e aprendizagem desses conteúdos matemáticos em vários níveis de escolaridade. No Brasil, a BNCC propõe o estudo destes para propiciar aos alunos analisar e comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos de sua realidade.

## METODOLOGIA

O planejamento é imprescindível para o desenvolvimento das aulas e atividades que serão sugeridas pelo professor, pois estas serão suas ferramentas e estratégias para que ocorra a aprendizagem e o desenvolvimento por parte dos alunos. O uso dos livros de histórias infantis requer algumas análises, precisam ser condizentes com a idade, com o nível de escolaridade, com os conhecimentos necessários para a compreensão, entre outros.

Entendemos a importância da contextualização do ensino de matemática com o cotidiano dos alunos, mediada pelos professores. Dessa forma, oferecemos aos alunos informações sobre as eleições municipais da cidade de Juiz de Fora (Figura 1) e realizamos atividades envolvendo conteúdos matemáticos.

Figura 2: Informações sobre as eleições municipais da cidade de Juiz de Fora -MG



Fonte: Arquivo pessoal (2020)

Foram propostas questões de compreensão, de modo a trabalharmos as potencialidades da leitura em benefício da aprendizagem matemática, cujo objetivo era introduzir o conceito de tabelas e gráficos. Após a narrativa da história “A Eleição dos Bichos”, adaptamos uma votação em tempo real (Figura 3), elegendo um animal da história. O resultado foi apurado e divulgado posteriormente, no encontro síncrono através de gráfico (Figura 4). Instigamos a exploração de conceitos, como por exemplo: qual o animal mais votado e qual o animal menos votado (Figura 5). Entendemos nesse momento a possibilidade de se desenvolver outros conteúdos com o livro, como noções de operações, sistema de numeração decimal, escrita dos números, entre outros.

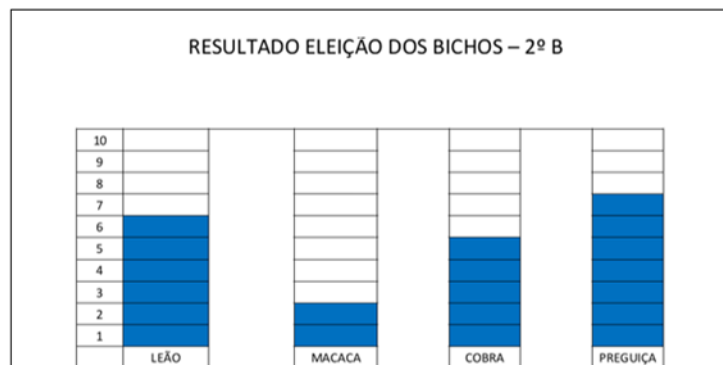
Figura 3: Votação entre os candidatos do livro “A Eleição dos Bichos”



Fonte: Arquivo pessoal (2020)

Com as ferramentas tecnológicas disponíveis na plataforma Moodle, planejamos e organizamos atividades visando abordar o conteúdo de uma forma distinta para que as crianças pudessem articular os conhecimentos adquiridos.

Figura 4: Apresentação do resultado da Eleição.



Fonte: Arquivo pessoal (2020)

No encontro síncrono procuramos conduzir uma discussão sobre a votação dos bichos, sendo eles: Leão, Macaca, Cobra e Preguiça. Despontamos suas características e promovemos um debate crítico e reflexivo. No livro, o Leão queria se reeleger, era tradicional; a Macaca prometia mudanças, mas foi desclassificada porque distribuiu bananas aos eleitores; a Cobra se

dizia conhecida de vários locais da floresta e a Preguiça assegurava um governo que seria construído escutando cada um dos eleitores.

Alguns alunos revelaram seus votos, João e Maria — com o intuito de preservar a identidade dos discentes foram utilizados nomes fictícios. João diz ter votado no Leão por ser ele o mais forte e o Rei da selva. Maria citou a preguiça como sua preferida, por ser a mais honesta e permitir a participação dos outros animais em seu mandato. Outras crianças citaram animais que elas se identificaram sem justificar. Notamos um grande envolvimento das crianças nesse momento.

O uso de histórias infantis em aulas de matemática pode colaborar para a construção do conhecimento, formando opiniões e preparando a criança para viver em sociedade, como destaca Cohn (2017, p. 4, grifo da autora): “[...] uma vez que pode ser concebida como uma oportunidade de levar a criança à ‘manifestação do sentir’, na qual há possibilidade de pensar, reinventar e discordar daquilo que é apresentado”.

Figura 5: Exemplo de atividade proposta na plataforma Moodle.

ATIVIDADE 5 - MATEMÁTICA

NO LIVRO OS VOTOS SÃO MARCADOS COM TRACINHOS E DEPOIS CONTADOS 1 POR 1.



VOCÊ SABERIA UM JEITO MELHOR DE FAZER A CONTAGEM DOS VOTOS?  
VEJA A TABELA E RESPONDA:

CANDIDATOS	LEÃO	MACACA	COBRA	PREGUIÇA
NÚMERO DE VOTOS	37	36	21	40

1) QUAL FOI O BICHO MAIS VOTADO?

2) QUAL FOI O BICHO MENOS VOTADO?

3) QUAL O NÚMERO QUE POSSUI UMA DEZENA EXATA E APARECE NA TABELA?

[Verificar resposta](#)

Fonte: Arquivo pessoal (2020)

Acreditamos que em relação à matemática, a escola deve “levar em conta sua relevância social e a contribuição para o desenvolvimento intelectual do aluno. Trata-se de um processo permanente de construção” (BRASIL, 1997, p. 19). Para que a aprendizagem se torne de fato significativa, é preciso desenvolver a formação do aluno, ajudá-lo a estruturar um raciocínio dedutivo, a compreender a matemática como uma ciência e a usar o conhecimento para interpretar, ler e analisar aspectos da vida cotidiana.





As histórias infantis podem ocasionar várias visões de mundo, culturas e locais, viabilizando espaços que evidenciem aos alunos a importância e a função da linguagem matemática. De modo geral, as histórias são, na maioria das vezes, seguidas de ilustrações que enriquecem a imaginação, além de ser um importante elemento para a compreensão do texto auxiliando na absorção do conceito ou da ideia matemática.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Agregar literatura e matemática é conferir um significado muito maior à aprendizagem, estabelecendo uma conexão apropriada mediante aos alunos. O planejamento com o livro infantil apresentado encontramos diferentes possibilidades e contribuições para o ensino de estatística e exploração de conteúdos matemáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Assinalamos que não existe um único método educativo em relação à matemática. O constante aperfeiçoamento e atualizações são importantes para a melhor contribuição das disciplinas. Temas atuais, participação social e um método flexível serão sempre atrativos para os alunos, como as eleições municipais.

O impulso para estudar pode ser alcançado com desafios, buscando o conhecimento com leveza. É possível constatar que a aprendizagem se torna mais interessante para os alunos, uma vez que eles participam e têm oportunidades de fazer suas colocações. O professor deve ter claro que nem todos apresentarão o mesmo desenvolvimento, respeitando assim, a individualidade.

O ensino da matemática atrelado com a literatura infantil propicia aos alunos a intercessão do lúdico com o conteúdo, desenvolvendo sujeitos que possam compreender e analisar o mundo que o cerca, promovendo a ampliação do pensamento e o raciocínio dedutivo, além do conhecimento para interpretar, ler e analisar as situações-problema propostas e criadas nas ações pedagógicas em sala de aula.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEB, 2018.

COHN, M. A. F. **Ensino de matemática e histórias infantis: criando e resolvendo problemas nos anos iniciais do ensino fundamental**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA, 7.,



2017, Canoas. **Anais eletrônicos** [...]. Canoas: ULBRA, 2017. Disponível em:

<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vii/paper/viewFile/7462/3479>. Acesso em: 20 jun. 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 66. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

JULIANI, M. Matemática e literatura: resolução de situações-problema a partir de contos para crianças. **Revista do Professor**, Porto Alegre, p. 5-8, jun. 2007.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

PASSOS, C. L. B.; OLIVEIRA, R. M. M. A.; SOUZA, R. D.; Analisando a base de conhecimento para o ensino: a conexão entre histórias infantis e matemática na formação continuada de professores.

**Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 624-645, set. 2009. ISSN 1983-3156.

Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/2907/1887>. Acesso em: 26 jul. 2022.

ORLANDI, E. P. **Análise de discurso, princípios e procedimentos**. São Paulo: Pontes, 2001.

RODRIGUES, A. et al. **A eleição dos bichos**. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2018.

SATHLER, L. Educação pós-pandemia e a urgência da transformação digital. **ANUP**, 2020. Disponível em: <https://anup.org.br/noticias/educacao-pos-pandemia-e-a-urgencia-da-transformacao-digital/>.

Acesso em: 26 mar. 2021.

SMOLE, K. C. S. et al. **Era uma vez na matemática**: uma conexão com a literatura infantil. São Paulo: CAEM/IME-USP, 1999.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.