



VAMOS AO BOSQUE? PROBLEMATIZAÇÕES E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Alessandra Rodrigues de Almeida¹
Karina Luiza da Silva Fernandes²
Maria Auxiliadora Bueno Andrade Megid³

Resumo

Este texto relata a experiência de um trabalho com probabilidade e estatística, realizado com uma turma de Educação Infantil a partir de discussões do Grupo de Estudos Professores Matematizando no Ensino Fundamental (GEProMAI), do qual as autoras fazem parte. Neste trabalho, apresentam-se alguns estudos sobre o tratamento da informação nesse nível educacional e são descritas as atividades desenvolvidas com as crianças. Para o planejamento e desenvolvimento das atividades, as autoras basearam-se na interação e no diálogo entre as crianças; e como perspectiva metodológica, adotaram-se os estudos realizados por Lopes (2008) e por Moura e Lopes (2002). O trabalho possibilitou um bom contato inicial das crianças com a Estatística por meio de atividades lúdicas e criou oportunidades para que elas pudessem levantar hipóteses, explorar informações e sistematizar dados de um modo diferente do usual utilizando gráficos.

Palavras-chave: Educação Infantil. Educação Estatística. Educação Matemática.

LET'S GO TO THE WOODS? PROBLEMATIZATIONS AND TREATMENT OF INFORMATION IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

Abstract

We report the experience of a work with probability and statistics carried out with a class of Early Childhood Education based on discussions held in the Group of Mathematical Teachers in Primary Education (GEProMAI), of which the authors are part. In this work we present some studies on the treatment of information in this educational level and describe the activities developed with the children. For the planning and development of the activities we base ourselves on the interaction and dialogue between the children, and as a methodological perspective we base ourselves on studies carried out by Lopes (2008) and by Moura and Lopes (2002). We believe that the work allowed a good initial contact of the children with Statistics through play activities and created opportunities for them to raise hypotheses, explore information and systematize data in a different way than usual using graphs.

Keywords: Child Education. Statistical Education. Mathematical Education.

Introdução

¹ Doutora em Ensino de Ciências e Matemática. Professora da Faculdade de Educação da PUC-CAMPINAS, Campinas/SP-Brasil. E-mail: alessandraalmeida628@gmail.com

² Mestranda em Educação – UNICAMP- Campinas/SP-Brasil. E-mail: karinaluiza.fernandes@gmail.com

³ Doutora em Educação. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação e da Faculdade de Educação da PUC-CAMPINAS, Campinas/SP-Brasil. E-mail: dmegid@puc-campinas.edu.br

Neste texto, relatamos o desenvolvimento de uma unidade didática que abordou atividades relacionadas à probabilidade e à estatística com uma turma de 27 crianças de Educação Infantil, com idade entre 3 e 6 anos, que frequentam uma instituição educacional do interior de São Paulo. Este trabalho foi realizado com o intuito de propiciar um contato inicial dos aprendizes com a estatística, especialmente com a organização de gráficos e tabelas, possibilitando o desenvolvimento de habilidades orais e escritas sobre esse tema.

O desenvolvimento dessa experiência foi motivado pelas discussões sobre a importância dos professores propiciarem atividades envolvendo a estatística e a probabilidade com crianças da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, realizadas pelos professores do Grupo de Estudos Professores Matematizando nos Anos Iniciais – GEProMAI⁴. Após o estudo teórico a respeito do tema, propusemos a unidade didática a ser apresentada.

Concordamos com Lopes (2008) que destaca a importância da Probabilidade e da Estatística no currículo de Matemática do Ensino Fundamental e da Educação Infantil, “pois possibilita ao estudante desenvolver a capacidade de coletar, organizar, interpretar e comparar dados para obter e fundamentar conclusões, que são a base do desempenho de uma atitude científica” (LOPES, 2008, p. 61).

É relevante ressaltar que compreendemos que a finalidade da Educação Infantil não consiste em preparar para o Ensino Fundamental ou acelerar a apresentação de conteúdos, mas em ampliar o desenvolvimento das crianças. E, para que isso ocorra, é fundamental considerar as possibilidades da criança, seus interesses, sua curiosidade, lembrando que ela não apenas se prepara para a vida, mas já a vive (LOPES, 2000). Nesse sentido, é essencial que as atividades propostas envolvam o universo infantil e propiciem discussões, ações e reflexões para a solução de problemas relevantes para a classe ou provocadas pelo professor.

Para Grandó, Nacarato e Lopes (2014), no momento inicial da educação formal, a criança está em processo de construção do conceito de número e do sistema de numeração decimal. Assim, o trabalho com análise exploratória de dados, nessa etapa, contribui para a compreensão do mundo expresso em números, pois na Estatística os dados são vistos como números em um contexto, que é a base para a interpretação dos resultados. Para as autoras:

Esse movimento do fazer estatístico na infância também permite que as crianças expressem representações pictóricas e gráficas atreladas ao significado que atribuem à informação a ser comunicada. Dessa forma, podem-se evitar possíveis dificuldades

⁴ O GEProMAI é um grupo constituído por professores da escola básica e pesquisadores que estudam matemática na/para Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Outras informações podem ser obtidas no site do grupo: <http://gepromai.wix.com/gepromai>

dos alunos, decorrentes do tratamento qualitativo paralelo ao tratamento quantitativo necessário na linguagem gráfica. (GRANDO; NACARATO; LOPES, 2014, p. 989)

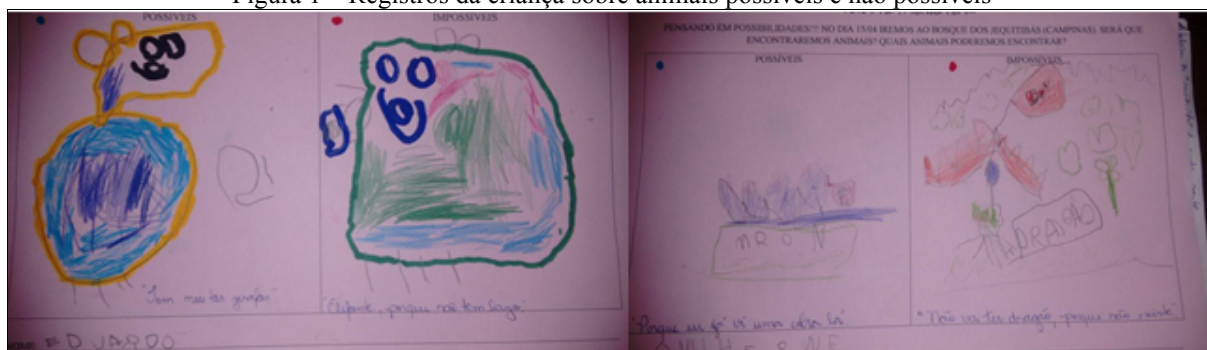
Considerando a possibilidade de propiciar o contato das crianças com a Estatística a partir do cotidiano da Educação Infantil, propusemos a unidade didática, apresentada a seguir, que envolveu a problematização sobre os animais que possivelmente seriam encontrados num bosque a ser visitado pelas crianças. E, após a visita, foi realizada a exploração de dados sobre os animais encontrados e preferidos pela turma. É relevante ressaltar que a visita ao bosque é uma atividade planejada e realizada anualmente pela professora, segunda autora deste relato.

1ª Etapa: Que animais podemos encontrar no bosque?

A proposta foi realizada de modo integrado ao que já estava previsto no trabalho com a turma. Foi apresentada às crianças uma questão relacionada ao “passeio” que seria realizado na semana seguinte, a visita ao bosque. Inicialmente, foi perguntado à turma: *quais animais possivelmente encontraremos no bosque?* e quais animais seriam *impossíveis de serem encontrados?* Foi necessário familiarizar as crianças com o vocabulário “possível” e “impossível”, pois estes termos não eram compreendidos por todos.

Para ouvi-los, foi organizada uma roda e a professora atuou como escriba anotando num cartaz, com caneta azul os animais que as crianças acreditavam que era possível encontrar e com caneta vermelha os animais que as crianças achavam impossível encontrar. Essa atividade favoreceu a reflexão sobre a escrita com as crianças. Após esse momento, foi proposta outra discussão sobre as questões, retomando os nomes dos animais escritos no cartaz. Na sequência, as crianças foram orientadas a desenhar e a justificar individualmente o que pensaram, as justificativas foram anotadas pela professora e, posteriormente, foram retomadas coletivamente.

Figura 1 – Registros da criança sobre animais possíveis e não possíveis



Fonte: arquivo das autoras

Os momentos de discussão possibilitaram que as crianças argumentassem sobre suas ideias e justificativas a respeito de animais possíveis e impossíveis de serem encontrados em um bosque aberto à visitação pública. A seguir, apresentamos algumas de suas falas.

M.L- Vai ter girafa. Ela é minha favorita.

L- Não vai ter girafa, ela não mora no bosque, ela mora na floresta.

L. O- Vai ter girafa, porque ela come folha. Não vai ter jacaré, porque ele tem dente afiado e pode morder os outros.

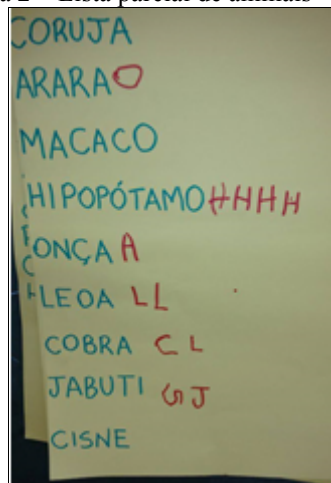
V.- Não vai ter baleia. Porque ela é grande e mora no mar.

Os argumentos apresentados pelas crianças quanto aos animais possíveis de serem encontrados estão relacionados ao habitat, à alimentação e à interação do animal com o ser humano. Essas declarações revelam a experiência cultural de cada criança com relação ao assunto apresentado e pelo que elabora a partir dessa experiência. No dia posterior a essa atividade, as crianças realizaram a visita ao bosque.

2ª Etapa: Qual é o animal preferido da turma?

No dia seguinte à visita, a professora conversou com as crianças sobre as hipóteses de animais a serem encontrados e os que realmente foram observados. Na sequência, elas foram convidadas a elaborar uma lista com o nome dos animais observados durante a visita. As crianças falavam e a professora escrevia num cartaz. Todos comentavam sobre as características dos animais e sobre aspectos da visita, demonstrando satisfação em conversar sobre o assunto.

Figura 2 – Lista parcial de animais



Fonte: arquivo das autoras

Após a conversa sobre os animais observados no bosque, as crianças foram convidadas a escolher o animal que haviam gostado mais. Então, um a um, marcaram com o auxílio da professora, à frente do nome do animal, a letra inicial do nome do animal, representando sua escolha. Essa forma de anotação para a representação da opção pelo animal preferido aconteceu quando a primeira criança, espontaneamente, fez seu registro dessa forma e, na sequência, as demais, ao escolher, também tentavam representar a inicial do nome do animal desejado.

Dando continuidade à atividade, a professora passou a explorar as informações do cartaz com as crianças:

Profa.: Qual animal você mais gostou?

Sop.: Eu gostei mais da lontra...

Profa.: E qual a turma gostou mais? Vamos olhar no que vocês marcaram? Qual teve mais votos?

M.L: Foi esse! (levanta e mostra o hipopótamo)

Profa.: Por quê?

M.L: Porque este tem um, dois, três e quatro.

Profa.: E qual ficou em segundo lugar? O segundo que a turma mais gostou?

A.B: Tem três! (mostrando a cotia, que tinha 4 votos)

Profa.: E qual deles a turma não gostou muito?

Várias crianças: Falaram de animais com um voto.

Profa.: A turma gostou mais da coruja (sem voto) ou da leoa (com 1 voto)? Por quê?

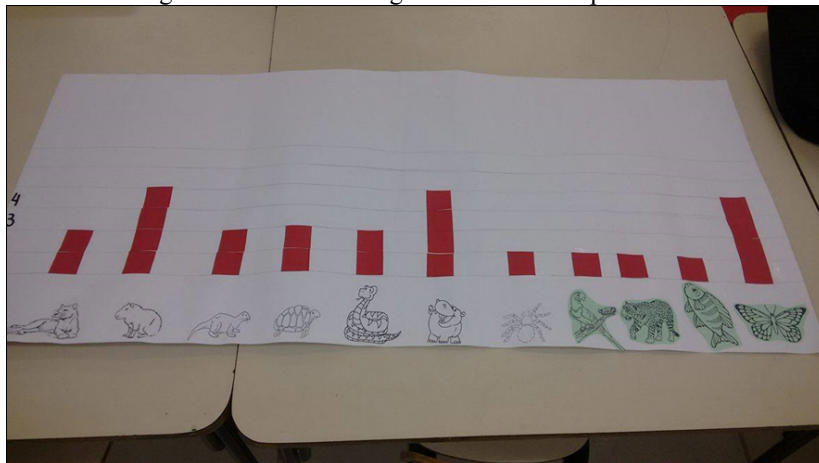
A.B: Mais da leoa, porque ela estava deitada...

M.L: Mais da leoa porque ela tem 1 voto e estava deitada.

Após esse momento de exploração inicial das informações obtidas através da lista e da escolha do animal preferido, foi observado que várias crianças, ao serem questionadas sobre os animais “que não gostaram muito” mencionaram os animais com um voto, realizando uma interpretação inicial das ideias apresentadas nesta primeira forma de representação.

No dia seguinte, a professora trouxe para a sala um cartaz com ilustrações dos animais que obtiveram algum voto. Depois de um momento de conversa para retomar a lista sobre os animais do bosque e a votação do dia anterior, a professora entregou a cada criança um pedaço de papel vermelho (um voto) e solicitou que colassem no cartaz, representando o voto acima do desenho de seu animal favorito. Dessa maneira, retomou o cartaz inicial e realizou outra forma de representação.

Figura 2. Cartaz com registro dos animais preferidos



Fonte: arquivo das autoras.

3ª Etapa: Exploração do gráfico

Na terceira etapa, a professora retomou o cartaz e questionou as crianças sobre como o gráfico havia sido organizado. As crianças responderam que foi dos animais observados no bosque. A professora questionou:

Profa.: É isso mesmo pessoal? E tem todos os animais que vimos no bosque?

Crianças: Não...

M.: Não tem a coruja.

Profa.: Por quê?

S.: Você não colocou todos porque não iria caber...

J.: É porque ninguém votou.

S.: Não votou porque a gente não gostou muito da coruja...

Naquele momento o gráfico foi retomado, mostrando novamente os onze animais representados e foi observada a quantidade de votos de cada um. Foram realizadas novas explorações com as crianças.

Profa.: Qual/quais animais a turma mais gostou?

V.: A onça! (correu e foi mostrar a onça)

E.: Foi o hipopótamo! Porque só tem um na onça e no hipopótamo tem 1,2,3,4.

Profa.: O que a turma mais gostou foi a onça?

Crianças: Não!

Profa.: O hipopótamo tem 4 votos e qual outro (gostamos mais)?
M.: Esse! (levantou e mostrou a cotia)
Profa.: E quantos têm na cotia?
M.: 1,2,3,4...
Profa.: E qual tem mais? No hipopótamo ou na cotia?
E.: Os dois!
S.: O hipopótamo porque tem 1,2,3,4.
M.: Empatou! Porque os dois têm 4.
Profa.: E tem mais algum empatado com a cotia e com o hipopótamo?
M.: A borboleta (levantou e apontou). Porque os 3 têm quatro votos.
Profa.: Então, olhando o gráfico dá pra dizer os animais que a turma mais gostou?
Crianças: Não!

A exploração do gráfico possibilitou às crianças observarem que vários animais tiveram o mesmo número de votos, assim não havia apenas um animal que a turma mais gostou, foram três animais preferidos, que ficaram empatados. Desse modo, oportunizou-se um trabalho em que a questão proposta pode ter várias possibilidades de respostas pelas crianças. O diálogo e a mediação do professor foram essenciais nesse processo.

As atividades nesse dia foram finalizadas com uma conversa sobre as características dos animais destacados no gráfico, sua alimentação, habitat natural, tamanho, e outras questões pelas quais as crianças demonstraram interesse em investigar.

Considerações finais

As atividades foram realizadas durante uma semana, considerando a visita ao bosque. Por se tratar de crianças pequenas e de uma turma multietária, a professora realizou a exploração do tema enquanto as crianças mantiveram a atenção na conversa, inserindo a proposta na rotina da turma.

Acreditamos que foi possível proporcionar às crianças um bom contato inicial com a estatística e com a probabilidade, oportunizando momentos de levantamento de hipóteses – que animais poderiam ser encontrados no bosque; de argumentação sobre os animais que alguns achavam ser possível encontrar e outros não; a confrontação das hipóteses com as informações reais; a observação dos animais no bosque; a organização das informações – lista com nomes dos animais encontrados; o tratamento de dados – elaboração do gráfico dos

animais preferidos pela turma; e a leitura e interpretação do gráfico a partir da exploração proposta pela professora.

Outro aspecto importante da realização do trabalho foi explorar o conteúdo a partir de um tema de interesse e que pertence ao cotidiano da instituição, criando um ambiente problematizador e que deu oportunidades para que as crianças falassem sobre o que gostavam e sobre o que estavam pensando, como compreendiam as informações do gráfico, para que argumentassem a respeito das informações e fossem ouvidas pela professora, sem preocupações com erros ou acertos. Esse ambiente possibilitou que o trabalho com noções estatísticas e probabilísticas ocorresse de modo lúdico e prazeroso.

As atividades desenvolvidas foram importantes, pois acreditamos que é essencial a manutenção de uma prática pedagógica que problematize situações do cotidiano infantil e que possibilite a continuidade do trabalho com a estatística e probabilidade nessa etapa educacional.

Referências

GRANDO, R. C. ; NACARATO, A. M.; LOPES, C. E. Narrativa de Aula de uma Professora sobre a Investigação Estatística. **Educação & Realidade**, v. 39, n. 4, 2014.

LOPES, C. E. Crianças e professoras desvendando as ideias probabilísticas e estatísticas na educação de infância. In: **Anais do PROFMAT**, 2000, Ilha da Madeira, Portugal, 2000. Disponível em: <http://www.ime.unicamp.br/~lem/publica/ce_lopes/cri_prof.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2016.

LOPES, C. E. O ensino da estatística e da probabilidade na educação básica e a formação dos professores. **Caderno Cedes**, vol. 28, n. 74, p. 57-73, 2008

LOPES, C. E; MOURA; A. R. L. **Encontro das crianças com o acaso, as possibilidades, os gráficos e tabelas**. Campinas: FE/UNICAMP, 2002.

Recebido em: 09 de agosto de 2016.

Aprovado em: 09 de junho de 2017.