



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

“Essa é a mistura da Literatura com a Matemática”: o uso do livro infantil para abordar conceitos matemáticos no Ensino Fundamental I

Luciana Jesus de Souza

Centro Universitário Carioca (UNICARIOCA). Mestre em Novas Tecnologias Digitais (UNICARIOCA).
<https://orcid.org/0000-0002-4417-2555>. docluhistoria@gmail.com.

Resumo: O presente relato de experiência ocorre em uma escola municipal do Rio de Janeiro, onde as demandas de letramento matemático se faziam necessárias. Com isso foi proposto aos alunos de uma turma dos Anos Iniciais, uma sequência didática que abordasse não só os conceitos matemáticos para o 2º ano, mas também, que envolvesse a turma de forma ativa. Com isso, o livro: “Cesta de Dona Maricota”, foi o fio condutor para atividades relacionadas à contagem de números naturais, o cálculo de pesos e medidas e a criação de uma trilha que envolvesse os números. Desta forma, foi utilizada uma metodologia de sequência didática voltada para ludicidade, onde os alunos poderiam experimentar os conceitos trabalhados. Com isso obtivemos uma maior compreensão dos conceitos, antes abstratos para os alunos agora com uma sistematização efetiva, alcançando não só os objetivos propostos, como fomentando outras hipóteses por parte dos educandos.

Palavras-chave: Letramento em matemática. Jogos Analógicos. Literatura. Ludicidade.

This is the mixture of Literature and Mathematics'': the use of children's book to address mathematical concepts in Elementary School I

Abstract: The present experience report takes place in a municipal school in Rio de Janeiro, where the demands of mathematical literacy were necessary. With this was proposed to the students of a class of the Early Years, a didactic sequence that addressed not only the mathematical concepts for the 2nd year, but also, that involved the class in an active way. With this, the book: "Basket of Dona Maricota", was the guiding thread for activities related to the counting of natural numbers, the calculation of weights and measures and the creation of a trail that involved the numbers. In this way, a didactic sequence methodology focused on playfulness was used, where students could experience the concepts worked. With this we obtained a greater understanding of the concepts, before abstract for the students and now with an effective systematization, achieving not only the proposed objectives, but also fostering other hypotheses on the part of the students.

Keywords: Mathematics literacy. Analog Games. Literature. Playfulness.

Introdução

Com intuito de abordar os conceitos matemáticos como: Números, Probabilidades e Estatística, Grandezas e Medidas, trabalhados nos Anos Iniciais da Educação Básica, especificamente no 2º Ano do Ensino Fundamental, em uma escola municipal da cidade do Rio de Janeiro, optou-se por trazer a literatura infantil, trabalhada pela autora Tatiana Belinky



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

no livro: “A cesta de Dona Maricota”, que cria uma situação casual de retorno de uma feira livre ocasionada pela Dona Maricota, que trás frutas e legumes. No decorrer da narrativa, onde tais alimentos dialogam a sua importância nutritiva, para serem considerados pelo leitor. Onde no desfecho da história, frutas viram compota e os legumes viram um sopão.

Essa introdução causada pela história, se desdobra em uma sequência didática de 3 dias de abordagem matemática, com a utilização de habilidades específicas como: Números, Probabilidades e Estatística, Grandezas e Medidas, dentre outras habilidades atingidas direta ou indiretamente pelas perguntas e pelo interesse dos alunos ao tema, trazendo os contextos abordado por D’Ambrósio (2005, p.113), onde o autor aborda sobre a etnomatemática, “Criei essa palavra para significar que há várias maneiras, técnicas, habilidades (ticas) de explicar, de entender, de lidar e de conviver com (matema) distintos contextos naturais e socioeconômicos da realidade (etnos), trazendo uma visão mais ampla do uso da matemática no dia a dia.

Onde no primeiro dia, os alunos criam um gráfico vertical com suas preferências de frutas. No segundo dia de abordagem os alunos visitam o espaço do refeitório da escola e ampliam seu pensamento fazendo comparações de quantas unidades podem equivaler a um quilograma de alimento, sendo feita algumas anotações.

Tal ação foi seguida de uma entrevista com perguntas feitas pelos alunos para as manipuladoras de gêneros alimentícios (merendeiras) da escola. Questões relacionadas aos hábitos de consumo desses alunos de modo geral, perguntas que culminam em uma escrita coletiva de ações para evitar o desperdício de alimentos, um dos fatores descobertos pelos alunos.

No terceiro dia de atividade, os alunos criam em pequenos grupos suas trilhas alimentícias, que envolvem a contagem de casas, alimentos saudáveis e alimentos que se deve ter atenção ao consumo. Culminando em sua apresentação para a turma.

Conversando sobre Conceitos

Com intuito de diversificar as abordagens teórico metodológicas destinadas aos alunos dos Anos Iniciais, o Numeramento, para Fonseca (2009, p.13)



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

“muitas vezes vemos o termo Numeramento ser utilizado em analogia ao termo Letramento, transferindo as considerações sobre a apropriação da cultura escrita para a discussão sobre o acesso ao conhecimento matemático”, segundo a autora esta correlação tem em seu bojo, bons atributos, pois dialoga com o contexto inicial de consolidação de conceitos, criada no âmbito dos Anos Iniciais.

Articulando situações reais do cotidiano dos indivíduos, com as primeiras experiências matemáticas, seja através de operações matemáticas elementares, resolução de situações hipotéticas, o uso de terminologias e sistemas desenvolvidos no processo educacional, mas iniciadas nesse período escolar. Desdobrando em uma estrutura de anotações matemáticas e a associação de seu uso ao cotidiano.

Para Kleiman (1995) a terminologia ligada ao Letramento, se traduz em implicações sociais, com isso, utilizando o paralelismo de estruturas para a matemática, ao conceber o numeramento na vida dos sujeitos, este também afeta suas impressões do mundo, a leitura que este sujeito faz sobre o conhecimento e a sua descoberta de finalidade para o aprendizado sobre esta potência que é a disciplina de Matemática.

Em Mendes (2007), o numeramento é evidenciado como esta repercussão social e sua rotina, apontando que:

Ao focalizarmos o numeramento, podemos nos reportar às diversas práticas sociais, presentes na sociedade, que moldam os eventos de numeramento em contextos diversos. Na verdade, creio que, talvez, não seja possível identificar um evento exclusivamente de numeramento, pois de algum modo a escrita e a leitura podem estar associadas à realização desses eventos. Indo além, as formas de representação escrita nos diversos eventos de numeramento podem ir além da escrita numérica, abarcando outras formas de representação como, por exemplo, a visual (leitura de gráficos, representações geométricas, representações de espaço etc.). (MENDES, 2007, p. 25)

O que demonstra a necessidade das aulas abordarem novas concepções do que a rotina trata sobre os conceitos matemáticos na escola. Podendo participar a rotina de qualquer família e demonstrar a sua importância de reflexão dentro do espaço escolar, desde os Anos Iniciais de escolarização.

Com isso, abordou-se de forma cotidiana, a matemática com os alunos e de sua relação com a alimentação do espaço escolar, evidenciando até sua estrutura de funcionamento, como é o caso do refeitório da escola.



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

A etnomatemática, é um termo cunhado pelo matemático brasileiro, Ubiratan D’Ambrósio (1990), que já nas décadas 70 e 80 possuía esse prisma teórico, o seu fazer matemático de forma histórica, com perspectivas locais. Como uma comunidade ribeirinha pensa a matemática em seu entorno no interior de uma cidade cortada pelo rio Amazonas ou um grupo da etnia Zulu, no Sul da África, encontra soluções para pensar as divisões em sua comunidade?

Tais questionamentos alinhavados com o que pensam Macedo e Sá (2015), sobre o que seriam as etnoaprendizagens, onde são norteadas dimensões lúdicas, revistas de forma leve, curiosa, investigativa; elementos estes vitais para o segmento se desejam trabalhar, os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, e qualidades importantes para cativar este público em buscar novos saberes e possibilidades.

Para contextualizar o lúdico dentro da aprendizagem torna-se inevitável, entender que diversos fatores interferem diretamente o aprendizado das crianças, o que ressalta cada vez mais os estudos voltados para o “aprender a aprender”, a importância dos conteúdos ensinados e o método utilizado por este profissional, cativar não só a atenção dos educandos, mas fazer valer este conhecimento para vida prática e social desse aluno.

E com os pensadores clássicos que atravessam o contexto cognitivo como Piaget (1987) que afirma que só faz sentido para criança, quando seu tempo gasto produz significantes. Para Macedo (2007, p.14) “O jogar é o brincar em um contexto de regras e com um objetivo predefinido”. Em Santos (2014), no contexto desta visão integral de observação do educando, conduz uma gama de informações de grande conteúdo prático para entender o lúdico em sala de aula, que foi evidenciado com a criação das trilhas pelos alunos.

Com tal arcabouço teórico, que este estudo se debruça em perceber que as possíveis estratégias que o professor pode utilizar para alcançar bons resultados dentro de sala de aula, alinhavado com as premissas contidas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2017, referem-se: e em grande parte de seu conteúdo já se encontrava nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), voltados para o Componente Curricular de Matemática na esfera do Ensino Fundamental.

Desenvolvimento



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

Como proposta para o primeiro dia, com a leitura do livro de Belinky (2021), os alunos se sentiram à vontade em participar da criação de um gráfico vertical, onde foram escolhidas no universo de 7 frutas apresentadas pelo livro e a participação dos 33 alunos da turma, a habilidade matemática específica da Probabilidade e Estatística, que versa sobre o objetivo de “Elaborar gráficos simples utilizando figuras e objetos” (RIO DE JANEIRO, 2020, p. 20) trabalhada foram obtidas as respostas contidas no gráfico, figura 1.

Figura 1- Resposta dada pelos alunos sobre sua preferência de frutas.



É interessante notar que frutas que são utilizadas na sobremesa do espaço escolar foram as mais votadas pelos alunos, a exemplo da banana e da maçã. Foi importante para os alunos perceberem que uma atividade simples de escolha de uma fruta, dentre todas que existiam na narrativa do texto, pode se materializar em um gráfico de opinião pertencente àquele grupo, e não qualquer outro, foi observar o numeramento representado com outra identidade visual.

No segundo dia, a turma visitou o espaço do refeitório da escola, onde algumas anotações sobre o quanto de refeições eram feitas em um dia na escola para os alunos? E as manipuladoras de gêneros alimentícios da escola, informaram que o limite de refeições servidas é o mesmo que equivaleria ao total de alunos sem nenhuma falta, sendo desta forma



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

150 alunos. Mas que a média da 2ª semana do mês de março do ano de 2022, estava em 135 alunos.

Foi feita uma simulação de peso com o uso de uma balança digital, os alunos puderam perceber o quanto de muitos produtos, pesam mais ou menos e fizeram estimativas de peso, entre alimentos que foram pesados. Criando uma reta numérica entre coisas mais leves e menos leves, como orienta Rio de Janeiro (2020, p. 19) “Medir massa, utilizando unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (quilo, quilograma)”.

Com tais informações e impressões sobre o que era um quilo de feijão ou um quilo de batata, as manipuladoras de alimentos revelaram que semanalmente a escola desperdiça em média, 20 quilos de comida.

Dado este que foi registrado pelos alunos em seus cadernos e que impressionou os mesmos. Tal informação impactou tanto os educandos, que em sala de aula, pois foi pensado em estratégias para diminuir esses números. Onde parte dos alunos falou sobre “não pedir muito, quando não se gosta tanto da comida naquele dia” ou “não beber água antes de almoçar, pois a sensação de querer comer é muita mais que pode ser frustrada com o líquido antes do almoço”, tais reflexões foram alcançadas pois os alunos pensaram em pessoas que infelizmente não possuem o privilégio de poder comer em todas as refeições, diferente do que ocorre na escola onde eles possuem pelo menos 3 dessas refeições, pois a escola atende em turno único, contemplando o horário de 07h30min às 14h30min.

Foram escritas de forma coletiva, as ações que poderiam minimizar o desperdício de alimentos na escola, com este registro, foram propostas aos alunos a anotação para as próximas semanas do quantitativo impactado pelas ações da turma. Tentando desperdiçar menos e de forma mais consciente, afetando desta forma a habilidade matemática dos números que contempla, “Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida” (RIO DE JANEIRO, 2020, p. 20).

E no terceiro dia, dispostos em grupos menores de 5 a 6 alunos, foi combinado de fazer um jogo no formato de trilha. Com uso de materiais reciclados, papéis com muitas cores, canetinhas e figuras de frutas e legumes foram entregues aos alunos, para que estes



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

viesses pintar, recortar e colarem em seus tabuleiros, como mostra a figura 2, ação dos alunos na produção de tais tabuleiros.

A distribuição de cada um dos alunos, ficou a cargo do próprio grupo. As tarefas dentro do grupo de escrita, seleção de cores, organização e criação do tabuleiro. Tendo a professora somente como mediadora desse processo.

Figura 2- Confeção das trilhas de alimentos.



Fonte: Autor (2023)

Cada aluno pode escolher o que poderia fazer de melhor, para que o grupo entregasse a melhor proposição de trilha para aquele grupo. Foram feitos Jogos de Trilhas com tema de alimentação, como mostra a figura 3, e os alunos demonstraram em suas apresentações o motivo da escolha daquele nome para seu jogo de trilha.

Figura 3 - Apresentação dos grupos sobre suas trilhas.



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021



Trilha do Japão



Trilha da Comida



Trilha da Comida



Trilha do Restaurante

Fonte: Autor (2023)

Considerações Finais

Com tal Sequência Didática e com atenção para as novas questões que surgiam no desenrolar do processo e análise das informações que a turma iria adquirindo, foi possível pensar de forma matemática e lúdica sobre pontos que passam a ser do interesse do coletivo.

Pois a turma partiu de uma situação individual do que se gosta (as frutas que eles mais gostavam), para outras situações que compete ao grupo pensar e em minimizar seus efeitos, como foi o caso do desperdício de comida no espaço escolar, que é um espaço além de público, pertencente ao coletivo.

Com a criação das Trilhas alimentícias, cada grupo teve a oportunidade de jogar na trilha do grupo ao lado, criando uma sensação de autonomia e pertencimento, ao grupo que produziu seu próprio material.

Um dos grupos, foi perspicaz em criar um nome que envolvesse um *marketing* maior, a “Trilha do JáPão”, devido a sua contribuição da palavra “PÃO”, ampliando o contexto matemático para o da escrita. Ampliando assim o repertório de habilidades em sua abordagem, consegue-se perceber a necessidade de ações que envolvam o grupo como um todo em suas habilidades e potencialidades.

Referências



“Por uma Matemática verdadeiramente lúdica”
III ELEM - 30 de agosto a 01 de setembro de 2021

BELINKY, Tatiana. *A cesta da Dona Maricota*. 14ª ed. – São Paulo: Paulinas, 2021.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 10 de julho 2023.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Matemática. Ensino Fundamental*. Vol. 1 e 3. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12640:parametros-curriculares-nacionais-1o-a-4o-series>. Acesso em 10 de julho 2023.

D’AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer*. São Paulo: Ática, 1990.

D’AMBROSIO, Ubiratan. *Sociedade, cultura, matemática e seu ensino*. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n23/n23a11.pdf>. Acesso em 21 de jul. 2020

FONSECA, M. C. F. R. *Conceito(s) de numeramento e relações com o letramento*. In: LOPES, C. E.; NACARATO, A. (Orgs.). Educação matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidade. Campinas: Mercado das Letras, 2009. p. 47-60.

KLEIMAN, Angela B. *Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola*. In: KLEIMAN, Angela B. (org.). Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas, SP; Mercado de Letras, 1995.

MACEDO, Lino. et al. *Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar*. Porto Alegre, Artmed, 2007.

MACEDO, Roberto; SÁ, Sílvia. *Etnocurrículo Etnoaprendizagens: A educação referenciada na cultura*. São Paulo. Edições Loyola. 2015.

MENDES, J. R. *Matemática e práticas sociais: uma discussão na perspectiva do numeramento*. In MENDES, Jackeline Rodrigues; GRANDO, Regina Célia (orgs.). Múltiplos olhares: Matemática e produção de conhecimento. São Paulo: Musa, 2007, p.11- 29.

PIAGET, Jean. *O nascimento da inteligência*. Rio de Janeiro, Guanabara, 1987.

RIO DE JANEIRO. *Currículo de Matemática da Secretaria Municipal do Rio de Janeiro*, 2020. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/10884557/4268552/MATEMATICA>. pdf. Acesso em junho 2023.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. *O brincar na escola: Metodologia Lúdico-Vivencial, coletânea de jogos, brinquedos e dinâmicas*. Petrópolis, Vozes, 2014.