



COMPREENDENDO A MEDIDA DE MASSA E A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DA BALANÇA NO DIA A DIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO MUNICÍPIO DE VICÊNCIA-PE

Adrielly Naially Guerra da Silva ¹, Kamilly Vitória Ramos Fagundes ², Micelânia Guedes de Moraes Gomes ³, Iolanda Mendonça de Santana ⁴

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia – FAST

^{2,3} Graduandas do Curso de Licenciatura em Pedagogia – FAST

⁴ Professora do Curso de Licenciatura em Pedagogia – FAST

adrielly.ngsilva@gmail.com, kamillyvr.fagundes@gmail.com, guedesmicelania@gmail.com,
iolanda.ms@hotmail.com

RESUMO

Este artigo tem o objetivo de relatar uma experiência da curricularização desenvolvida por um grupo de estudantes como um dos requisitos parciais para conclusão da disciplina “Metodologia do Ensino da Matemática”, do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Santíssima Trindade – FAST, Nazaré da Mata – PE. A curricularização tratou sobre conhecimentos voltados sobre a alfabetização matemática e o letramento matemático. Constituiu-se com carga-horária de 20h, sendo 12h (observação e apoio pedagógico a professora regente) e 8h (aplicação de uma intervenção didático-pedagógica). A ação que aqui será descrita ocorreu numa turma do 3º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental nas aulas do componente curricular Matemática. Foram realizados estudos, discussões, debates para que tal ação fosse desenvolvida na escola pública do município de Vicência-PE, levando como ponto de partida as reais necessidades do lócus. Diante das observações e vivência do material didático-pedagógico, foi possível perceber que a turma apresenta dificuldades em relação aos minutos, relógio analógico, identificar os meses, data e dia da semana, transformar gramas em quilos e multiplicação, e mesmo sendo uma turma participativa alguns alunos apresentam dificuldades, mas a professora sempre oferece um suporte para aqueles que estão em dúvidas ou com maior dificuldade em relação ao assunto. Ressalta-se, entretanto, que foram percebidos avanços significativos sobre o conteúdo de medidas de massas, a maneira como trabalhamos foi fundamental para facilitar na compreensão do assunto trabalho na sala de aula.

Palavras-chave: Matemática. Alfabetização matemática. Letramento matemático.

1 INTRODUÇÃO

Este relato de experiência, elaborado no âmbito da curricularização da disciplina Metodologia do Ensino da Matemática, sistematiza as ações intervencionistas desenvolvidas numa escola Municipal, na turma do 3º ano, localizada no município de Vicência-PE. O tema da proposta desenvolvida na respectiva turma foi “Pesando o Conhecimento: compreendendo a medida de massa e a importância da utilização da balança no dia a dia” e teve como objetivo principal contribuir no desenvolvimento da compreensão dos alunos sobre a medida de massa (quilograma), estimulando a comparação de pesos e a prática de estimativas de massa de objetos do seu cotidiano.

Refere-se que a proposta foi elaborada, pois durante as observações percebeu-se que os alunos são bastantes participativos, competitivos, gostam de conversar, interagem com a professora, conseguem cumprir o que foi proposto pela docente e antes da professora terminar a pergunta, eles já respondem imediatamente apesar das dificuldades. Os estudantes demonstram conhecimento dos conceitos matemáticos, mas a turma tem histórico de reprovação, pois dos 20 alunos, 4 são repetentes, 1 aluno com TDAH. Mesmo sendo uma turma

participativa, alguns alunos apresentam dificuldades, mas a professora sempre oferece um suporte para aqueles que estão em dúvidas ou com maior dificuldade em relação ao assunto. A turma apresentava dificuldades em relação aos minutos, identificação da hora no relógio analógico, os meses, data e dia da semana, transformação de gramas em quilos e operar situações problemas que envolviam a multiplicação. As aulas do componente curricular de Matemática aconteciam duas vezes na semana durante o reensino.

Geralmente, as aulas eram nas segundas e terças, nos quatros horários do turno da tarde. Vale destacar que, por exemplo: se numa semana, houve aula de matemática na segunda e terça, os alunos só teriam a oportunidade de estudar o componente curricular novamente, depois de duas semanas.

Durante os dias que as observações foram realizadas, a professora utilizou alguns materiais pedagógicos construídos por ela, o que facilitou a compreensão dos conteúdos para os alunos, apresentando, inclusive melhor desempenho e conhecimento, através das dinâmicas, se comparado aos resultados das atividades impressas.

Sabendo que a aprendizagem matemática das crianças nos anos iniciais do Ensino Fundamental ainda é um desafio, a proposta elaborada teve como aporte teórico o Letramento Matemático, rompendo com uma perspectiva tradicional, a qual não leva em conta os contextos sociais e culturais das crianças.

Para muitos, o componente curricular de Matemática é visto como a capacidade de aplicar os conhecimentos matemáticos, por exemplo, números, operações, medidas, gráficos e geometria, em situações práticas do cotidiano. O ensino matemático, na visão tradicional, envolve a leitura, compreensão e interpretação de informações matemáticas presentes em textos, tabelas e problemas, cujo seu objetivo é de resolver exercícios de maneira lógica e eficiente, esperando do aluno respostas prontas e definidas. Portanto, essa visão está limitada na aplicação técnica e mecânica da matemática para resolver problemas concretos.

De acordo com Groenwald e Timm (2007), a aplicação de jogos e curiosidades no ensino da Matemática como uma forma de alterar a dinâmica da sala de aula, estimular o interesse dos alunos e fomentar uma apreciação por essa matéria. Eles destacam o aspecto lúdico dessas atividades, que favorecem o desenvolvimento de habilidades intelectuais e promovem interações sociais. Desse modo, é fundamental adotar práticas pedagógicas que estimulem a reflexão crítica, a resolução de problemas e a construção colaborativa do conhecimento. A abordagem deve ir além da simples transmissão de informações, promovendo um ambiente em que os alunos se sintam incentivados a questionar, debater e conectar os conteúdos aprendidos com a realidade em que estão inseridos.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), define o letramento matemático como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar e que o Ensino Fundamental tem o compromisso de desenvolvê-lo. O mesmo documento também garante que os estudantes devem reconhecer que os conhecimentos matemáticos são essenciais para a compreensão e a atuação na sociedade.

Dessa forma, devemos pensar a educação matemática como um mundo de possibilidades e oportunidades, onde a matemática deve ser vista como um processo de construção e apropriação do conhecimento pelo aluno, permitindo que ele utilize esse saber para compreender e transformar a sua realidade.

2 O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

O letramento matemático tem se mostrado cada vez mais fundamental para transformar a maneira como ensinamos a matemática nos anos iniciais. Nesse sentido, os anos iniciais do ensino fundamental é uma fase essencial para desenvolver e construir uma base sólida sobre o componente curricular de matemática, pois ao desenvolver o letramento matemático desde cedo prepararemos os alunos para os desafios e o seu desenvolvimento nos anos seguintes, oferecendo assim ferramentas e recursos que ajudem a superar os obstáculos e a tornar a aprendizagem significativa.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017, p. 264):

O Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas.

Dessa forma, é evidente que o letramento matemático é visto como um recurso fundamental, pois permite a participação ativa na sociedade, permitindo que os alunos sejam capazes de tomarem decisões mais conscientes e para que eles compreendam o mundo ao seu redor.

Sabemos que a Matemática é uma das disciplinas em que os estudantes costumam encontrar mais dificuldades para aprender certos conteúdos. Por isso, cabe ao professor buscar as melhores formas de ajuda-lo nesse processo. Hoje em dia, existem vários recursos e metodologias ativas que podem ser usados na sala de aula para tornar as aulas mais dinâmicas, participativas e facilitar a aprendizagem. A tecnologia é um desses recursos e já faz parte do dia a dia de muitas escolas e dos estudantes. Pereira e outros autores falam que:

estudar Matemática, na maioria das escolas, é considerado um desafio pelos estudantes. Enquanto alguns se destacam, muitos têm dificuldades para compreender determinados tópicos e desenvolver habilidades necessárias para a resolução de problemas, à medida que esses vão ficando mais complexos e exigindo mais do estudante. Assim, o principal objetivo de incorporar as tecnologias de informação, nesse processo, é minimizar as dificuldades proporcionando o entendimento dos temas apresentados com ferramentas alternativas (Pereira, 2012, p. 7).

De acordo com os autores citados, o objetivo de usar as TICS nas aulas de Matemática é justamente ajudar os alunos a compreenderem melhor os conteúdos com os quais têm mais dificuldade. Pereira (2012, p. 3) considera que “há diversas possibilidades de aliar a tecnologia à educação, mas para isso é necessário que o professor possua o conhecimento e o domínio do meio utilizado, além de criatividade para desenvolver atividades e entretenimentos para os alunos”. Esta afirmação é de extrema importância, tendo em vista que é evidente que existem docentes que não possuem domínio e conhecimento das habilidades necessárias para integrar

tecnologias em suas aulas. Como resultado, frequentemente acabam não aproveitando essas ferramentas, o que poderia ajudar a melhorar a aprendizagem e a compreensão dos alunos em relação ao conteúdo abordado.

3 A PROPÓSITO DA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

Iniciamos a aula organizando a sala em um círculo e em seguida os materiais que seriam utilizados. Começamos com uma revisão sobre a medida de massa, pois os alunos já tinham estudado sobre o conteúdo. Para a explicação do conteúdo, utilizamos um notebook, slide e três tipos de balanças digitais como recurso para auxiliar durante a aula.

Imagem 1: Momento do aulão de revisão.



Fonte: As autoras (2024)

Durante a explicação, fizemos algumas perguntas para os alunos, como por exemplo: o que na casa de vocês que é comprado por quilograma e grama? Vocês compram alimentos que são vendidos por quilograma e grama? Como identificam que o produto tem 1kg? Conhecem essas balanças? Qual letra representa grama? E qual a letra que representa quilograma? No decorrer da aula, mostramos uma questão envolvendo quilograma, em que os alunos teriam que identificar a balança que estava pesando errado, tendo que explicar a resposta e como chegou à conclusão.

Imagem 2: Momento da questão envolvendo quilograma.



Fonte: As autoras (2024)

Logo depois, organizamos os alunos em duas filas e pedimos para que cada um escolhesse um objeto para pesarmos utilizando uma das balanças.

Imagem 3: Dinâmica pesando os objetos.



Fonte: As autoras (2024)

Na sequência, perguntamos se sabiam pesar-se e lembraram do seu respectivo peso. Em seguida explicamos que todo mundo iria se pesar, para podermos construir uma tabela sobre o peso corporal da turma. Com esta atividades eles puderam conhecer o seu peso e a analisar os números que o compõe.

Imagem 4 e 5: Momento onde os alunos se pesaram.



Fonte: As autoras (2024)

Posteriormente a coleta de peso, realizamos a análise do peso corporal da turma através da tabela escrita no quadro. Após este momento, foi produzida numa cartolina outra tabela para que cada aluno escrevesse o seu nome e peso a partir da ordem decrescente.

Imagem 6: Momento da construção da tabela sobre peso corporal.

NOME	PESO (KG)
RAYONARA	30 kg
JOMEL VIANEZA	23,5 kg
ANA LIA	21 kg
JAY	20,8 kg
PEDRO LUIZ	19,5 kg
MARIANA	18 kg
VITOR	17,5 kg

Fonte: As autoras (2024)

Para finalizar a aula do dia, mostramos a tabela e em seguida, colamos o material na parede da sala e solicitamos para os estudantes levarem cabides para a aula do dia seguinte.

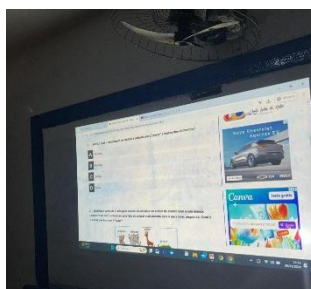
Imagem 7: Tabela sobre a massa corporal dos alunos.

NOME	PESO (KG)
RAFAELLA	20,00
JULIAS DANIEL	23,500
JAN	21,100
MARIA CLARA	21,200
YAN	21,800
PEDRO VIGOR	20,600
WALTER	14,000
NUAN	19,900
YAMIL MIGUEL	29,200
JOSUELYN	30,500
PEPERINHOUS	30,800
LOANEE	32,200
LUTAS	33,100
MICHAEL	33,100
ALAN	30,300
THAYLLA	37,800
BURBES	33,00
BRUNO	69,800

Fonte: As autoras (2024)

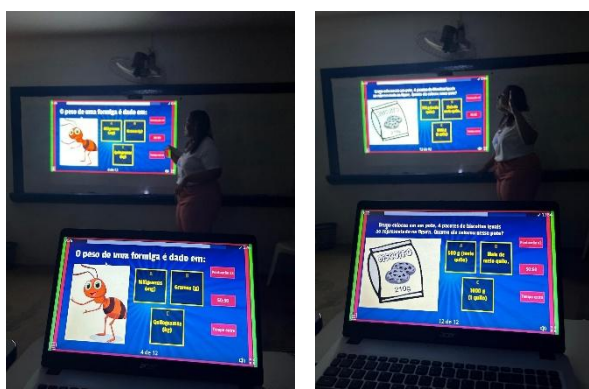
No segundo dia da intervenção proposta na turma, exibimos um vídeo da música “Yapo”, Palavra Cantada e fizemos essa dinâmica com os alunos em forma de acolhida. Para além da revisão da aula anterior, realizamos uma atividade virtual e dois jogos digitais.

Imagem 8: Momento da aplicação da atividade sobre medidas de massa.



Fonte: As autoras (2024)

Imagem 9 e 10: Momento da aplicação dos jogos digitais no WordWall sobre medidas de massa.



Fonte: As autoras (2024)

Posteriormente, perguntamos aos alunos se todos conseguiram arrumar um cabide e explicamos para eles que iríamos confeccionar própria balança utilizando para além do cabide,

barbante e copos descartáveis. Cada aluno confeccionou a sua própria balança, tendo suporte e percebemos o quanto a vivência produziu significado. Após a produção individual da balança pelas crianças, realizou-se a pesagem de objetos escolhidos por elas, tais como: cola, tesoura, tampa da caneta, borracha, lápis, caneta, dentre outros. Neste momento, houve a criação de hipóteses para equilibrar os pesos dos objetos no momento de pesá-los, conforme o registro a seguir.

Imagem 11 e 12: Momento da atividade utilizando a balança.



Fonte: As autoras (2024)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, consideramos que a experiência vivenciada nos proporcionou momentos importantíssimos para o nosso desenvolvimento profissional e nossa aprendizagem enquanto professoras em formação. A extensão teve como objetivo construir habilidades matemáticas nas crianças e contribuir na compreensão sobre a medida de massa, levando-as a entenderem a importância da balança no nosso cotidiano. Dessa maneira, a explicação do conteúdo utilizando objetos, balanças e outros recursos foram fundamentais para proporcionar às crianças uma aprendizagem participativa e significativa. A maneira como trabalhamos esses conteúdos em sala de aula é essencial para o desenvolvimento e a vida dos estudantes, pois contribui no pleno desenvolvimento para que eles se tornem cidadãos capazes de raciocinar, argumentar e sujeito ativo na sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Educação é a base**. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

GROENWALD, C. L. O. ; TIMM, U. T. **Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula**. Educação Matemática em Revista – RS, v. 1, n. 2, 29 maio 2020.

OLIVEIRA, E. R. de; CUNHA, D. da S. **O uso da tecnologia no ensino da Matemática: contribuições do software GeoGebra no ensino da função do 1º grau**. Revista Educação

Pública, v. 21, nº 36, 28 de setembro de 2021. Disponível em:

<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/36/o-uso-da-tecnologia-no-ensino-da-matematica-contribuicoes-do-software-geogebra-no-ensino-da-funcao-do-1-grau>

PEREIRA, L. R. et. Al. **O uso da tecnologia na educação, priorizando a tecnologia móvel.**

2012. Disponível em: [http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Anais_2012/GT-02/GT02-](http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Anais_2012/GT-02/GT02-014.pdf)

014.pdf.