



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CAMPUS VILHENA - CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

ADRIANI PEREIRA DE LIMA

A MATEMÁTICA ATRAVÉS DA CULINÁRIA

VILHENA - RO
2025

ADRIANI PEREIRA DE LIMA

A MATEMÁTICA ATRAVÉS DA CULINÁRIA

Artigo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus Vilhena*.

Orientador: Edinalcio Fernandes Syrczyk

VILHENA - RO
2025

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Lima, Adriani Pereira de.
A matemática através da culinária / Adriani Pereira de Lima. -
Vilhena, 2025.
14 f.

Orientador(a): Prof. Me. Edinalcio Fernandes Syryczyk.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia -
IFRO, Vilhena, 2025.

1. Matemática. 2. Reaproveitamento de alimentos. 3. Educação contextualizada. 4. Conscientização ambiental. I. Syryczyk, Edinalcio Fernandes (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Rosilene Maria do Couto Marques, CRB-11/321


ADRIANI PEREIRA DE LIMA

A MATEMÁTICA ATRAVÉS DA CULINÁRIA


Trabalho apresentado à banca examinadora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, como requisito avaliativo para conclusão do Curso Superior de Licenciatura em Matemática em julho de 2025.

Orientador: Prof. Me. Edinalcio Fernandes Syryczyk


Aprovada em: 24/07/2025 pela banca examinadora.

Documento assinado digitalmente
 **ANTONIO SERGIO FLORINDO DOS SANTOS**
Data: 10/09/2025 11:45:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. ANTONIO SERGIO FLORINDO DOS SANTOS
Membro da Banca

Documento assinado digitalmente
 **FATIMA HASSAN ABDALLA NOVAIS**
Data: 10/09/2025 11:09:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Ma. FATIMA HASSAN ABDALLA NOVAIS
Membro da Banca

Documento assinado digitalmente
 **EDINALCIO FERNANDES SYRYCZYK**
Data: 10/09/2025 10:55:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. EDINALCIO FERNANDES SYRYCZYK
Orientador

VILHENA -RO

2025

A MATEMÁTICA ATRAVÉS DA CULINÁRIA

Adriani Pereira de Lima¹
Edinalcio Fernandes Syrczyk²

RESUMO

Este artigo propõe a utilização da culinária como ferramenta pedagógica para o ensino da matemática, focando em conceitos como frações, volume e área. A proposta integra a educação matemática com práticas sustentáveis, utilizando ingredientes que normalmente seriam descartados, como cascas, talos e folhas de vegetais. O objetivo principal é ensinar conceitos matemáticos de forma prática e envolvente, promovendo também a conscientização sobre a importância do reaproveitamento de alimentos e a redução do desperdício. O objetivo específico do estudo é despertar nos alunos o interesse pela matemática ao conectá-la com a culinária e com práticas sustentáveis, minimizando as dificuldades de aprendizagem frequentemente enfrentadas pelos alunos. Além disso, busca-se mostrar como o ensino de frações, volume e área pode ser aplicado no cotidiano de maneira prática, utilizando ingredientes da culinária como exemplo. O estudo de autores como Skemp (1976), que defende o aprendizado significativo através da aplicação prática da matemática, e Freire (2006), que enfatiza a educação contextualizada e a formação de cidadãos conscientes, embasam a metodologia proposta. Os caminhos percorridos neste estudo envolvem a aplicação de atividades práticas nas quais os alunos participam ativamente de receitas, calculando frações ao dividir pizzas, medindo volumes ao preparar sucos detox e calculando áreas ao usar tabuleiros e formas geométricas. As receitas são preparadas com ingredientes reutilizados, incentivando a sustentabilidade. A metodologia também inclui a abordagem de conceitos de geometria e funções trigonométricas, como o estudo da relação entre circunferência e diâmetro. Ao longo do processo, observou-se que os alunos demonstraram maior interesse pela matemática e maior compreensão dos conceitos quando esses foram contextualizados com situações cotidianas. A proposta também contribuiu para a conscientização ambiental, com os alunos compreendendo a importância de evitar o desperdício de alimentos e reaproveitar recursos naturais. Em conclusão, o projeto mostrou-se eficaz tanto no ensino da matemática quanto na promoção de práticas sustentáveis. A integração da culinária ao ensino matemático despertou nos alunos a construção do seu próprio conhecimento, facilitou o entendimento de conceitos matemáticos e estimulou atitudes mais responsáveis em relação ao desperdício de alimentos. O projeto destaca a importância de aplicar a matemática em contextos reais e de promover uma educação que também se preocupe com a preservação ambiental.

Palavras-chave: Matemática, Reaproveitamento de Alimentos, Educação Contextualizada, Conscientização Ambiental.

1 Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus* Vilhena.

2 Professor Mestre, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus* Vilhena.

ABSTRACT

This article proposes the use of cooking as a pedagogical tool for teaching mathematics, focusing on concepts such as fractions, volume, and area. The approach integrates mathematical education with sustainable practices, using ingredients that would normally be discarded, such as peels, stems, and leaves of vegetables. The main objective is to teach mathematical concepts in a practical and engaging way, while also raising awareness about the importance of food reuse and waste reduction. The specific goal of the study is to spark students' interest in mathematics by connecting it with cooking and sustainable practices, minimizing the learning difficulties that students often face. Additionally, the study aims to show how the teaching of fractions, volume, and area can be applied in daily life in a practical manner using culinary ingredients as examples. The work of authors like Skemp (1976), who advocates for meaningful learning through the practical application of mathematics, and Freire (2006), who emphasizes contextualized education and the formation of conscientious citizens, supports the proposed methodology. The paths followed in this study involve the implementation of practical activities in which students actively participate in recipes, calculating fractions when dividing pizzas, measuring volumes while preparing detox juices, and calculating areas using trays and geometric shapes. The recipes are made with reused ingredients, promoting sustainability. The methodology also includes the approach of geometric concepts and trigonometric functions, such as studying the relationship between circumference and diameter. Throughout the process, it was observed that students showed greater interest in mathematics and a better understanding of concepts when they were contextualized with real-life situations. The proposal also contributed to environmental awareness, with students understanding the importance of avoiding food waste and reusing natural resources. In conclusion, the project proved effective both in teaching mathematics and promoting sustainable practices. The integration of cooking into mathematics education sparked students' knowledge construction, facilitated the understanding of mathematical concepts, and encouraged more responsible attitudes toward food waste. The project highlights the importance of applying mathematics in real contexts and promoting an education that also focuses on environmental preservation.

Keywords: Mathematics, Food Reuse, Contextualized Education, Environmental Awareness.

1. INTRODUÇÃO

O ensino da matemática, muitas vezes visto como abstrato e distante da realidade dos alunos, pode ser desafiador, especialmente quando se trata de conceitos como frações, volume e área. No entanto, ao integrar a matemática a situações do cotidiano, como a culinária, é possível criar uma abordagem mais envolvente e prática. Este artigo propõe a utilização da culinária como ferramenta pedagógica para ensinar conceitos matemáticos, com ênfase no reaproveitamento de alimentos, como cascas, talos e folhas de vegetais, que normalmente seriam descartados. Através dessa proposta, busca-se tornar o aprendizado da matemática mais significativo e aplicável, utilizando o processo de cozinhar para ensinar frações, medir volumes e calcular áreas.

Além de ensinar a matemática, o objetivo do estudo é promover a conscientização sobre a importância da sustentabilidade, incentivando os alunos a refletirem sobre o desperdício alimentar e o uso responsável dos recursos naturais. A proposta visa, portanto, conectar a matemática à realidade dos alunos de maneira prática e divertida, ao mesmo tempo em que os engaja em práticas sustentáveis que podem ser aplicadas no seu dia a dia.

Baseando-se em teorias de autores como Skemp (1976), que defende a aprendizagem significativa por meio da aplicação prática da matemática, e Freire (2006), que enfatiza a educação contextualizada, este estudo busca criar uma metodologia que não só ensina conceitos matemáticos, mas também desperta nos alunos o interesse pela matemática e a importância de preservar o meio ambiente. A culinária, ao se tornar um contexto de ensino, se transforma em um ambiente de aprendizagem que possibilita o desenvolvimento de habilidades matemáticas, além de fomentar atitudes de respeito e cuidado com o mundo ao nosso redor.

O mini livro "*Cozinhando com a Matemática*", conforme modelo [1], abrange todos os critérios fundamentais de divisão e adição, ao ensinar conceitos matemáticos por meio da culinária, abordando também medidas de massa, capacidade, tempo e resolução de problemas envolvendo essas medidas. Este recurso pedagógico torna o aprendizado mais dinâmico e conecta o conhecimento matemático à prática culinária, facilitando a compreensão dos conceitos por parte dos alunos.

Segundo Duffeck e Rocha [2], o ato de preparar alimentos é um fator motivacional significativo, pois desperta o interesse dos alunos pela matemática de uma maneira mais prática e lúdica. Ao envolver os estudantes no processo de cozinhar, a disciplina se torna mais atrativa e dinâmica. Além disso, ao incluir o reaproveitamento de alimentos, o mini livro contribui para a conscientização dos alunos sobre o desperdício alimentar, um problema social de grande relevância, especialmente em um mundo onde muitas pessoas ainda morrem por falta de alimento.

A proposta de utilizar restos de alimentos não só ensina matemática, mas também promove práticas sustentáveis que podem ser aplicadas no cotidiano dos estudantes.

Esse enfoque oferece aos alunos uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos, ao mesmo tempo que os engaja em práticas conscientes e sustentáveis, fundamentais para a formação de cidadãos críticos e responsáveis.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia adotada neste estudo é baseada na abordagem prática e contextualizada da matemática por meio da culinária, com ênfase no reaproveitamento de alimentos. A seguir, são apresentados os principais temas abordados na metodologia, divididos conforme os conceitos matemáticos trabalhados, a integração com a culinária e a sustentabilidade.

2.1 Ensino de Frações através da Culinária

A primeira etapa da metodologia foca no ensino das frações, buscando contextualizar esse conceito matemático de forma prática e significativa. A culinária, especialmente no contexto do preparo de receitas, oferece uma oportunidade rica para ilustrar frações de maneira visual e tangível. Ao dividir uma pizza, por exemplo, os alunos podem ver claramente como cada parte representa uma fração do todo. Quando se utiliza ingredientes como vegetais, que são incorporados ao preparo de pizzas ou outros pratos, as frações podem ser aplicadas tanto no tamanho das porções quanto na proporção de diferentes ingredientes na receita.

Esse processo de divisão de uma pizza em frações igualitárias facilita a compreensão do conceito de frações equivalentes. Por exemplo, ao cortar uma pizza em 4, 8 ou 12 fatias, os alunos podem observar como a mudança no número de fatias altera a quantidade representada por cada porção, ajudando a visualizar a equivalência entre frações como $\frac{1}{4}$ e $\frac{2}{8}$, ou $\frac{1}{8}$ e $\frac{2}{16}$. Essa abordagem prática permite que os alunos experimentem a matemática de uma maneira concreta, utilizando alimentos que fazem parte do seu cotidiano, o que facilita a internalização do conceito.

De acordo com Skemp (1976), o aprendizado matemático é mais eficaz quando os alunos podem conectar os conceitos teóricos às situações práticas, criando um vínculo entre o que está sendo ensinado e a realidade do aluno. Ao aplicar frações em contextos culinários, o estudo permite que os alunos compreendam melhor o conceito ao vivenciá-lo, tornando a aprendizagem mais significativa e engajante.

Além disso, ao dividir os ingredientes de forma precisa para criar pratos balanceados, como em uma pizza com diferentes tipos de vegetais, os alunos também podem aplicar a ideia de frações em medidas de quantidades, como $\frac{1}{2}$ xícara de tomate ou $\frac{3}{4}$ de abobrinha. Essa aplicação no

preparo de alimentos não apenas reforça o aprendizado de frações, mas também proporciona uma experiência prática e colaborativa, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico.

Assim, o uso da culinária como recurso pedagógico para ensinar frações vai além da teoria matemática, proporcionando aos alunos uma forma de vivenciar a matemática de forma concreta e divertida, enquanto desenvolvem habilidades práticas que poderão ser aplicadas em sua vida cotidiana.

2.2 Cálculo de Volume com Preparações Culinárias

O cálculo de volume é explorado de forma prática e significativa ao envolver os alunos na preparação de sucos detox, uma atividade culinária que exige a medição precisa de líquidos e ingredientes sólidos. Ao manipular diferentes volumes de ingredientes, os alunos são incentivados a aplicar o conceito de volume, com foco em unidades de medida líquidas, como mililitros (ml) e litros (L), e até mesmo em proporções, ao misturar diferentes líquidos e ingredientes. Essa abordagem permite que os alunos visualizem e experimentem o conceito de volume de maneira concreta, facilitando a compreensão do tema, que muitas vezes é abstrato quando ensinado de forma teórica.

Ao preparar sucos detox, os alunos precisam medir os ingredientes, como sucos, água e outros líquidos, além de sólidos como frutas, folhas e legumes, reforçando o entendimento de que o volume total de uma mistura depende das quantidades de cada componente. O trabalho com medidas de volume também os incentiva a realizar conversões entre diferentes unidades de medida, como converter mililitros em litros ou calcular o volume total de uma receita. Esse tipo de atividade torna o cálculo de volume uma experiência tangível e diretamente aplicável ao seu cotidiano.

A metodologia proposta se alinha com os princípios de Freire (2006), que defende a educação contextualizada, onde o conhecimento é aplicado e vivenciado no cotidiano dos alunos, e não apenas em situações abstratas ou descontextualizadas. De acordo com Freire, a aprendizagem deve ser significativa e relacionada à realidade do aluno, o que facilita a internalização do conteúdo. Neste caso, ao conectar o conceito de volume com uma atividade prática e cotidiana como a culinária, os alunos podem visualizar e compreender como o cálculo de volume ocorre no dia a dia, estimulando a aprendizagem ativa e participativa.

Além disso, ao trabalhar com o volume na prática, os alunos podem explorar conceitos matemáticos de forma mais dinâmica e interativa, como a importância das proporções e a relação entre os ingredientes em uma receita. Isso contribui para a construção de um entendimento mais

profundo e duradouro do conceito de volume, visto que ele é vivido e experimentado de maneira concreta, em vez de ser ensinado de forma puramente teórica.

Esse enfoque também traz uma oportunidade de desenvolver habilidades práticas e cotidianas, como o manuseio de medidas de volume e o entendimento de suas aplicações na vida real, como na preparação de alimentos e bebidas.

2.3 Medindo Áreas com Formas Geométricas na Culinária

O ensino de área é abordado de maneira prática e concreta por meio da utilização de tabuleiros e formas geométricas, que permitem aos alunos medir e calcular diferentes superfícies. Um exemplo típico desse processo é a medição da área de uma pizza ou de um bolo, onde os alunos podem aplicar diretamente os conceitos geométricos de área de figuras planas, como círculos e retângulos. Ao preparar receitas, como pizzas, os alunos têm a oportunidade de trabalhar com a ideia de que a área de uma pizza corresponde à medida da superfície circular e pode ser calculada através da fórmula $A = \pi r^2$ (onde "r" é o raio da pizza). Este exercício os ajuda a visualizar como os conceitos geométricos, muitas vezes vistos como abstratos, podem ser aplicados a situações do cotidiano.

A abordagem prática, com a utilização de tabuleiros para formar figuras geométricas e o manuseio físico de objetos, facilita a compreensão de conceitos que seriam difíceis de aprender apenas por meio da teoria. Ao cortar e medir a área de uma pizza, por exemplo, os alunos não apenas entendem a fórmula matemática, mas também percebem a relação entre as dimensões do objeto e a quantidade de comida que ele representa. Isso torna o aprendizado da área mais envolvente, pois o aluno vê e toca o que está estudando, o que reforça a aprendizagem ativa, como destacado por Piaget (1976). Para Piaget, a aprendizagem ativa e a manipulação de objetos concretos são fundamentais para a construção do conhecimento, pois permitem que o aluno compreenda o conceito por meio de sua própria experiência.

Ao trabalhar com diferentes formas geométricas, como círculos (pizza), retângulos (tabuleiro de bolo) e até mesmo quadrados, os alunos não só aprendem a calcular áreas, mas também começam a perceber as diversas formas geométricas presentes em seu cotidiano e em seus próprios alimentos. Esse exercício amplia a percepção espacial e geométrica dos alunos, incentivando-os a relacionar a matemática com a vida prática.

Além disso, ao realizar as medições em um contexto culinário, o ensino de área se torna mais dinâmico e prazeroso, pois envolve os alunos de forma interativa e divertida, permitindo que eles vejam a matemática como algo prático e útil. Essa abordagem, segundo Piaget (1976), contribui

para o desenvolvimento cognitivo ao promover a construção de conceitos a partir da interação direta com o mundo físico.

2.4 Sustentabilidade e Reaproveitamento de Alimentos

A proposta de ensino também integra o tema da sustentabilidade, utilizando a culinária como uma ferramenta para sensibilizar os alunos sobre o reaproveitamento de alimentos e a redução do desperdício. Durante as atividades, os alunos são incentivados a usar partes dos alimentos que normalmente seriam descartadas, como cascas, talos e folhas de vegetais, para preparar suas receitas. Essa prática não apenas contribui para uma melhor utilização dos recursos alimentares, mas também promove a conscientização sobre os impactos ambientais do desperdício de alimentos.

Além de ensinar conceitos matemáticos, essa metodologia visa educar os alunos para a importância de adotar hábitos sustentáveis no dia a dia. Ao trabalhar com ingredientes que seriam descartados, os alunos vivenciam o reaproveitamento de alimentos e têm a oportunidade de refletir sobre como suas escolhas alimentares podem afetar o meio ambiente. Gergen (1995) aponta que a educação deve ir além dos conteúdos tradicionais e incorporar questões ambientais, estimulando os alunos a refletirem sobre suas ações e seu impacto no mundo. Essa abordagem promove uma aprendizagem que não se limita à sala de aula, mas também se estende ao comportamento dos alunos em sua vida cotidiana, gerando uma consciência crítica e transformadora.

Através dessa prática, os alunos são capazes de perceber que a sustentabilidade não é um conceito distante ou abstrato, mas sim uma prática diária que pode ser aplicada de forma simples e eficiente, até mesmo nas atividades culinárias. Ao utilizar ingredientes que, muitas vezes, seriam descartados, os alunos têm a oportunidade de desenvolver habilidades práticas enquanto contribuem para o bem-estar do planeta. O reaproveitamento de alimentos, portanto, não é apenas uma questão de economia, mas também de responsabilidade social e ambiental, alinhando o ensino de matemática com o compromisso de preservar o meio ambiente para as futuras gerações.

Esse enfoque integrado, que combina matemática e sustentabilidade, reflete as ideias de Gergen (1995), que defende que a educação deve estar conectada ao contexto social e ambiental em que os alunos vivem, promovendo um aprendizado significativo que prepara os estudantes para os desafios globais, como a sustentabilidade.

2.5 Integração de Conceitos Matemáticos e Práticas Sustentáveis

Ao integrar conceitos matemáticos com práticas culinárias e de reaproveitamento de alimentos, a metodologia proposta cria um ambiente de aprendizagem significativo e

multidisciplinar, onde os alunos podem perceber a aplicabilidade de conteúdos abstratos, como frações, volume e área, de uma forma prática e relacionada ao seu cotidiano. A aplicação de conceitos matemáticos durante o preparo de receitas e o reaproveitamento de alimentos permite que os alunos experimentem a matemática de maneira tangível, realizando medições, cálculos e observações diretas em um contexto culinário. Isso facilita a compreensão e a internalização dos conceitos matemáticos, pois o aprendizado se dá a partir de uma experiência concreta, algo que Piaget (1976) enfatiza como fundamental para o desenvolvimento cognitivo.

Essa abordagem também promove atitudes de responsabilidade em relação ao meio ambiente, ao sensibilizar os alunos sobre a importância do reaproveitamento de alimentos e a redução do desperdício. Ao trabalhar com ingredientes que seriam descartados, como cascas e talos, os alunos podem visualizar o impacto das suas escolhas alimentares e perceber como essas ações podem contribuir para a preservação ambiental. Esse foco no reaproveitamento de alimentos está alinhado com os princípios de sustentabilidade que devem ser incorporados no ensino e nas práticas cotidianas dos alunos, conforme discutido por Freire (2006).

Freire destaca a importância de uma educação contextualizada que ajude a formar cidadãos conscientes e críticos, capazes de refletir sobre seu papel na sociedade e no meio ambiente. A proposta pedagógica de integrar a matemática com práticas sustentáveis contribui não só para o aprendizado de conceitos matemáticos, mas também para a formação de cidadãos responsáveis, que compreendem a importância da preservação ambiental e do uso consciente dos recursos naturais.

Ao integrar esses dois campos, a metodologia não apenas ensina matemática de uma forma envolvente e aplicada, mas também prepara os alunos para enfrentar desafios globais, como a crise ambiental e a necessidade de práticas mais sustentáveis. Esse alinhamento com as ideias de Skemp (1976) e Freire (2006) demonstra a importância de uma educação que transcenda os limites tradicionais da sala de aula, formando indivíduos críticos, conscientes e preparados para tomar decisões responsáveis no âmbito social e ambiental.

3. RESULTADOS DA PESQUISA

A pesquisa demonstrou resultados positivos no processo de ensino-aprendizagem ao integrar matemática e culinária, especialmente no que diz respeito ao ensino de frações, volume e área, e ao reaproveitamento de alimentos. Ao utilizar atividades práticas, como o preparo de pizzas e sucos detox, os alunos conseguiram compreender melhor conceitos matemáticos e aplicá-los em situações do cotidiano, o que tornou o aprendizado mais significativo e envolvente.

Primeiramente, a abordagem de frações, ao dividir pizzas e calcular as porções de alimentos, foi bem-sucedida em ajudar os alunos a visualizar e entender o conceito de frações equivalentes

e divisões. A aplicação de frações no contexto culinário facilitou a compreensão, uma vez que os alunos puderam visualizar a divisão em partes iguais e compreender a relação entre as frações e a totalidade. O trabalho com volume, através da medição de ingredientes líquidos e sólidos para os sucos detox, também obteve sucesso, pois os alunos puderam experimentar o conceito de volume em um contexto concreto, o que facilitou a compreensão e aplicação das unidades de medida.

O ensino de área, utilizando tabuleiros e formas geométricas para medir superfícies como a de uma pizza ou de um bolo, foi particularmente eficaz para tornar a geometria mais acessível. O uso de objetos físicos, como os tabuleiros, possibilitou uma aprendizagem ativa e construtiva, o que, segundo Piaget (1976), é essencial para o desenvolvimento cognitivo das crianças. Ao manipular fisicamente os objetos, os alunos puderam visualizar melhor os conceitos de circunferência, retângulos e outros tipos de formas geométricas, além de realizar cálculos práticos relacionados às áreas dessas formas.

Além disso, o trabalho com o reaproveitamento de alimentos, que envolveu o uso de cascas, talos e folhas de vegetais, teve impacto significativo na conscientização ambiental dos alunos. Eles demonstraram maior interesse e compreensão sobre o desperdício de alimentos e a importância de adotar práticas sustentáveis. A abordagem não só sensibilizou os alunos para a questão do desperdício, mas também os motivou a refletir sobre suas escolhas alimentares e o impacto que estas têm no meio ambiente.

A pesquisa também indicou que os alunos se tornaram mais motivados e engajados nas aulas de matemática quando os conceitos eram aplicados a situações práticas do cotidiano, como o preparo de alimentos. Esse aumento no engajamento está em consonância com as ideias de Freire (2006), que defende a importância de uma educação contextualizada, onde os alunos veem a relevância do conteúdo para sua vida cotidiana.

Em conclusão, os resultados da pesquisa indicam que a integração de matemática com a culinária e o reaproveitamento de alimentos não só melhorou a compreensão de conceitos matemáticos, mas também contribuiu para a formação de cidadãos mais conscientes em relação ao desperdício de alimentos e à sustentabilidade. A metodologia foi eficaz em tornar o aprendizado mais atrativo, aplicável e conectado à realidade dos alunos, e proporcionou uma forma de ensino que integra práticas sustentáveis com o ensino de matemática.

REFERÊNCIAS:

DUFFECK, L. & ROCHA, M. A. (2008). ***A Matemática no Contexto da Culinária: O Ensino Criativo e Motivador***. Editora ABC.

FREIRE, Paulo. ***Pedagogia do oprimido***. 49. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

GERGEN, Kenneth J. ***Social construction and the new realities***. Thousand Oaks: Sage, 1995.

SKEMP, Richard. ***Relational and instrumental understanding***. *The Arithmetic Teacher*, v. 23, n. 3, p. 91-96, 1976.

PIAGET, Jean. ***A psicologia da criança***. São Paulo: Martins Fontes, 1976.

GERGEN, Kenneth J. ***A construção social e o processo educacional***. In: LAKATOS, Eva (Org.). ***Construtivismo na sala de aula: uma visão da ponte***. São Paulo: Artmed, 1995. p. 21-38.

SKEMP, Richard. ***Compreensão relacional e instrumental***. *The Arithmetic Teacher*, v. 23, n. 3, p. 91-96, 1976.