

PREPARANDO A FESTA DA MATEMÁTICA¹

HUBER, Nadia Cristina Bandeira²; SANTOS, Márcia Lindorfer dos³; PIZETTA, Iara Iseppi⁴

RESUMO: Através de projetos sociais, atuando na educação não-formal, realizamos oficinas culinárias nas escolas, com o intuito de fomentar a educação alimentar saudável e relacionar com conteúdos e atividades interdisciplinares, contribuindo para a construção do aprendizado significativo e o desenvolvimento da capacidade individual de formação de hipóteses na resolução de problemas relacionados ao dia-a-dia da comunidade. Utilizando métodos lúdicos e sensoriais, utilizando como recursos formas, figuras, sabores, cores, medidas e pesos, contextualizamos a relação da matemática na vida, relacionando os conceitos matemáticos aprendidos em sala de aula com a preparação de alimentos para a festa de aniversário produzindo bolo de cenoura, mini bolinhos (cupcakes) salgados e docinhos. Os resultados da festa são a alegria dos alunos indagando quando acontecerá a próxima oficina e o conhecimento construído mostrando que o aprendizado também acontece na integração agradável e saborosa, imaginando inúmeras situações e solucionando problemas com criatividade e cooperação.

Palavras-chave: Educação Matemática. Projeto Social. Culinária.

INTRODUÇÃO

Preparando a Festa da Matemática é uma das atividades do projeto social, em andamento, “Novos Saberes, Novos Sabores” (PET - Programa Empreender para Transformar). Em uma das atividades realizada através de oficina fomentou-se a relação entre os conceitos matemáticos e a produção de receitas saudáveis.

Observando a grande dificuldade que crianças e adolescentes possuem de efetuar cálculos e relações quantitativas, não conseguindo encontrar soluções lógicas e racionais para pequenos problemas do dia a dia, questiona-se: como é possível desenvolver conceitos matemáticos com o auxílio da culinária? Tentando equacionar e descobrir alternativas que possam despertar tais relações e um interesse maior sobre o tema, organizamos e desenvolvemos uma oficina na escola João Batista de La Salle, situada na Linha 13, município de Ajuricaba, que atende crianças e adolescentes. Elas participam de atividades em oficinas de dança, capoeira, artesanato e trabalhos pedagógicos, em turno inverso. Através da oficina de culinária, crianças de 7 a 11 anos, puderam desenvolver três receitas saudáveis que envolveram conceitos matemáticos de adição, subtração, multiplicação, divisão, frações, conjuntos, quantidades, peso, medidas, tempo, porcentagem e geometria.

O objetivo desta oficina é despertar nas crianças um novo entendimento e uma nova relação entre os conceitos teóricos da matemática, estudados no cotidiano escolar, com atividades simples do dia-a-dia, despertando o interesse pela resolução de problemas, pretendendo despertar potenciais e criar novas memórias afetivas, cognitivas e gustativas. Buscou-se auxílio nos seguintes autores para conceituação no referencial teórico: Piaget, Alves e Vertuan.

¹Categoria: Comunidade; Modalidade: Matemática Aplicada;

²Oficineira Acadêmica do Curso de Pedagogia, nadiabandeira.huber@gmail.com

³Acadêmica do Curso de Licenciatura de Matemática, marciadenisesantos@yahoo.com.br

⁴Professora Orientadora, iara.ma.pizetta@outlook.com

MATERIAL E MÉTODOS

Em um dos encontros do Projeto “Novos Saberes Novos Sabores”, foi realizado a oficina de culinária - Preparando a Festa da Matemática. No primeiro momento, foi feita a apresentação da aniversariante, no segundo a elaboração dos pratos e no terceiro a degustação.

Foi utilizada uma boneca feita de fuxico para representar a aniversariante da festa, bacias redondas, xícaras para medir as quantidades da receita, formas retangulares, formas com 12 espaços redondos cada, para cupcakes salgados, colher de sopa e de chá, 45 forminhas de papel para cupcake, massa de leite em pó para fazer docinhos em formato de centopéia e joaninha; e alimentos necessários para elaboração das receitas (farinha de trigo, ovos, fermento em pó, chocolate em pó 50% cacau, açúcar, água, cenoura, carne moída, sal, temperos diversos, leite em pó, amido de milho, corantes comestíveis coloridos, confeitos de chocolate, pirulitos de bolacha, números feitos de chocolate).

Utilizou-se um método de elaboração conjunta, orientada por uma conversação didática em que os educadores lançavam os desafios a serem pensados e as crianças interagem com suas hipóteses construídas através de seus conhecimentos prévios. Precisávamos de um nome para nossa aniversariante, pois ao ser fabricada deram-lhe o nome de Matemática, as crianças não gostaram e preferiram dar outro nome a ela, por sugestão e votação a boneca passou a chamar-se Joana. A primeira relação que as crianças fizeram com a matemática, foi identificada através da seguinte fala: - matemática é uma matéria de colégio! Não é nome de boneca e ela encontra-se no caderno. A segunda relação aconteceu na contagem dos votos para escolher o novo nome, seis votos a zero, o novo nome obteve a maioria na quantidade de nomes sugeridos. Como a boneca era de fuxico, contamos e classificamos a quantidade de fuxicos necessários para cada perna e cada braço da boneca. Na escolha da idade da boneca, relacionamos com a nossa idade, e assim foi se percebendo o quanto a matemática está presente em nossa vida.

Durante a elaboração do bolo de cenoura foram demonstradas as quantidades e medidas sugeridas pela receita, nesse processo as operações matemáticas foram surgindo espontaneamente, foi necessário multiplicar para duplicar as quantidades de bolo para todos os participantes da festa. Identificou-se que o chocolate em pó descrevia 50% de cacau então relacionamos os percentuais. Demonstramos com as mediadas das xícaras frações e suas equivalências. Na hora de assar os lanches que havíamos preparado utilizamos o sistema de temperatura e tempo relacionando os minutos necessários e a temperatura do forno, no caso tempo (30 minutos) e a temperatura necessária (200°C).

A elaboração dos cupcakes propiciou observar conceitos de divisão e multiplicação, as medidas e formas geométricas, através dos formatos retangulares com doze espaços redondos (círculos). Que quantidade de cupcakes para cada convidado? Quantas embalagens serão necessárias? No decorrer de toda elaboração das receitas, problematizamos em conjunto com as crianças, imaginando situações e soluções, enfatizando a relação entre os saberes matemáticos e a organização de nossa festa.

Para produzir os doces coloridos todas as crianças se envolveram, modelando centopéias com bolinhas coloridas de quatro cores diferentes, fazendo um festival de cores e sabores, contando a quantidade de bolinhas necessárias para formar cada centopéia, comparando tamanhos, dividindo massas, contando a quantidade de pés, boca, olhos e anteninhas. Neste momento, alguns alunos estavam tão empolgados e felizes com os resultados, que fizeram depoimentos (gravamos). Todas as atividades foram registradas com fotos, como demonstrado na Figura 1 abaixo.

Figura 1 - Alunos participando



Fonte: as autoras (2017)

Figura 2 – Receitas desenvolvidas na oficina

Bolo de Cenoura



1 xic. água
1/2 xic. óleo
3 cenouras

Bater no liquidificador



4 ovos
2 xic. açúcar

Bater na batedeira até obter um creme aerado



2 col. (sopa) chocolate em pó 50% cacau
1 col. (sopa) fermento em pó
1/2 xic. aveia em flocos finos

Misturar tudo com demais ingredientes



200°
25 min

Assar em forno pré-aquecido

Pasta de açúcar para bichinhos comestíveis



1 e 1/2 xic. açúcar impalpável
1 xic. leite em pó
1/2 caixa leite condensado
Colorir com corante alimentício

Colocar tudo em uma bacia, misturar e sovar. Quando estiver lisa e sem grudar está pronta para modelar.



1 xic. açúcar normal ou colorido
2 col. (sopa) amido de milho

Bater no liquidificador até ficar um pó fino

Açúcar impalpável



3 ovos
1 xic. óleo
3 col. (sopa) queijo salado
4 col. (sopa) linhaça dourada

Bater no liquidificador



1 col. (chá) sal
1 col. (sopa) fermento
2 copos leite
12 col. (sopa) farinha



Colocar a massa em forminhas de cupcake com recheio salgado
Recheio de carne moída ou peito de frango temperado com legumes



Média
25 min

Assar em forno pré-aquecido

Fonte: as autoras (2017)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os momentos desenvolvidos na oficina envolveram questionamentos, desafiando as crianças e adolescentes a pensarem sobre a atividade que estava sendo realizada, promovendo a reflexão sobre os conceitos matemáticos estudados na escola e os desafios encontrados para a preparação da festa da matemática. Durante a produção dos alimentos foi possível despertar o imaginário, o raciocínio lógico matemático e a criatividade, de maneira divertida, saborosa, lúdica e com recursos concretos e manipuláveis. Conforme os estudos de Jean Piaget, psicólogo suíço, apud (VERTUAN, p.145, 2013) as crianças começam a realizar as operações aritméticas valendo-se da manipulação/manuseio de objeto.

A cada passo desenvolvido nas diferentes receitas foram surgindo novas situações, que possibilitaram envolver conceitos matemáticos além dos planejados.

A atividade também propiciou refletir sobre a identidade da boneca pensando num nome, idade e nos materiais necessários para sua confecção, em seguida com a elaboração das receitas os questionamentos aumentaram promovendo mais discussões e novas hipóteses. Quais ingredientes serão necessários? Que quantidades? Como medi-las? Quais formas geométricas encontram-se nas formas de bolo? Quantos bolos serão necessários para o número de convidados da festa? Que quantidade de massa de doce precisa para fazer uma centopéia por convidado? Todas serão do mesmo tamanho? Que temperatura usar para o cozimento? E durante quanto tempo? Alguém é alérgico a algum tipo de alimento? Neste caso como vamos preparar o alimento para servi-lo?

Deste modo, cabe destacar concordando com Vertuan (2013, p.68)

Resolver um problema matemático requer que o aluno crie diferentes estratégias de resolução, bem como as valide ao utilizá-las. Se a atividade é realizada pelos alunos os mesmos precisam sentir-se predispostos a discutir a situação apresentada e, por isso, é importante que os mesmos estejam interessados e desafiados pela atividade.

Independentemente de qual receita culinária for utilizada, uma oficina criativa e que envolva o aluno, como protagonista, participando de sua elaboração, sempre trará resultados positivos, segundo Alves (2004) toda experiência de aprendizagem se inicia com uma experiência afetiva.

Nesse processo contínuo de trocas entre educador e educando, entende-se que a matemática como uma das inúmeras estratégias criadas pelo homem para resolver problemas da vida, deve ser interpretada baseando-se na realidade, espaço em que os conteúdos estudados na escola possam ser utilizados pelos alunos para interpretar, refletir e intervir na resolução de seus problemas dando sentido ao que é aprendido na escola.

CONCLUSÕES

Conforme depoimentos dos próprios alunos ao final dos trabalhos, a matemática está em tudo o que olhamos e fazemos diariamente. A idéia inicial de que a matemática era somente uma matéria do caderno foi desconstruída, propiciando de acordo com experiências vividas e relações estabelecidas, um entendimento individual e único, correspondente ao desenvolvimento cognitivo que cada um conseguiu alcançar.

Concluimos que esta forma prática de fazer e demonstrar esta relação, em formato de brincadeiras, fazendo a festa e os lanches, de maneira descontraída e agradável, desmistifica a matemática como disciplina apenas teórica, e a coloca num novo processo de construção e correlação do conhecimento teórico-prático. O conhecimento despertado nas relações afetivas e sociais, de forma espontânea e prazerosa, onde o aluno é o protagonista da construção da aprendizagem, fomenta a construção cognitiva, e permanece armazenada na memória, pois envolveu o paladar e irá desencadear relações entre teoria matemática e a prática diária na realização de refeições familiares e sociais.

Toda vez que algum destes alunos, “comer” um pedaço de bolo de cenoura, um cupcake ou um docinho em formato de centopéia fará uma associação com a festa da matemática, contribuindo para a formação de um novo processo do conhecimento, de novas relações cognitivas com os demais saberes contribuindo com outras atividades realizadas em sala de aula. Acreditamos ter despertado um pouco da fome pelo saber e promovido a inserção da metodologia da resolução de problemas através de conteúdos da matemática.

REFERÊNCIAS

a) Livros

RUBEM ALVES, **Ao professor, com o meu carinho**. Campinas, SP: Verus Editora, p. 62, 2004.

VERTUAM, Rodolfo Eduardo. **Ensino da matemática: pedagogia**. São Paulo: Person Prentice Hall, p. 145, 2013.

VERTUAM, Rodolfo Eduardo. **Ensino da matemática: pedagogia**. São Paulo: Person Prentice Hall, p. 68, 2013.