

UMA EXPERIÊNCIA AFETIVA – BOLO E MATEMÁTICA

Categoria: Comunidade

Modalidade: Matemática Aplicada

**HUBER, Nadia Cristina Bandeira; DIAS, Suelem;
CAMINI, Eliane Meggolaro.**

Instituição Participante: Escola de Projetos João Baptista de La Salle – Ajuricaba/RS

INTRODUÇÃO

São constantes os momentos que nos deparamos com a matemática em situações reais do dia a dia, é possível identificá-la em ações habituais que vão de simples à complexas. Este importante conteúdo é inserido aos indivíduos de modo individual desde muito cedo, ao observar e entender temas simples como tempo e quantidade, além de abordagens mais complexas presente no meio social onde a criança é envolvida.

De acordo com Marcos Noé, para Piaget a matemática deve ser utilizada como um instrumento capaz de promover a interpretação dos acontecimentos que estão ao nosso redor e pelo mundo, contribuindo na formação de pessoas com níveis de conscientização quanto aos princípios de cidadania. Esse modelo de elaboração do pensamento lógico-matemático desperta nas crianças uma ação x reflexão, capaz de instruir o conhecimento sobre os diferentes estágios de inserção, onde as particularidades individuais sejam respeitadas e que todos caminhem no mesmo sentido rumo ao aprendizado.

Conforme vivências e experiências adquiridas no meio docente, é possível observar que alguns alunos apresentam dificuldade em relacionar fórmulas básicas de matemática a situações do cotidiano. Como forma de possibilitar um ensino/aprendizagem que proporcione experiências práticas, está sendo realizada até o fim de 2018 oficinas com a temática: “Uma experiência afetiva – Bolo e Matemática”, integradas ao projeto de Alimentação Saudável associados ao projeto geral “Semeando Valores” desenvolvido na antiga Escola João Batista de La Salle, situada na Linha 13 – Ajuricaba/RS, atuando na educação não formal.

O projeto Semeando Valores atende um grupo de aproximadamente 30 alunos, onde meninos e meninas com idades de 6 a 18 anos, integram-se no turno inverso a escola participando das oficinas oferecidas como: capoeira, dança, instrumentos, canto, atividades de

manutenção e conservação da horta e do horto medicinal, oficina de marcenaria, acompanhamento pedagógico e culinária. Este projeto é mantido pela Assistência Social e Prefeitura de Ajuricaba/RS.

Observando o grupo de alunos que integram o projeto, percebe-se que muitos não têm o apoio familiar para estudar e realizar as atividades escolares, de acordo com alguns relatos observados e gravados durante a oficina, os responsáveis afirmam que não concluíram os estudos e por isso alegam não ter condições de auxiliar nos conteúdos didáticos.

A participação da família nas escolas vem sendo amplamente discutida pela sociedade na última década. Esta é estimulada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais e Institucionalizada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 (BRASIL, 1996) que evidencia que a tarefa de educar não é apenas dever da escola, mas também da família.

Em vista disso, nosso principal objetivo é desenvolver a oficina de culinária com alunos e seus familiares, tendo em foco o ensino da matemática para potencializar a busca de alternativas que possam amenizar ou até solucionar problemas de raciocínio lógico, cálculos mentais e racionais que se apresentam no cotidiano. Despertar novos saberes e potenciais que possam contribuir para a resolução de problemas através de levantamento de hipóteses, observação e experimentação na confecção de receitas de alimentos saudáveis, demonstrando que no processo se aprende a dividir, multiplicar, quantificar, estudar formas, pesos e medidas e estreitar laços afetivos, além de oportunizar as crianças e adolescentes o trabalho em grupo e cooperativo com o auxílio da família.

Em vista disso, nosso principal objetivo é desenvolver a oficina de culinária com alunos e seus familiares, tendo em foco o ensino da matemática para potencializar a busca de alternativas que possam amenizar ou até solucionar problemas de raciocínio lógico, cálculos mentais e racionais que se apresentam no cotidiano. Despertar novos saberes e potenciais que possam contribuir para a resolução de problemas através de alimentos saudáveis, demonstrando que no processo se aprende a dividir, multiplicar, quantificar, estudar formas, pesos e medidas e estreitar laços afetivos, além de oportunizar as crianças e adolescentes o trabalho em grupo e cooperativo com o auxílio da família.

CAMINHOS METODOLÓGICOS

As oficinas “UMA EXPERIÊNCIA AFETIVA – BOLO E MATEMÁTICA”, desenvolvidas dentro do projeto de Alimentação Saudável, na Escola João Baptista de La Salle

ocorreram em duas ocasiões, nos turnos da tarde, envolvendo 40 participantes entre familiares e alunos do projeto. A atividade teve início com a distribuição de duas receitas de bolo, e seus respectivos materiais e utensílios necessários para a realização das mesmas. Cada dupla deveria realizar a metade de cada receita.

O método utilizado inicia com uma conversação didática em que as educadoras através de indagações lançavam reflexões a todos os participantes, mães e filhos interagem construindo suas hipóteses a partir de seus conhecimentos prévios. O trabalho foi organizado em grupos de mães e filhos que executaram as tarefas juntos. Conforme defende Vygotski (2003, p. 121):

Se quisermos que os alunos recordem melhor ou exercitem mais o pensamento, devemos fazer com que as atividades sejam emocionalmente estimuladas. A experiência e a pesquisa têm mostrado que um fato impregnado de emoção é recordado mais sólido, firme e prolongado que um feito indiferente. Cada vez que comunicarem algo ao aluno tente afetar seu sentimento. A emoção não é uma ferramenta menos importante que o pensamento.

Quando se percebe que a matemática está em toda parte e que no cotidiano de nossa vida encontramos tais conhecimentos e necessitamos deles para viver em sociedade ocorre um aprendizado significativo, a matemática deixa de ser algo tão espantoso. Esse aprendizado é contínuo e em conjunto com a família exerce papel fundamental exemplificando, demonstrando e ensinando, os primeiros conceitos de valores e expressões matemáticas referentes a quantidades, grandezas e medidas.

Durante o desenvolvimento das oficinas as professoras mediadoras fizeram perguntas, questionando sobre como eles imaginavam que acontece os primeiros aprendizados referentes aos números, quantidades e medidas. Quem ensina? Onde? De que maneira? Com que idade? Tanto as mães, quanto as crianças compartilharam através de relatos de suas deduções e vivências respondendo que seria na escola e com as mães, que conheceram os primeiros conceitos de números e quantidades.

Para enfatizar o vínculo afetivo e o envolvimento em todas as etapas da vida, e também da presença da matemática em tudo e para todos, uma das professoras exemplificou, que desde a gestação a criança ouve o que a mãe fala e compartilham com ela muitos sentimentos, a contagem decrescente dos dias até o nascimento é um exemplo da matemática envolvida diretamente. Outro exemplo demonstrado foi à utilização de medidas, pontuando o fato que ocorre na fase de crescimento das crianças quando a numeração das roupas e tamanho influencia diretamente no crescimento dos mesmos.

Durante a execução das receitas foram mencionados conceitos para exemplificar as quantidades de materiais utilizados e suas respectivas medidas. Exemplo: duas bananas, uma xícara de aveia em flocos. Como as receitas tiveram que ser divididas pela metade, dialogou-se sobre as operações matemáticas de divisão, adição, multiplicação, subtração, frações, porções. Enfatizando que é preciso conhecer e executar mentalmente estes cálculos durante a elaboração de lanches, organização de festas de aniversário, jantares, etc.

A elaboração de duas receitas, com produtos diferentes, distribuídas em formas de tamanhos e formatos diferenciados, propiciaram questionamentos sobre quantidades e a relação entre o tempo necessário para assar cada uma delas. O bolo de banana foi colocado em forminhas redondas pequenas, já o bolo de chocolate foi colocado em forma grande retangular. Conceitos matemáticos relacionados à geometria, identificando o formato redondo de uma forma, lembrando um círculo, e retangular de outra, lembrando o retângulo. Relacionando que quando aprendemos o que significa mais, menos, quantidades, volume, semelhanças, diferenças, fizemos comparações, classificamos, incluímos, estamos utilizando de alguns dos processos mentais básicos que se relacionam ao aprendizado da matemática.

Ao final, antes da degustação dos bolos, estabeleceu-se um diálogo sobre a relação entre a praticidade, rendimento, paladar, tempo, custo e benefício à saúde. O bolo de banana, apesar de não ser conhecido e consumido habitualmente, possui mais quantidade de nutrientes e propicia mais benefícios à saúde. Já o bolo de chocolate, mais apazível ao paladar, traz menos benefícios ao nosso organismo.

Os produtos utilizados nas receitas foram: bananas, aveia em flocos, ovos, fermento químico, canela em pó, farinha de trigo, açúcar, chocolate em pó, óleo de soja, água fervente. Os utensílios utilizados foram: bacias redondas, colheres, garfos, xícaras, formas redondas e retangulares, forno elétrico.

Como instrumentos para levantamento de dados, foram utilizados: fotos, filmagens das oficinas, gravador de voz e anotações em um diário de campo que auxiliaram nas análises das contribuições procurando identificar resultados positivos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados destas oficinas indicam que mães, filhos e alunos apreciaram a experiência com a culinária enfatizando diretamente a matemática presente nela e no cotidiano, aprendendo mais sobre conceitos, fórmulas básicas de matemática e a influência familiar relacionado à

evolução de saberes durante o desenvolvimento de receitas de bolo. Pontualmente, o grupo participante compreendeu assuntos e temas específicos e gerais abordados durante a oficina.

No decorrer da realização de ambas as oficinas, observamos como as famílias tem dificuldades de raciocínio que envolva questionamentos de lógica e matemática, demonstrando medo de errar ao respondê-los. Muitas dificuldades em relacionar os conceitos com acontecimentos cotidianos, porém uma alegria imensa ao entender o quanto são importantes e atuantes como construtoras de conhecimentos através de exemplos na vida de seus filhos.

Durante a realização das oficinas, foi utilizado como instrumento de análise, fotos, filmagens, áudios de gravações e anotações de um diário de campo para a identificação dos possíveis resultados, de modo que as contribuições dos participantes apresentassem um entendimento claro dos assuntos abordados, além de possíveis reflexões que interferem positivamente na vida dos indivíduos.

Figura 1 – Mães auxiliando seus filhos na produção/divisão da receita do bolo de banana



Fonte: As autoras (2018).

Nesta foto mostra o conceito matemático da divisão ou diminuição das porções dos ingredientes, momento em que as mães ajudavam seus filhos a dividir os ingredientes nas bacias para a produção da metade da receita do bolo de banana com aveia. Assim pela interferência das mães no raciocínio lógico matemático das mães na divisão, as crianças conseguiram chegar ao resultado esperado. Também após os ingredientes estarem misturados foi novamente apresentado o conceito da divisão no momento que foi colocado o bolo nas formas pequenas. Trabalhamos também as formas geométricas que podemos utilizar no caso, formas redondas.

Figura 2 – Representação das formas geométricas na divisão da receita do bolo de banana



Fonte: As autoras (2018).

Nesta foto podemos observar a conceituação matemática de geometria das formas quadradas, mas também de proporção em grandes ou pequenas em formato redondo.

Os momentos desenvolvidos nas oficinas envolveram indagações, desafiando mães e filhos, e os demais participantes a pensarem sobre a atividade que estava sendo realizada, estabelecendo relações com a vida e o cotidiano familiar e promovendo reflexões sobre os conceitos matemáticos estudados na escola e transmitidos culturalmente durante vivências e através de vínculos afetivos. Comprovando assim que aprendemos também através de experiências vividas com a família, com os amigos, através da escola, dos meios de comunicação e movimentos sociais, além de possibilitar uma reflexão crítica sobre família e educação.

Portanto, muitas contribuições auxiliaram na identificação de um resultado positivo após a realização das oficinas, conforme depoimentos de algumas mães, as mesmas afirmam que foi muito bom e gratificante elaborar as receitas juntamente com seus filhos. Elas nunca haviam pensado que estavam ensinando e transmitindo tantos ensinamentos aos filhos através de suas vivências e experiências familiares.

Um dado importante e ressaltado por muitas foi à observação de que em conjunto torna-se mais fácil a resolução de problemas e a elaboração das receitas, pois aqueles com mais dificuldade apoiavam-se nos que já conseguiam resolver sozinhos, resolvendo os cálculos, através da cooperação e o compartilhamento dos conhecimentos, com resultados positivos e menos probabilidade de erros, foi trazido por uma mãe o provérbio popular: “Duas cabeças pensando, pensam melhor que uma”.

Outro fato interessante foi de uma mãe que justificava a dificuldade de sua filha em resolver situações de lógica-matemática relacionando ao fato de que teria “puxado à família, que ninguém de sua casa gostava de estudar e muito menos de matemática”.

CONCLUSÕES

O presente trabalho permitiu desenvolver o ensino da matemática conforme a elaboração de receitas de bolo, com o auxílio dos familiares de modo que os mesmos compreendessem a importância da participação na evolução de saberes de seus filhos. Logo, afirmamos que a influência familiar pode interferir diretamente nos conhecimentos dos indivíduos que tem como referência social o convívio com os familiares.

Concluimos assim, que fortalecer a confiança e o vínculo dos pais com os filhos em uma vivência compartilhada e afetiva, neste caso, uma oficina de culinária, envolvendo conceitos de matemática, pode servir de ponta pé para novas aprendizagens. Bem como, da importância do trabalho coletivo entre os indivíduos envolvidos, na construção de atitudes saudáveis, para a formação de cidadãos conscientes e capazes de transformar suas realidades.

Portanto, a matemática é sim para todos, instrumento capaz de ser compreendida e refletida como comunidade, pois ao longo do desenvolvimento da humanidade, a matemática conseguiu se universalizar, colocando-se como um corpo de conhecimento essencial para a sobrevivência das sociedades contemporâneas e da formação do cidadão consciente e atuante, capaz de entender o fazer matemático do cotidiano.

Para finalizar, esclarecemos que junto ao projeto “Alimentação Saudável” a abordagem matemática será sempre utilizada sendo parte integrante das receitas culinárias, de modo que os alunos participantes vivenciem em cada oficina experiências significativas de aprendizados, possibilitando uma evolução de saberes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1996. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 01 ago. 2018.

NOÉ, M. **O ensino da matemática sob a visão de Piaget**. Disponível em:
<<https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/o-ensino-matematica-sob-visao-piaget.htm>>. Acesso em: 28 jul. 2018.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

Dados para contato:

Expositor: Nadia Cristina Bandeira Huber; nadiabandeira.huber@gmail.com.

Expositor: Suelen Carolina Dias Roth; ssuelem-diass@hotmail.com.

Professor Orientador: Eliane Meggolaro Camini; emeggolarocamini@yahoo.com.