

QUEIJO DE VACA, DE CABRA OU EM PÓ DESCOBRINDO SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS

Maliel Regina dos Santos

Resumo

Esse projeto de pesquisa vem por meio de experiências e investigações desvendar as diferenças e semelhanças dos queijos de leite de vaca, cabra e em pó, instigando a curiosidade e a habilidade sensorial das crianças. O tema foi escolhido quando uma das crianças perguntou “*por que o leite formava uma nata por cima?*” e outra respondeu que “*aquilo era o queijo*”. O trabalho foi desenvolvido com crianças da 6ª Fase (6 anos) no CEMEI Aracy II – Casa Azul, as quais foram consideradas sujeitos interativos e ativos no seus processos de construção de conhecimento. Foram trabalhadas suas habilidades - curiosidade intelectual, liderança, criticidade, psicomotora, entre outras. Partimos da questão mobilizadora “*Será que o queijo de leite de vaca é igual ou diferente do queijo de leite de cabra e de leite em pó?*” e observamos durante e após o processo de produção dos queijos suas diferenças e semelhanças. Para que o questionamento da criança, com relação à nata, fosse respondido, fizemos queijos com leite integral e desnatado comprovando que a ausência da nata não interfere no produto final, o queijo.

Introdução

Quando falamos do que a criança aprende nestes projetos científicos relacionados a alfabetização podemos enfatizar que a criança comunica-se não só por meio de palavras, mas também de sons, gestos e ações e tornam-se agentes multiplicadores de conhecimentos. Por isso, a alfabetização não se limita à leitura e à escrita, ela se estende a todos os níveis da vida social da criança, para que esse processo seja eficaz, basta aprender com prazer. Aprende-se mais e melhor com a troca de informações e experiências; não basta só memorizar, é fundamental exercitar a imaginação criativa, e a pesquisa proporciona isso à criança.

Este projeto, que foi desenvolvido com crianças da 6ª Fase, ou seja, de 6 anos de idade, no CEMEI Aracy II – Casa Azul, vem por meio de pesquisas e experiências mostrar o processo de transformação do leite de vaca, de cabra e em pó, em queijo. O assunto começou quando uma das crianças perguntou *por que o leite formava uma nata por cima*, e outra respondeu que *aquilo era o queijo*.

Na tentativa de esclarecer se o queijo tem como origem a nata do leite, foram produzidos queijos com leite integral e desnatado para verificar se a ausência da nata interfere no produto final: queijo.

Objetivo

O objetivo deste projeto foi pesquisar e experimentar, junto às crianças, as diferenças e semelhanças entre os queijos de leite de vaca, de cabra e em pó e verificar se é a nata do leite que dá origem ao queijo.

Desenvolvimento

Retomamos o assunto sobre queijo em rodas de conversa e procuramos listar as perguntas e afirmações que as crianças faziam a respeito do leite e em seguida do queijo e assim descobrir o que sabiam.

Quem sabe de onde vem o leite?

- _ *Da vaca.* (Sabrina)
- _ *Da cabra e da teta da mamãe.* (Adrieli)
- _ *Do boi.* (Ana Carolina)
- _ *Da caixinha.* (Pablo)
- _ *Do saquinho.* (Rodrigo)

Quem conhece e já tomou leite de cabra?

- _ *Eu conheço, mas nunca tomei o leite dela.* (unanimidade)

Vocês acham que todos os leites são iguais?

- _ *Não tia, porque tem o da caixinha, de saquinho, e de litro que a minha mãe compra do seu Bastião que tem uma vaca lá na casa dele.* (Adrieli)
- _ *Eu acho, porque o leite é tudo branco.* (Sabrina)
- _ *Ô tia e o leite em pó? É de pó né. Então não é igual o outro leite que é de água.* (Marcela)

O que podemos fazer com o leite além de bebê-lo?

- _ *Fazer queijo com a nata tia, que nem o Kauã falou naquele dia.* (Rodrigo)
- _ *A minha vó sabe fazer queijo com o leite.* (Sabrina)
- _ *Queijo tia, queijo tia, eu sei que dá pra fazer queijo, marca aí!* (Pablo)
- _ *Mingau.* (Maximiliano)
- _ *Bolo.* (Ana Carolina)

É só do leite de vaca que podemos fazer queijo?

- _ *Não! Do leite de cabra também.* (Rodrigo)
- _ *É sim Rodrigo, porque a vaca dá leite sozinha.* (Gustavo)
- _ *O tia, eu já comi queijo de leite em pó!* (Sabrina)
- _ *Da nata e da farinha.* (Rodrigo)
- _ *O homem do mercado faz queijo pra vender.*

Se fizermos queijo de leite de cabra, de vaca e em pó vocês acham que vão ficar iguais?

- _ *Não. Sabe, fazer o queijo igual pode ficar diferente.* (Adrieli)
- _ *Vai ficar igualzinho tia!* (Gustavo)
- _ *Eu acho que não vai ficar igual tia, porque a vaca e cabra não é igual.* (Pablo)
- _ *Eu acho que vão ficar igual, porque os leite são branquinho. Né tia?* (Emili)

Explicaram onde encontravam queijo pra comprar e quem gostava de queijo.

- _ *Tia, eu conheço o homem que faz queijo e vende pra minha mãe na porta da minha casa, mas eu não como não credo.* (Pablo)
- _ *Eu como queijo do homem que vende na minha vó.* (Gustavo)

_ No mercado vende queijo tia. O homem que vende queijo faz queijo e vendo no mercado e a minha mãe compra. (Ana Carolina)

_ A cabra da minha vó é branca. Ela entra na cozinha. (Ana Carolina)

_ Eu como só o queijo sem furinho. (Rodrigo) ...referindo-se ao queijo mussarela.

_ Eu como queijo com furinho. (Emili)

Depois da conversa realizamos pesquisas em livros didáticos e paradidáticos, revistas e enciclopédias sobre o leite e o queijo e as diferenças e semelhanças existente entre os queijos. Os vídeos, *Ordenha da vaca*, *Chico tira leite da cabra* e *como fazer queijo*, serviram como apoio e referências com relação às diferenças entre os animais pesquisados e como fazemos o leite em pó. As crianças são muito curiosas e observaram as diferenças entre os animais.

A atividade realizada para que os alunos estabelecessem a diferenciação entre os animais e como acontecem suas ordenhas foi registrada por meio de desenho (figura 1).

Para verificar o questionamento do aluno com relação à nata fosse respondido, ou seja, se a nata do leite é que dá origem ao queijo, fervemos 5 litros de leite para desnatá-lo (retirar a nata da superfície) no dia seguinte.

Trabalhamos a receita destacando todos os ingredientes e quantidade que seriam utilizados para fazer cada tipo de queijo, ou seja, de leite de vaca, de cabra e em pó. Na receita do queijo de vaca conversamos sobre que leite seria utilizado, a quantidade e a sua qualidade. Na receita do leite de cabra conversamos de como é difícil ter acesso ao leite, sobre o valor cobrado, sobre as condições de armazenamento (congelado) e quantidade.



Figura 1 – Apresentação de vídeos - Levantamento de hipóteses - Registro do aluno e Pesquisa Bibliográfica.



Figura 2: Preparando cada leite para coalhar (em pó, vaca desnatado, vaca integral e cabra) e medindo a temperatura dos leites.

Na receita do leite em pó pudemos observar que as crianças acreditam que na produção do leite em pó é acrescentado leite de vaca e nunca com água, então pegamos uma embalagem de leite em pó e preparamos como mostra a embalagem: para cada 1 litro de água acrescentamos 10 colheres de leite em pó e açúcar a gosto.

Inicialmente tiramos a nata do leite já fervido no dia anterior e colocamos 5 litros de leite de vaca desnatado, 5 litros de leite de vaca, 5 litros de leite de cabra e 5 litros de leite em pó (50 colheres de leite em pó, dissolvidos em 5 litros de

água) e esquentamos em uma temperatura de aproximadamente 35° C, medidas com termômetro de cozinha. Acrescentamos 5 mL de coalho em cada leite e observamos o tempo de coalho de cada um, na ordem em que foi acrescentado o coalho, conforme mostra o quadro abaixo:

1º	2º	3º	4º
Leite em pó	Leite de vaca desnatado	Leite de vaca	Leite de cabra
Não coalhou	7 horas	1 hora	50 minutos

Antes de começarmos a produção do queijo expliquei as crianças procedimentos de higiene para o feitiço e manuseio dos materiais. Aproveitei um erro que observamos no vídeo “*Como fazer queijo*”, onde a pessoa coloca a mão para mexer o queijo e todos concordaram que aquele ato estava errado e que ele deveria usar luvas, prender o cabelo e não ficar falando muito sobre a panela.

_ *Você ta fazendo direitinho né tia, ta usando luvinha e com o cabelo preso!* (Emili)

O primeiro leite no qual acrescentamos o coalho foi o em pó e ao final da aula ainda não havia coalhado, então sugeri que esperássemos até o dia seguinte para observar se com maior período de tempo o leite coalharia e a idéia foi aceita por quase todos. Um dos alunos comentou:

_ *Tia, se esse leite ficar aí, amanhã vai estar explodido!* (Pablo)

O segundo leite que acrescentamos o coalho foi o leite de vaca desnatado que ao final da aula também não havia coalhado, então tive que levá-lo para casa e lá continuar sua produção. O queijo desnatado demorou 7 horas para que atingisse o ponto de coalhada, mas a sua confecção foi realizada. Após pesquisar o porquê da demora do tempo de coalhar o queijo sem nata descobri que o leite deve ser usado “...*leite integral sem ferver, porém deve estar morno ou recém-ordenhado...*” e para retirar a nata o leite passou pelo processo de fervura.

O terceiro leite que acrescentamos o coalho foi o leite de vaca. Foi necessária 1 hora para coalhar e foi o primeiro queijo produzido pelos alunos, seguindo passo a passo sua produção:

1. cortamos em tiras para dessorar e 40 minutos depois mexemos levemente para misturá-lo homogeneamente e esperamos mais 20 minutos.
2. passamos por uma peneira e em seguida por um guardanapo de pano
3. deixando apenas a massa. colocamos na forma e apertamos suavemente.

As crianças adoraram ver o queijo na forma e queriam tirá-lo imediatamente achando



Figura 3 – Processo de produção dos queijos. 4

que já podíamos comê-lo.

_ *Tia, a gente já vai comer ele agora?* (Sabrina)

_ *Uh que gostoso... tô com fome!* (Matheus G.)

Eu expliquei que deveríamos esperar até que todos os queijos ficassem prontos e que no dia seguinte fizéssemos um gráfico onde todos poderiam falar e votar no leite e no queijo que mais havia gostado e que também teríamos visitas para também optarem e os dados seriam inseridos no gráfico. Enfim, todos concordaram e acharam melhor esperar. O quarto leite que acrescentamos coalho foi o de cabra, que levou 50 minutos para coalhar e o segundo queijo a ser produzido. Percebemos que o leite tinha uma gordura diferente que ficava boiando na superfície e surgiu a pergunta.

_ *Aquelas bolinha ali é sujeira do leite tia?* (Emili)

Então expliquei que era a gordura do leite e falei para ela observar que parecia um óleo e ela concordou: _ *É mesmo, olha!*

O leite de cabra foi o que coalhou mais rápido e o procedimento da produção do queijo foi o mesmo do queijo de vaca. Percebemos, porém, que a massa de queijo cabra era mais consistente que o de vaca.

Perguntei às crianças se haviam notado diferença entre as massas dos queijos.

_ *A massa do primeiro é mais mole.* (Pablo)

_ *É mesmo tia, a massa desse aí é mais seca.*

_ *Mistura as duas tia.* (Sabrina)

Eu disse que não devia misturar porque não saberíamos qual seria a diferença entre os queijos. Colocamos a massa na forma e então concluímos a produção do queijo de cabra.

Durante todo o processo de produção dos queijos houve a participação, colaboração, opiniões, palpites, diálogo entre os alunos sobre o que aconteceria no final e uma interação muito significativa com relação ao ensino-aprendizagem das crianças.

Continuando nossa atividade expliquei e mostrei para as crianças que o leite em pó não havia coalhado e percebi que ficaram decepcionados, mas mostrei o queijo de vaca desnatado que levei para fazer em casa e ficaram felizes. Comentei quanto tempo demorou e surgiu a questão: Será que é porque você tirou a nata tia? (Rodrigo). Falei que devemos fazer o queijo somente com leite sem fervura e que o leite para tirar a nata tivemos que ferver. Logo veio o comentário: _ *Ainda bem que você não ferveu os outros leites, né tia, porque ia demora tudo!*(Pablo)

Pedi então que observassem que o queijo de leite de vaca desnatado apesar de ter demorado mais tempo havia coalhado como o outro leite de vaca e perguntei o que eles achavam disso e obtive as seguintes respostas:

_ *É melhor não ferve!* (Kemily)

_ *Mesmo sem nata dá queijo num é tia? Hein?* (Pablo)

_ *Não tira a nata do leite pra demora menos!* (Rodrigo)

_ *Eu não gosto de nata tia!* (Ana Carolina)

Observei então, pelas respostas das crianças, que a maioria percebeu que a retirada da nata só influi no tempo de coalhar o leite e não no produto final que é o queijo.

Todas as crianças participaram na arrumação da sala para a hora da degustação, no recebimento das visitas e no preenchimento dos gráficos. Expliquei às crianças como

seria o procedimento na degustação e que observassem todas as características dos queijos que foram expostos sobre a mesa: de leites de vaca, cabra e em pó.

Em um primeiro momento fizemos a degustação do queijo de cabra e duas alunas não quiseram comer, mas provaram. Em seguida servimos o queijo de leite de vaca e todos comeram sem resistência. Expliquei a todos que apesar de estar no gráfico o queijo de leite em pó não havia o queijo e todos entenderam e até me ajudaram explicar as visitas que não havia coalhado. No gráfico destacamos três características dos queijos para serem avaliadas (textura macia, cor clara e rendimento maior) e cada item receberia um cartão de votação de uma cor diferente: vaca - cartão azul, cabra - cartão verde, leite em pó - cartão rosa e semelhantes - cartão vermelho.

Na votação de opiniões sobre diferenças e semelhanças entre os queijos, recebemos um total de 18 pessoas, entre alunos, funcionários, mãe de aluno, professoras e diretora. Como trabalhamos com crianças da Educação Infantil acreditei que uma linguagem simples e a imagem da vaca, da cabra e do leite em pó em frente ao nome facilitariam a interpretação e votação das crianças.

Em um segundo momento, fizemos a degustação dos leites de vaca, de cabra e do leite em pó e dos queijos de leites de vaca e cabra. O aluno Rodrigo deu a idéia de colocarmos o nome de cada leite na garrafa para eles saberem qual dos leites estariam degustando e a idéia foi aceita por todos. Na degustação dos leites, 4 crianças não quiseram degustar o leite de cabra e 1 o leite em pó. Os queijos foram provados por todos e as preferências em relação aos leites e queijos, assim como as diferenças ou semelhanças entre os queijos, estão mostradas na figura 4 e Tabela I.



Figura 4 – Degustação dos leites e queijos e processo de votação



Tabela I – Semelhanças e diferenças entre os leites e os queijos e preferência das crianças

Tabela de semelhanças e diferenças					
Tipos de queijo		Características		Votação	
QUEIJO DE VACA		Textura macia		8	
		Cor clara		5	
		Rendimento		16	
QUEIJO DE CABRA		Textura macia		11	
		Cor clara		18	
		Rendimento		0	
QUEIJO DE LEITE EM PÓ		Textura macia		-	
		Cor clara		-	
		Rendimento		-	
Textura igual 2		Cor igual 3		Rendimento igual 0	
Tabela de preferência dos queijos e leites					
VACA		CABRA		EM PÓ	
LEITE	QUEIJO	LEITE	QUEIJO	LEITE	QUEIJO
07	15	02	01	07	-

A atividade de degustação foi registrada em desenho pelas crianças que adoram as experiências e atenderam de forma significativa as expectativas de semelhanças e diferenças entre os queijos.

Considerações

As crianças gostaram muito do projeto e pediram para que eu escrevesse a receita para suas mães fazerem queijo em casa. No dia seguinte conversei com algumas mães que se surpreenderam com as observações das crianças feitas em casa sobre os queijos, suas preferências, do que gostaram ou não e até queriam ensiná-las a fazer queijo. Foi muito gratificante e desafiador desenvolver este trabalho com as crianças. Como em toda atividade diversificada encontramos obstáculos, no nosso caso foi o fato da cozinha da escola ser muito pequena, o fogão estar sendo utilizado para fazer a merenda, a nossa classe ser no andar de cima o que fizeram com que a atividade se tornasse mais cansativa, mas no final todo trabalho valeu a pena.

Observando a curiosidade das crianças, suas opiniões tão valiosas, suas expectativas, sua busca pelo desconhecido, sua descoberta do novo e seus olhos de questionamentos e ansiosos pelas respostas fez com que o nosso projeto atingisse seu objetivo quanto à questão problematizadora e obtermos esta resposta: os queijos de vaca e de cabra são diferentes em suas características e que não conseguimos fazer o queijo do leite em pó. E em outro momento em resposta a pergunta do aluno Kauã se da nata é possível fazer o queijo mostramos que, mesmo se tirarmos a nata do leite, este se transformará em queijo.

Para dar continuidade ao trabalho resolvemos, por unanimidade, coletar a nata do leite e pesquisarmos e experimentarmos qual é o produto que podemos obter a partir da nata.

Referências Bibliográficas

Turminha Peralta. Cd Festa Dos Bichos, 1986. A Vaquinha – 5.

Nem Que a Vaca Tussa. Direção: Will Finn / John Sanford. Walt Disney Pictures. 2004. 76 minutos.

Endereços Eletrônicos Consultados

Pratique leite. Disponível em <http://www.pratiqueleite.com.br/content.php?recid=2803>. Acesso em 11/08/2010.

CAMPOS, S. Valor nutritivo do leite de vaca. Disponível em: <http://www.drashirleydecampos.com.br/noticias/4575>. Acesso em 11 de ago.2010.

Leite em pó. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Leite_em_p%C3%B3. Site que trata sobre alimentos secos: Acesso em 11 de ago. 2010.

Receitas de queijo fresco mineiro. Disponível em: <http://tudogostoso.uol.com.br/receita/27132-queijo-fresco-mineiro.html>. Acesso em 12 de ago. 2010.

Como fazer um bom queijo fresco. Disponível em <http://www.dicasgratisbrasil.com/como-fazer-um-bom-queijo-fresco/>. Acesso em 12 de ago. 2010.

<http://www.youtube.com/watch?v=eDUoAJvY5E8&feature=related> **Chico tira leite da cabra**: Acesso em 18 de ago. 2010

<http://www.youtube.com/watch?v=S7wr7p2m4aI> **Como fazer queijo?**: Acesso em 12 de jun. 2010.