

## APLICAÇÃO DE ATIVIDADES LÚDICAS NO AUXÍLIO DO APRENDIZADO DE CRIANÇAS DE ESCOLAS MUNICIPAIS DE GOIÂNIA

SOUZA, Adriana Régia<sup>1</sup>

MENDES, Marcelo Felipe da Costa<sup>2</sup>

LISBOA, Rafael de Castro<sup>3</sup>

NUNES, Luana Beatriz Moreira<sup>4</sup>

SILVEIRA, Miriam Fontes Araújo<sup>5</sup>

**RESUMO:** O presente trabalho teve como objetivo relatar uma atividade de extensão em parceria com a Prefeitura de Goiânia, com o nome de Ciência Itinerante, e o intuito de utilizar a estratégia da aplicação do lúdico como forma de ensino, promovendo o aprendizado básico da ciência de alimentos aos alunos do ensino infantil e fundamental, de escolas municipais de Goiânia. O grupo PET Engenharia de Alimentos optou realizar essa atividade para que as crianças construam de forma leve o conhecimento acerca de ciência e tenham uma maior percepção cognitiva do mundo a sua volta. A ação se deu por meio de visitas a seis escolas da rede municipal de educação, da cidade de Goiânia, estado de Goiás, totalizando mais de mil alunos. Como resultado, foi observado nas crianças a curiosidade sobre o mundo dos alimentos, possibilitando o aprendizado através de brincadeiras. Os petianos puderam desenvolver práticas leves e criativas por meio de atividades lúdicas, realizando pesquisas sobre assuntos específicos para levar às escolas e trabalhar habilidades de ensino e interação, contemplando a tríade do

---

<sup>1</sup> Tutora do grupo PET Engenharia de Alimentos UFGO (Universidade Federal de Goiás). E-mail: drilavras@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Integrante do grupo PET Engenharia de Alimentos UFGO (Universidade Federal de Goiás). E-mail: marcelofelipecmendes@gmail.com

<sup>3</sup> Integrante do grupo PET Engenharia de Alimentos UFGO (Universidade Federal de Goiás). E-mail: rafaeldecastro12@gmail.com

<sup>4</sup> Integrante do grupo PET Engenharia de Alimentos UFGO (Universidade Federal de Goiás). E-mail: nunesluana633@gmail.com

<sup>5</sup> Integrante do grupo PET Engenharia de Alimentos UFGO (Universidade Federal de Goiás). E-mail: user@gmail.com

Programa de Educação Tutorial: Ensino, Pesquisa e Extensão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência Itinerante; Brincadeiras; Jogos; Escola pública; Ensino fundamental.

### **APPLICATION OF LUDIC ACTIVITIES IN THE LEARNING AID FROM CHILDREN OF MUNICIPAL SCHOOLS OF GOIÂNIA CONOCIMIENTO**

**ABSTRACT:** This work aimed to report an extension activity in partnership with the Municipality of Goiania, with the name of Traveling Science, and the intention of using the strategy of applying ludic as a form of teaching, promoting the basic learning of food science to students of elementary and junior high schools in Goiania. The PET Food Engineering group opted to carry out this activity so that the children can build lightly their knowledge about science and have a greater cognitive perception of the world around them. The action took place through visits to six schools of the municipal education network, in the city of Goiania, state of Goias, totaling more than a thousand students. As a result, it was observed in the children the curiosity about the world of food, making possible the learning through games. The petianos they could develop light and creative practices through playful activities, as a result, curiosity about the world of food was observed in children, enabling learning through play. Petians were able to develop light and creative practices through play activities, conducting research on specific subjects to take to schools and work teaching and interaction skills, contemplating the triad of the Tutorial Education Program: Teaching, Research and Extension.

**KEY-WORDS:** Traveling science; Plays; Games; Public school; Elementary School.

#### INTRODUÇÃO

O Grupo PET Engenharia de Alimentos iniciou suas atividades em 2006, buscando incluir no planejamento anual diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão. O grupo é vinculado ao curso de Engenharia de Alimentos, da Escola de Agronomia, da Universidade Federal de Goiás. As

atividades realizadas pelo grupo são geridas por coordenadores, onde cada petiano fica no comando de duas ou mais atividades, sendo os coordenadores responsáveis pelo planejamento e distribuição de tarefas para os demais.

De acordo com o Manual de Orientações Básicas (BRASIL, 2006) é adequado ao petiano uma “visão interdisciplinar e experiências em áreas que envolvam a tríade universitária: pesquisa, ensino e extensão”. Visando contemplar as três áreas, foi realizada a atividade intitulada Ciência Itinerante, que foi plenamente desenvolvida no ano de 2019. A ideia surgiu por meio de um convite da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Trabalho, Ciência e Tecnologia (SEDETEC) da prefeitura de Goiânia. O intuito foi realizar ações de divulgação e popularização da ciência para alunos e professores do ensino fundamental de escolas do município de Goiânia, abordando com uma linguagem mais criativa e acessível a pesquisa científica e a sua relevância social.

O objetivo da atividade foi promover o aprendizado básico da ciência de alimentos aos alunos do ensino infantil e fundamental, de escolas municipais de Goiânia. Participaram da atividade cerca de 1000 crianças com idades entre 3 e 7 anos, de 6 escolas municipais diferentes: Escola Municipal Zevera Andrea Vecci, Escola Municipal Jardim Nova Esperança, Escola Municipal Laurindo Sobreira do Amaral, Escola Municipal Maria Helena Batista Bretas, Escola Municipal Manoel José de Oliveira e Escola Municipal Honestino Guimarães.

Em todas as visitas às escolas sempre se buscou o aperfeiçoamento das dinâmicas, para que fossem realizadas de forma mais interativa e lúdica, estimulando a participação das crianças. As técnicas lúdicas fazem com que as crianças aprendam com prazer, alegria e entretenimento (DALLABONA, MENDES, 2004). Em uma das visitas, na Escola Municipal Manoel José Oliveira, a professora Estela, coordenadora da escola, pontua “A ação é muito válida, pois são experiências lúdicas que despertam no aluno o desejo de querer aprender” (SEDETEC, 2019).

#### DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

## A PRIMEIRA AÇÃO

Na primeira ação, realizada na Escola Municipal Zevera Andrea Vecci, a atividade foi dividida em 5 fases: higienização correta das mãos, teste de densidade, fluido não-newtoniano, caixinha de surpresa e, por fim, processamento de tomate.

Na etapa de higienização correta das mãos foi demonstrado na prática como deve ser feita a lavagem das mãos e como fazer a fricção antisséptica com álcool em gel. Isso é importante para que desde cedo as crianças já se conscientizem da importância dessa prática para prevenir doenças. As metodologias ensinadas foram as preconizadas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2016).

No teste de densidade foi trabalhado o conceito de boia ou afunda. Nessa etapa as crianças eram questionadas se o alimento iria boiar ou afundar. Os alimentos utilizados foram: batata, milho, macarrão e ovo. O objetivo foi despertar o interesse pela ciência nas crianças ao utilizar elementos já conhecidos por elas.

O fluido não-newtoniano apresenta viscosidade alterada de acordo com a pressão colocada. Assim, quando esse fluido sofre pressão ele fica duro, mas na ausência de pressão ele age como água. O fluido é uma mistura simples de água e amido de milho, e as crianças foram instigadas a colocar a mão na mistura bem devagar (para acharem que é igual à água), e em seguida com bastante força para perceberem a diferença. Ao questionarem o motivo do ocorrido, o grupo explicou, em termos simples, conceitos de viscosidade, com o objetivo da criança começar a analisar aspectos da ciência no seu cotidiano.

Na etapa da caixinha de surpresa, o objetivo foi instigar a curiosidade das crianças e avaliar as habilidades de conhecimento de diferentes alimentos a partir da sua textura. Foram feitos 3 furos na caixa, com diâmetro suficiente para que as crianças pudessem colocar as mãos e com a parte superior removível, facilitando a introdução dos alimentos. Os alimentos utilizados nessa etapa foram milho, maracujá e banana. As crianças, pelo tato, tinham que adivinhar qual era o alimento.

Na última parte, para abordar a transformação dos produtos, foi apresentado o processamento do tomate. Foram mostrados alguns produtos feitos do tomate, como molho e ketchup, e explicado a transformação do tomate nesses produtos. Dessa forma, esperava-se que as crianças percebessem a importância da ciência de alimentos, pois nem sempre elas sabem que um produto industrializado é derivado de uma matéria-prima conhecida por elas.

Durante a primeira ação dessa atividade, percebeu-se um pouco de insegurança dos petianos, pois foi a primeira experiência com crianças do ensino fundamental elaborada pelo grupo. Houve dificuldades com a linguagem, pois a comunicação com as crianças deve ser feita com um vocabulário mais simples, no entanto as crianças foram bastante receptivas e participativas. A Figura 1 mostra a realização desta atividade.



**Figura 1.** Atividade realizada com os alunos da Escola Municipal Zevera Andrea Vecci. **Fonte:** Acervo do PET Engenharia de Alimentos (2019).

## O GRANDE MÁGICO

Na Escola Municipal Laurindo Sobreira do Amaral, com o objetivo de tornar a atividade mais interativa, a ciência dos alimentos foi apresentada na forma de um teatro. Foi escolhido como tema a Turma da Mônica, por ser

muito conhecida entre o público infantil. Cada membro do grupo se fantasiou de um personagem da história e juntos eram os ajudantes do Grande Mágico. A ideia foi trabalhar o lúdico, realizando os experimentos de forma mágica.

O mágico recebia as crianças, explicando que era da Universidade e estava ali para, com a ajuda de seus assistentes, demonstrar alguns truques de mágica. Foram realizados os seguintes experimentos: teste de densidade, fluido não newtoniano, pH, caixinha de surpresa.

Para o teste de densidade, foi pedido às crianças que adivinhassem qual fruta boiaria ou não na água. A estratégia para parecer mágica foi colocar frutas menores (com maiores densidades) e frutas maiores (com menor densidade), para que as crianças pensassem que, de fato, a magia fazia a fruta boiar.

A prática do fluido não-newtoniano foi introduzida de outra forma, o mágico disse que havia enfeitiçado o líquido e, após as crianças perceberem as diferenças de viscosidade, os petianos explicavam do que se tratava.

O teste de pH foi escolhido por ser chamativo, devido às mudanças de cores que ocorrem. Foi utilizado suco de repolho roxo, como indicador, em alguns produtos do dia a dia, como limão, bicarbonato de sódio, vinagre e água sanitária. Pediu-se para que as crianças adivinhassem para qual cor o líquido iria mudar e, assim, questionarem o motivo de ficar diferente. O papel do mágico foi instigar a curiosidade dos alunos dizendo que os líquidos mudam de cor com um toque de mágica. O intuito foi introduzir os conceitos de acidez e alcalinidade de uma forma dinâmica e interativa.

A caixinha de surpresa foi introduzida de forma diferente, o mágico dizia ter enfeitiçado a caixa e que iriam aparecer objetos dentro, porém com o mesmo objetivo da ação anterior. Foi pedido que as crianças colocassem a mão dentro da caixa e, sem olhar, dissessem qual fruta estava lá dentro. Foram utilizados alimentos com variados aspectos como kiwi, banana e maracujá.

Ao final de cada etapa, o mágico dizia que iria revelar seus segredos e desvendar suas mágicas. Neste momento, com a atenção dos alunos totalmente voltada à explicação, os conceitos das propriedades dos

alimentos eram explicados, de forma simples e lúdica para maior compreensão de todos (Figura 2).

Incluir brincadeiras ao ensinar, enriquece o conhecimento e colabora com o ensino, pois a pessoa interage com o que está sendo apresentado e assimila melhor o conteúdo. Desta forma, o objetivo foi levar dinâmicas relacionadas às propriedades dos alimentos onde as crianças pudessem interagir e aprender ao mesmo tempo.



**Figura 2.** Participação das crianças na ação realizada na Escola Municipal Laurindo Sobreira do Amaral. **Fonte:** Acervo do PET Engenharia de Alimentos (2019).

### REPETIÇÕES: FACILIDADE OU COMODIDADE?

Nas demais escolas municipais foram apresentados os mesmos experimentos, com pequenas alterações. Na Escola Municipal Jardim Nova Esperança, os produtos utilizados na parte do processamento foram o milho (Figura 3) e o tomate. Além disso, foi realizado o teste de viscosidade com massa de milho, para que as crianças percebessem a diferença ao se

comparar com a água.



**Figura 3.** Processamento do milho na Escola Municipal Jardim Nova Esperança. **Fonte:** Acervo do PET Engenharia de Alimentos (2019).

Na Escola Municipal Manoel José de Oliveira foram retiradas as etapas de higiene das mãos e do processamento de alimentos. Em alguns momentos, a ideia planejada sofreu alterações em razão da estrutura da escola e do espaço cedido para execução da mesma. A logística nesta escola não permitiu que a parte de higiene das mãos acontecesse, visto que não havia local adequado, próximo onde a atividade seria realizada. No processamento de alimentos, o grupo percebeu a dificuldade em apresentar para as crianças, de forma lúdica, as transformações da matéria prima até o produto final, havendo, assim, poucas participações das crianças. Desta maneira, essa etapa foi substituída pelo teste de pH com o suco de repolho roxo. Esta troca foi mais atrativa para as crianças, pois a mudança de cor, em razão da variação do pH, despertou maior curiosidade e interesse. A Figura 4 mostra a ação na escola.

**Figura**  
Escola Municipal  
Oliveira. **Fonte:**  
Engenharia de  
(2019).



**4. Ação na**  
Manoel José de  
Acervo do PET  
Alimentos

Após a realização da atividade nessa escola, durante a reunião semanal do grupo, foi discutido o seu andamento. Percebeu-se que repetir as ações é mais cômodo do que inovar, mas isso pode gerar um sentimento de conforto. Desta forma, o grupo se dedicou a pensar novas ideias para futuras edições da atividade, além de planejar um conteúdo menos expositivo, permitindo maior interação das crianças com o material e conteúdo utilizado.

### CORREDOR DOS SENTIDOS

Nas Escolas Municipais Maria Helena Batista Bretas (Figura 5) e Honestino Guimarães (Figura 6) foi realizado o Corredor dos Sentidos, com o objetivo de trabalhar os 5 sentidos (olfato, tato, paladar, visão e audição) das crianças.



**Figura 5.** Ação na Escola Municipal Maria Helena Batista. **Fonte:** Acervo do PET Engenharia de Alimentos (2019).



**Figura 6.** Estação da audição na Escola Municipal Maria Helena Batista. **Fonte:** Acervo do PET Engenharia de Alimentos (2019).

O primeiro sentido trabalhado no Corredor dos Sentidos foi a visão. Foram preparadas algumas placas com recortes de alimentos saudáveis, tais como: abacate, brócolis, berinjela e mamão. As placas eram apresentadas às crianças e perguntava-se o nome daquele alimento. Foi notório que a maioria das crianças não conhecia o brócolis, e, frequentemente, confundiam com a couve-flor.

Para trabalhar o tato, foi mantida a caixinha de surpresa utilizada anteriormente nas outras escolas. Foi possível perceber que muitas crianças tinham dificuldade em associar o nome das frutas com a textura que sentiam.

Na audição, foram preparados áudios curtos de pessoas mastigando uma maçã, pipoca estourando na panela e abrindo uma bebida gaseificada. As crianças ouviam os áudios individualmente, por meio de um fone extra auricular, e tentavam distinguir o som escutado. Identificou-se que as crianças apresentavam uma grande facilidade de acertos nessa estação, já que no processo de ensino e aprendizagem do aluno em sala de aula esse é um sentido bastante explorado.

No olfato, foram colocados alguns alimentos (paçoca, café e erva doce) em potes pequenos e opacos. Eles foram lacrados com papel alumínio e abertos pequenos orifícios, para que as crianças pudessem cheirar, porém,

sem olhar o conteúdo do frasco. Era pedido que adivinhassem o que estava lá dentro. As crianças demonstraram maior dificuldade de acerto, podendo ser devido às especiarias escolhidas, já que muitas possuem um cheiro similar, tornando de difícil assimilação e distinção entre elas. Isso pôde ser percebido na grande dificuldade em distinguir canela de cravo da Índia.

Por último, no paladar, foram preparadas duas soluções, uma salina e uma amarga, com pequenas quantidades de sal e gotas de limão, respectivamente. O objetivo foi que a criança conseguisse diferenciar os sabores. Percebeu-se que houve dificuldades em diferenciar o sabor salgado do amargo.

Com a aplicação do Corredor dos Sentidos, o objetivo da atividade foi atingido, visto que houve participação direta das crianças. Isso possibilitou o aprendizado, de forma indireta, da ciência dos alimentos.

Um aspecto importante a ser ressaltado foi perceber a felicidade das crianças quando acertavam, ou a curiosidade de saber o que era quando erravam. O Corredor dos Sentidos foi muito bem avaliado pelo grupo e muito elogiado pela escola e, por isso, foi inserido em outra atividade, com público alvo diferente.

É importante apresentar a ciência dos alimentos de forma lúdica, pois, assim, há a participação efetiva de todas as pessoas, independente da idade. Esse fato foi observado nas escolas, quando professores e responsáveis também pediam para participar. De acordo com Vygotsky (1984), é brincando e jogando que a criança revela seu estado cognitivo, visual, auditivo, tátil, motor, além de desenvolver uma relação cognitiva com o mundo de eventos, pessoas, coisas e símbolos.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Com a realização da atividade foi possível repassar conceitos da ciência dos alimentos a um público totalmente diferente daquele que o grupo PET Engenharia de Alimentos está acostumado. Além disso, houve o desenvolvimento das habilidades do grupo em criar ações de forma leve e

criativa, aguçando a curiosidade das crianças de forma lúdica.

Por outro lado, a realização desta atividade auxilia na divulgação do Programa de Educação Tutorial em si. Professores das escolas interessaram em saber mais sobre o programa, isso possibilita o surgimento de novas oportunidades. Novos convites para a realização da atividade, em outras escolas, surgiram através de professores que acompanharam a ação e acharam muito válida a forma de transmitir o conhecimento.

Portanto, ao colocar o petiano em contato com alunos da primeira fase do ensino fundamental, foi possível reforçar o desenvolvimento da criatividade e resiliência. Como a atividade foi exposta de forma dinâmica, as crianças puderam desenvolver de forma leve o conhecimento acerca de ciência.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Manual de Orientações Básicas**. (2006) Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=338-manualorientabasicas&category\\_slug=pet-programa-de-educacao-tutorial&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=338-manualorientabasicas&category_slug=pet-programa-de-educacao-tutorial&Itemid=30192). Acesso em: 27 de jul. de 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual orienta profissionais de saúde para a higiene das mãos**. 5 de maio de 2016. Disponível em:

<http://www.blog.saude.gov.br/50941-manual-orienta-profissionais-de-saude-para-a-higiene-das-maos.html>. Acesso em: 21 jul. 2020.

DALLABONA, Sandra Regina; MENDES, S. M. S. **O LÚDICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: JOGAR, BRINCAR, UMA FORMA DE EDUCAR**. Revista de divulgação técnico-científica do ICPG, Santa Catarina, v. 1, n. 4, p. 107-

112, mar./2004. Disponível em:

<https://conteudopedagogico.files.wordpress.com/2011/02/o-ldico-na-educacao-infantil.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2020.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, TRABALHO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Ciência Itinerante**. Goiânia (Goiás), 20 ago. 2019.

Instagram: @sedetecgoiania. Disponível em:

[https://www.instagram.com/p/B1YILCIJCd9/?utm\\_source=ig\\_web\\_button\\_share\\_sheet](https://www.instagram.com/p/B1YILCIJCd9/?utm_source=ig_web_button_share_sheet). Acesso em: 09 jul. 2020.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 5 ed. Trad. José Cipolla

Neto e outros. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

Recebido em: 30 de abril de 2020.

Publicado em: 28 de outubro de 2020.