



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



EDUCAÇÃO EM SEGURANÇA ALIMENTAR: COMO E PORQUE HIGIENIZAR AS MÃOS

Karina de Jesus Antonio, Campus Botucatu, IBB, Nutrição, karina.deantonio@gmail.com,
Rosiane Ceciliano Cruz, Campus Botucatu, IBB, Nutrição, rosiceci2@hotmail.com, Isabela
Lopes da Silva Levcovitz, Campus Botucatu, IBB, Nutrição, isabela.levcovitz@gmail.com,
Pricila Veiga-Santos, FCA, Agronomia (orientador) priveiga@fca.com.br

Eixo: "Novas Tecnologias: Perspectivas e Desafios" (inclui as áreas de: Tecnologia, Trabalho, Espaços Construídos, Geração de Renda e Tecnologia Social).

Resumo:

Este trabalho foi desenvolvido dentro do Projeto de Extensão "Ciência Deliciosa" da Faculdade de Ciências Agrônomicas da UNESP de Botucatu e teve como objetivo desenvolver um material didático-pedagógico sobre tópicos ligados ao Ensino de Segurança Alimentar que apresentasse atividades investigativas e lúdicas para facilitar a aprendizagem por alunos tanto do Ensino Fundamental, quanto da Educação Infantil. Foi desenvolvida uma atividade investigativa de produção de meios de cultura a partir de gelatina, onde o aluno participa desde a confecção dos meios de cultura até a avaliação do crescimento microbiano. Foi elaborada uma paródia da música "mamãe eu quero" cantando o passo a passo de como lavar as mãos de forma correta. Foram ainda produzidos textos explicativos em linguagem simplificada para informação do professor, podendo também ser utilizado com os alunos e slides em power point, com o passo a passo de como lavar as mão de forma correta. O presente material foi testado em crianças do quinto ano do Ensino Fundamental, e com crianças da Educação Infantil entre 4 e 5 anos. As ilustrações e comentários dos alunos e professores envolvidos Foram bastante positivos e indicaram que o

material foi eficiente em resultar em significado para o aluno promovendo o aprendizado de forma não memorística.

Palavras chaves: *Segurança alimentar lavar as mãos, educação.*

Abstract:

This work was developed within the Extension Project "Science Delicious" of the Faculty of Agricultural Sciences of UNESP in Botucatu and aimed to develop a didactic-pedagogic material on topics related to food safety education to submit investigative and play activities to facilitate learning by students from both the elementary school, as of early childhood education. An investigative activity was performed developing a culture media based on commercial gelatin, to investigate microbial growth comparing both washed and dirty hands. A music parody "Mamãe eu quero" was developed containing the step by step of how to wash hands properly was composed. They were also produced explanatory texts in simplified language for teacher information that can also be used with students, and power point slides, with step by step of how to wash their hands properly. This material was tested in children of the fifth grade of elementary school, and children from kindergarten



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



between 4 and 5 years. The illustrations and comments from students and teachers involved were very positive and indicated that material was efficient in producing significance for students, learning not in a memoristic way.

Keywords: *food safety, wash your hands, education.*

incentivo à promoção de saúde no ambiente escolar, visto que neste ambiente são desenvolvidos grande parte dos hábitos da população futura, além disso a partir desse contexto são construídos conhecimentos, habilidades e destrezas para o autocuidado da saúde da população atingida por tais informações disponibilizadas.

INTRODUÇÃO

Cuidados para o preparo ou mesmo para a ingestão de alimentos possuem um grande impacto e responsabilidade em relação à segurança dos alimentos quanto aos aspectos de segurança deste alimento.

Atualmente, a população vem se preocupando cada vez mais com os alimentos consumidos, buscando uma alimentação mais saudável e segura. No entanto, ainda se observa que para grande parcela da população mundial não somente há falta de disponibilidade de alimentos saudáveis e nutritivos, mas a ocorrência ainda, de várias doenças transmitidas por Alimentos (DTAs), sendo estas uma importante causa de mortalidade (NERO, 2003).

As mãos são o principal veículo de transmissão de micro-organismos (REY & SILVESTRE, 2009; VARELLA, 2014). Desse modo, o simples ato de lavar as mãos de forma correta torna-se a principal medida de controle de transmissão de doenças, sendo fundamental saber os por quês e como lavar corretamente as mãos (REY & SILVESTRE, 2009; VARELLA, 2014).

Segundo a Organização Pan-americana de Saúde - OPS (1995), a promoção da saúde no âmbito escolar parte de uma visão integral e multidisciplinar do ser humano, que considera as pessoas em seu contexto familiar, comunitário, social e ambiental. Sendo assim, é de grande importância o

OBJETIVO

Este trabalho foi desenvolvido dentro do Projeto de Extensão "Ciência Deliciosa" da Faculdade de Ciências Agrônomicas da UNESP de Botucatu e teve como objetivo desenvolver um material didático-pedagógico para ensinar crianças do ensino fundamental e educação infantil, a lavarem corretamente as mãos e entenderem, de forma lúdica e investigativa, a importância desta higienização.

MATERIAIS E MÉTODOS

O material didático-pedagógico é constituído de slides em Power point, vídeos auto-explicativos e textos de apoio ao professor, explicando como porquê lavar as mãos, Também foi elaborado um passo a passo de como desenvolver uma atividade investigativa lúdica com a confecção de meios de cultura à base de gelatina comercial onde a criança produz seu meio de cultura e compara e avalia o crescimento de microrganismos de mãos sujas e mãos corretamente higienizadas. Também foi desenvolvida uma música (paródia da música "Mamãe eu quero", de autoria de Vicente Paiva Ribeiro, gravada pela primeira vez no carnaval de 1937)



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão: do saber acadêmico à prática social"



para ser cantada com as crianças e auxiliá-las a lembrar das diferentes etapas da higienização das mãos.

O material foi testado (de acordo com anexo 1) em crianças do 5º ano do Ensino Fundamental (anexo 2) e com crianças da Educação Infantil (entre 4 e 5 anos, anexo 3). O entendimento dos alunos foi avaliado através de desenhos elaborados pelos mesmos e discussão observando conceitos adquiridos após a realização da atividade investigativa.

RESULTADOS

Os resultados obtidos foram bastante positivos, todos os alunos envolvidos mostraram receptivos às atividades propostas, o que tornou a atividade investigativa e demais atividades propostas bastante produtivas.

Também foi fundamental o apoio e respeito por parte dos professores tornando os resultados ainda mais satisfatórios no sentido de validar e dar continuidade a intervenção feita no ambiente escolar. A (Figura1) apresenta miniaturas do material desenvolvido o passo a passo de como lavar as mãos.



Figura 1. Mini slides contento do passo a passo de como lavar as mãos.

A figura 2 faz referência à letra de música ensinada aos alunos.

Música "lavar as mãos"

Paródia da música "Mamãe eu quero", de autoria de Vicente Paiva Ribeiro, gravada pela primeira vez no carnaval de 1937.

Lavar as mãos, lavar as mãos,

Lavar as mãos é muito bom

Protege dos germes, das bactérias;

É muito simples, vou ensinar-lhe a lição:

Molhe as mãos, com água e sabão;

Esfregue uma na outra, não se esqueça do dedão;

Entrelace os dedos, para a mão ficar limpinha;

Junte todos os dedos e não se esqueça da palminha;

Lavar as mãos, lavar as mãos, lavar as mãos é muito bom

Protege dos germes e das bactérias.

Enxague e pronto, já aprenderam a lição!



Figura 2. Letra da paródia "Lavar as mãos" sobre a música "Mamãe eu quero".

A Figura 3 apresenta o material desenvolvido para a atividade investigativa com as crianças "Porque lavar as mãos", com confecção de meios de cultura à base de gelatina e do teor microbiológico das mãos dos alunos envolvidos antes e após lavarem corretamente as mãos.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

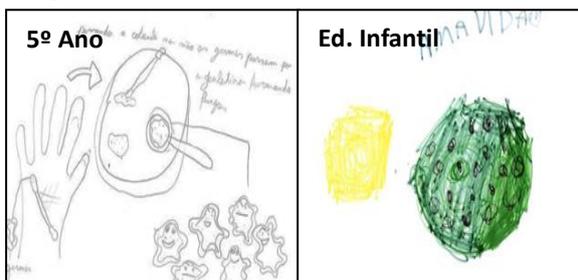
"Diálogos da Extensão: do saber acadêmico à prática social"



Figura 3. Figura 1. Mini slides contendo do passo a passo de como realizar a atividade investigativa sobre produção e avaliação de meios de cultura.

Os desenhos (Fig. 4) e discussões elaborados pelas crianças do Ensino Fundamental e Educação Infantil indicaram entendimento sobre o tema abordado.

Figura 4.



CONCLUSÃO

O material foi bem avaliado e apresentou eficácia quanto à fixação dos conceitos abordados com os alunos. Também teve boa aceitação por parte dos professores e alunos envolvidos nas atividades presenciais, e os desenhos e

conceitos adquiridos após a realização das atividades também indicaram que o material didático-pedagógico desenvolvido resultou em produção de significados para os alunos envolvidos, promovendo o aprendizado de forma não memorística.

O material apresentado pode ser utilizado de forma multidisciplinar ou por professores de diferentes matérias, como exemplificado a seguir:

Artes: Ao confeccionar os meios de cultura, podem ser trabalhadas cores primárias para gerar cores secundárias (como usar $\frac{1}{2}$ de gelatina de abacaxi, de cor amarela com $\frac{1}{2}$ de gelatina de amora de cor azul) e observar que cor forma. Também o professor pode explorar artistas que expõem fotos de microrganismos como arte, adicionando à atividade prática também uma aula em computador observando imagens de fotos artísticas com microrganismos. Sites sugeridos sobre arte com microrganismos: <http://www.microbialart.com/>; <http://exploringtheinvisible.com/>; <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,GF78340-17578,00-ARTE+COM+MICROORGANISMOS.html#otogaleria=1>. Pode-se ainda trabalhar a arte nos folders e adesivos de divulgação sobre os riscos alimentares.

Ciências: O material permite diferentes abordagens sobre microrganismos, podendo ainda incluir uma discussão sobre



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



microorganismos benéficos para a saúde e microorganismos maléficos e a importância de se lavar as mãos antes de refeições e para evitar a proliferação de doenças. Também pode ser interessante observar sites que mostram microorganismos como arte: <http://www.microbialart.com/>; <http://exploringtheinvisible.com/>; <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,GF78340-17578,00-ARTE+COM+MICROORGANISMOS.html#otogaleria=1>.

Educação Física: Como Educação física e saúde estão intimamente relacionados, uma vez que esportes buscam promover a saúde e o bem estar de quem os pratica. O professor pode promover uma discussão com os alunos a respeito das condições de higiene dos locais onde os alunos praticam atividades físicas. Pode propor para que os alunos passem cotonetes úmidos em locais como quadra poliesportiva, piscina, bolas, raquetes de ping pong, bancos de bicicleta, etc... e depois passe estes cotonetes nos meios de cultura. Os locais investigados estavam limpos?

Geografia: Após discutir com os alunos a importância da higiene na saúde das pessoas, o professor pode solicitar aos alunos que pesquisem diferentes culturas pelo mundo e que tragam um exemplo onde a higiene é importante e bastante praticada e outro exemplo onde existe bastante falta de higiene. Os diferentes

exemplos trazidos pelos alunos devem ser discutidos com a classe. Ex: banhos públicos turcos e ofertórios de alimentos indianos para os deuses nos templos são um problema de higiene.

História: Após discutir a importância da higiene para a saúde, pode ser comentadas grandes epidemias do passado por falta de higiene, como a peste bubônica na Europa... Podem ser discutidos hábitos antigos de higiene que melhoraram com o tempo. Sugere-se um texto leve para comentar com os alunos, como o do site <http://www.megacurioso.com.br/historia-e-geografia/42506-7-fatos-sobre-a-falta-de-higiene-no-seculo-18.htm>

Língua Portuguesa: Solicitar aos alunos que façam uma redação sobre o que mais gostaram na atividade investigativa. Com o texto livre, pode ser trabalhada desde a interpretação quanto a criatividade dos alunos, além de permitir ao professor que observe a habilidade ou dificuldade dos alunos em conjugar adequadamente verbos e a utilização de pronomes, gramática e pontuação correta.

Matemática: Para a confecção dos meios à base de gelatina, pode ser proposto aos alunos que façam a conta de quanto tem que ser adicionado de gelatina e de água. Quanto do potinho ou placa de petri deve ser preenchido com a gelatina (ex: 1/3) e trabalhar o conceito de frações. Também



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



os alunos podem contar as colônias de bactérias e até fungos que surgirem, dividindo a placa contendo o meio em regiões (por ex: em 4 regiões) e dar o resultado primeiramente por fação da placa (ex: 20 colônias de bactérias e 2 de fungos no $\frac{1}{4}$ esquerdo superior, 10 colônias de bactéria no $\frac{1}{4}$ inferior esquerdo...) e depois quantificar os microrganismos na placa toda.

AGRADECIMENTOS

Financiadores:   

Escolas parceiras: CCI Lageado-UNESP e EMEFEI Professor Luiz Carlos Aranha Pacheco

REFERÊNCIAS

NERO, L. A.; MAZIERO, D.; BEZERRA, M. M. S. Hábitos alimentares do consumidor de leite cru de Campo Mourão – PR. Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 24, n. 1, p. 21-26, jan./jun. 2003.

OPS. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. **Educación para la salud**: un enfoque integral. Washington: OPS, 1995. (Série HSS/SILOS, n. 37).

REY, A. M.; SILVESTRE, A. A. Comer sem riscos 1: Manual de higiene alimentar para manipuladores

VARELLA, D. Prevenção: Lavar as mãos. Disponível em: <http://drauziovarella.com.br/drauzio/lavai-as-maos/>. Acesso em: 04 jun. 2014.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



ANEXO 1

Anexo 1. Representação esquematicamente como a atividade investigativa proposta pode ser conduzida pelo professor de sala.

Encontros	Metas	Problema	Hipótese	Registro
1º.	Verificar significados sobre higienização das mãos e doenças transmitidas ao Homem por ingestão de alimentos	- Como lavar as mãos corretamente?	Formuladas pelos alunos	Desenhos e/ou Textos formulado pelos alunos
	Início da confecção das placas e dos meios de cultura	-Na mão suja tem microrganismos? -E se lavarmos as mãos? Vai ter menos microrganismos?	Formuladas pelos alunos	Desenhos e/ou Textos formulado pelos alunos
2º.	Apresentar passo a passo e música sobre como lavar as mãos	-Eu já lavava as mãos corretamente? O que eu aprendi?	Formuladas pelos alunos	Desenhos e/ou Textos formulado pelos alunos
	Continuar a investigação pratica passando o algodão nas mãos limpas e sujas e depois inoculando nos meios de cultura.	-Os microrganismos devem crescer mais em qual das placas?	Formuladas pelos alunos	Desenhos e/ou Textos formulado pelos alunos
3º.	-Análise dos dados /conclusão			Desenhos e/ou Textos formulado pelos alunos



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"

Realização:
unesp
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
PROEX
PROGRAMA DE EXTENSÃO

Anexo 3. Fotos tiradas durante intervenção com alunos da E

ANEXO 2.



Anexo 2. Fotos tiradas durante intervenção com alunos do Ensino Fundamental.

ANEXO 3.



8º Con
Cecilia

ane