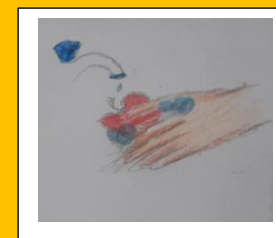




HIGIENE

É

SAÚDE



UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE QUE ESTIMULE A IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS COM A HIGIENE PESSOAL E COLETIVA

Autora: Maria da Conceição Torres

Orientadora: Prof. Dr^a Carolina Alvares da Cunha de Azeredo Braga



Maria da Conceição Torres

Carolina Alvares da Cunha de Azeredo Braga

**UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE QUE ESTIMULE A IDENTIFICAÇÃO DE
PROBLEMAS RELACIONADOS COM A HIGIENE PESSOAL E COLETIVA.**

Produto Educacional apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia, da Universidade Federal de Minas Gerais, Campus UFRJ-Fundão, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de mestre em Ensino de Biologia, sob orientação da Prof^a Dr^a Carolina Alvares da Cunha de Azeredo Braga.

Rio de Janeiro

2022



Apresentação

A higiene pessoal e coletiva para a promoção da saúde é um tema comum para o Ensino Fundamental, sendo pouco discutido nos livros de Ensino Médio e, conseqüentemente, em sala de aula. Apesar disso, conforme a nova Base Nacional Curricular Comum (BNCC), esse tema se torna de fundamental importância quando estamos vivenciando a crescente falta de condições básicas de vida da população, principalmente aquelas que vivem em regiões mais carentes, devido à dificuldade de acesso aos serviços, como saneamento básico e de atendimento básico de saúde. Conforme a BNCC, por meio das competências gerais 8, 9 e 10 e de algumas habilidades específicas (EM13CNT104, EM13CNT207, EM13CNT301, EM13CNT304, EM13CNT310), a escola se torna responsável por provocar o estudante do Ensino Médio a identificar problemas ao seu redor relacionados com a promoção da saúde, e torná-lo capaz de desenvolver projetos que proporcionem a promoção e prevenção da saúde e bem-estar. Para isso, se faz necessário a obtenção de conhecimentos que auxiliem os estudantes na identificação das condições necessárias para a promoção da saúde sendo, portanto, necessário identificar aquilo que prejudica o estado de bem-estar em nosso meio. Ao analisar, sem aprofundar todo o contexto, a pandemia de Covid-19, verificamos a importância da atenção com os cuidados com a higiene pessoal e coletiva para evitar e diminuir a disseminação da doença, lembrando que esses cuidados são também fundamentais na prevenção de inúmeras outras doenças. Compreender esses fatores, relacioná-los com a promoção da saúde, cuidados com o meio ambiente, responsabilidade social e cidadania, pode formar cidadãos mais conscientes, capazes de transformar o ambiente onde vivem. As atividades desenvolvidas nesta Sequência Didática Investigativa (SDI) trazem a possibilidade de discussões, aprendizado de conceitos importantes para a compreensão e desenvolvimento de senso crítico e buscar melhorias nas suas próprias condições de vida e de uma sociedade mais justa e solidária, ao entender que ações individuais são fundamentais e se tornam exemplo para ações coletivas, capazes de desenvolver o bem-estar coletivo. A SDI desenvolvida pode ser utilizada, com devidos ajustes ou partes dela, em outros níveis da educação básica, como complemento ou introdução do conteúdo promoção da saúde. É dividida em três etapas, que podem ser aplicadas entre três e cinco ou seis encontros, com questões-problema e atividades práticas que auxiliam na promoção de um amplo debate sobre o assunto, e ao final, a produção de um material, à escolha dos alunos, para divulgação à comunidade escolar dos conhecimentos adquiridos.

Palavras-chave: Promoção de saúde, Higiene pessoal e coletiva, Danos relacionados à higiene, Roteiro de atividade e Atividades investigativas.

Competências Gerais da BNCC envolvidas

CG 8 – Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

CG 9 – Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

CG 10 – Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Habilidades específicas da BNCC envolvidas

EM13CNT104 – Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.

EM13CNT207 – Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.

EM13CNT301 – Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.

EM13CNT304 – Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neuro-tecnologias, produção de tecnologias de defesa, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.

EM13CNT310 – Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.

Fonte: Base Nacional Curricular Comum, págs. 537- 560

Objetivo Geral

Identificar problemas relacionados com a higiene pessoal e coletiva que provocam danos à saúde humana, contextualizando com os conteúdos da disciplina de Biologia.

Objetivos específicos

- ✓ Provocar os estudantes a identificar problemas que consideram prováveis causadores de danos relacionados à higiene;
- ✓ Propor uma hipótese e testá-la para justificar se há relação ou não entre higiene e promoção da saúde;
- ✓ Explicar as implicações científico-sociais do conceito de saúde como bem-estar físico, mental e social;
- ✓ Associar algumas doenças aos hábitos de higiene ou ausência deles;
- ✓ Valorizar a busca de soluções para problemas de saúde pública e a adoção de atitudes que promovam a higiene corporal e previnam a transmissão de doenças;
- ✓ Compreender a necessidade dos hábitos de higiene pessoal e coletiva como agentes da promoção da saúde;
- ✓ Relacionar os hábitos de higiene pessoal e coletiva com os conteúdos de Biologia dos seres causadores de danos à saúde humana, como vírus, bactérias, protozoários, platelmintos e nematelmintos.
- ✓ Compreender que esses agentes não levam à morte do indivíduo, mas podem causar danos que debilitam, enfraquecem, trazem mal-estar, entre outros danos;
- ✓ Relacionar os microrganismos com esses danos, compreendendo que nem todos estão relacionados a danos, mas também que são importantes nas diversas aplicações no meio ambiente, indústria alimentícia e farmacêutica, atividade metabólica e protetora no organismo humano, entre outras;

Recursos didáticos

- Cadernos
- Canetas
- Lápis
- Borracha
- Quadro branco
- Pincéis de quadro branco
- Computador
- Pendrive
- TV
- Papel A4
- Cartolina
- Questionário para verificação de conhecimentos prévios
- Questionário para avaliação final da atividade

Etapas da Sequência Didática

Etapa 1:

Tema: Como definir saúde ou a ausência dela? Qual a relação entre higiene pessoal e coletiva com saúde ou sua ausência?

- ✓ Separar a turma em grupos;
- ✓ Estimular a identificação de um conceito para a palavra SAÚDE;
- ✓ Expor esse conceito aos outros grupos;
- ✓ Apresentar o conceito de saúde proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS);
- ✓ Estimular a comparação entre o conceito proposto e o conceito da OMS;
- ✓ Identificar hábitos de higiene pessoal e coletiva – Trazer o conceito de higiene pessoal e higiene coletiva;
- ✓ Relacionar hábitos de higiene pessoal e coletiva com a promoção da saúde, prevenção de doenças e/ou danos à saúde;
- ✓ Promover uma tempestade de ideias que facilite a identificação desses hábitos e sua relação com a saúde;
- ✓ Apresentar vídeos que auxiliem no debate sobre hábitos de higiene e promoção da saúde.

Etapa 2:

Tema: Análise de uma situação-problema e promoção de atividades práticas para auxiliar na discussão sobre o tema.

- ✓ Analisar uma situação-problema em relação a questões de higiene;
- ✓ Identificar situações-problema relacionadas à higiene coletiva ao seu redor;
- ✓ Identificar os conceitos biológicos relacionados com o tema;
- ✓ Promover atividades práticas que auxiliem na discussão sobre o tema e na identificação de questões do nosso cotidiano;

Etapa 3:

Tema: Produzir um material que ajude na divulgação da importância dos cuidados com a higiene pessoal e coletiva para a promoção da saúde.

- ✓ Escolher uma situação-problema identificada em seu redor;
- ✓ Identificar as características dessa situação (onde, como, quando e por que ocorre);
- ✓ Propor uma ação para melhorias nesta situação;
- ✓ Produzir um material para divulgar essa ação;
- ✓ Identificar uma forma de divulgação desse material e fazê-lo.

ETAPA 1 – Primeiro encontro

Tema: Como definir saúde ou a ausência dela? Qual a relação entre higiene pessoal e coletiva com saúde ou sua ausência?

Tempo de aplicação: 2 horas aula

Material: Caderno, canetas, lápis, borracha, texto com conceito de saúde proposto pela OMS, computador ou pendrive com vídeos sobre higiene, cartolinas, lápis de cor, hidrocor, figuras relacionadas com a higiene pessoal e coletiva.

Metodologia:

Com a turma já dividida em grupos:

- ✓ Solicitar que cada um proponha um conceito próprio de saúde – pode ser com uma palavra, uma frase.
- ✓ Cada grupo deve expor a sua resposta aos outros grupos e justificar a escolha;
- ✓ Estimular que os outros grupos se posicionem, debatendo e acrescentando conhecimentos;
- ✓ Apresentar o conceito de saúde proposto pela OMS;
- ✓ Estimular a análise e comparação entre este conceito e o proposto pelo grupo;
- ✓ Debater as condições propostas pela OMS para obtenção de saúde e se há a possibilidade de atingir esse conceito;
- ✓ Identificar fatores que estejam relacionados com as condições de saúde – procurar analisar a relação de bem-estar físico, mental e social, como proposto pela OMS;
- ✓ Espera-se que os alunos identifiquem, dentre esses fatores, as questões de higiene pessoal e coletiva. Caso não identifiquem, estimular com questões voltadas a esse tema, por meio de uma tempestade de ideias e apresentação de vídeos sobre a questão.
- ✓ Identificar os hábitos de higiene pessoal e coletiva que estão relacionados com a saúde e por quê estão relacionados a saúde;
- ✓ Identificar nas suas próprias ações, aquelas relacionadas com a higiene pessoal e coletiva que podem provocar danos à saúde (individual e coletiva);
- ✓ Identificar os danos que essas atitudes podem causar na nossa saúde;
- ✓ Identificar de quem são as responsabilidades com as questões de higiene para a promoção da saúde;
- ✓ Propor uma hipótese que relacione a importância da higiene pessoal e coletiva para a promoção da saúde;
- ✓ Produção de cartazes com os relatos de cada grupo sobre os aspectos identificados nesta aula.

Exemplo de perguntas para tempestade de ideias

- ✓ Como a higiene influencia na nossa saúde?
- ✓ Desde novos, somos “obrigados” a tomar banho, somos ensinados a lavar as mãos e escovar os dentes. Alguém sabe dizer por que essas atitudes são importantes?
- ✓ E aquela história de que a criança em contato com o ambiente (chão, terra), é “bom” para “pegar anticorpos”? Isso é bom ou não para saúde?
- ✓ Será que podemos conceituar o que é ter saúde?
- ✓ Se sabemos o que é ter saúde, podemos também saber o que é estar doente?
- ✓ Será que ter saúde, necessariamente, é não estar doente (fisicamente)?
- ✓ Podemos citar alguns tipos de doenças (diversas)?
- ✓ Cite fatores que são importantes para termos boa saúde. Existe relação entre saúde e higiene?
- ✓ Em que os hábitos de higiene podem influenciar para termos saúde?
- ✓ Você acha que existem doenças que estão relacionadas com hábitos de higiene?
- ✓ Os hábitos de higiene (pessoal e coletiva) podem estar relacionados com outros fatores que não necessariamente seja uma doença?
- ✓ Existe relação entre higiene (pessoal e coletiva) e saneamento básico?
- ✓ Solicitar que os alunos identifiquem, nos ambientes em que convivem, problemas relacionados com a higiene, seja pessoal ou coletiva, que podem trazer danos à saúde.

Observação: Após de várias respostas, sugerir que os alunos tentem relacionar esses hábitos com o acometimento ou não de doenças e a promoção de saúde.

Solicitar que procurem identificar os motivos pelos quais esses problemas estão ocorrendo e como podem ser solucionados ou amenizados.

Lista de vídeos sugeridos

< <https://youtu.be/eFD2esbcSfQ> > Higiene Pessoal – 2:13 minutos - acesso em 12/08/2020

< <https://youtu.be/KZmGIUhP96o> > 7 Regras de higiene que quebramos diariamente, 6:49 minutos - acesso em 12/08/2020

< <https://www.youtube.com/watch?v=-yiSdEjFWM> > – Animação Higiene e Saúde – 5:03 minutos - acesso em 12/08/2020

< <https://youtu.be/iUkh8J9sNyQ> > A Higiene no dia a dia – 4:20 minutos – acesso em 13/11/2020.

< <https://youtu.be/-IjDWguzNts> > Higiene Pessoal e Saúde – 1:53 minutos – acesso em 12/11/2020

Conteúdos com possibilidade de serem trabalhados

- ✓ Concepção de saúde (OMS e Constituição Federal do Brasil);
- ✓ Responsabilidade social para promoção da saúde;
- ✓ Higiene pessoal, coletiva, dos alimentos e do ambiente;
- ✓ Objetivos do desenvolvimento sustentável;
- ✓ Poluição e contaminação (solo, água e ar)
- ✓ Natureza da ciência – aspectos culturais, sociais, econômicos e políticos;
- ✓ Condições de saneamento básico (abastecimento de água, recolhimento e tratamento do esgoto, coleta de lixo urbano) – Lei do saneamento;
- ✓ Doenças – agentes causadores, mecanismos de transmissão, sintomas, medidas de prevenção.

Etapa 2 – Segundo encontro

Tema: A importância dos microrganismos: suas aplicações, danos à saúde, promoção e prevenção da saúde.

Tempo de aplicação: 2 a 4 horas aula

Material: Texto com situação-problema, material para as atividades 1 e 2 descritos em cada atividade, questionário de anamnese para conhecimentos prévios sobre microrganismos, canetas, lápis, borracha, papel A4, cartolina, lápis de cor, canetas hidrocor.

Metodologia:

- ✓ Apresentar texto com uma situação-problema sobre higiene pessoal e coletiva;
- ✓ Realizar a leitura e identificar as questões sobre higiene pessoal e coletiva identificadas no texto;
- ✓ Promover debate sobre essas questões;
- ✓ Questionar aos alunos: Microrganismos, mocinhos ou vilões?;
- ✓ Introduzir questionário de anamnese quanto ao conhecimento sobre microrganismos;
- ✓ Propor atividade prática 1 – Verificação da presença de microrganismos na pele, nas mãos ou em objetos, em meio de cultura (pode ser meio de cultura industrializado ou caseiro);
- ✓ Propor atividade prática 2 – Demonstração da importância dos microrganismos em várias áreas – como decomposição da matéria orgânica, aplicação na indústria alimentícia, indústria farmacêutica, contaminação do ambiente e danos à saúde;
- ✓ Relacionar as questões discutidas nesse encontro com o conteúdo discutido no encontro anterior;
- ✓ Identificar situações ao seu redor que estejam relacionadas com a higiene pessoal e coletiva – espera-se que os alunos identifiquem questões quanto o acondicionamento do lixo e as formas de descarte dos resíduos, a contaminação nos ambientes de descarte desse material, higiene dos seus ambientes, fornecimento de água tratada, entre outros;
- ✓ Identificar e debater os motivos pelos quais esses fatores acontecem, como, onde, quando e por que acontecem;
- ✓ Relacionar as atividades realizadas com o tema do trabalho;
- ✓ Produzir um resumo sobre os tópicos debatidos e a relação com as condições de higiene e a promoção da saúde e colar em cartazes.

Situação-problema

Cuidados com a higiene pessoal e coletiva

Nina é uma adolescente de 15 anos, estudante do ensino médio de uma escola pública. Ela mora em uma comunidade muito carente, onde não há saneamento básico (o esgoto das casas é lançado em valas negras a céu aberto, não há fornecimento de água tratada encanada para as residências – a população precisa carregar água de uma fonte próxima, mas que dependendo do local da casa se torna distante – e o lixo não é recolhido com constância, acumulando durante muito tempo dentro da comunidade).

Antes de ir para a escola, Nina e seus irmãos carregam baldes de água para os cuidados pessoais, como o banho, o preparo de alimentos e a higiene do lar. Sua casa é muito limpa e organizada, tanto ela quanto seus familiares têm muita preocupação com os cuidados com a higiene pois, entendem que estes hábitos são importantes para a promoção da saúde, mas nem sempre foi assim.

Nina compreendeu que esses fatores são importantes a partir das aulas de biologia. Os conceitos aprendidos na escola permitiram que Nina levasse conhecimento para seus familiares e a conscientização quanto a importância desses hábitos e cuidados para a promoção do bem-estar da família. Assim, passaram a se preocupar com cuidados com o corpo, como banho, escovação dos dentes, cuidados com os cabelos, cuidados com a lavagem e cozimento dos alimentos, higiene da casa (piso, móveis, banheiro, roupas), acondicionamento adequado do lixo.

Mas Nina também compreendeu que não bastava a sua casa estar limpa e organizada, ela e sua família terem atenção com a higiene se a população ao seu redor também não buscar as mesmas condições.

Agora, você, estudante do ensino médio como Nina, precisa ajudá-la a repassar as informações que recebeu na escola para os vizinhos e amigos, ajudando para que a vizinhança possa ter melhores condições dentro de suas casas, atuem com prevenção de doenças e promoção da saúde, promovendo assim, melhores condições de higiene e saúde para a comunidade.

Análise da situação-problema

- 1 – Por que a higiene é importante para nossas vidas?
- 2 – O que sabemos sobre higiene?
- 3 – Como podemos classificar nossos hábitos de higiene?
- 4 – O que podemos melhorar?
- 5 – Identifique situações-problema relacionadas com a higiene ao seu redor como as que Nina identificou em sua casa e comunidade.
- 6 – Que fatores estão relacionados com essas situações? Como, onde, quando e por que acontecem?
- 7 – Como estas situações podem ser solucionadas? Que atitudes e ações podem ser tomadas para melhorar essas condições?

Questionário para verificação de conhecimento prévio sobre microrganismos

- 1 – Qual a sua idade?
- 2 – Qual a sua série no Ensino Médio?
- 3 – O que você sabe sobre microrganismos?
- 4 – Você considera o estudo sobre microrganismos importante? Por quê?
- 5 – Como os microrganismos estão relacionados com a saúde?
- 6 – Como você pode relacionar os hábitos de higiene pessoal e coletiva com o conteúdo sobre microrganismos?
- 7 – Na sua opinião, qual a importância da higiene pessoal e coletiva para a saúde?
- 8 – A higiene pessoal e coletiva está relacionada com a saúde pública? Por quê?
- 9 – Você conhece ou já ouviu falar sobre outros organismos que podem também causar danos à nossa saúde?
- 10 – Você compreende o porquê da necessidade de lavar as mãos?

- **Atividade 1**

Verificação da presença de microrganismos nas mãos ou pele ou objetos em meio de cultura caseiro. Por que devemos manter a limpeza das mãos, pele e objetos?

- ✓ Esta atividade se propõe a demonstrar aos alunos sobre presença de agentes contaminantes podem estar presentes em todos os ambientes e podem proliferar em condições favoráveis.

É iniciada no segundo encontro e, no encontro seguinte, analisa-se os resultados obtidos.

Material e Métodos

Preparo de meio de cultura caseiro

Material

100ml de água
1 pacote de gelatina incolor
1 tablete de caldo de carne
1 colher de açúcar
Potinhos descartáveis ou fundos de garrafa PET
Filme plástico para cobrir

Modo de fazer

Dissolver o caldo de carne em água quente
Hidratar a gelatina conforme instruções de modo de preparo
Juntar a gelatina e o açúcar ao caldo de carne
Colocar nos recipientes e cobrir
Deixar esfriar por completo e solidificar

Fonte: KAIPER, 2019.

Atividade 1 – Continuação

Em sala de aula

Material:

Potes com meio de cultura

Sabonete comum

Sabonete antibacteriano

Álcool 70°

Cotonetes

Filme plástico

Metodologia

- 1 - Solicitar que os alunos toquem com as pontas dos dedos no meio de cultura e cubra com o filme novamente;
- 2 – Solicitar que os alunos lavem as mãos com sabões diferentes (comum e antibacteriano), e sanitizar ou não com álcool 70°;
- 3 – Tocar novamente, agora com as mãos limpas, no meio de cultura;
- 4 – Fechar os potes com meio de cultura e guardar para análise no encontro seguinte;
- 5 - Passar um cotonete na pele e fazer a semeadura no meio de cultura.
- 6 – Passar cotonete em objetos, como mesas, lápis, canetas, borrachas, maçanetas de portas, e semear no meio de cultura;
- 7 – Guardar os recipientes envolvidos em filme plástico e em local fechado até o encontro seguinte, quando os alunos poderão verificar e analisar os resultados.

Ficha de Análise da Atividade 1

O que eu espero encontrar

O que encontrei

- **Atividade 2**

Preparo de iogurte natural caseiro junto com os alunos. Microrganismos produzem alimentos. Como assim?

Material e Métodos

Material

1 litro de leite

1 copo de iogurte natural

Recipiente que feche de forma hermética

Luvas

Máscaras descartáveis

Espátula para homogeneizar leite e iogurte

Termômetro de cozinha

Modo de preparo

Aquecer o leite a 30° celsius

Misturar o iogurte natural com o leite, homogeneizando bem

Reservar em recipiente hermeticamente fechado em temperatura ambiente até o dia seguinte (no dia seguinte, guardar sob refrigeração até o próximo encontro)

No encontro seguinte, permitir que os alunos provem o iogurte e debater a utilização de microrganismos na indústria alimentícia e outros tipos de indústrias, participação na decomposição de matéria orgânica e contaminação no ambiente.

Fonte: Adaptado de GONÇALVES, 2012.

Ficha de análise da atividade 2

Registre no quadro “antes” o que você pensa que pode acontecer com a mistura do iogurte natural com o leite.

Pense na importância de manter as condições expostas na atividade, como temperatura, pote hermeticamente fechado.

Registre no quando “depois” o que você compreendeu em relação a ação dos microrganismos na produção de alimentos.

Antes: Penso que:

Depois: Compreendi que:

Conteúdos com possibilidade de serem trabalhados

- ✓ Composição e organização dos seres vivos;
- ✓ Características dos seres vivos;
- ✓ Condições de vida dos seres vivos;
- ✓ Microrganismos – características, estrutura, reprodução;
- ✓ Protozoários, Platelminhos, Nematelmintos;
- ✓ Microrganismos e outros agentes causadores de doenças;
- ✓ Água – tratamento, uso, poluição;
- ✓ Tratamento de esgoto;
- ✓ Relação entre água e saúde humana;
- ✓ Fundamentos em ecologia;
- ✓ Ecossistemas;
- ✓ Interferência da poluição nos ciclos biogeoquímicos;
- ✓ Problemas ambientais locais;
- ✓ Metabolismo energético – respiração celular, fotossíntese, fermentação;
- ✓ Decomposição da matéria orgânica;
- ✓ Biotecnologia;
- ✓ Política de descarte de resíduos sólidos – a política dos 5Rs
- ✓ Importância da reciclagem para o meio ambiente;

Etapa 2 – Terceiro encontro

Tema: Nossas mãos funcionam como veículo de transmissão de doenças. Como assim???

Tempo de aplicação: 2 horas aula

Material: Tinta guache de diferentes cores, pincéis, sabonete, papel toalha, papel, canetas, lápis, borracha.

Metodologia:

- ✓ Identificar em nossas ações aquelas que podem provocar danos a nossa saúde;
- ✓ Relacionar as mãos com a transmissão de agentes causadores de danos à saúde;
- ✓ Relacionar as ações identificadas com as práticas de higiene pessoal e coletiva nas atividades cotidianas;
- ✓ Debater a importância da higiene pessoal para promover saúde individual e coletiva;
- ✓ Identificar formas de transmissão de doenças, medidas profiláticas e de prevenção de doenças;
- ✓ Identificar diferentes doenças que podem ter transmissão relacionada com as mãos;
- ✓ Compreender que nossas mãos podem contaminar objetos e ambientes;
- ✓ Compreender os motivos pelos quais não devemos levar os dedos à boca ou aos olhos;
- ✓ Identificar e debater sobre os hábitos de higiene pessoal e coletiva como importantes para a promoção da saúde.
- ✓ Produzir textos, cartazes com resumo sobre o aprendizado com a atividade.

- **Atividade 3**

Demonstrando a possibilidade de disseminação de agentes contaminantes através das mãos.

Esta atividade se propõe a estimular o debate de como o toque com as mãos podem estar relacionados com a disseminação de agentes contaminantes, que podem trazer danos a nossa saúde, como por exemplo na manipulação de alimentos ou ao colocar as mãos na boca.

Material e Métodos

Material:

Tinta guache de cores diferentes
Pincéis para pintar as mãos dos alunos
Balde com água (para lavar as mãos)
Papel toalha (para secar as mãos)

Metodologia:

- 1 - Passar tinta guache nas mãos dos alunos;
- 2 - Solicitar que os alunos toquem em alguns objetos, como canetas, lápis, borrachas;
- 3 - Depois solicitar que apertem as mãos uns dos outros;
- 4 - Provocar um debate sobre o que pode ser percebido e relacionar a disseminação de agentes contaminantes através das mãos, a possibilidade de transmissão de doenças e higiene das mãos;
- 5 - No debate, relacionar a higiene pessoal e coletiva como agente para promoção de saúde.

Fonte: Adaptado de NEVES et al,

Ficha de análise da atividade 3

Antes:

O que pensamos que podemos verificar?

Depois:

O que verificamos ao final?

Conteúdos que podem ser trabalhados

- ✓ Vírus
- ✓ Bactérias
- ✓ Protozooses
- ✓ Fungos
- ✓ Platelminhos parasitas do ser humano
- ✓ Nematelmintos parasitas do ser humano
- ✓ Parasitismo – Ectoparasitas e endoparasitas
- ✓ Parasitoses humanas diversas
- ✓ Doenças causadas por esses organismos
- ✓ Formas de transmissão de doenças
- ✓ Medidas profiláticas para prevenção e promoção da saúde
- ✓ Substâncias que atuam como sanitizantes de ambientes, bactericidas – sabões, álcool 70°, água sanitária
- ✓ Tecnologias em prol da saúde
- ✓ Proteção da saúde – vacinas e soros

Terceira etapa – quarto encontro

Tema: Consolidando e difundindo conhecimentos – E aí, como você pode colaborar com a ação de Nina em sua comunidade?

Tempo de aplicação: 2 a 4 horas-aula

Material: Cartolinas, papéis coloridos diversos, caneta hidrocor, lápis de cor, computador, entre outros conforme a proposta dos alunos para difundir o conhecimento, questionário de verificação de conhecimentos ao final.

Metodologia:

- ✓ Revisar os conteúdos abordados;
- ✓ Elencar os assuntos considerados importantes para o tema do trabalho;
- ✓ Revisar as hipóteses propostas no início do trabalho;
- ✓ Propor uma resposta final sobre as questões discutidas durante a atividade, identificando se os hábitos de higiene pessoal e coletiva são importantes ou não para a promoção da saúde, de forma a refutar ou validar as hipóteses propostas no início da atividade;
- ✓ Desenvolver uma atividade para divulgação dos conhecimentos adquiridos para a comunidade escolar:
Exemplo de atividades: Jogos simples, cartazes, apresentação de seminários, produção de vídeos, histórias em quadrinhos, mapas conceituais, entre outros;
- ✓ Responder ao questionário de verificação de conhecimentos finais;
- ✓ Apresentar a comunidade escolar o produto desenvolvido pelos alunos;

Questionário para avaliação final da atividade

1 – A atividade acrescentou informações importantes ao seu conhecimento?

2 – Qual das atividades foi mais interessante e te acrescentou mais conhecimento?

3 – Quanto ao conteúdo aplicado, alguma informação foi totalmente nova para você?

4 – Você considera que os conhecimentos adquiridos são importantes para outras pessoas?

5 – Você acha que esta atividade pode ser aplicada para outras turmas da escola?

6 – Como você avalia a atividade como um todo?

() Ruim () Regular () Boa () Muito boa

7 – Como você utilizaria os conhecimentos adquiridos na sua vida?

8 – Você consegue identificar nos ambientes em que convive, problemas relacionados com a higiene pessoal e/ou coletiva que podem causar prejuízo à promoção da saúde? Qual ou quais?

9 – Considere você dar sugestão de melhorias nessas condições. O que você acha que poderia ser feito e como poderia ser feito?

10 – Como a escola pode atuar auxiliando na conscientização quanto a higiene pessoal e coletiva e promoção da saúde?

11 – Outras disciplinas podem atuar junto com a disciplina de Biologia? Quais?

Referências

BRASIL. Base Nacional Curricular Comum – BNCC, págs. 9-10, 547-560; Disponível em: [BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf](#) (mec.gov.br) – acesso em 21/06/2022

BRASIL. Constituição Federal, 1998 - seção II, nos artigos 196, 197, 198 e 199.

GONÇALVES, Paulo Miguel Mafra. Os Microrganismos no 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico: Abordagem Curricular, Concepções Alternativas e Propostas de Atividades Experimentais. Instituto de Educação. Universidade do Minho. Portugal. Junho, 2019. Disponível em: [TeseDoutoramentoPauloMafra.pdf](#) – acesso em: 15/09/2022.

KAIPER, Edineia. Gênero Salmonella: uma intervenção didático-pedagógica com discentes do curso Formação de Docentes em escola pública de Dois Vizinhos – PR. 2019. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso II (Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura), Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos - PR, 2019.

NEVES, S. M. F. M.; GOMES, M. Z. R.; DE SOUZA SANTOS, D. R.; DE AZAMBUJA MONTES, M. A.; DE SOUZA, C. T. V. Treinamento de lavagem das mãos para profissionais de saúde do Instituto de Pesquisa Evandro Chagas: Uma estratégia preventiva através de práticas educacionais visando a prevenção de transmissão de microrganismos multirresistentes. TRAINING OF WASH OF THE HANDS FOR HEALTH OF PROFESSIONALS OF THE INSTITUTE OF RESEARCH EVANDRO CHAGAS: A PREVENTIVE STRATEGY THROUGH EDUCATIONAL PRACTICES SEEKING THE PREVENTION OF TRANSMISSION OF PATHOGENS MULTIDRUG-RESISTANT. Instituto de Pesquisa Evandro Chagas IPEC/FIOCRUZ. RJ. Disponível em: [p249.doc \(live.com\)](#) – acesso em 15/09/2022.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Conceito de saúde, disponível em: <https://www.who.int/about/who-we-are/frequently-asked-questions> - acesso em 21/10/2020

Agradecimentos

A Deus

Ao meu filho e família

A minha orientadora

Aos amigos do PROFBIO

A coordenação e docentes do PROFBIO

Agradeço a CAPES pelo apoio e investimento financeiro, muito importantes para minha formação. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Brasil - Código de Financiamento 001.

A diretora e as alunas do C. E. Luiza Mahin

