



Comendo bem, que mal tem?

Um guia didático sobre
alimentação saudável utilizando
espaços extra escolares



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MATO GROSSO


PROFBIO
Mestrado Profissional
em Ensino de Biologia



Universidade Federal do Mato Grosso
Instituto de Biociências
Mestrado Profissional em Ensino de Biologia

**Produto educacional : Guia didático sobre alimentação
saudável utilizando espaços extra escolares**

Nayara Laura Bigliardi Martins
Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira

Agradecemos ao apoio financeiro da
Coordenação de Aperfeiçoamento de
Pessoal de Nível Superior (CAPES) –
Código de Financiamento 001 e à
UFMT pela estruturação da REDE
PROFBIO.

2020

COMIDA

Titãs

Bebida é água

Comida é pasto

Você tem sede de quê?

Você tem fome de quê?

A gente não quer só comida

A gente quer comida, diversão e arte

A gente não quer só comida

A gente quer saída para qualquer parte

A gente não quer só comida

A gente quer bebida, diversão, balé

A gente não quer só comida

A gente quer a vida como a vida quer

Bebida é água

Comida é pasto

Você tem sede de quê?

Você tem fome de quê?

A gente não quer só comer

A gente quer comer e quer fazer amor

A gente não quer só comer

A gente quer prazer pra aliviar a dor

A gente não quer só dinheiro

A gente quer dinheiro e felicidade

A gente não quer só dinheiro

A gente quer inteiro e não pela metade

Bebida é água

Comida é pasto

Você tem sede de quê?

Você tem fome de quê?

A gente não quer só comida

A gente quer comida, diversão e arte

A gente não quer só comida

A gente quer saída para qualquer parte

A gente não quer só comida

A gente quer bebida, diversão, balé

A gente não quer só comida

A gente quer a vida como a vida quer

A gente não quer só comer

A gente quer comer e quer fazer amor

A gente não quer só comer

A gente quer prazer pra aliviar a dor

A gente não quer só dinheiro

A gente quer dinheiro e felicidade

A gente não quer só dinheiro

A gente quer inteiro e não pela metade

Diversão e arte

Para qualquer parte

Diversão, balé

Como a vida quer

Desejo, necessidade, vontade

Necessidade, desejo, eh

Necessidade, vontade, eh

Necessidade

APRESENTAÇÃO

Caro (a) colega professor (a).

O presente guia didático foi elaborado com muito carinho pensando em oferecer novas ideias de como trabalhar a temática alimentação saudável com os alunos do Ensino Médio.

Às vezes sair da nossa zona de conforto não é fácil, mas se faz necessário que busquemos meios de tornar o processo de aprendizagem mais significativo e prazeroso.

Esse guia didático traz alternativas de utilização de espaços extraescolares com o intuito de motivar os nossos alunos a adquirirem hábitos de vida mais saudáveis e fazerem escolhas mais conscientes.

Apesar de ter sido elaborado para utilização com alunos do Ensino Médio, pode ser adequado também para alunos do Ensino Fundamental.

O guia fornece instruções para utilização de quatro espaços extraescolares que são de fácil acesso e encontrados na grande maioria dos municípios. São eles: supermercado, feira livre, horta e a cozinha de casa.

Você poderá utilizar um espaço, ou mais, dos sugeridos nesse guia ou até mesmo adequar as sugestões apontadas nesse exemplar de acordo com locais que estejam disponíveis na sua região e à realidade dos seus alunos.

Fique a vontade para explorar esse material, e se possível compartilhar também com outros professores, pois, esse tema é transversal podendo ser abordado pelas diversas áreas do conhecimento.

Desejamos a todos (as) muito sucesso nessa jornada eterna de ensinar e aprender.

Um forte abraço!

Nayara Laura Bigliardi Martins

Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira



SUMÁRIO

Introdução	6
Ensino por investigação.....	7
Informações importantes	8
Levantamentos de conhecimentos prévios	9
Os questionários como estratégia de levantar os conceitos dos alunos	10
Utilizando a roda de conversa para levantar os conhecimentos prévios	15
Elaborando mapas conceituais para verificação dos conceitos dos alunos	17
O supermercado como espaço extra escolar	18
Comprando boas ideias no supermercado	19
Explorando a feira como espaço extra escolar	27
Aguçando os sentidos nas feiras livres	28
Horta: um lugar de aprendizado	35
Cultivando bons hábitos na horta	36
Cozinha: um laboratório em casa	40
Experimentando novas possibilidades na cozinha	41
Mensagem final.....	46
Referências	47
Material de apoio.....	48
Créditos das imagens.....	49



INTRODUÇÃO

A escola é um local de aprendizado e transformação. As pessoas que frequentam esse espaço buscam absorver novos conteúdos ou reformular conceitos preexistentes. O professor é visto como mediador e direcionador de conteúdos curriculares que são repassados nesse ambiente. Contudo, e apesar do esforço de todos os profissionais envolvidos no processo de aprendizagem, a escola nem sempre oferece espaço físico ou materiais didáticos necessários para que a aplicação de determinados conteúdos possam ocorrer de forma mais significativa para o aluno. Faz-se necessário que o professor busque alternativas de espaços e materiais que possam contribuir significativamente com o processo de aprendizagem.

Uma das alternativas que o professor pode estar utilizando nas suas aulas, são os espaços alternativos de aprendizagem, de forma que o aluno possa conectar os conteúdos estudados em sala de aula com o seu cotidiano, fazendo com que ele também possa participar de forma ativa e autônoma das aulas. Para Jacobucci (2008) esses espaços são os museus, zoológicos, parques ecológicos, praças, praia, casa, entre outros, ou seja, são espaços extraescolares. A disciplina de Biologia leva vantagem na utilização desses espaços, pois, existe uma grande variedade de conteúdos que podem ser trabalhados num mesmo espaço dessa natureza. De acordo com Marandino *et al.* (2009) os espaços não-formais estão ampliando-se a medida em que se desenvolve o conhecimento científico e tecnológico, visando a crescente necessidade de alfabetizar cientificamente as pessoas de diferentes níveis sociais.

Um dos conteúdos que é tratado de maneira superficial nas aulas de Biologia é a alimentação saudável. Geralmente nos livros didáticos fala-se sobre os nutrientes como construtores de estruturas celulares não enfatizando a importância dos mesmos na qualidade de vida dos seres vivos. Para Accioly (2009), a escola é um espaço privilegiado para a promoção da saúde, pois desempenha papel na formação de valores, hábitos e estilos de vida, tendo práticas alimentares que respeitem a diversidade cultural, social, econômica e sustentáveis.

Pensando nisso, viu-se a necessidade da elaboração de um guia didático com a temática alimentação saudável, utilizando alguns espaços extra escolares.



Ensino por investigação

Com as constantes mudanças ocorrendo no âmbito educacional, as disciplinas da área das Ciências da Natureza estão adotando como uma metodologia de ensino e aprendizagem o ensino por investigação. De acordo com Zômpero e Laburú (2011) o ensino por investigação atualmente tem a finalidade de desenvolver nos alunos suas habilidades cognitivas, a realização de procedimentos como hipóteses, levantamento e análise de dados, capacidade de confrontar informações e argumentação.

Trivelato e Tonidandel (2015) apontam para um fator muito importante do ensino por investigação, que vai além de somente percorrer as etapas do método científico, que é a motivação dos alunos à reflexão, discussão, explicação e relatos, que promoverão efetivamente uma atividade investigativa.

As atividades de ciências devem ser elaboradas criando uma situação de aprendizagem. Para tanto, elas devem ser um espaço de debate conceitual, de estudos das teorias, das leis e dos conceitos científicos que fundamentam o tema em estudo. Uma situação em que a base filosófica possa dar sentido ao estudo em desenvolvimento e a dimensão social possibilite a inserção da ética, da necessidade das normas e do debate das ideias.

As dimensões metodológicas seguidas do exercício da discussão dos dados e construção dos resultados configuram como momentos de aprendizagem que serão explicitadas na construção das conclusões ou considerações. Por fim, é o momento da difusão e comunicação do que foi aprendido o estímulo para participação em uma outra situação de aprendizagem.

É importante enfatizar, que o aluno não será um cientista, mas poderá compreender quais são as etapas básicas que estes utilizam para construir ideias e saberes.

O presente guia, foi elaborado com foco no ensino por investigação. Durante sua leitura, irão perceber várias etapas do método científico. Algumas atividades abordam somente uma ou algumas etapas, enquanto outras abrangem todas as etapas desse método. No entanto, o aspecto de maior relevância dessa metodologia está presente em todas as atividades, que é a argumentação. Segundo Sasseron (2015) a argumentação é a forma básica de pensamento, que possibilita a construção de conhecimentos, sendo que esta pode acontecer através do discurso oral ou registros gráficos. Mesmo que a argumentação explicita pontos de vista divergentes, uma visão convergente, favorecerá novas contraposições e ideias.





Informações importantes:

Antes de sair a campo com um grupo de alunos é necessário que sejam analisados diversos pontos. Listamos alguns pontos que deverão ser observados:

- ➔ Conheça previamente o local que será utilizado como espaço extraescolar, analise quais produtos são ali comercializados, se o local fornece estrutura para o número de alunos que irão visitar e qual é o seu horário de funcionamento.
- ➔ Converse com os proprietários dos estabelecimentos e funcionários responsáveis pelos setores. Combine quais dias e horários são melhores para fazer uma visita ao local, explique os objetivos do trabalho, previsão do horário de permanência no local, qual será a quantidade estimada de alunos e garanta o zelo pelo espaço enquanto os alunos ali permanecerem.
- ➔ Verifique o trajeto da escola até o local da aula de campo, procurando sempre as ruas com menor tráfego.
- ➔ Se o local for muito distante da escola, solicite previamente um meio de transporte seguro providenciado pela prefeitura ou outro órgão público.
- ➔ Avise os alunos antecipadamente sobre a aula, explicitando como ela ocorrerá, o que será estudado, seus objetivos, horário de chegada e saída, meio de transporte e vestimenta.
- ➔ Saliente com os alunos a importância do bom comportamento, do cuidado no manuseio de produtos, cautela na circulação interna no espaço. Caso o deslocamento se de a pé ou de bicicleta, reforce os cuidados durante o deslocamento, preferencialmente com sinalização de deslocamento de alunos para manter os motoristas alertados.
- ➔ Redija uma autorização aos responsáveis dos alunos, em caso de serem menores de idade, informando data da aula, ponto de encontro, horário de chegada e saída, quem serão os responsáveis pelos alunos e como será o deslocamento. O aluno poderá ir à aula de campo somente mediante apresentação da autorização assinada pelo seu responsável.
- ➔ Avise com antecedência também a escola sobre a aula de campo. Se necessário solicite um outro profissional para acompanhá-lo durante a aula.
- ➔ Caso a aula ocorra no contra turno, verifique com a escola a possibilidade de oferecer lanche aos alunos, antes ou depois da aula de campo. Pergunte aos alunos sobre a possibilidade da aula no contra turno e certifique-se de que aqueles que não puderam comparecer tenham acesso aos dados ou às atividades realizadas na aula de campo.

Levantamentos de conhecimentos prévios

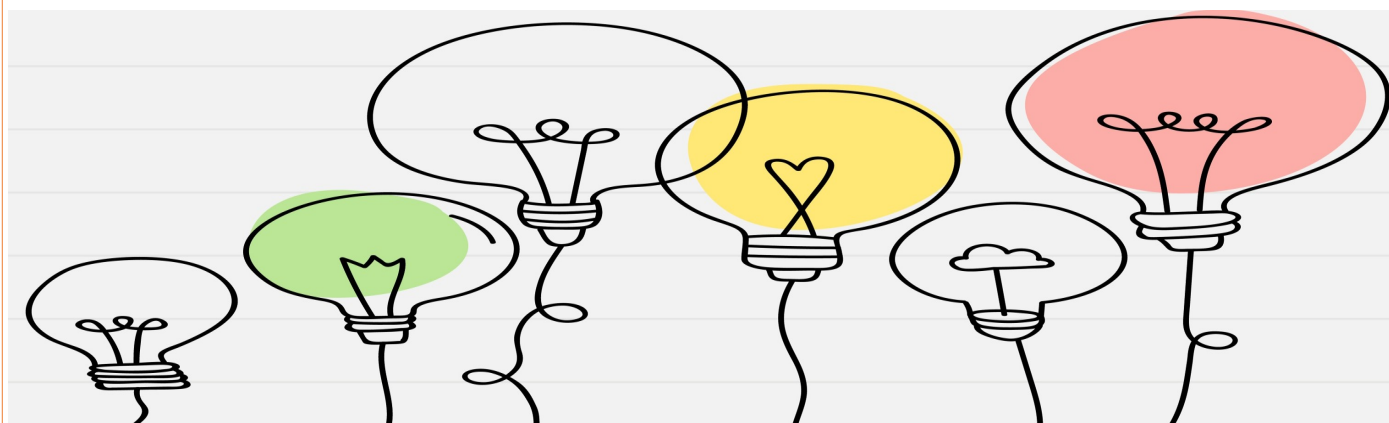
Antes de iniciar uma discussão ou explanação sobre qualquer conteúdo, se faz necessário que o professor realize um levantamento para averiguar quais são os conceitos que os seus alunos trazem consigo sobre o tema que será estudado. O levantamento dos conhecimentos prévios é um pressuposto da Teoria da Aprendizagem Significativa, de David Ausubel. Segundo Moreira (2012) a atribuição de novos conceitos ou novos significados dependem da existência de um conhecimento prévio relevante e que estes interajam entre si.

Os alunos são uma caixinha de surpresas! Apesar de muitas vezes se mostrarem desinteressados em algumas aulas, os mesmos carregam consigo uma bagagem de informações extensa. Toda essa bagagem é proveniente do que ele viveu até aquele momento. Vem do convívio com a família, com os amigos, das experiências de vida, dos seus erros e acertos. É muito importante que o professor verifique qual o tipo de público ele está atendendo. Para isso o professor pode elaborar meios de levantar quais são os conceitos que os alunos já sabem sobre a temática que será estudada.

Esse levantamento de conceitos pode ocorrer de diversas formas. Pode ser através de um questionário, numa roda de conversa, através de uma atividade, na montagem de um mapa mental, desenhos, pinturas, relatos, exibição de vídeos, seminários. Enfim, uma série de recursos estão disponíveis para que esse ponto primordial no desenvolvimento de uma atividade educacional aconteça.

Cabe ao professor verificar qual é a melhor forma de realizar esse processo.

A seguir, estarão disponíveis algumas formas de se realizar o levantamento prévio dos conceitos trazidos pelos alunos voltados ao tema alimentação saudável.



Os questionários como estratégia de levantar os conceitos dos alunos



O questionário é uma excelente ferramenta que pode auxiliar o professor no levantamento de conhecimentos prévios.

Eles podem ser abertos ou fechados, ou semiestruturados (abertos e fechados). Podem ser elaborados e respondidos online. Podem ser enviados via e-mail, ou até mesmo por aplicativos. E o melhor de tudo, eles garantem total sigilo para o respondente.

Abaixo seguem alguns exemplos de elaboração de alguns questionários.

O exemplo a seguir é referente a um questionário aberto, onde os alunos podem responder as perguntas com suas próprias palavras. Esse tipo de questionário é bastante interessante, pois o aluno tem maior liberdade de expressar sua opinião, porém dará mais trabalho para o professor organizar as respostas, caso utilize uma tabela ou gráfico para exposição.

Caso a escola não disponha de um laboratório de informática com acesso à internet, essa é uma alternativa de questionário que pode ser impresso e entregue para os alunos responderem. Se a escola também não dispõe de recursos para a impressão das perguntas, o professor pode solicitar aos alunos que copiem do quadro e entreguem para o professor numa folha destacada.

Caro aluno (a), o próximo conteúdo a ser estudado como parte integrante da disciplina é a alimentação saudável. Seguem algumas perguntas que, gostaria que você respondesse com sinceridade. Fique tranquilo (a), pois as informações fornecidas por você ficará sob sigilo. Conto com sua participação!

1) Na sua opinião, qual seria a definição correta para o termo alimentação saudável?

R: _____

2) Você julga que sua alimentação e seus hábitos de vida são saudáveis? Justifique.

R: _____

3) Caso a resposta da questão anterior for Não, como você acredita poder melhorar sua alimentação e seus hábitos?

R: _____

4) De onde vêm os alimentos que são consumidos diariamente em sua residência? Mercado, feira, horta, são cultivados em casa, entre outros. (Pode haver mais de um local).

R: _____

5) A renda familiar da sua casa permite que você tenha uma alimentação com variedade de alimentos?

R: _____

6) Você participa da **compra** e da escolha dos alimentos que são consumidos em sua casa? Como é sua participação?

R: _____

7) Os seus familiares lhe incentivam a manter uma boa alimentação e hábitos de vida saudáveis? Se a resposta for Sim, de que forma ocorre esse incentivo?

R: _____

8) Você já passou ou conhece alguém que tenha passado fome?

R: _____

9) Você sabe o que são alimentos processados ou ultraprocessados? Se a resposta for Sim, de a definição.

R: _____

10) Quais alimentos você costuma consumir com mais frequência?

R: _____

Agora vamos a um exemplo de questionário com questões fechadas. Esse tipo de questionário não permite que o aluno expresse totalmente a sua opinião sobre o assunto a ser estudado, porém este facilita para o professor na observação e sistematização das informações.

Também pode ser impresso e entregue ao aluno, ou passado no quadro e copiado numa folha a parte.

Caro aluno (a), o próximo conteúdo a ser estudado como parte integrante da disciplina é a alimentação saudável. A seguir temos algumas perguntas que, gostaria que você respondesse com sinceridade. As alternativas não necessitam que você escreva ou defina termo algum. Fique tranquilo (a), pois as informações fornecidas por você ficarão sob sigilo. Conto com sua participação!

1) Para você ter uma alimentação saudável é: (Obs. Marque até 3 opções).

- Comer grande variedade de alimentos
- Comer frutas e verduras
- Beber bastante líquido (água e sucos naturais)
- Não consumir gorduras e açúcares
- Consumir moderadamente gorduras e açúcares
- Praticar atividades físicas
- Não consumir produtos processados e ultraprocessados

2) De acordo com a sua opinião, você acredita que mantém hábitos de vida e uma alimentação saudável?

- Sim
- Não
- Um pouco

3) Se pudesse mudar algo em meus hábitos, eu mudaria... (Obs. Marque até 3 opções)

- Praticaria mais atividades físicas
- Comer mais frutas e verduras
- Consumiria mais líquidos (água e sucos naturais)
- Consumiria menos produtos semi-prontos
- Não tomaria muito refrigerante
- Diminuiria o consumo de bebidas alcoólicas
- Pararia de fumar
- Compraria mais alimentos em hortas e feiras do que em supermercados
- Diminuiria o consumo de doces e alimentos gordurosos

4) Qual fator dificulta a mudança de seus hábitos? (Obs. Marque até 3 opções)

- Não tenho tempo para praticar atividades físicas
- Comida semi-prontas facilitam o dia-a-dia
- Não sei cozinhar nenhum tipo de alimento
- Não tenho nenhum incentivo da família para comer corretamente
- Não gosto de comer frutas
- Não gosto de comer verduras
- Sou muito sedentário (a)
- Estou com depressão
- Tenho problemas de saúde que me impedem de fazer atividade física
- Acredito que não tenho dificuldade alguma

5) Assinale os locais de procedência dos alimentos que você e sua família consomem.

- Supermercado
- Horta
- Cultivamos em casa
- Feira de produtos
- Outros. Qual (is)? _____

6) Quantas refeições você realiza diariamente? (Considere como refeições: café-da-manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, janta e ceia).

- Uma refeição
- Duas refeições
- Três refeições
- Mais de seis refeições
- Quatro refeições
- Cinco refeições
- Seis refeições

7) A renda da sua família permite que você tenha uma refeição com variedade de alimentos?

- Sim
- Não
- Às vezes

8) As principais refeições (café-da-manhã, almoço e janta) são preparadas por quem?

- Pela minha mãe
- Por mim
- Cada dia uma pessoa da família faz a comida
- Nós não comemos em casa
- A comida que comemos é de marmitarias/restaurantes
- Cada pessoa da família faz uma parte da comida

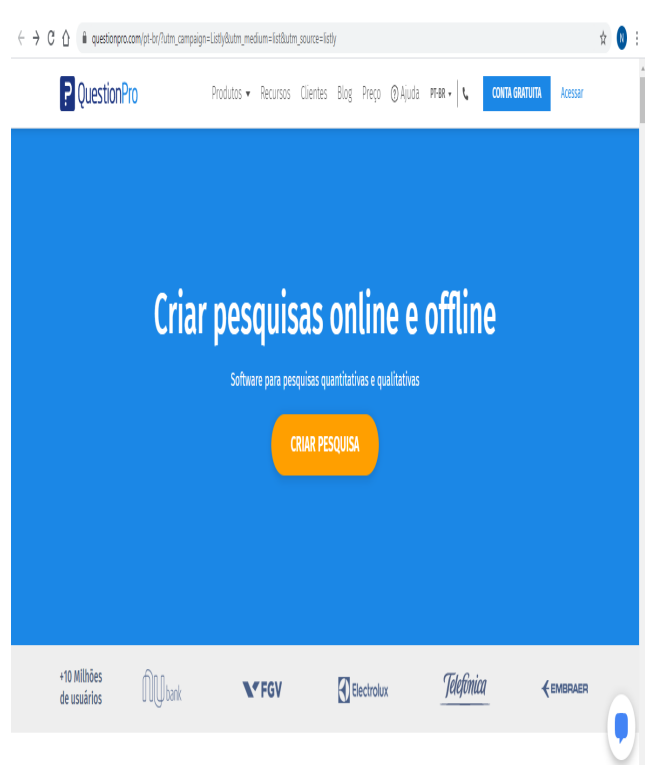
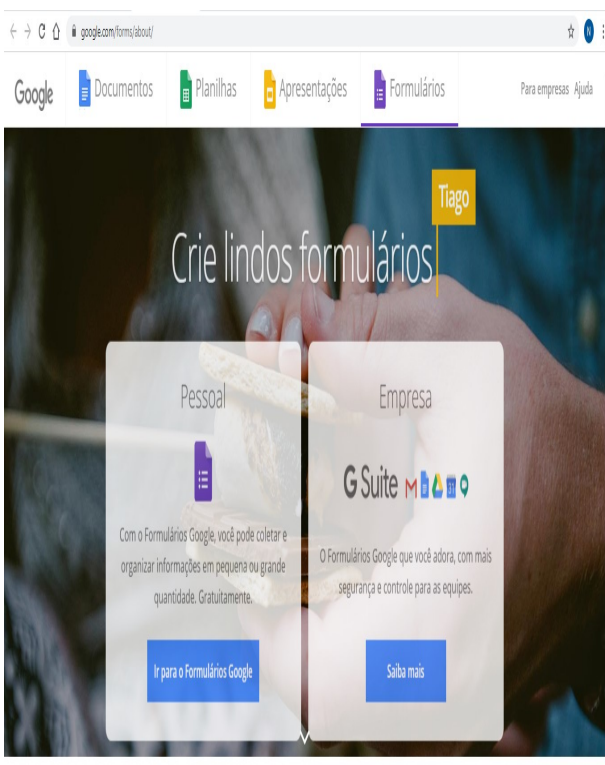
Se na escola onde você leciona há um laboratório de informática com acesso à internet, pode também estar utilizando ferramentas disponíveis na internet para elaboração de questionário online. Com o avanço da tecnologia, os alunos estão cada vez mais conectados, essa é uma forma de incluir a tecnologia na sala de aula.

Sugerimos nesse caso dois sites disponíveis na web. O primeiro é o Google Forms. Esse site é da plataforma Google, totalmente gratuito e com uma interface bastante acessível. Com ele você pode criar questões de múltipla escolha ou com respostas abertas, além de adicionar imagens e vídeos. O questionário criado nessa plataforma pode ser enviado via e-mail, compartilhado através de redes sociais ou através de um link na internet. Muito fácil, rápido e prático de usar!

O outro site é o QuestionPro, que também é gratuito e em português. Para utilizá-lo você terá que criar uma conta no site, ou utilizar uma conta já existente no Google, Facebook ou Twitter. Com ele você cria perguntas com respostas abertas ou de múltipla escolha. Outra ação interessante é que você pode acompanhar o progresso das respostas e gerar relatórios em tempo real. Você ainda pode adicionar ainda imagens, vídeos e desenhos no seu questionário que, também, pode ser enviado via e-mail ou através de link para internet.

Dica: Já tenha em mãos elaboradas as perguntas você utilizará no seu questionário, bem como as imagens e vídeos.

Caso os alunos não tenham e-mail, estimule-os a criar um e ressalte a importância desse meio de comunicação na era digital.



Utilizando a roda de conversa para levantar os conhecimentos prévios



As rodas de conversa também podem ser excelentes ferramentas de ensino para identificar quais são os conhecimentos que os alunos têm sobre o tema que será estudado. Para Moura e Lima (2014) o sujeito não fala sozinho, a sua fala é a reprodução de memórias e discursos de outras pessoas que estão envolvidas no seu processo de socialização, e o seu discurso torna-se essencial para a coleta de dados, no que tange à construção de memórias culturais e individuais que estão intimamente ligadas.

Imagine só um adolescente que se relaciona com diversas pessoas. Imagine a bagagem de conhecimento que ele traz consigo. Agora pense como esse conhecimento, em contexto da alimentação pode ser explorado por meio de uma roda de conversa.

O professor pode iniciar a roda de conversa com uma frase, uma reflexão, propondo um problema, utilizando uma imagem ou um vídeo.

É muito importante que o professor já tenha elaborado as perguntas que irão direcionar a roda de conversa, contudo essas perguntas devem ser simples e com uma linguagem direcionada ao público jovem.

Abaixo, disponibilizamos algumas sugestões de perguntas para realização dessa atividade:

- Na concepção de vocês, o que seria uma alimentação saudável?
- Quais fatores existentes hoje na sua vida os limitam ou os incentivam a buscar ter hábitos de vida mais saudáveis?
- Como é a alimentação no seu dia-a-dia de vocês?
- Existe algo que vocês gostariam de modificar na sua alimentação?
- Sua família tem o hábito de consumir alimentos saudáveis?
- Vocês cultivam algum alimento para venda ou consumo próprio?
- Você pensa ou hesita antes de comer algum alimento que considere como sendo não saudável?

Lembre-se de dar sempre a oportunidade para que todos os alunos respondam da forma que acharem a mais correta possível, e caso surja alguma dúvida, peça para os alunos pesquisarem ao invés de dar a “resposta pronta”. Dessa forma você os estimula a desenvolver sua autonomia e a pesquisar sobre temas que lhe interessem.

Caso a sua escola disponha de uma televisão ou um aparelho de *datashow*, também pode utilizar uma imagem ou um vídeo que iniciará a discussão sobre o tema a ser estudado.

Porém, se sua escola não dispuser de nenhum desses recursos, ainda há a possibilidade de se imprimir algumas imagens e levá-las para que os alunos observem-na antes do início da roda de conversa.

Abaixo seguem, algumas sugestões de vídeos e imagens que podem ser utilizadas como pontapé inicial da discussão.

DICA: Lembre-se de dar os créditos aos autores das imagens e vídeos. Busque sempre fontes confiáveis de materiais para demonstração aos alunos.



Imagem extraída do site Brasil escola:

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/saude-na-escola/o-que-sao-alimentos-saudaveis.htm>

Acesso em 09/04/2020.



Imagem extraída do site Toda Matéria.

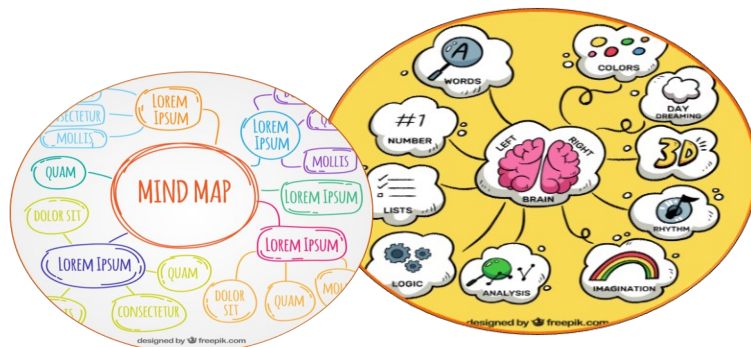
Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/piramide-alimentar/>

Acesso em 09/04/2020.

Como sugestão de vídeo, indico um elaborado pelo Sodexo. O vídeo utiliza de uma linguagem bastante clara e direcionada ao público jovem. Ele também foi elaborado em consonância com o Guia Alimentar produzido pelo Ministério da Saúde, em 2013. Esse guia traz os 10 passos para se ter uma alimentação saudável e tem a duração de 5:33 minutos. O vídeo está disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IXqemxb7NEA> (Acesso em: 09/04/2020).

O segundo vídeo foi criado pelo canal Panelinha no site do YouTube, e se trata do primeiro de uma série de vídeos de um curso chamado: “Comida de verdade”. Nesse vídeo a chef de cozinha Rita Lobo conversa como doutor e professor Carlos Monteiro, que foi um dos coordenadores do Guia Alimentar para a População Brasileira, também produzido pelo Ministério da saúde em 2014. O vídeo tem 7:30 minutos, e está disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Ltt6si2U39I> (Acesso em: 09/04/2020).

Elaborando mapas mentais para verificação dos conceitos dos alunos

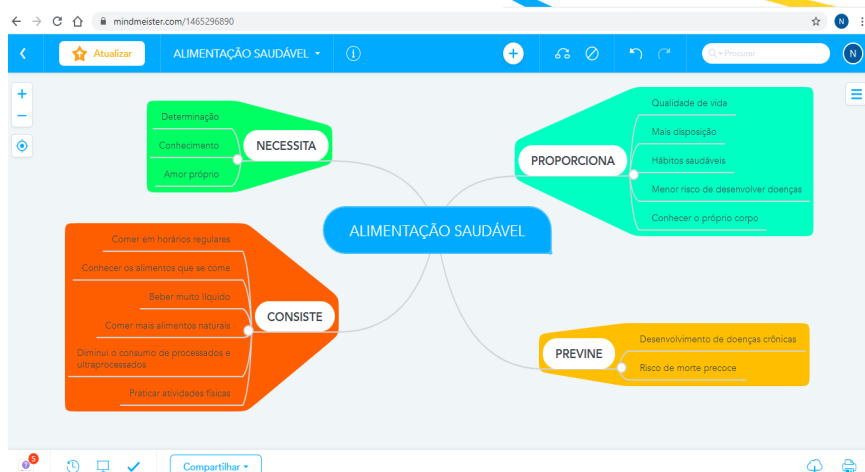


Os mapas mentais também podem servir como estratégia de levantar os conceitos prévios dos alunos. De acordo Keidann (2013) podemos verificar num mapa mental, várias ideias que se entrelaçam e compõem um assunto com determinado tema central, sendo que este pode ser construído por tópicos, símbolos, palavras e desenhos.

Existem vários tipos de mapa mental. Estes também podem ser utilizados como forma de avaliar se o aluno conseguiu assimilar algum novo conceito dentro do tema que foi abordado.

Além disso, o professor pode solicitar que o aluno inicie a construção do mapa do zero ou fornecer um mapa com algumas lacunas que poderão ser preenchidas pelos alunos. Existem também sites e aplicativos disponíveis na web para a montagem dos mapas conceituais.

Como sugestão de site para criação de mapas mentais temos o Mind Meister. Sua interface é bastante divertida e para utilizá-lo basta ter uma conta de e-mail. Outra vantagem é que o site é em português e gratuito, porém tem uma versão paga também. Você pode compartilhar seu mapa nas redes sociais, criar uma página na web ou enviá-lo por e-mail ou salva-lo no seu computador.





O supermercado como espaço extraescolar

O supermercado é um espaço bastante comum na grande maioria dos municípios do Brasil. Eles podem ser de pequeno, médio ou grande porte e, geralmente, é dele que os cidadãos do nosso país adquirem se não toda, a maior parte dos alimentos consumidos dentro de suas residências.

Apesar de num primeiro momento esse espaço parecer somente um comércio local, o mesmo dispõem de uma riqueza de oportunidades para que o ato da aprendizagem possa acontecer ou ser mediado de alguma forma.

Por se tratar de um local aberto a todos os públicos e acessível a quem quiser, o supermercado pode e deve ser utilizado como um espaço extra escolar.

Como a finalidade desse guia é fornecer alternativas de como o professor pode trabalhar o tema alimentação saudável, esse espaço torna-se um grande aliado no processo de ensino-aprendizagem.

Outro ponto importante a se lembrar, é que como o guia é direcionado ao público do Ensino Médio, provavelmente muitos alunos frequentam esse espaço ou até mesmo ali trabalham. Alguns deles já são também chefes de família, mães, donas de casa. Outros auxiliam seus responsáveis nos afazeres com a casa, fazendo as compras e até mesmo preparando as refeições.

Provavelmente, explorar o supermercado com espaço extra escolar trará muito mais significado no processo de aprendizagem do que somente estudando a partir de textos, imagens ou vídeos apresentados em sala de aula. O aluno poderá contribuir de diversas formas para discussões, apontamentos, observações, levantamento de problemas, enfim, uma série de artefatos que enriquecerão os processos realizados durante o estudo da temática alimentação.

Antes de explorar o local, é de grande importância que se faça um levantamento prévio sobre os hábitos alimentares dos alunos e também o que eles entendem sobre a temática a ser estudada como já mencionado nas páginas anteriores.





Comprando boas ideias no supermercado

A primeira observação que deve ser feita é verificar qual será a quantidade de alunos que irá participar da aula de campo no supermercado. Se for um grupo numeroso sugerimos que sejam divididos em grupos de 4 a 5 alunos. Quanto aos integrantes do grupo, fica a critério do professor organizá-los ou deixar que eles escolham quem fará parte de qual grupo. Para que os alunos aproveitem a aula, propomos que cada membro do grupo deverá ficar responsável por realizar alguma tarefa, por exemplo, descrever o espaço aonde os alimentos estão acondicionados, como é a conservação dos diferentes grupos de alimentos, como estão dispostos no estabelecimento, quem são os responsáveis por cada setor, realizar os registros fotográficos, elaborar perguntas para possíveis entrevistas, enfim, o aluno deve perceber que sua saída até o local tem um objetivo. Deixe bastante claro quais objetivos se pretende atingir com aquela aula.

Caso o grupo de alunos seja reduzido, a sugestão é separá-los em duplas ou deixá-los realizar as atividades individualmente.

Se por ventura alguns alunos não puderem participar da aula de campo, seria interessante que os mesmos tivessem acesso a todo o material que foi produzido durante a aula. Nesse momento o professor pode designar um aluno a ficar responsável por anotar e registrar todas as atividades que ocorrerão na aula e repassar para os colegas. Uma alternativa interessante, seria criar um grupo de contatos via aplicativo WhatsApp para compartilhar todas as atividades. Caso o aluno não tenha celular, ou acesso a internet, o professor pode imprimir as atividades e fotos e entregá-las para os alunos que faltaram a aula.

Delimite com antecedência o que cada grupo, dupla ou aluno deve fazer e observar naquele local.

Por geralmente, o supermercado dispor de grande variedade de produtos, o professor pode optar por fazer análise de somente um ou alguns gêneros alimentícios. Por exemplo, pode-se analisar somente o setor de hortifruti, ou então o dos produtos processados e ultra processados, ainda temos dos frios (carnes, queijos, iogurtes, bebidas prontas), dos grãos, dos condimentos. Alguns supermercados dispõem ainda de uma padaria ou lanchonete. Cabe o professor deixar os alunos livres para percorrerem todos os espaços ou delimitar quais espaços serão analisados.

Motive os alunos a questionarem os funcionários que trabalham nos espaços analisados. É legal, ético e respeitoso solicitar com antecedência a visita com acompanhamento de um responsável ou representante do estabelecimento.

Após a aula de campo no supermercado e realização dos registros, sugerimos uma atividade na qual os alunos possam diferenciar os tipos de alimentos que são comercializados no supermercado e a quais gêneros pertencem.

Para essa atividade, o professor poderá utilizar o *data show* para expor imagens ou fotos dos alimentos registrados nos supermercados.

“Atividade: CONHECENDO OS GÊNEROS ALIMENTÍCIOS”

Material:

- *Data show* ou imagens impressas dos registros dos alunos;
- Placas de identificação separadas com os seguintes termos: *in natura*, minimamente processados, processados e ultra processados;
- Glossário dos termos: *in natura*, minimamente processados, processados e ultra processados (Pode estar impresso numa folha de papel A4, numa cartolina, papel pardo ou numa folha de caderno).

Como proceder:

Se o grupo de alunos for muito numeroso organize-os em grupos menores, de 3 ou 4 integrantes.

Entregue para cada grupo as placas contendo os nomes dos termos.

Em seguida, exponha a foto do alimento e peça ao grupo para levantar a placa que identifique o alimento de acordo com o que ele acha. Solicite que o aluno anote o nome do alimento que está sendo analisado. Após a exibição de todas as imagens, entregue ao grupo o significado de cada um dos termos. Peça agora para que os alunos liguem os termos ao seu significado e em seguida, utilize os nomes dos alimentos analisados para exemplificar o que corresponde cada termo e seu respectivo significado.

Como forma de incentivar os alunos a terem autonomia, o professor pode solicitar que os alunos façam uma pesquisa na web (utilizando seu aparelho celular ou o laboratório de informática da escola se houver) e identifiquem os verdadeiros conceitos para os termos que foram estudados e se os exemplos estão corretos.

Caso os alunos não tenham aparelhos celulares com acesso a internet e a escola não tenha disponível um espaço para pesquisa na web, o professor pode levar impresso o “Guia Alimentar para a população Brasileira”. O guia foi elaborado pelo Ministério da Saúde, em 2014, e aborda com clareza os vários tipos de alimentos e os termos que foram estudados nessa atividade. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. (Acessado em: 20/04/2020).

Por meio dessa atividade os alunos poderão perceber como os alimentos são definidos e o conceito de cada termo. É importante que eles se sensibilizem pela adoção de consumo dos alimentos *in natura* ou minimamente processados.

Outra atividade que sugerimos a partir da aula de campo no supermercado, é como esse espaço é utilizado pela publicidade ao incentivo de alimentos que nem sempre são as melhores opções para a nossa saúde.

Antes de sair a aula de campo, o professor poderá lançar as seguintes perguntas:

→ Algum de vocês já comprou algum item alimentício no supermercado sem que houvesse a necessidade de compra-lo, ou porque viu sua propaganda em algum meio de comunicação?

→ Quais fatores nos levam a comprar produtos dos quais não necessitamos?

Essas perguntas servirão como norteadoras dessa atividade. Durante a aula de campo, o professor pode sugerir que os alunos anotem e observem quais produtos de gêneros alimentícios ali comercializados estão mais expostos, tem uma propaganda maior ou mais chamativa, um lugar de destaque na prateleira e preços mais atrativos.

Solicite que os alunos comparem o produto em destaque com outros da mesma linha. Por exemplo: vários tipos de iogurte, ou o milho verde em conserva e o milho verde *in natura*. Estimule o aluno a pensar sobre as escolhas que faz, e se realmente o produto em destaque é mais vantajoso do que outro do mesmo gênero.

Professor, que tal fomentar agora uma discussão com os alunos a partir dessa atividade? Você pode utilizar vídeos ou imagens feitas pelos seus alunos na aula de campo. Um tema interessante seria: “A influência da mídia sobre a compra e consumo de alimentos.”

Os alunos podem realizar uma roda de conversa para debater esse tema, trocar experiências, dar opiniões sobre produtos que já experimentaram. O importante é que eles percebam que, os meios de comunicação tem grande influência em nossas escolhas, inclusive alimentares.

Você pode ainda dispor de artifícios como a Resolução da Anvisa nº 24 de 2010, sobre a publicidade de alimentos com elevados teores de açúcar, gorduras, sódio, entre outros. Considerando a legislação, o consumidor tem direito de reivindicar caso o alimento ofertado não esteja dentro das normas.

A seguir sugerimos alguns vídeos que podem servir como gatilho para uma discussão ou podem ser vistos no final de uma roda de conversa sobre a “Influência da mídia sobre a compra e consumo de alimentos.”



Vai uma DICA aí!?



Professor, nesse momento você pode ampliar a discussão ou as atividades solicitando aos alunos a buscarem quais são os malefícios para a saúde quando o consumo de alimentos processados e ultra processados é realizado demasiadamente.

Essa pesquisa pode ser realizada na internet, em livros didáticos ou para didáticos.

Caso o acesso a esses recursos seja limitado, outra alternativa seria levar textos impressos para serem usados como material de estudo pelos alunos.

- ▶ O primeiro vídeo é uma propaganda de 1992 do chocolate Baton da Garoto. Nele uma criança hipnotiza os telespectadores, e determina a compra do chocolate. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fzKKpUwJ2Fw>. (Acessado em: 22/04/2020).
- ▶ O segundo vídeo é uma propaganda da rede de *fast food* McDonald's. A empresa é bastante conhecida pelos seus hambúrgueres promocionais e brindes colecionáveis. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fRd4pilEVpo>. (Acessado em: 22/04/2020).
- ▶ O terceiro vídeo é uma animação produzida pelo Proteste. Nele, uma criança assiste a várias propagandas de alimentos, enquanto isso ela vai engordando, mostrando o efeito do consumo desses alimentos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=LAXjwSoCxwg>. (Acessado em: 22/04/2020).

Para finalizar essa atividade, o professor pode dividir os alunos em três grupos. Um dos grupos iria criar ou utilizar um produto de gênero alimentício já existente e elaborar uma propaganda para estimular a compra do mesmo. Outro grupo deverá fazer o mesmo processo, porém o produto deverá ser similar ao do concorrente, contudo uma versão *in natura* ou minimamente processada. Esse grupo também deverá elaborar uma propaganda para vender seu produto ressaltando seus benefícios em relação ao do concorrente. O terceiro grupo deverá ser dos compradores. Baseando-se nas propagandas, os consumidores deverão escolher qual produto é o mais vantajoso justificando sua escolha.

Caso o número de alunos seja pequeno, o professor pode verificar a possibilidade de outros professores ou até mesmo outra turma de alunos atuarem como compradores dos produtos.

Compartilhando resultados

Sabemos que é muito bom espalhar resultados positivos. Então, que tal divulgar os produtos dessa atividade? Abaixo apresentamos algumas sugestões.

🗨️ A primeira atividade seria a exposição dos registros dos alunos. Nesse caso, o professor irá utilizar as fotos ou vídeos que os alunos registraram no supermercado e expor aos demais alunos, podendo ser afixados em cartazes ou murais da escola. Os alunos poderão ainda elaborar folders ou panfletos para distribuição e sensibilização dos colegas e da comunidade escolar em relação à escolha dos produtos que compram e consomem em casa. Se a escola dispuser de jornal, esses registros também podem ser divulgados ali. Seria interessante, nessa situação, que os alunos criassem um pequeno texto abordando a temática que foi estudada.

🗨️ A segunda sugestão seria a utilização da rádio (escolar ou municipal) para divulgação do trabalho. A rádio municipal poderá ampliar o número de pessoas que serão atingidas pelas informações e atividades desenvolvidas na escola. Esse meio é um facilitador da divulgação da difusão de resultados. Verifique a possibilidade de utilizar a rádio pra discorrer sobre a influência da mídia na compra e consumo dos alimentos. Peça para os alunos, em grupo ou individualmente criarem pequenos textos com essa temática para serem discutidas ou comentadas durante a programação.

Nossa próxima sugestão de atividade utilizando o supermercado como espaço de aprendizagem será para analisar os rótulos dos alimentos. **Será que nossos alunos prestam atenção nos alimentos que compram e na sua rotulagem?**

Os rótulos dos alimentos nos dizem o que estamos comendo e qual é o seu valor nutricional. Porém, para algumas pessoas é difícil compreender essas informações, primeiro porque se encontram quase escondidas por letras miúdas e segundo porque os termos utilizados são muito técnicos.

Para essa atividade acontecer de forma significativa, sugerimos que o professor solicite que, durante a aula de campo no supermercado, os alunos observem os alimentos disponíveis e façam registros fotográficos das embalagens e de seus rótulos ou inscrição onde estejam as informações nutricionais dos mesmos. Se possível peça pra que esses registros sejam feitos baseados nas preferências alimentares dos alunos, ou daquilo que eles desejariam comer. Outros alimentos que podem ser analisados são aqueles que se dizem saudáveis, *fits*, *lights* ou *diets*.

Já em sala de aula, o professor deverá pedir para os alunos descreverem quais foram os alimentos registrados por eles. Os alunos podem relatar numa folha de papel qual é o alimento e quais nutrientes ele oferece sem observar os valores nutricionais contidos nas embalagens.

A partir daí, o professor deve solicitar que os alunos busquem em seus livros didáticos, em livros paradidáticos, em sites da internet o que é cada nutriente descrito na rotulagem do seu alimento. Feita essa análise os alunos deverão verificar se o alimento por eles estudado é realmente nutritivo ou se a sua rotulagem não condiz com a informação da embalagem.

Para auxiliá-lo nessa análise sugerimos a leitura da reportagem contida no site do Dr. Draúzio Varella, que está disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/alimentacao/como-ler-os-rotulos-de-alimentos/>. (Acessado em: 22/04/2020). O médico explica a importância de saber identificar quais são os componentes presentes nos produtos e como podemos utilizar a rotulagem dos alimentos para escolher alimentos mais saudáveis.

Como os alunos adoram utilizar a tecnologia, que tal usar esse recurso para complementar essa atividade!? Essa sugestão pode substituir ou complementar a análise dos rótulos dos alimentos. Para isso os alunos deverão ter acesso à internet e baixar o um aplicativo chamado Desrotulando.

Professor, esse momento pode ser muito proveitoso para demonstrar aos alunos os tipos de rotulagem que atualmente estão sendo propostos aqui no Brasil. Desde 2014 a Anvisa busca qual seria a rotulagem ideal para os produtos brasileiros. Surge então duas opções, a rotulagem de advertência ou do tipo semáforo.

Para mais informações acesse o site: <https://alimentandopoliticas.org.br/pesquisa/advertencia-ou-semaforo-qual-e-o-melhor-modelo-de-rotulagem-de-alimentos-para-o-brasil/>.

Caracterização e utilização do aplicativo:

O app é gratuito para os aparelhos Android e IOS, e também tem a versão paga.

Para ter acesso basta inserir um endereço de e-mail válido e aceitar os termos de uso.

Ele conta com vários itens cadastrados, e muitos ainda na espera do cadastro. Os itens são divididos em categorias como: bebidas, carnes, congelados, doces e sobremesas, embutidos, entre outros.

Para analisar o produto basta clicar em uma das categorias e fazer sua busca. Outra opção de busca pode ser pelo nome do produto ou número do código de barras. Você ainda pode fotografar o código de barras do produto, e caso ele não esteja cadastrado enviar para cadastro.

Feito isso, as informações como a classificação, quantidade de gorduras trans, sódio e açúcar do produto aparecem na tela do seu celular. O produto ainda recebe uma nota que vai de 1 a 100, sendo o 1 a mais baixa e 100 a mais alta. Você ainda pode acessar os ingredientes e a tabela nutricional do produto em questão.



Para finalizar essa atividade, os alunos podem trocar informações, ou experiências através de uma roda de conversa, ou um debate. Outra sugestão seria os alunos apresentarem os produtos que foram estudados para os demais colegas em forma de seminário ou expondo cartazes e embalagens dos produtos.

Compartilhando resultados

Falar sobre alimentação saudável às vezes pode ser bastante difícil, pois com o acesso fácil a informação muitas pessoas julgam já saber o necessário. Que tal disponibilizar meios de divulgar e agregar mais informações utilizando nossos alunos como disseminadores de conhecimento?

Disponibilizamos algumas sugestões para divulgar os resultados dessa atividade de forma significativa.

● Peça para os seus alunos, para guardarem as embalagens dos alimentos por eles consumidos. Em seguida os alunos podem utilizar um espaço da escola (corredor, auditório, refeitório) para demonstrar aos outros colegas e outros integrantes da escola como analisar o alimento que estão consumindo. Os alunos podem fazer explanações sobre o alerta contido nos rótulos, como observar as informações das embalagens e também sugerir quais alimentos realmente condizem com o descrito no seu pacote e quais contêm informações falsas. Se possível, os alunos podem ampliar a demonstração utilizando imagens extraídas da internet ou do app que foi utilizado para analisar os produtos!

🗨 Os alunos também podem montar uma banca de demonstração em algum espaço escolar, e expor qual a quantidade de açúcar e gorduras, por exemplo, presente em alguns alimentos que são consumidos com frequência.

Os sites a seguir disponibilizam de forma bastante simples qual o teor de açúcar, sal e sódio presente em alimentos como refrigerantes, bebidas de achocolatados prontos, chocolates, biscoitos, salgadinhos, entre outros.

▶ O primeiro site é do Dr. Draúzio Varella. Trata-se de um infográfico com alguns alimentos e a proporção de açúcar contida em cada um. Os alunos podem utilizar o infográfico como exemplo para construção da sua banca de demonstração. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/infograficos/veja-a-quantidade-de-acucar-contido-em-alguns-produtos-processados-infografico/#imageclose-34401>. (Acessado em: 23/04/2020).

▶ O segundo site é do consultor de tecnologia e fotógrafo Antonio Rodríguez Estrada entusiasta em alimentação saudável e nutrição esportiva. Apesar do site estar em espanhol, as imagens demonstram de forma bastante clara a quantidade de açúcar presente em vários alimentos. Disponível em: <https://www.sinazucar.org/material/>. (Acessado em: 23/04/2020).

▶ O terceiro site é sobre uma reportagem exibida no jornal Bom dia Minas Gerais. Nele a nutricionista Karin Honorato, também dá exemplo de alimentos bastante comuns e sua equivalência de açúcar. Também serve como inspiração para os alunos fazerem a exposição do seu trabalho. Disponível em: <http://g1.globo.com/minas-gerais/videos/v/nutricionista-fala-sobre-a-proporcao-e-a-quantidade-de-acucar-nos-alimentos/4329295/>. (Acessado em: 23/04/2020).

▶ O quarto vídeo é um trecho retirado do documentário “Muito além do peso”. Nele as pessoas são convidadas a observar o quanto de açúcar e gordura estão presentes em alguns alimentos, e a quantidade que é consumida diariamente, semanalmente e mensalmente. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SggkYp22-rk>. (Acessado em: 23/04/2020).

▶ O último vídeo foi produzido pela equipe de nutrição da Escola Cidade Viva. A equipe demonstra as unidades de medidas utilizadas para comparar as quantidades de gorduras, açúcar e sódio presente nos alimentos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZTtJoFAFLos>. (Acessado em: 23/04/2020).

As imagens a seguir servem como modelo, ou inspiração para a construção de murais, ou bancas de exposição do trabalho dos alunos.



Imagem extraída do site: <http://www.hc.ufu.br/noticia/hcu-promove-conscientizacao-sobre-quantidade-sal-acucar-gorduras-alimentos>. (Acessado em: 23/04/2020).



Imagem extraída do site: <https://jornalboavista.com.br/17102017hospital-de-caridade-de-erechim-comemora-o-dia-mundial-da-alimentacao/amostras-de-quantidade-de-sal-acucar-e-gordura-nas-comidas-industrializadas>. (Acessado em: 23/04/2020).



Explorando a feira como espaço extraescolar

Ah! As feiras... Local com muitos cheiros, sabores e cores. Independente do seu tamanho sempre enchem os olhos, narizes e ouvidos de quem as visitam. Que espaço bacana hein!

Esses locais são bastante comuns na maioria dos municípios do país. Algumas existem por incentivo dos próprios produtores da região, outras pelo investimento das instituições públicas, como sindicatos ou prefeituras.

A finalidade das feiras livres é a comercialização de produtos de vários tipos e origens, como artesanatos, carnes, pescados, frutas, verduras, comidas, doces, pães, bolos, enfim, uma infinidade de opções.

Muitas dessas feiras são a fonte de distribuição de produtos produzidos pelos produtores locais, e servem como meio de sustento desses.

Uma das suas inúmeras vantagens desses locais, é que os produtos de gênero alimentícios ali comercializados, geralmente, são orgânicos, com pouca ou sem nenhuma adição de produtos químicos, como fertilizantes e agrotóxicos. Outra vantagem é a valorização dos produtos regionais, comidas típicas e artesanatos.

As feiras são excelentes alternativas para quem quer obter uma alimentação mais saudável, pois os produtos comercializados ali, em sua maior parte são minimamente processados.

Se formos analisar pelo ponto de vista econômico, esses espaços muitas vezes também têm uma oferta de produtos com preços menores em relação aqueles comercializados em supermercados, por exemplo.

Então, que tal professor, explorar mais um excelente espaço para falar sobre alimentação?





Aguçando os sentidos nas feiras livres

Diferente dos supermercados, as feiras geralmente não têm um horário de funcionamento tão flexível. É importante que o professor faça uma visita prévia e verifique horários e espaços do local. Verifique com os produtores qual o horário seria o mais adequado para dar atenção aos alunos. Enfatize a importância da participação deles para o desenvolvimento do trabalho. Essa é uma forma de integrar a comunidade a escola.

Para iniciar a aula na feira, sugerimos que, assim que chegar ao local o professor estabeleça um espaço para que os alunos fiquem agrupados. Feito isso o professor solicitará aos alunos que fechem seus olhos e percebam quais cheiros são predominantes naquele local. Posteriormente cada aluno deverá descrever ou relatar numa folha de papel quais odores foram percebidos, devendo ressaltar qual deles mais lhe atraiu ou chamou a atenção. Como a feira possui uma variedade de comidas, é bem provável que o aluno dirá que percebeu o cheiro do pastel frito, do pão caseiro quentinho, ou quem sabe do peixe que está exposto, ou de uma fruta comum da região. Estimule-o a justificar o porque dele escolher aquele cheiro.

Finalizada essa etapa da atividade, solicite agora que o aluno observe todos os produtos de origem alimentícia. Pode ser na banca de frutas, verduras, doces, pães, bolos, salgadinhos, carnes, enfim, qualquer produto que possa ser ingerido como alimento. Solicite agora a ele que faça o mesmo processo, relatar ou anotar numa folha quais os produtos que ele observou. Depois peça para o aluno selecionar entre os itens que ele observou o que mais lhe chamou a atenção e que gostaria de comer.

Essa atividade fará com que os alunos percebam a variedade de produtos de gênero alimentício produzidos naquele local.



Vai uma **DICA** aí!?



Que tal aproveitar esse momento para direcionar uma pergunta motivadora aos alunos?

Como por exemplo: “De que forma o olfato e a visão podem influenciar nossas escolhas alimentares?”

O que é memória olfativa? O que essa memória terá ver com a alimentação?

Como o olfato, a visão, a gustação e o tato nos ajudam a identificar quais alimentos devemos consumir?

Após lançada a pergunta orientadora, os alunos em sala de aula podem propor hipóteses para responde-la e, posteriormente, buscar uma forma de testá-la.

Sugestão de atividade: “Exercitando nossos sentidos”

Os cinco sentidos humanos são importantes para determinar nossas escolhas alimentares. Segundo o ditado, primeiro comemos com os olhos. Mas e se não pudéssemos enxergar o que temos a disposição para comer?

Professor, essa atividade é muito simples, e pode servir como meio de testar as hipóteses propostas pelos alunos ou então como dinâmica complementar a atividade.

Você irá precisar de:

- Vendas ou um pano para fechar os olhos
- Vários tipos de alimentos (sugerimos que sejam alimentos observados pelos alunos durante a aula de campo na feira).
- Fichas de papel contendo as seguintes opções: tato, olfato e paladar
- Caixa (pode ser de papelão ou de sapato) ou qualquer recipiente para colocar as fichas

Como proceder:

A turma de alunos deverá ser organizada em duas equipes. Cada equipe deverá ter um líder. O líder escolherá um colega que será vendado para dificultar na identificação do alimento. O professor será o mediador da atividade. A cada aluno escolhido pelo líder, o professor deverá retirar de dentro da caixa uma ficha. Se a ficha for “olfato” o aluno deverá tentar identificar o alimento usando esse sentido. Cada aluno tem 3 chances de acertar. Ganha a equipe que identificar corretamente maior quantidade de alimentos.

Como forma de verificar se as hipóteses colocadas pelos alunos estão corretas ou não e a fim de estimular o aluno a perceber a importância desses sentidos para a alimentação, o professor poderá solicitar que os alunos busquem em sites na web, em livros didáticos, ou paradidáticos, ou artigos e informações referentes a esse tema.

Os links a seguir podem auxiliar o professor, caso este não tenha computadores ou material didático que relacione a visão, o olfato, a gustação e o tato à alimentação.

▶ O artigo “A estética do gosto alimentar”, apesar de ser publicado num seminário sobre turismo, trata bastante sobre como a indústria utiliza os aspectos visuais e olfativos a fim de seduzir o público a consumirem determinados alimentos. Disponível em: [https://www.anptur.org.br/anais/anais/files/10/\[111\]x_anptur_2013.pdf](https://www.anptur.org.br/anais/anais/files/10/[111]x_anptur_2013.pdf) . Acessado em 14/04/2020.

▶ A reportagem “Olfato: o sentido da vida” publicada no site da revista Superinteressante, explica de maneira bastante simples a influência do olfato na evolução humana, a ligação desse sentido com o paladar e com as memórias. Aborda também, como alguns produtos podem danificar esse sentido. Disponível em : <https://super.abril.com.br/comportamento/olfato-o-sentido-da-vida/>. Acessado em 14/04/2020.

▶ As próximas duas reportagens, enfatizam a importância de todos os sentidos na escolha de uma boa alimentação. Disponíveis em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/os-sentidos-o-cerebro-e-o-sabor-da-comida/> e <https://super.abril.com.br/saude/comer-em-todos-os-sentidos/> . Acessados em 14/04/2020.

Concluída a pesquisa, o professor pode requisitar que os alunos relacionem os cheiros e observações realizadas nas feiras e na atividade dos sentidos com suas preferências alimentares. Essa relação pode ser feita numa folha de papel, numa cartolina ou papel pardo.

Compartilhando resultados

Professor, provavelmente você verá que a atividade dos sentidos será bastante motivadora e proveitosa, pois os alunos gostam de trabalhar com algo que possa ser palpável a eles.

🗨️ A nossa sugestão de como compartilhar os resultados dessa atividade, seria os alunos replicarem a atividade que foi realizada com eles em sala de aula.

No entanto, nesse caso, eles poderiam aplicar a uma outra turma ou apenas a alguns alunos durante o intervalo, por exemplo. Os alunos serão divididos em equipes e cada equipe ficará responsável por escolher os alimentos que serão utilizados, de confeccionar as fichas e as vendas para a atividade. Os outros alunos devem ser convidados a participar da dinâmica de forma voluntária.

O aluno que for participar deverá tirar uma ficha do sentido e em seguida ser vendido e realizar a identificação do alimento. Caso acerte, ele deverá ganhar um brinde. Como o tema é alimentação saudável, o brinde pode ter relação com o tema, uma fruta da época ou regional, por exemplo. O brinde também pode ser um item do material escolar (borracha, lápis, caneta, marca texto).

Lembrando que os alunos que estiverem aplicando a atividade, devem explicar o objetivo da mesma e fazer uma breve fala sobre a importância dos sentidos para a nossa alimentação.

Como sugestão de aula, ainda utilizando a feira como espaço extra escolar, os alunos podem realizar um levantamento dos produtos alimentícios que são ali comercializados. Esse levantamento pode ser realizado através de registros fotográficos, vídeos ou descritos em uma folha de caderno. Deve-se anotar os valores dos mesmos a fim de compará-los aos mesmos produtos que são comercializados no supermercado.

Para fazer o levantamento dos valores dos produtos, não necessariamente os alunos necessitam ir ao supermercado. Os valores podem ser retirados de folders de propagandas disponibilizados nos meios de comunicação ou solicitados a algum atendente via telefone. No entanto, seria muito mais interessante que o aluno tivesse acesso aos dois espaços (feira e o mercado). Para essa atividade pode-se solicitar o auxílio de um (a) professor (a) de matemática.

Segue abaixo um exemplo de tabela que pode ser utilizado para a realização dessa atividade.

Produto	Valor na feira*	Valor no supermercado*
Carne moída (músculo)	R\$ 12,00 o quilo	R\$ 11,50 o quilo
Banana da terra	R\$ 7,00 o quilo	R\$ 7,79 o quilo
Laranja pera	R\$ 3,00 o quilo	R\$ 3,19 o quilo
Pão caseiro	R\$ 5,00 a unidade	R\$ 7,00 a unidade

* Os valores mencionados são fictícios.

Essa atividade pode ser feita em grupo e cada grupo pode ficar responsável pelas anotações de um gênero alimentício. Após realizados os registros e comparados os preços, os alunos podem discutir ou expor aos colegas qual espaço tem os preços mais vantajosos, ou onde cada produto é comercializado com o menor preço. Essa atividade pode ser uma estratégia que demonstrará ao aluno que se alimentar de forma saudável não necessariamente implica em aumentar o gasto com alimentos. Também pode-se abordar a importância da economia na escolha dos alimentos que se consomem.

O professor pode nesse momento abordar a importância de se comprar direto do pequeno produtor que comercializa seus produtos nas feiras. Inicialmente os produtos produzidos nas pequenas áreas rurais são orgânicos, ou a carga de insumos agrícolas é menor, o que acaba contribuindo para a conservação do meio ambiente, e outra vantagem é que se tem menos insumos estaremos ingerindo um alimento mais saudável do que aquele que recebe uma grande quantidade de agrotóxicos e fertilizantes. E, por fim, comprar do pequeno produtor movimenta a economia do município e incentiva a melhoria da qualidade dos produtos comercializados.

Muitos dos produtos que são comercializados no supermercado são provenientes também dos produtores da própria região, e esses mesmos produtos podem ser comercializados nas feiras com um valor de custo menor em relação ao mercado.

Compartilhando resultados

Alimentar-se de forma saudável para muitas pessoas implicam em aumentar o gasto na compra dos produtos, isso porque os produtos vendidos nos supermercados que são rotulados como naturais tem um valor mais elevado. No entanto, se analisarmos tais produtos, veremos que estes não são nem um pouco naturais ou mais saudáveis.

Expor os resultados das análises comparativas dos alunos é uma forma prática de informar outras pessoas sobre como a pesquisa de valores de alimentos é uma excelente alternativa para se ter uma alimentação de qualidade com preços acessíveis.

● A primeira sugestão é que os alunos façam uma montagem de um mural ou painel expositivo utilizando os espaços disponíveis na escola. Nesse espaço os alunos podem utilizar uma tabela com os produtos e seus respectivos valores na feira e no supermercado. Se possível disponibilize o produto ou sua foto.

Se possível eles podem elaborar folders ou panfletos com os comparativos feitos por eles e distribuídos na comunidade.

● Outra sugestão seria convidar os produtores e feirantes para exporem seus produtos na escola, explicando como ocorre seu cultivo, o tratamento dos cultivos no caso de pragas, como eles calculam os valores dos produtos para serem comercializados e qual o destino dos produtos que não são considerados adequados para a comercialização.

Para outra atividade os alunos podem realizar um levantamento sobre quais nutrientes estão presentes nos alimentos que eles observaram e anotaram durante a aula de campo na feira e qual é a frequência de consumo de cada um.

Os alunos podem usar a tabela que foi produzida para comparar os valores dos produtos da feira e do supermercado.

Utilizaremos a tabela abaixo:

Produto	Nutrientes	Frequência de consumo*
Carne moída (músculo)	Proteínas, gorduras	2 vezes na semana
Banana da terra	Fibras, carboidratos, potássio	3 vezes na semana
Laranja pera	Carboidratos, fibras, vitamina C	3 vezes na semana
Pão caseiro	Carboidratos, gorduras	6 vezes na semana

*Informações fictícias.

O preenchimento da tabela pode ser realizado numa aula posterior a aula de campo na feira.

A mesma poderá também servir como pontapé para discussão sobre como está a alimentação dos alunos. O professor pode solicitar que a mesma seja analisada e comparada com as referências atuais sobre a alimentação saudável e que os alunos observem se a sua alimentação está dentro dessas referências.

Outra forma de acrescentar informações a essa tabela e estimular os alunos a buscarem meios de como melhorar seus hábitos alimentares, é solicitar que eles acrescentem informações ou dados quantitativos de consumo referente aos alimentos por eles já descritos.

Produto	Nutrientes	Frequência de consumo*	Recomendação de consumo**
Carne moída	Proteínas, gorduras	2 vezes na semana	Diariamente
Banana da terra	Fibras, carboidra-	3 vezes na semana	Diariamente
Laranja pera	Carboidratos, fibras,	3 vezes na semana	Diariamente
Pão caseiro	Carboidratos, gor-	6 vezes na semana	Diariamente

* Informações fictícias. ** As informações de recomendações de consumo foram extraídas do Guia Alimentar produzido pelo Ministério da Saúde em 2013, disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_alimentacao_saudavel_1edicao.pdf.

O professor pode disponibilizar tabelas nutricionais aos alunos, ou solicitar que eles pesquisessem em livros, sites ou aplicativos os valores nutricionais.

Caso você disponha de computadores com acesso à internet na sua escola, abaixo temos algumas sugestões de sites e materiais de pesquisa sobre os nutrientes presentes nos alimentos.

Professor, aproveite esse momento para comentar com os alunos sobre a importância dos nutrientes para a composição das estruturas celulares e manutenção da nossa saúde!

Muitos alunos consideram açúcares e gorduras elementos ruins a saúde, no entanto é necessário saber identificar o valor desses nutrientes também!

É importante ficar claro que os nutrientes são essenciais!

▶ O Centro de Pesquisa em Alimentos que tem sede na USP possui uma plataforma na internet com os dados nutricionais de 1.900 alimentos. É só digitar o nome do alimento e todas as informações nutricionais sobre ele apareceram na tela do computador. Pode-se também buscar por nutriente ao invés de pesquisar o alimento. O link do site é <http://www.tbca.net.br/>.

▶ Indico também o site <https://www.tabelanutricional.com.br/>, que traz além da busca pelos valores nutricionais dos alimentos, notícias sobre alimentação, dicas de como se alimentar de forma mais saudável e a opção de criar uma tabela alimentar.

▶ O Ministério da Saúde disponibilizou um documento (Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos.) elaborada em 2011 com alguns dados nutricionais de uma variedade de alimentos consumidos pela população. Essa tabela está disponível em https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf.

Para finalizar essa atividade os alunos podem analisar a tabela que foi produzida por eles e pontuar estratégias para melhorar o consumo de alimentos mais saudáveis.

Compartilhando resultados

Entender como nosso corpo funciona é muito importante. Mais importante ainda é saber quais são os nutrientes necessários para manter o bom funcionamento do organismo e a quantidade dos mesmos.

Para compartilhar os resultados dessa atividade temos a seguinte alternativa:

● Se no seu município tiver disponível um profissional formado na área da nutrição, veja com o mesmo a possibilidade de ministrar uma palestra com a finalidade de ressaltar a importância de se ter bons hábitos alimentares e sobre a função de cada nutriente para a manutenção do nosso organismo.



Horta: um lugar de aprendizado

As orientações e sugestões aqui repassadas serão para utilização de hortas que existam fora do espaço escolar, as chamadas hortas comunitárias.

Esses espaços podem ser encontrados em vários locais, como num terreno que fica dentro de um bairro, num assentamento de famílias, num centro de reabilitação de menores, pessoas em tratamento de substâncias tóxicas e em alguns casos, até mesmo geridas em presídios para detentos de baixa periculosidade ou que prestam serviços comunitários.

As hortas comunitárias são muito importantes para várias famílias. Esse espaço muitas vezes é a única, se não a principal fonte de renda de várias pessoas.

Além disso, esse espaço também pode ser utilizado para falar sobre alimentação. Uma alimentação de qualidade, com produtos produzidos com poucos ou nenhum tipo de aplicação de produtos químicos, um local onde todo o processo de produção pode ser visto em vários níveis (plantio, desenvolvimento, colheita e distribuição), um local onde ocorre a troca de saberes e experiências.

Muitos desses espaços são subsidiados pelo governo municipal ou estadual, e outros são provenientes de ações de uma comunidade ou bairro. Em alguns casos os produtos produzidos nas hortas são comercializados nos mercados da região e também nas feiras pelos próprios produtores.

Um diferencial da horta para os outros espaços até aqui mencionados, é que nela os produtos produzidos serão de origem vegetal.





Cultivando bons hábitos na horta

A horta é um lugar riquíssimo para aprendermos mais sobre o cultivo de alimentos e também para cultivarmos bons hábitos alimentares. Hoje existem várias técnicas de cultivo de vegetais, sejam eles plantados diretamente na terra ou cultivados na água (hidroponia).

Como sugestão, antes de sair com os alunos a campo, o professor pode solicitar que os alunos realizem uma pesquisa ou façam um breve estudo que pode ocorrer através de uma roda de conversa sobre quando e como os primeiros vegetais foram cultivados pelo ser humano e qual o impacto desse cultivo no processo evolutivo da nossa espécie. Essa pesquisa pode ser realizada em grupos ou individualmente, e também pode ocorrer na sala de aula ou estipulado uma data para entrega da mesma. Caso o professor disponha de um aparelho de televisão ou *data show*, outra sugestão a exibição de um vídeo para iniciar ou complementar a discussão.

Abaixo algumas sugestões de sites para pesquisa e vídeos que podem fomentar o trabalho.

- ▶ O vídeo da Khan Academy aborda em forma de animação, com uma linguagem bastante clara e simples como surgiu a agricultura e como esta influenciou o modo de vida da espécie humana. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=HZ_ZjNKy4Cw
Acesso em: 16/04/2020.
- ▶ O canal Foca na História, conta a trajetória da espécie humana no período Neolítico enfatizando o surgimento do cultivo dos vegetais e domesticação de animais. O vídeo é narrado através de imagens que tendem a demonstrar como era a vida humana naquela época. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=trxtcdsbbFo> . Acesso em: 16/04/2020.
- ▶ O site da EMBRAPA narra a história da agricultura no Brasil. O site é muito interessante, pois a medida que a página vai sendo rolada imagens vão surgindo demonstrando a narrativa daquele período. Também é abordada a criação dos animais em rebanhos, e expostos gráficos demonstrando o crescimento na agricultura do país. Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao/trajetoria-da-agricultura-brasileira> . Acesso em: 16/04/2020.

Continuando na linha de pesquisa, os alunos podem verificar quais mudanças ocorreram nos tipos de cultivo e quais são os tipos de hortas mais predominantes atualmente. Essa pesquisa pode ser utilizada para posterior discussão sobre quais técnicas são mais vantajosas economicamente e quais são menos prejudiciais ao meio ambiente.

Após realizadas as atividades para analisar como surgiu a atividade da agricultura, é o momento de ir a campo. É importante que o professor verifique se os alunos vão a esse tipo de espaço e se vão, com qual frequência isso ocorre.

Durante a aula na horta estimule os alunos a conversarem com os trabalhadores locais, a questionarem sobre os tipos de vegetais que são ali cultivados, quais técnicas são utilizadas, se os produtos recebem algum tipo de produto químico, se as sementes e mudas são produzidas ali mesmo ou trazidas de outro local, quais as principais dificuldades no cultivo, quais são os vegetais mais vendidos, quais são mais difíceis de cultivar, se alguma praga já atingiu os canteiros, todas essas perguntas podem ser levadas para discussão e pesquisa na sala de aula.

Deixamos aqui algumas sugestões de perguntas que podem ser feitas aos agricultores que trabalham na horta e que posteriormente podem ser utilizadas para pesquisas.

- Os canteiros cultivados aqui já sofreram danos por algum tipo de praga?
- Como é feito o controle das pragas que atacam os vegetais?
- Quais produtos são utilizados para ajudar a deixar o solo mais fértil?

Solicite que os alunos registrem as respostas reescrevendo as narrativas dos alunos, ou gravando os áudios através de um aparelho de celular ou filmagem.

Em sala, estimule os alunos a pesquisarem alternativas de controle de pragas que sejam menos danosas ao meio ambiente e técnicas para deixar o solo mais fértil.

Caso alguma praga esteja atingindo algum canteiro, veja com os agricultores a possibilidade dos alunos testarem seus produtos.

No entanto, se não houver a possibilidade de testar os resultados dos produtos dos alunos na horta comunitária, talvez seja possível realizar experimentos na horta da escola (se houver) ou em um canteiro cultivado pelos alunos para essa finalidade.

Dessa forma os alunos podem comprovar a eficácia dos produtos naturais para o combate de pragas.

É importante ressaltar que algumas dessas pragas já tenham desenvolvido resistência a esses produtos, havendo assim a necessidade de produtos novos.



Professor aproveite esse momento para explorar o cenário da agricultura e fomentar uma pesquisa ou discutir sobre a utilização dos agrotóxicos e seu impacto a saúde humana. Pode-se também abordar a proibição e posterior liberação de algumas classes desses produtos.

Os alunos podem verificar também quais são os vegetais que mais recebem esses produtos e quais são alternativas para diminuir a sua aplicação.

Abaixo, deixamos algumas sugestões de sites que dão dicas de como desenvolver pesticidas naturais e formas de contribuir para aumentar a fertilidade dos solos.

- ▶ O primeiro site traz 10 dicas de como cuidar de canteiros, adubar o solo e também alguns pesticidas menos danosos ao ambiente. Disponível em: <https://www.bol.uol.com.br/listas/dia-do-agricultor-10-dicas-naturais-para-espantar-pragas-de-sua-horta.htm>. (Acessado em: 23/04/2020).
- ▶ O segundo site traz 3 receitas de inseticidas caseiros e naturais. Este conta com os ingredientes, o passo-a-passo e como utilizar o mesmo. Disponível em: <https://ciclovivo.com.br/mao-na-massa/horta/3-receitas-de-inseticidas-naturais-para-combater-pragas-na-horta/>. (Acessado em: 23/04/2020).
- ▶ O último trata-se de um artigo publicado pela EMBRAPA e traz a identificação de várias pragas e formas de como fazer seu controle. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPH-2010/36435/1/ct-80.pdf>. (Acessado em: 23/04/2020).

Para finalizar essa atividade, os alunos podem elaborar um pequeno texto com o relato de suas experiências relacionadas a aplicação das técnicas de controle de pragas ou fertilidade do solo. Estimule seus alunos a produzirem esse texto de forma científica.

Compartilhando resultados

Sabemos hoje como a agricultura é importante para o desenvolvimento do nosso país. Uma das formas de colaborar com para o melhor entendimento da importância da agricultura é divulgando sua história e sua evolução.

Abaixo, compartilharemos duas formas de divulgar o trabalho desenvolvido pelos alunos sobre esse tema.

🗨️ A primeira sugestão seria os alunos construírem uma espécie de linha do tempo mostrando os principais marcos na evolução da agricultura no mundo. Desde quando ela começou a ser usada pelo ser humano até o desenvolvimento da engenharia genética. Para essa a construção dessa atividade seria muito interessante a contribuição do professor de história e/ou geografia. Essa linha do tempo poderá ser fixada nos murais da escola ou nos painéis disponíveis em sala de aula.

🗨️ A segunda sugestão seria a criação de cartazes mostrando os vegetais que mais necessitam de agrotóxicos pragas. Para isso os alunos poderiam utilizar sites e pesquisas realizadas na internet.

Outra atividade que sugerimos, é a criação de receitas utilizando os vegetais observados na horta.

Os alunos podem ser divididos em grupos pequenos, duplas ou trios, e cada grupo deverá elaborar ou reproduzir uma receita saudável utilizando um ou mais vegetais que foram registrados a partir da aula de campo na horta. Poderá ficar a critério do professor, limitar a quantidade de receitas produzidas pelos alunos.

Como forma de estimular a participação dos mesmos, as receitas podem passar por um tipo de

avaliação ou competição e o grupo vencedor receber uma premiação. Pode se também, solicitar a participação dos agricultores, tanto no fornecimento dos vegetais, como também enquanto jurados da competição. A fim de envolver também outros funcionários da escola, pode ser interessante contar com a participação das merendeiras. Elas podem atuar de diversas formas, dando dicas aos alunos, ajudando na escolha das receitas, auxiliando no preparo dos pratos e também como juradas da competição.

Os alunos podem ser avaliados em vários requisitos (originalidade, sabor e aparência do prato preparado).

Professor, para realização dessa atividade é necessário verificar se os alunos dispõem de condições financeiras para sua realização. Algumas receitas dependem de materiais com um custo maior. Solicite com antecedência aos alunos os ingredientes e veja a possibilidade de compra dos mesmos. Caso os alunos não disponham de condições, averigue a possibilidade de algum estabelecimento ou parceiro fornecer os materiais necessários a confecção das receitas. Outra opção pode ser através de uma cota realizada pelos alunos ou algum fundo para atividades que a escola tenha a disposição.

Compartilhando resultados

Alguns jovens apresentam certa resistência em experimentar pratos culinários produzidos exclusivamente por vegetais. No entanto, é necessário que busquemos maneiras de estimulá-los a introduzir os vegetais em sua alimentação. As receitas produzidas pelos alunos nessa atividade podem ser utilizadas como aliadas com a finalidade de motivar outros jovens a adotarem hábitos alimentares mais saudáveis.

Portanto, nossa sugestão de como compartilhar essa ideia seria:

🗨 Os alunos podem criar um e-book (livro de receitas virtual), ou um aplicativo para compartilhar essas e outras receitas saudáveis a base de vegetais. Caso alguns alunos tenham habilidade em desenvolver vídeos ou sites, seria interessante também a criação dos mesmos para essa finalidade.

Outra forma de divulgar as receitas, seria publicá-las no jornal escolar ou no jornal da comunidade local, e até mesmo numa página da web que a escola tenha disponível.



Cozinha: um laboratório em casa

A cozinha é um espaço muito singular dentro de uma casa. É nela que as refeições são preparadas, que as pessoas se aventuram na criação de uma receita, as vezes é nesse espaço que as refeições também são realizadas e ademais pode servir como um lugar de integrar familiares e amigos.

Existem vários tipos de cozinhas, desde as mais simples, com fogão a lenha e canecas de alumínio, até as mais sofisticadas, com eletrodomésticos de última geração, toda planejada.

A cozinha é um espaço mágico, pois é dela que saem os pratos consumidos diariamente pela maioria das pessoas. Desde um rápido sanduíche até uma saborosa lasanha.

No entanto, caro professor, é preciso ficar muito atento. Infelizmente muitos alunos moram em casas muito pequenas, onde esse espaço é inexistente ou existe de uma forma bastante precária, como, por exemplo, no fundo do quintal, o fogão sendo improvisado por dois tijolos onde a brasa feita a lenha fica exposta, sem condições básicas de higiene, água tratada e encanada, muito menos utensílios básicos como panelas e talheres. É preciso ter um olhar bastante atento a realidade do aluno com o qual estamos lidando. É necessário averiguar quais condições externas à escola ele dispõe para que a aula de campo nesse espaço possa acontecer de forma efetiva. O aluno não pode se sentir constrangido ou frustrado nesse momento.

Caso seja verificado que todos os alunos dispõem desse espaço em casa, o professor poderá utilizar esse espaço para tratar do tema alimentação saudável.

Uma vantagem desse espaço é que o aluno não precisará se locomover da sua casa e poderá participar das atividades dentro do seu horário. A família também poderá participar das atividades e observar a importância da escola na formação dos alunos.





Experimentando novas possibilidades na cozinha

Será que os alunos estão atentos a tudo que os cerca? Será que eles conseguem descrever todas as coisas e espaços presentes na sua própria casa? A atividade que iremos propor agora é muito importante para que o aluno consiga dimensionar como a alimentação é um fator valioso no seu cotidiano.

Antes de iniciar as atividades utilizando a cozinha como espaço extra escolar, salientamos mais uma vez a necessidade de verificar se o espaço existe na residência de todos os alunos.

Em sala de aula o professor realizará alguns questionamentos que deverão ser respondidos pelos alunos.

Abaixo seguem algumas sugestões de perguntas:

- Quais alimentos eu tenho disponíveis em minha casa?
- De que forma eles são conservados e preparados?
- De onde vêm esses alimentos?
- Eu consumo todos alimentos disponíveis na minha residência?
- A família tem o hábito de comerem todos juntos ou separados?

Os alunos podem responder essas perguntas em sala de aula, numa folha de caderno separada ou o professor pode entregar as perguntas impressas numa folha para que sejam respondidas.

Feito isso, o professor irá explicar que, a cozinha da casa de cada um será o espaço extra escolar que os alunos irão utilizar para realizar a aula de campo e realizar o levantamento de dados.

Os alunos deverão anotar todos os alimentos que estão disponíveis em casa durante uma semana. Deverão anotar também, como esses alimentos são armazenados e preparados. Com essas anotações os alunos poderão criar uma tabela. Você pode também estimular os alunos a solicitar a ajuda de algum familiar que seja responsável pelas compras da casa e preparo das refeições.

Um exemplo de tabela que os alunos podem confeccionar ou o professor pode entregá-la pronta para o alunos somente preencherem.

Alimento	Armazenamento	Preparo
Arroz	Dispensa	Cozido
Banana maçã	Fruteira	Crua
Carne	Congelado	Cozida ou frita
Batata	Geladeira	Cozida ou frita

Após anotar todas as informações o aluno irá criar um “Diário alimentar”. Afim de implementar a utilização da tecnologia em sala de aula, o professor pode solicitar que o aluno faça os registros de suas refeições utilizando aplicativos disponíveis para celulares.

Nossa sugestão de aplicativo para essa atividade é o Tecnonutri. Esse aplicativo está disponível para baixar gratuitamente em dispositivos Android ou IOS.

Caracterização do App:

- O App Tecnonutri é muito simples de ser utilizado. Após baixa-lo o usuário poderá fazer seu acesso utilizando um endereço de e-mail ou a conta do Facebook e criar uma senha. Uma assistente virtual irá realizar um pequeno questionário com perguntas como: peso, altura, data de nascimento, sexo biológico, e qual meta você deseja atingir.



As metas disponíveis são: perder peso, ganhar massa muscular ou ser mais saudável. Após adicionar essas informações o app dirá se seu peso está dentro do ideal utilizando o IMC (Índice de Massa Corpórea). O usuário pode cadastrar também o horário das suas principais refeições. A cada refeição o usuário insere qual alimento foi consumido e o app mostrará a quantidade de calorias, fibras, gorduras, proteínas e carboidratos foram ingeridas por alimento ou refeição. Antes de consumir um alimento o usuário pode consultar quais são seus valores nutricionais, podendo assim, realizar uma escolha mais saudável. Após inserir todos os alimentos consumidos durante o dia, será mostrado a quantidade de nutrientes ingeridos e o tempo de atividade física que seria necessária para “queimar” as calorias consumidas. O app também tem a função de dar dicas e lembretes para beber 2 litros de água por dia, e também pode-se acompanhar a sua evolução para atingir seu objetivo. Na função premium o usuário ainda pode acessar receitas, agendar consultas com especialistas e desafios.

Os registros podem ser feitos pelos alunos semanal, quinzenal ou mensalmente. Irá depender da disponibilidade de tempo e dos combinados com os alunos.

Outra informação que deverá ser anotada pelos alunos é em qual horário as refeições são realizadas e se elas são feitas em conjunto por todos os membros da família num mesmo espaço, ou se estes comem em horários e locais diferentes.

Professor, que tal estimular seus alunos a observar quais tipos de alimentos ele está consumindo? Você pode fazer isso utilizando os dados que foram descritos pelos alunos no aplicativo. Solicite aos alunos que façam um comparativo entre a quantidade de alimentos consumidos: processados e ultra processados X alimentos *in natura* ou minimamente processados. Mas lembre-se, é importante que o alunos saibam a diferença entre cada um desses tipos de alimentos!

Após realizado todos os registros dentro do prazo estipulado pelo professor, cada aluno irá verificar se seu objetivo foi alcançado.

Com a finalidade de compartilhar as informações, sugerimos que o professor organize uma roda de conversa para que os alunos possam discutir sobre a utilização do aplicativo e quais ações colaboraram para que o objetivo fosse alcançado ou não.

Verifique com os alunos se os horários das refeições são respeitados. É importante que os alunos compreendam que não basta apenas se alimentar bem, mas que a alimentação é um conjunto de fatores, entre variedade de alimentos, local onde se come, não se entreter com aparelhos eletrônicos durante as refeições e comer em companhia.

Sugerimos que o professor solicite também que os alunos façam uma pesquisa antes ou após a atividade sobre como o ato de comer acompanhado ou, respeitar o horário das refeições também contribui para a saúde.

Para finalizar essa atividade o professor pode solicitar que os alunos elaborem dicas de como ter uma alimentação saudável, e como os alimentos industrializados podem ser substituídos por alimentos mais naturais.

Compartilhando resultados

Que tal, os alunos compartilhem as dicas que eles criaram?

🗨️ Eles podem transcrever as dicas para cartazes que serão fixados nos murais da escola, escrever num pequeno artigo no jornal escolar ou comunitário, publicar as dicas em redes sociais que a escola tenha disponível.

🗨️ O professor pode solicitar, também, a palestra de um nutricionista ou outro profissional da saúde para esclarecer dúvidas dos alunos e mostrar que algumas doenças relacionadas a alimentação podem ser evitadas a partir da adoção de bons hábitos alimentares.

Para trabalhar com os alunos as perguntas relacionadas ao preparo e conservação dos alimentos, nossa sugestão é utilizar a pesquisa ou exibição de vídeos sobre a temática. O armazenamento e modos de preparo dos alimentos (principalmente crus) podem desencadear problemas ou doenças graves no nosso organismo.

Tendo disponível uma televisão ou data show para projeção de vídeos, sugerimos os seguintes vídeos para iniciar uma discussão em sala ou um trabalho de pesquisa.

O primeiro vídeo foi exibido no jornal Fala Brasil em julho de 2019. Nele o dr. Bactéria (Dr. Roberto Figueiredo, biomédico envolvido na área de saúde pública e higiene), ensina de forma bastante simples como eliminar micro-organismos e 90% dos agrotóxicos utilizados no cultivo de vegetais. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=uoWLCpryFw8> . (Acessado em: 20/04/2020).

O segundo vídeo foi elaborado UNESP e conta com a participação da professora Cristiane Yume, da doutoranda Aline Borges e da pós-doutoranda Gabriela Lima, todas da área de Microbiologia. Utilizando de experimentos elas demonstram a importância de se higienizar bem os alimentos antes de serem consumidos crus. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=g_JBRmBWoNA . (Acessado em: 20/04/2020).

Utilizando de materiais mais simples o professor pode replicar o experimento realizado pelas microbiologistas do segundo vídeo sugerido acima. Essa é uma forma de o aluno presenciar a importância da ciência e do método investigativo de ensino.

A seguir, disponibilizaremos uma sugestão de réplica do experimento com enfoque no ensino investigativo.

Professor, se na escola onde você trabalha não tenha um laboratório de Ciências equipado, saiba que é possível utilizar materiais simples para realizar um meio de cultura.

No ensino por investigação o que motiva o aprendizado é uma pergunta ou questionamento. Este pode ser feito pelos alunos ou realizado pelo professor.

A nossa sugestão é de pergunta motivadora será: **“Como a higienização correta dos vegetais pode contribuir para nossa saúde?”**

A partir de então os alunos podem sugerir hipóteses (em grupo ou individualmente) para responder o questionamento.

Após a proposição de hipóteses o professor poderá dividir os alunos em grupos pequenos, com no máximo 4 alunos, e distribuir uma folha com o passo-a-passo e materiais que serão utilizados no experimento.

Materiais:

- 2 pacotes de gelatina incolor
 - 1 xícara de caldo de carne
 - Água filtrada ou fervida em temperatura ambiente
 - Cotonetes
 - Caneta
 - Fita crepe ou etiqueta
 - Placas de Petri (se não dispuser das placas, pode utilizar potes vazios de margarina com tampa, ou vidros de conserva, todos devem estar esterilizados)
 - Frutas e verduras que são consumidos crus (maçã, morango, alface, couve, repolho).
- * Observação: o caldo de carne deve ser feito com a carne de gado ou galinha fervido com água. O caldo industrializado possui um alto teor de sódio.

Modo de preparo:

Dissolva a gelatina conforme as instruções da embalagem. Após esfriar o caldo misture com cuidado a gelatina dissolvida. Feito isso, cubra o fundo da placa de Petri com a mistura de gelatina e carne. Esfregue a haste do cotonete por toda a superfície da casca ou da folha dos alimentos e com cuidado passe na mistura já endurecida. Cuidado para não estragar. Cubra as placas e etiquete-as. Agora higienize corretamente os alimentos e repita os procedimentos

Armazene as placas de Petri dentro de uma estufa de 2 a 3 dias. Caso você não tenha uma estufa para guardar as placas, pode-se fazer uma utilizando uma caixa de papelão e uma lâmpada de 40 ou 60 watts. É muito simples! Basta colocar a lâmpada dentro da caixa através de uma abertura e deixa-la ligada. Certifique-se de que as placas não terão contato com nenhum material após serem guardadas.

Finalizado o experimento, o professor pode solicitar que os alunos revejam suas hipóteses e construam um texto para expor qual a conclusão do seu trabalho. O texto poderá ser utilizado para posterior debate e compilados de ideias entre os alunos.

Compartilhando resultados

A higienização dos alimentos é uma etapa muito importante da alimentação, porém pouco valorizada. Como forma de informar a comunidade escolar sobre essa etapa da alimentação, os alunos podem exibir os resultados dos seus experimentos para os demais colegas e familiares.

☛ A primeira sugestão é a demonstração aberta que deverá ser feita por um grupo de alunos, explicando o processo correto de lavagem dos vegetais antes de serem armazenados ou consumidos crus. Se possível mostrar o experimento realizado pelos alunos também.

☛ A segunda sugestão seria convidar um profissional da saúde para palestrar sobre algumas doenças que podem ser causadas por alimentos contaminados.

Mensagem final

Colega professor (a), obrigada por chegar até aqui.

Trabalhar o tema alimentação saudável com os alunos é um desafio frente a nossa realidade, haja vista que, a cada dia nosso tempo se torna mais escasso e optamos por “economizar tempo” recorrendo às facilidades que nos cercam, como, por exemplo, consumindo alimentos semi-prontos, congelados ou até mesmo trocando as principais refeições por lanches rápidos e pouco nutritivos.

Sensibilizar os jovens a optarem por manter uma alimentação de qualidade e terem hábitos de vida mais saudáveis, é prepará-los como cidadãos. Também é papel da escola contribuir para a promoção da saúde. Se os jovens mantêm hábitos de vida saudáveis, suas chances de desenvolverem problemas de saúde na vida adulta são menores. Dessa forma, estamos contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da sociedade quando mostramos aos nossos alunos que é possível comer bem fazendo escolhas conscientes.

Utilizar os espaços extra escolares se mostra como excelente alternativa para aliar a temática alimentação saudável com o cotidiano dos alunos.

Sei que nem sempre será possível realizar as atividades sugeridas nesse guia “ao pé da letra”. Apesar de todas as escolas apresentarem os mesmos desafios, cada uma delas possui uma realidade particular.

Espero que após visualizar o presente guia você tenha se sensibilizado a olhar de forma diferente os espaços que o cercam. Olhe ao seu redor! Perceba a infinidade de possibilidades para que o processo de ensino e aprendizagem possa ocorrer.

A educação pode ser feita em qualquer espaço, desde que utilizado de maneira correta.

Às vezes, utilizar somente a sala de aula não é o suficiente para que o aluno consiga aprender e assimilar os conteúdos.

Tente! Experimente! Inove! Você verá como utilizar os espaços alternativos de aprendizagem podem contribuir para esse processo e trará bons resultados.

Não tenho medo de buscar algo novo! Quando saímos da nossa zona de conforto, também aprendemos.

Sem mais delongas, deixo aqui uma frase de Paulo Freire *“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”*

Referências

ACCIOLY, Elizabeht. **A escola como promotora da alimentação saudável.** Revista Ciência em Tela, v. 02, n. 02, 2009. Disponível em: <http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0209accioly.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2020.

JACOBUCCI, Daniel F. **Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica.** 2008. 12f. Em extensão – Universidade Federal de Uberlândia, UFB, Uberlândia, 2008.

KEIDANN, Glaucia L. **Utilização de mapas mentais na inclusão digital.** In: II Educom Sul: Educomunicação e Direitos Humanos, Ijuí, 2013. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/educosul/2013/com/gt3/7.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2020.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra E.; FERREIRA, Márcia S. **Ensino de Biologia: Histórias e práticas em diferentes espaços educativos.** São Paulo: Cortes, 1ª Ed., 2009.

MOREIRA, Marco A. **O que é afinal aprendizagem significativa?** Aula inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2010. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MOURA, Adriana B. F; LIMA, Maria da Glória S. B. **A reinvenção da roda de conversa: roda de conversa, um instrumento metodológico possível.** Revista Interface da Educação, v. 05, n. 15, p. 24-35, 2014. Disponível em: <https://www.periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/18338>. Acesso em: 30 mar. 2020.

SASSERON, Lúcia H. **Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: Relações entre Ciências da Natureza e escola.** Revista Ensaio, Belo Horizonte, v. 17, n. especial, p. 49-67, nov. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-2117201517s04>

TRIVELATO, Silvia L. F.; TONIDANDEL, Sandra M. R. **Ensino por investigação: Eixos organizadores para sequências de ensino de Biologia.** Revista Ensaio, Belo Horizonte, v. 17, n. especial, p. 97-114, nov. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-2117201517s06>. Acesso em: 20 fev. 2020.

ZÔMPERO, Andreia; LABURÚ, Carlos Eduardo. **Atividades investigativas no ensino de Ciências: Aspectos históricos e diferentes abordagens.** Revista Ensaio, Belo Horizonte, v. 13, n. 03, p. 67-80, set-dez 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0008>. Acesso em: 20 fev. 2020.

Material de apoio

Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade: Recomendações para Estados e Municípios—Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome, 2014. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/estrategia_prevencao_obesidade.pdf

Guia Alimentar para a População Brasileira—Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf

Guia Alimentar: Como ter uma alimentação saudável—Ministério da Saúde. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/guia_alimentar_bolso.pdf

Documento de Referência: Guia de Boas Práticas Nutricionais—ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/389979/Guia+de+Boas+Pr%C3%A1ticas+Nutricionais+-+Documento+de+refer%C3%Aancia/4cdbc1ed-a68b-4dd4-9dd7-099de516dd3f>

RedeNutri. Disponível em: http://ecos-redenutri.bvs.br/tiki-view_articles.php

Alimentando Políticas. Disponível em: <https://alimentandopoliticas.org.br/>

Livro: Biologia no cotidiano doméstico: abordagens voltada à educação básica—Organizadores: Edna Lopes Haroim; Edward Bertholine de Castro; Lúrnio Antônio Dias Ferreira; Rosina Djunko Miyazaki e Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira. Cuiabá-MT; Ed. Carlini & Cianiato, 2010.

Crédito das imagens

Todas as imagens que ilustram o presente guia foram extraídas do site <https://br.freepik.com/>.

Os desenvolvedores das imagens são:

- Capa e contracapa: Projetado por Racool_studio / Freepik
- Epígrafe: Projetado por Onlyyouqj / Freepik
- Apresentação:
 - Carrinho de supermercado, compras na feira e molhando as plantas: Projetado por Freepik
 - Homem cozinhando: Projetado por pressfoto / Freepik
- Sumário: Projetado por Freepik
- Introdução: Projetado por macrovector / Freepik
- Ensino por investigação: Projetado por brgfx / Freepik
- Informações importantes: Projetado por Freepik
- Levantamento de conhecimentos prévios: Projetado por rawpixel.com / Freepik
- Questionários:
 - Pessoas assinalando planilha: Projetado por pch.vector / Freepik
 - Pessoa com tablete: Projetado por slidesgo / Freepik
- Roda de conversa: rawpixel.com / Freepik
- Mapas conceituais: Projetado por Freepik
- Supermercado: Projetado por macrovector / Freepik
- Feira: Projetado por macrovector / Freepik
- Horta: Projetado por macrovector / Freepik
- Cozinha: Projetado por iconicbestiary / Freepik