

Hälsosam kost: Hur och Varför?

Åldersgrupp: 12 till 15 år

Tidsåtgång: 8 till 10 timmar

Kort beskrivning av aktiviteten:

I dessa aktiviteter kommer eleverna att få möjlighet att utforska innehåll relaterat till hälsosam kost och risker förknippade med att äta mat rik på salt och socker. Syftet är att eleverna ska reflektera över sin dagliga kost och ta fram förbättringsförslag för de olika måltiderna och samtidigt dela dem med skolans elevråd för att vidta nödvändiga förändringar. Med tanke på mångfalden av aktiviteter som ska genomföras förväntas eleverna lära sig datalogiskt tänkande enligt följande:

Samling av fakta/data

Analys av fakta/data

Presentation av fakta/data

Algoritmer & förfaranden

Automation

Syfte

No

- Diskutera betydelsen av vetenskap och teknik i utvecklingen av livsmedel, koppla den till kunskap från andra ämnen;
- Utveckla några balanserade menyer och diskutera riskerna och fördelarna med livsmedel för människors hälsa;
- Identifiera risker och fördelar med livsmedelstillsatser;

Matematik

- Samla in, organisera och representera data med hjälp av frekvenstabeller och stapel-, linje- och cirkel diagram, tolka den representerade informationen.
- Kommunicera resonemang, förfaranden och slutsatser, använd matematikspråk, baserat på insamlad och bearbetad data.

Teknik

- Utveckla algoritmer för att hitta lösningar på enkla problem (verkliga eller simulerade), genom att använda digitala verktyg, såsom: programmeringsmiljöer, tankekartor (idé-)kartor, väggmålningar, anteckningsböcker, diagram och brainstorming online;
- Generera och prioritera idéer, utveckla arbetsplaner i samarbete, välja och använda autonomt och ansvarsfullt, den mest lämpliga och effektiva digitala tekniken för att genomföra de designade projekten;

- Använd olika medel och verktyg som möjliggör kommunikation och samarbete i slutna digitala miljöer;
- Presentera och dela de utvecklade produkterna, med hjälp av digitala kommunikationsmedel och samverkan i slutna digitala miljöer.

Verklighetsbaserad frågeställning

Att få eleverna att reflektera över sina matvanor och undersöka andra kompisars matvanor syftar till att skapa ett sammanhang för att simulera verkligheten, diskutera verkliga hälsorelaterade problem och hälsosam kost. Eleverna kommer att kunna utforska innehållet som nämnts under en uppsättning av tidigare 2 eller 3 sessioner som kommer att kulminera i skapandet av förslag för att förbättra dagliga matvanor. Detta kommer att spridas genom elevrådet med hjälp av olika medier som videor, broschyrer och andra.

Kort motivering av STEAM-integration



<p>Samla, organisera och presentera data; Lägesmått (genomsnitt, läge,...); Kommunicera resonemang, procedurer och slutsatser.</p>	<p>Produktion av videor, affischer, broschyrer,...</p>
--	--

Metod

Baserat på lärande genom att göra (utifrån olika nivåer: från imitation till skapelse).

Del	Beskrivning	Tid
1	<p>Förberedelse aktivitet</p> <p>Skicka ett frågeformulär/enkät (se material - https://forms.gle/KDbCqHksrFsHMvNv8) till alla elever i klassen, som ska ha besvarats innan. Enkäten kan anpassas efter varje skolas behov.</p> <p>Syfte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • göra eleverna medvetna om vikten av matens kvalitet i våra liv; • samla in, analysera och diskutera information om elevers dagliga måltider under skolperioden, för att öka medvetenheten om behovet av att välja hälsosam mat, med risk för att bidra till övervikt (fetma). <p><u>Startfråga:</u> Anser du att det finns höga nivåer av fetma eller övervikt i vårt land?</p> <p>Diskutera med eleverna deras syn på frågan.</p> <p>Presentera en video (se stödmaterial) med information om fetma, hos barn, på nationell nivå (anpassa det nationellt för varje land)</p> <p>Ställ frågor som:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vad föreslog gästen / vilka åtgärder bör vidtas för att minska fetma nivåerna i Portugal? - Enligt henne, vem kan hjälpa till att bekämpa fetma nivåer? - Vilka värderingar presenteras? - Vad kan skolan göra / vilka åtgärder ska vidtas för att bekämpa nivån av fetma? - ... 	<p>100 min</p> <p>Matematik</p>

	<p>Möjliga frågeställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vilka faktorer kan bidra till en ökning av antalet överviktiga personer i Portugal? - Hur många procent av människorna är överviktiga eller pre-överviktiga i Portugal? Vad ska man göra för att sänka dessa siffror? -... <p>Efter att ha sett videon och utforskat nyheterna och gått tillbaka till startfrågan, "Anser du att problemet med fetma/övervikt är identifierat i vår skolmiljö?", Presentera och analysera resultaten av frågeformuläret som skickades ibörjan och diskutera dem .</p> <p>Möjliga frågeställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vad kan du dra för slutsatser om att matning/utfordring allt oftare pekas ut som svar? • Vilket är medelvärdet för resultaten som erhålls i fråga X? • Vilka är konsekvenserna av att äta denna mat? •... <p>För att systematisera frågorna, vilket sker parvis, be dem reflektera över videon, nyheterna och resultaten som kommit fram i frågeformuläret. Föreslå att de antecknar viktiga fakta som observerats/analyserats inför debatten kring den presenterade frågan som kommer att äga rum vid nästa tillfälle.</p>	
1.1	<p>Kom ihåg de frågor som diskuterades tidigare, särskilt de som är relaterade till videon och nyheter som presenterades.</p> <p>Med stöd av de anteckningar som gjorts i par i föregående lektion, starta debatten med utgångspunkt från frågan som formulerades i föregående lektion: <i>Bidrar mat i skolan till höga nivåer av fetma/övervikt?</i></p> <p>Möjliga frågor att ställa under debatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finns det några kända situationer med fetma/övervikt i skolan? • Om så är fallet, vilka är orsakerna som bidrar till detta resultat? 	50 min Matematik

	<ul style="list-style-type: none"> • Tror du att maten från skolan kan bidra till viktökning? • Om så är fallet, kan en av de möjliga orsakerna vara produkterna som finns i matsalen och/eller i cafeterian? • Ge exempel på produkter som du anser bidrar till viktökning. Förklara varför? • Anser du att varje persons fysiska aktivitet är tillräcklig för att förhindra övervikt? • Skulle skolan kunna främja fler fysiska aktiviteter som ett förebyggande medel? • ... <p>Under debatten bör läraren också hänvisa till orsakerna och riskerna med det höga antalet fall av fetma som nämndes i nyheterna och videon som analyserades under föregående lektion.</p> <p>Presentera en handlingsplan med åtgärder för att bekämpa fetma, presentera information baserad på nationella data och de resultat som erhållits i enkäten. Be att de utför arbetet i grupper om 3 elever.</p>	
2	<p>Syfte</p> <p>Under den här lektionen är det meningen att eleverna ska bli medvetna om de olika energibehoven och vilka funktioner varje näringsämne har, som utgör deras dagliga kost.</p> <p>Börja med att fråga eleverna om de måltider de åt, till exempel dagen innan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vad åt du till frukost igår? Lunch? OCH...? • Är mängden mat vi äter densamma i olika dagliga måltider? Varför? • I regel, vem äter mer (mängd) mellan dig och din pappa/mamma/bror ... i olika måltider? Varför? <p>Fråga sedan om en tävlingsidrottare, till exempel Cristiano Ronaldo, äter lika mycket mat som eleverna i klassen och varför.</p> <p>Exemplet som presenteras kommer att leda till att introducera begreppet energibehov/energivärde. (se följande källa: http://www.fao.org/3/y5686e/y5686e04.htm för förtydligande av begrepp)</p>	150 min Matematik

Diskutera med eleverna referensvärdena för energi- och näringsbehov för olika åldersgrupper. Diskussionen bör fokusera på måttenheterna (kcal, gram, ...) och begreppet referensvärden i födointaget för elever i åldern 12 till 15 år.

Åldersgrupp (ålder)	Energivärdet för lunch
3-6	420 kcal
6-10	492 kcal
10-15	621 kcal

Till exempel, för barn i åldrarna 6 till 10 år är referensvärdena för "lunch" vanligtvis lägre jämfört med barn i åldrarna 10 till 15 år. Reflektera över detta med eleverna om varför.

Presentera tabellen ovan och fråga om elevernas "lunch" i regel är hälsosam, be dem motivera sina svar.

Möjliga frågor att ställa:

- Om du var tvungen att dela upp maträtterna efter kategorier, hur många skulle det vara?
- Vilka näringsämnen bör utgöra "Lunch"-rätten?
- Hur skulle du fördela andelen näringsämnen av de totala näringsämnena som bör utgöra "lunch"-rätten? 20% / 30% / ...% proteiner / kolhydrater / ...?
- -...

Anteckna elevernas svar på tavlan och presentera sedan "Maträtt:

Hälsosam Måltid"

(<https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/>).

Diskussion om dess betydelse för att skapa hälsosamma måltider.

I grupper (3 eller 4 element), forska på Internet om beståndsgrupperna i den hälsosamma rätten, nämligen vad är funktionen och vad de representerar för organismen.

Presentera slutsatserna för den stora gruppen.

3 Mål - Det är tänkt att eleverna analyserar matvanor hos elever i skolsammanhang. Samtidigt placera eleverna i det verkliga sammanhanget,

150 min + 50 min

	<p>i skolans cafeteria/matsal, analysera måltiden för en given dag ur en kalorisynpunkt (oavsett om det är i enlighet med referenserna eller inte).</p> <p>Organisera klassen i grupper om 4 elever (eller par) och fördela de olika uppgifterna till grupperna, med hänsyn till elevernas olika kompetenser; självständighet, kreativitet och samarbetsförmåga. Om en klass har 24 elever, föreslås en indelning enligt följande:</p> <p>a) 2 grupper om 4 - kommer att arbeta med mat relaterad till frukost b) 2 grupper om 4 - kommer att arbeta med mat relaterad till mellanmål c) 2 grupper om 4 - kommer att arbeta med mat relaterad till lunch</p> <p>Grupp a) och b) - måste utföra följande uppgifter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulera ett frågeformulär (som basstöd/lärarhjälp presenteras följande googleformulär https://forms.gle/r3sLzRZV7bwnvLZH6) som gör det möjligt att samla in tydlig, objektiv och exakt information om klasskompisarnas matintag vid frukost och mellanmål; - Sprid enkäten online för skolkamrater i samma årskurs (8 eller 9), till exempel via den onlineplattform som skolan har (t.ex. google classroom) eller via e-post; <p>Grupp c) – de två mindre grupperna måste gå till skolans cafeteria före lunchtid och utföra följande uppgifter:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Väg maten en efter en (lunchtallriken) för den dagen; -Notera de olika värdena i ett fördesignat Excel-ark (för att bygga Excel-rutnätet, se det i bilagan); -Fotografera den "sista" rätten i skolans matsal (försök att fota under loppet av en vecka för att senare jämföra under tillagningen av den nyttiga rätten). <p>För att genomföra grupparbete c) är det väsentligt att skolans serveringspersonal i förväg uppmanas att laga en måltid (för dagen) 1 timme (om möjligt) i förväg så att eleverna kan väga den tillagade maten med hjälp av en tallrik och en våg.</p> <p>Bygg tabeller och grafer i klassrummet som gör det möjligt att läsa och jämföra den information som samlats in med DGS referens och energibehov (excelark Mat, Näringsämnen, Kcal,...) (Se del 2 och del 3 i Stöd materialet).</p>	<p>Matematik+ NO</p>
4	<p>Mål - Att utmana eleverna att skapa handlingsplaner med hänsyn till analysen av de data som samlats in av varje grupp i föregående aktivitet.</p>	<p>50 min Matematik</p>

	<p>Efter den datainsamling som genomfördes i föregående aktivitet ska varje grupp gå vidare med analysen av dem i syfte att utveckla olika förslag som bidrar till en förbättring av kvaliteten på maten i/på skolan.</p> <p>Grupp a) och b): Utifrån sammanställning av frågeformulärsdata ska en plan utarbetas (broschyr,, affisch, video,...) för att öka medvetenheten/åtgärder i de utrymmen som eleverna spenderar och umgås i..., till exempel en lista över livsmedel som finns tillgängliga i cafeteria/matsalen som ger råd om vissa produkter, informerar dig om dess fördelar.</p> <p>Grupp c): Analysera och tolka data som erhållits från olika synvinklar (kalorier, olika livsmedel, oavsett om de är i enlighet med "Maträtt: Hälsosam måltid").</p> <p>Markera styrkor och svagheter, d.v.s. identifiera om de tillgängliga produkterna/måltiderna är i enlighet med referensen (se del 2 och del 3 i stödmaterialet).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentera ett förslag, på en balanserad meny, för en skoldag, baserat på "Maträtt: Hälsosam måltid". <p>Samla in de presenterade förslagen (skapa korta videor) av studenter, personal, ledning, lärare...)</p> <p>Att utarbeta; en plan med riktlinjer för att förbättra skolmåltiderna.</p>	
5	<p>Mål - Konstruera en anslagstavla som gör det möjligt att informera alla elever om den dagliga "lunchen" i skolans matsal (kcal, näringsämnen,...). (Rita några hälsosamma bilder på väggen. Alternativt kan man rita några affischer med tema relaterade bilder. Skapa Google Sheets (se exempel: https://bemstar.globo.com/index.php?modulo=tab_nutri&id_tipo=100) och lägg in information om kcal för lunchen varje dag. Varje dag ska eleverna få näringsinformation om lunchen..</p> <p>Lägg i delbara Google dokument (obs, tillåt endast läsning och inte redigering!) Kopiera länken. Skapa sedan en QR-kod (till exempel qr-code-generator.com) och placera länken till Google dokumenten.</p>	150 min

	<p>Skriv ut QR-koden (se exempel i stöd-/stödmaterial - del 5) och häng upp den till exempel vid entrén till matsalen, så att alla elever får tillgång till informationen.</p> <p>Skapa en webbsida med hjälp av Telegra.ph (se exempel, https://telegra.ph/Lunch-12-13) för att sprida information om skollunchen. För att uppnå detta måste eleverna använda den skapade QR-koden och lägga till information om de olika näringsämnenas betydelse och funktioner. De bör uppdatera informationen enligt den planerade måltiden för varje veckodag.</p> <p>Skicka via e-post, dela på skolans hemsida eller onlineplattform så att alla elever har åtkomst till länken till sidan som skapats så att alla kan läsa informationen.</p>	
--	--	--

Organisation

Material:

- Dator;
- Mobil telefon/smartphone(photo);
- Kartong;
- Kalkylblad (Excel)
- Nyheter
- Olika typer av frågeformulär/enkäter
- Skala
- ...

Handledning

Användbara frågor: se ovan

Stimulering av samarbete: (konkreta möjligheter / kommentarer anpassade till projektet)

Grupparbete:

- Grupperna ska bestå av ... elever.
 - Skapa grupper med upp till 4 elever i varje grupp som kommer att samarbeta vid de olika lektionstillfällena.
- Färdigheter som är nödvändiga i gruppen:
 - Delad diskussion om problemet;

- o Variation av uppgifter;
- o Planerade interaktioner (diskussioner) och fördelning av resurser (samarbete) i syfte att uppnå ett gemensamt mål;
- o Bolla idéer och åsikter för att bygga upp kunskap;
- o Reflektion och diskussion kring de definierade målen och/eller resultaten
- o

Formativ bedömning:

Observation av elevernas prestationer i genomförandet av aktiviteten "Hälsosam kost: Hur och Varför?".

Det kommer att bli nödvändigt att skapa bedömningsmallar som är fokuserade på de kunskaper och färdigheter som definierats för varje station.

Anpassningar

- Allmänna idéer:
- Idéer med yngre/äldre elever: (3-6 <-> 6-9 / 9-12 <-> 12-15)

Tips & tricks

Hjälpmedel

Del 1

- **Enkät***

<https://forms.gle/KDbCqHksrFsHMvNv8>

OBS: Detta frågeformulär fungerar endast som en bas/referens för lärare i varje land att utforma en liknande, beroende på respektive mat.

- **Nyheter - Fetma**

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor/overvikt-och-fetma/>

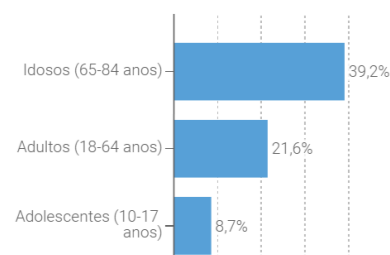
In addition to people having "less money", which "requires less healthy eating", confinement also means that "many people do not exercise at all". "Obesity will increase, but other diseases that will appear with obesity will also

10

STEAM-CT

OBESIDADE

Prevalência de obesidade a nível nacional por grupo etário*, em percentagem



increase" and that "will spend money on the State because they are all reimbursed", he warned.

[...]

According to the expert, the fact that there is "an aggravation of economic difficulties" following the pandemic causes people to end up buying foods "cheaper, but which are very rich in fat, salt and sugar in detriment of a more correct, more varied diet, with horticultural products, meat, fish ". Everyone must "look at obesity" as a disease that also "is a risk factor for more than 200 associated pathologies", which is why "it is very important to treat the cause from the beginning and not just the consequences".

Since the prevalence of obesity has increased in recent years, the scientific community, health professionals, but also civil society, must unite in an "enormous struggle" to stop its increase "and preferably try to regress the numbers" of this disease in Portugal, where about 60% of people are obese or pre-obese.

[...]

Experts and patients also remember that obesity is a disease that represents a risk factor for the development of complications in the context of Covid-19 infection.

Studies show that patients with obesity, especially with morbid obesity, have an increased risk of complications when infected ", because many have associated diseases, such as diabetes, sleep apnea, breathing problems, cardiovascular diseases, which can cause "have worse outcomes, "said Paula Freitas.

[...]

If each child on average consumes about 200-300 extra calories a day without having increased their energy expenditure with exercise by the same proportion, they may have experienced a weight gain of at least two kilos in the last two months, estimates APCOI.

News taken from:

<https://observador.pt/2020/05/21/estao-reunidas-todas-as-condicoes-para-aumento-da-obesidade-em-portugal/>

OBS: Det föreslås att varje lärare i varje land bör forska om nyheter relaterade till fetma, som är så aktuella som möjligt, och att den tar upp risker i olika åldersgrupper.

- **Video**

<https://tvi24.iol.pt/sociedade/ocde/portugal-tem-uma-taxa-significativa-de-obesidade-muito-grave>

NOTE: put Captions

Del 2

Maträtt: Hälsosam kost



Del 3

(Ref. (<http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Esaude/oere.pdf>))

Tabell 1 med energibehov efter åldersgrupp

Procentuell fördelning av makronäringsämnen till lunch, efter åldersgrupp

Åldersgrupp (ålder)	Energi värdet för lunch	Makronäringsämnen					
		Energi värde					
		Kolhydrater		Fetter		Proteiner	
		55	75	15	30	10	15
3 - 6	420	231	315	63	126	42	63
6 - 10	492	271	369	74	148	49	74
10 - 15	621	342	466	93	186	62	93 kcal
15 -18	714 kcal	393 kcal	536 kcal	107 kcal	214 kcal	71 kcal	107 kcal

Tabell 2 med mängder makronäringsämnen per åldersgrupp

Procentuell fördelning av energibehov efter makronäringsämnen och respektive
mängd makronäringsämnen till lunch, efter åldersgrupp

Åldersgrupp (ålder)	Energi värdet för lunch	Makronäringsämnen					
		Energi värde					
		Kolhydrater		Fetter		Proteiner	
		55	75	15	30	10	15
3 - 6	420	231	315	63	126	42	63
6 - 10	492	271	369	74	148	49	74
10 - 15	621	342	466	93	186	62	93 kcal
15 -18	714 kcal	393 kcal	536 kcal	107 kcal	214 kcal	71 kcal	107 kcal



Utvärdering (under utveckling)

A. Mall till grupper och CT-kompetenser

Grupp 1

Kompetenser	Beskrivning	Bevis
Samla data	Samla in relevant data genom experiment eller utredning för att lösa problemet.	Fyll i kalkylblad
Analysera data	Analysera och förstå data för att hitta mönster och dra slutsatser.	
Presentera data	Förvandla den analyserade datan så att den blir läsbar eller tolkningsbar genom graf, diagram, skrift eller ritning.	

Grupp 2

B. Grupparbete

Mått	Beskrivning	Bevis	Kolla upp!
	Elever delar uppgifter		
	Eleverna diskuterar de olika lösningsförslagen.		

C. STEAM Kunskap

Kunskap	Bevis	Kolla upp!	

Referenser:

- World Obesity Day 2019

<https://www.dgs.pt/em-destaque/11-de-outubro-dia-mundial-do-combate-a-obesidade-2019.aspx>

- Unga människors matvanor

<https://www.sns.gov.pt/noticias/2019/04/09/habitos-alimentares-dos-adolescentes/>

- Nationellt program för främjande av hälsosam kost

<https://www.dgs.pt/portal-da-estatistica-da-saude/diretorio-de-informacao/diretorio-de-informacao/por-serie-1111302-pdf.aspx?v=%3d%3dDwAAAB%2bLCAAAAAAABAARYSztzVUy81MsTU1MDAFAHzFEfkPAAAA>