



DET CIRKULÄRA KLASSRUMMET

MODUL 2

SYSTEM &
HÅLLBARHET

INTRODUKTION

VÄLKOMMEN TILL DET CIRKULÄRA KLASSRUMMETS ARBETSBOK FÖR MODUL 2

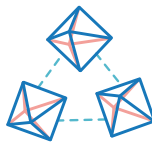
System & hållbarhet

I denna arbetsbok hittar du en allmän introduktion till de centrala delarna i denna modul tillsammans med aktiviteter för lärande i klass, vidare undersökning och utforskning.

Detta paket innehåller tre kärnaktiviteter som kan utföras under lektionen. Den innehåller också varianter och förslag på hur du kan utvidga lärandet och på ett djupare sätt utforska de centrala ämnena.



Se webbplatsen för
länkar till ytterligare
stödmaterial.



Du är välkommen
att kopiera detta
material för att
aktivera ditt
klassrum.



ALLTING ÄR SAMMANKOPPLAT

ÖVERLAPPANDE SYSTEM

HÅLLBARHETS-
ÖVERLAPPNING



SOCIAL



EKONOMISK



MILJÖMÄSSIG

SYSTEM & HÅLLBARHET

Världen består av olika komplexa sammankopplade system som människan är en del av.

Vi måste andas, äta mat och dricka friskt vatten för att kunna överleva och frodas på denna planet. Därför är det så viktigt att vi listar ut hur vi ska kunna tillfredsställa våra behov på ett hålbart sätt.

Hållbarhet handlar om att kunna möta de nuvarande generationernas behov utan att på ett negativt sätt påverka framtida generationers möjligheter att tillgodose sina behov.

Kort och gott handlar det om att fatta beslut idag som gagnar morgondagen. Detta kräver ett annat slags perspektiv på hur världen fungerar. En förståelse för hur olika ekologiska system samverkar med de industriella och sociala systemen, som vi alla är en del av, är ett fundamentalt tanke-

verktyg för att kunna vara med och bidra till en mer hållbar framtid.

Hållbarhet är något som gäller oss alla! Allt vi gör inverkar. Vissa saker har större inverkan än andra och de val vi gör i våra vardagsliv (och så småningom i våra yrkesliv) har kapacitet att påverka positivt eller negativt. Det är därför det är en kritisk del av den framtida ekonomin att lära sig om system och hållbarhet.

Hållbarhet handlar inte bara om naturen utan också om de ekonomiska, sociala och miljömässiga val som vi alla fattar som individer, företag, olika gemenskaper och i samhället i stort.

Ingen människa kan välja bort att andas. Så alla har ansvar och tillfälle att bidra till en hållbarare framtid, nu.

I den cirkulära ekonomin behövs mer hållbarhet. Det handlar om att hitta sätt att skydda de system som upprätthåller livet på jorden samtidigt som möjligheten till regenerering och förmågan att påverka på ett positivt sätt bevaras.

AKTIVITET 1

DITT EKOLOGISKA FOTAVTRYCK

BEHÖVDA MATERIAL

*Tillgång till internet.
www.footprintcalculator.org*

Målet med denna aktivitet: Lära sig förhållandet mellan individuella handlingar och miljöpåverkan. Genom att beräkna ditt ekologiska fotavtryck kommer du att upptäcka att många människor lever över jordens tillgångar. Det för oss till det huvudsakliga målet för hållbarhet: att lista ut hur vi kan leva inom planetens tillgångar, vilka vi alla delar.

STEG 1

Använd fotavtrycksräknaren och identifiera ditt lands fotavtryck (i klassrummet eller hemma) och ta sedan en skärmdump eller gör en utskrift för att dokumentera resultaten.

Räknaren kommer att fråga ett antal livsstilsfrågor och kommer att ange det antal planeter som skulle behövas för att alla skulle kunna leva på samma sätt.

STEG 2

Det genomsnittliga ekologiska fotavtrycket för Finland: 6.1 globala hektar per person. Analysera om ditt personliga fotavtryck är mycket högre eller lägre än genomsnittet. Diskutera resultaten med dina kompisar (och fråga också vad deras avtryck är).

STEG 3

Diskutera den största inverkan varje person har och gör en lista på olika sätt som man kan minska den.

STEG 4

Gör en ny beräkning av ditt avtryck utifrån de alternativ som kommer att resultera i att vi kan bevara planeten i helt skick.

Denna aktivitet påminner oss om att de val vi gör har inverkan och visar oss att vad vi kan göra för minska vårt ekologiska fotavtryck.



EKOLOGISKT FOTAVTRYCK

FRÅGOR ATT FUNDERA PÅ

Vad kan du göra just nu för att reducera ditt ekologiska fotavtryck?

Hur kan du hjälpa andra att lära sig om vilken inverkan deras konsumtionsval har?

Vad kan du göra för att reducera ditt ekologiska fotavtryck på lång sikt?

På vilka sätt kan din skola och ditt samhälle börja agera för att reducera deras samlade ekologiska fotavtryck?

Vilka länder har de minsta fotavtrycken och varför?

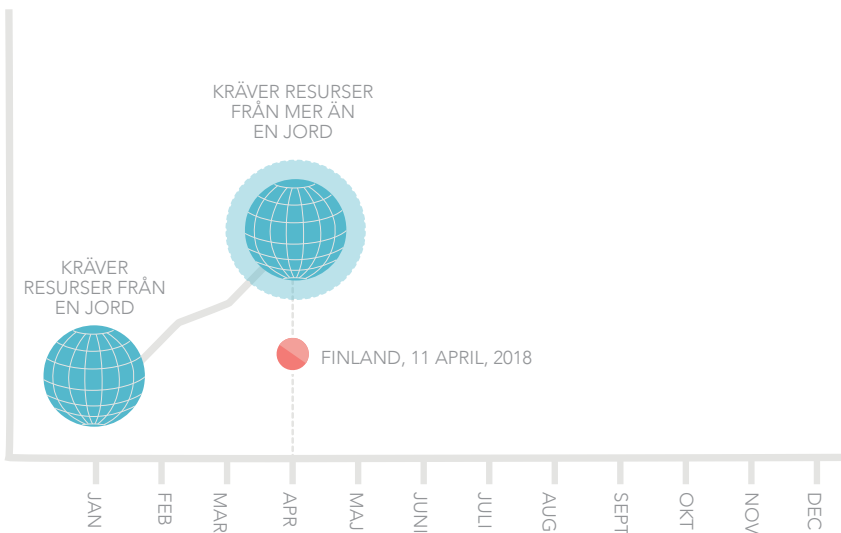
Vilken är den högsta och minsta inverkan av våra egna handlingar?

EFTER AKTIVITETEN

Diskutera individuella och kollektiva handlingar och den inverkan de har på naturliga system.

Skapa en individuell, hållbar konsumtionsplan baserad på den nya information som du nu har om hur dina handlingar påverkar.

Vilka slags åtgärder skulle kunna introduceras för skolan som helhet för att minska dess avtryck? Vad kan du och dina kompisar göra för att hjälpa till att driva detta? Utmana er själva att arbeta tillsammans för att skapa ett evenemang för att uppmärksamma "Den ekologiska skuldens dag". Den äger rum i Finland den 11 april 2018.



AKTIVITET 2

SYSTEMKARTLÄGGNING

BEHÖVDA MATERIAL

Massor av tuschpennor.
Stora ark skräppapper.

Målet med denna aktivitet: Lära sig att tänka i system och förstå förhållanden mellan olika världsliga aspekter som ingår i sociala, industriella och ekologiska system. Denna aktivitet tillåter er att få en snabb inblick i hur komplexa system är och ger er möjlighet att se vilken roll vi alla spelar.

STEG 1

Dela in er i små grupper på 3–6 personer.

Samla varje grupp kring ett bord så att ni alla kan stå och skriva på ett stor papper.

Varje person bör ha sin egen tuschpenna.

STEG 2

Varje grupp väljer ett ämne. Var inte rädd för att lägga till ämnen som känns relevanta för din klass. Några exempel kan vara:

*Plast i haven
Återvinning
Avfall
Energi
Utbildning*

*Ojämlighet
Etik
Jordbruk
Rättssystemet
Konsumtion*

STEG 3

Skriv ämnet i mitten på pappret. Börja med att skriva ord som är relaterade till ämnet. Alla bör bidra och de kan skriva orden vart som helst, upp och ner, stort, smått, rörigt. Det finns inga fel svar! Allting är på något sätt sammankopplat och sidan kommer att bli vackert rörig.

STEG 4

När väl sidan är full med ord börja med att utforska förhållanden genom att dra linjer mellan relaterade ord och lägg till nya saker vid behov. Desto rörigare, desto bättre. Den här aktiviteten handlar om att utforska snarare än att få ett slutresultat. Detta steg är färdigt när hela sidan är full av ord och linjer.

STEG 5

Varje grupp kommer att dela med sig med resten av klassen vad de lärt sig om ämnet. Om det hjälper för att rama in konversationen kan du ställa upp villkor som "tre saker som ni upptäckte".

Systemkartläggning handlar om att utforska sambanden mellan olika saker och tillåta människor att fritt forma förhållanden och dela med sig av idéer om varför saker är som de är.

Därför är det viktigt att komma ihåg att det är meningen att denna aktivitet ska vara lite rörig och kaotisk men också väldigt kreativ. Det ska ingå i resultatet att försöka frigöra oss från den del av oss som vill kategorisera världen!



RESURSER

[Systemkartläggningartikel Kumu.io](#)

FRÅGOR ATT FUNDERA PÅ

Hur skiljer sig de olika kartorna? Varför?

Hur kan detta slags tänkande hjälpa er att fatta bättre beslut i livet och arbetet?

Vad lärde ni er av att lyssna till vad de andra hade lärt sig genom sina systemutforskningar?

Vilka andra stora, viktiga system finns med i spel i världen?

Vilka av era upptäckter förvånade er mest?

Hur påverkade andra människors livserfarenheter deras kartläggning?

EFTER AKTIVITETEN

Efter att ni delat med er kommer det att finnas många nya insikter om systemet som utforskades. Detta skapar ett utmärkt tillfälle för att planera hur man ska gå till väga för att utforska vidare.

Vartefter du och dina kompisar identifierar olika typer av sociala, industriella och miljösystem som finns i världen diskutera hur de är sammankopplade.

Ett bra exempel är matsystemet!

Ni kommer att behöva upptäcka hur allt är sammankopplat och hur världen består av många fristående och komplexa system.

Nu när ni har börjat upptäcka system, kan ni också börja fundera på hur våra handlingar ibland kan ha negativ påverkan och hur ni kan hjälpa till att ändra dem.

Som en uppföljningsaktivitet kan ni arbeta i små grupper och fundera på vilka förändringar ni skulle vilja göra i de system som ni har utforskat.



AKTIVITET 3

GLOBALA MÅL FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

BEHÖVDA MATERIAL

*Hjärnkraft!
Entusiasm
En utskrift eller digitalt version
av FN:s globala mål.*

Målet med denna aktivitet: Få en koppling till FN:s 17 globala mål för en hållbar utveckling, kunna identifiera orsaken till problemen och utveckla potentiella lösningar.

					
1 INGEN FATTIGDOM	2 INGEN HUNGER	3 GOD HÄLSA & VÄLBEFINNANDE	4 GOD UTBILDNING	5 JÄMSTÄLLDHET MELLAN KÖNEN	6 RENT VATTEN & SANITET
					
7 HÅLLBAR ENERGI	8 ANSTÄNDIGA ARBETSVILLKOR & EKONOMISK TILLVÄXT	9 HÅLLBAR INDUSTRI, INNOVATIONER OCH INFRASTRUKTUR	10 MINSKAD OJÄMLIKHET	11 HÅLLBARA STÄDER & SAMHÄLLEN	12 HÅLLBAR KONSUMTION & PRODUKTION
					
13 BEKÄMPA KLIMATFÖRÄNDRING	14 HAV OCH MARINA RESURSER	15 EKOSYSTEM OCH BIOLOGISK MÅNGFALD	16 FREDLIGA OCH INKLUDERANDE SAMHÄLLEN	17 GENOMFÖRANDE OCH GLOBALT PARTNERSKAP	

STEG 1

Titta på FN:s globala mål för hållbar utveckling och gå igenom målens centrala begrepp.

STEG 2

Diskutera vilket mål ni tycker är viktigast och förklara varför. Utforska de universella målen som vi alla delar i egenskap av människor och fråga dig själv och dina kompisar vilka de identifierar sig mest med.

STEG 3

Dela in er i små grupper på 2-4 personer.

Välj ett globalt mål som ni vill diskutera i er grupp. Se till att alla grupper väljer olika mål.

STEG 4

Varje grupp gör en lista på alla de frågor som är associerade med det valda globala målet med minst 10 olika punkter. Ni kan göra efterforskningar på nätet men begränsa detta till 15 minuter.

STEG 5

Efter att gruppen har identifierat åtminstone tio frågor, bestäm er för ett av problemen som ni vill jobba med. Varje grupp bör utveckla tre potentiella lösningar på det problem som de valt. Begränsa detta steg till 10 minuter.



RESURSER

FN:s globala mål för hållbar utveckling

FRÅGOR ATT FUNDERA PÅ

Vad kan jag göra för att uppnå målet?

Om vi inte gör någonting hur kommer det att påverka mitt liv i framtiden?

Hur hänger de olika målen ihop?

Vems ansvar är det att se till att dessa mål uppnås?

Hur kan du förverkliga dina planer?

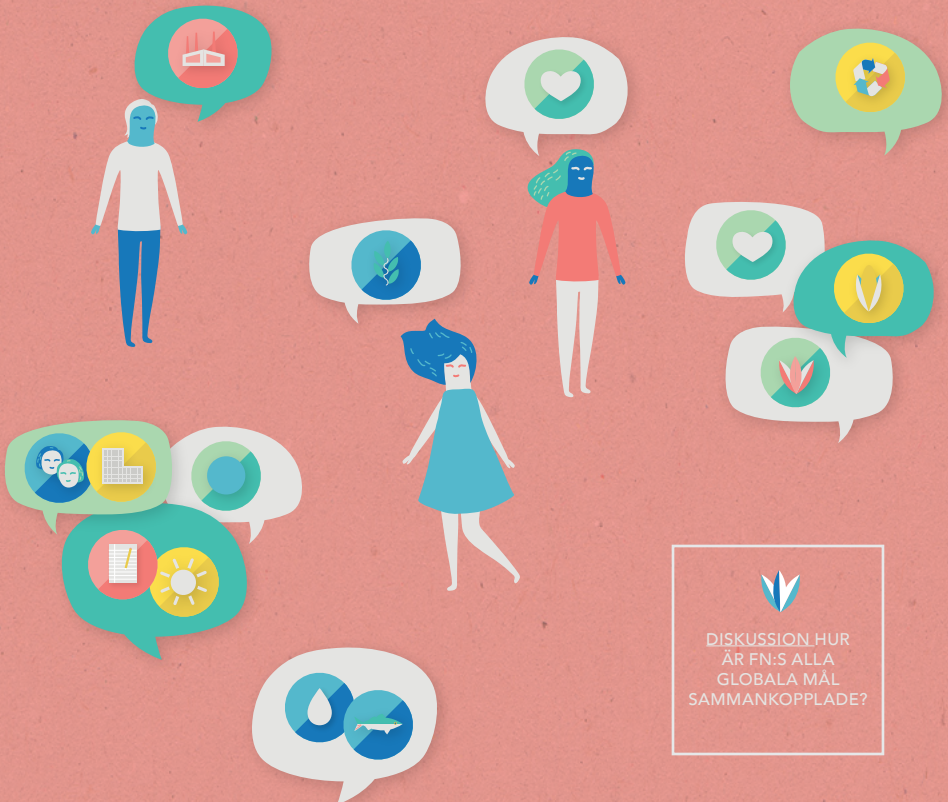
Vad bör göras först och varför?

EFTER AKTIVITETEN

Diskutera med dina kompisar vilka frågor och möjligheter som ni identifierade.

Vilka åtgärder kan vidtas för att skapa förändring och hjälpa till att uppnå de globala målen?

Som läxa, fundera på att fortsätta att utforska de globala målen för hållbar utveckling med fokus på ett nytt varje vecka.



YTTERLIGARE AKTIVITETER

System som fungerar

Detta görs med användning av en blankett med två spalter som ska fyllas i: "System som fungerar" och "System som inte fungerar" med ett "Varför?" bredvid varje rad. Hitta tre system som fungerar och tre som inte fungerar. Förklara varför eller varför de inte fungerar. Välj ett av de system som inte fungerar och utveckla tre idéer för hur man kan ändra systemet så att det fungerar.

Hur kompostering fungerar

Sätt upp en minikompost i en genomskinlig behållare och se de förändringar som sker över tiden. Nedbrytningsprocessen är en långsammare version av vad som händer i våra magsäckar och i många delar av naturen.

Kan du identifiera vad som händer i det här systemet? Jämför vad som händer i minikomposten med andra nedbrytningssystem, som den mänskliga kroppen.

Forskningsuppsats

Skriv en forskningsuppsats och arbeta fram en presentation om olika saker som företag runt om i världen gjort för att jobba för de globala målen och öka möjligheten för en hållbar livsstil.

Gå tillbaka i historien för att ta reda på hur de globala målen uppkommit och tagits fram under de senaste 30 åren.

Fundera på vilka åtgärder vi kan vidta i framtiden och skriv en uppsats om hur de kan eller inte kan komma att fungera.

Konsumtionsdagbok

För en konsumtionsdagbok i en vecka och dokumentera allt som du köper och konsumerar. Ett bra sätt att göra det här är att ha en liten anteckningsbok som du sparar kvitton i eller att du gör det digitalt genom att ta bilder på allt.

Håll en presentation i slutet på veckan och visa allt som du har konsumerat. Poängen är att alla i klassen ska se skillnaderna i hur människor konsumerar saker.

**DET CIRKULÄRA
KLASSRUMMET**



CIRCULARCLASSROOM.COM

SKRIVET AV DR LEYLA ACAROGLU
DESIGN & ILLUSTRATIONER AV EMMA SEGAL
PRODUCERAD AV CO-FOUNDERS

SPONSORERAD AV WALKI GRUPPEN