

*Creating an ECO online Natural Fit Virtual Programs to Prepare Students for  
boosting 21<sup>st</sup> century Skills 4 the Future (UNITY)*

*2021-1-SE01-KA220-SCH-000032448*

*STEAM-fokuserad PBL för att överföra 21<sup>st</sup> Century skills för att bekämpa  
klimatförändringar*

**LEKTIONSPLANERING 1:**

**Effekter av klimatförändringar**

*Presenterat av  
IC TONIOLO, Italien*

### Lektionsdesign:

<b>Datum:</b>	__/__/__
<b>Undervisande personal:</b>	
<b>Termin:</b>	2022-2023
<b>Vecka:</b>	1
<b>Årsnivå:</b>	8: e klass
<b>Tid/längd</b>	5 timmar
<b>Viktigt läroområde:</b>	Användning av mjuka färdigheter för klimatförändringar och blandning av tvärvetenskapliga ämnen, inklusive naturvetenskap, matematik, konst och samhällskunskap
<b>Ämne/fokus:</b>	Lär dig om effekterna av klimatförändringar.
<b>Lektionens namn:</b> Lär dig om effekterna av klimatförändringar och det hållbara målet 13: Klimatåtgärder.	
<b>Förutsedda resultat:</b>	
I slutet av den här lektionen kommer eleverna att kunna:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ förstå rollerna och betydelsen av effekterna orsakade av klimatförändringen,</li> <li>✓ designa affischer och broschyrer, relevanta för några av de miljöfrågor som uppstått,</li> <li>✓ förbättra sina sociala färdigheter, inklusive gruppkommunikation, interaktion och diskussion,</li> <li>✓ att vara medveten om mål 13 och varför det måste uppnås.</li> </ul>	
<b>Lektionsbeskrivning:</b>	
Den här lektionen ska visa eleverna vad som är effekterna av klimatförändringen och vad miljöproblem kan orsaka, vad vissa regeringar gör för att ta itu med problemen, vad vi kan göra som medborgare, vad är mål 13.	
Förutsättningar för denna lektionsplan: att kunna nyckelorden på engelska om miljöproblem och vad de betyder. Dessa frågor bör redan diskuteras i en naturvetenskapslektion på elevernas modersmål.	

### Längd (Lektionsgång):

Denna lektion kommer att ta 5 timmar, vilket även inkluderar tvärvetenskapligt lärande.

Undervisningen ska behöva digitala enheter för att få eleverna att se filmer enskilt eller tillsammans, papper, färgpennor för att producera sina verk.

### Steg 1. Inledning:

Läraren frågar om eleverna känner till de viktigaste effekterna av klimatförändringen genom videor. Därefter delas eleverna in efter deras inlärningsintelligens och/eller inlärningsstil. Här grupperar läraren studenter som:

- ✓ Grupp A: 2-3 studenter, med **vetenskapligt** intresse /intelligens/förmåga/stil
- ✓ Grupp B: 2-3 studenter, med **teknologiskt** intresse /intelligens/förmåga/stil
- ✓ Grupp C: 2-3 studenter, med **ingenjör**intresse /(kreativitet) lärande/intelligens/förmåga/stil.
- ✓ Grupp D: 2-3 elever som har **konst**intresse /intresse/intelligens/förmåga/stil.
- ✓ Grupp E: 2-3 elever, med **matematiskt** intresse /intelligens/förmåga/stil.

**Obs:** När eleverna grupperas kan antalet elever ändras beroende på klasstorlek.

### Lektionsstandard:

Lektionen är standardiserad kring STEAM-fokuserad PBL för att överföra 21st century skills för att bekämpa klimatförändringar. Här fokuserar vi på effekterna av klimatförändringen Mål 13. Genom att skapa och lära sig ska eleverna förstå vad som är huvudeffekterna av klimatförändringar och vad de kan göra som medborgare för att lösa dem. De kommer också att vara medvetna om mål 13 "Climate Action".

### Läroplan/läsårsplanering:

Läraren anpassar lektionen till läroplan och läsårsplanering

### bestående Förståelse:

Eleverna kommer att förstå kärnidéerna och filosofin bakom återvinning. Läranderesultaten av lektionen ska användas av eleverna i deras framtida liv. Dessutom är lektionen kopplad till följande områden:

- ✓ mjuk kompetensutveckling,
- ✓ tvärvetenskapligt lärande,
- ✓ blandad/hybrid inläring,

Lektionen kommer också att besvara följande frågor:

- ✓ Är lektionen överförbar för kompetensutveckling?
- ✓ Går det att lära ut om och om igen?
- ✓ Är det kopplat till verkliga problem?

### Viktiga frågor:

- ✓ Vilka är kopplingarna mellan effekterna av klimatförändringar och STEAM-kunskaper?
- ✓ Vilka är sambanden mellan effekterna av klimatförändringar och PBL?
- ✓ Hur kan studiet av effekterna av klimatförändringar överföra mjuka färdigheter?
- ✓

Före lektionsgenomförandet kan läraren diskutera ovanstående frågor med kollegorna på samma skola.

### Ämnesavsnitt:

Steg 1. Introducera ämnet:

Effekterna av klimatförändringarna är uppenbara överallt i världen. Läraren kommer att visa bilder på översvämningar, torka, extrema väderförhållanden på grund av klimatförändringarna som inträffat lokalt och i världen de senaste åren. Sedan kommer läraren att ställa följande frågor till eleverna som är grupperade i " **Steg 1. Inledning**". Varje fråga ställs till eleverna som är grupperade från A till E.

Frågor till grupp A (vetenskapsinriktade studenter):

- ✓ Vad är orsakerna till en översvämning, en jordbävning, en torka?
- ✓ Vilka är orsakerna till avskogning?
- ✓ Vilka blir effekterna av en torka i ditt område? Vad skulle hända med faunan och florant?

Frågor till grupp B (teknikinriktade studenter):

- ✓ Kan klimatkatastrofer undvikas tack vare tekniken?
- ✓ Vilka aspekter av teknik skulle du använda för att stoppa klimatkatastrofer?
- ✓ Vilken teknisk design tror du kan användas för att begränsa/förebygga klimatkatastrofer?
- ✓ Vad är sambandet med mål 13 i Agenda 2030?

Frågor till grupp C (ingenjörinriktade studenter):

- ✓ Vad skulle du bygga för att stoppa en översvämning?
- ✓ Vad skulle du bygga för att lösa problemen med torka?
- ✓ Vilka produkter kan du göra för att hjälpa klimatförändringarnas dåliga effekter?
- ✓ Vad är sambandet med mål 13 i Agenda 2030?

Frågor till grupp D (konstintresserade elever):

- ✓ Kan du designa en affisch som visar de värsta effekterna av klimatförändringen?
- ✓ Kan du spela in en falsk intervju med klimatförändringsaktivister som Greta Thunberg?
- ✓ Vilken kampanj skulle du organisera för att göra människor medvetna om de dåliga effekterna av klimatförändringarna i ditt lokalsamhälle?

Frågor till grupp E (matematikintresserade elever):

- ✓ Hur stor är andelen översvämningar, torka, jordbävningar i det lokala området och i världen?
- ✓ Har denna procentsats ökat eller minskat under de senaste 10 åren?
- ✓ Kan du visa grafer över den nuvarande lokala och globala situationen?

Läraren får först fram svaren genom att tillhandahålla material och länkar till artiklar och leder sedan till eleverna att göra en produkt av sina tankar (en inspelad intervju, en digital affisch, en graf, en prototyp).

**Färdighetsfokus:**

Under lektionen kommer kognitiva färdigheter, såsom beslutsfattande, problemlösning, kreativt tänkande och interpersonell kompetens att stå i fokus.

**Innehåll:**

Bygga kunskap om effekterna av klimatförändringen genom STEAM-fokuserad PBL-metod.

**Bedömningar:**

Läraren kommer att använda summativa bedömningar av slutprodukterna.

**Bevis på elevers lärande:**

Bevis på elevernas lärande kommer att vara grafik, affischer, prototyper som de har gjort under lektionerna.

**Texter/resurser:**

Se bilaga 1 till lektionsplanen, som ska användas för denna lektion.

Video att visa och avbilda:

[https://media.pearsoncmg.com/curriculum/intl/it/newlab/9788883395789B/gg13/#!/activity/9387990/section/section\\_9387993](https://media.pearsoncmg.com/curriculum/intl/it/newlab/9788883395789B/gg13/#!/activity/9387990/section/section_9387993)

**Bild:** [https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2020/07/E\\_infographics\\_13.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2020/07/E_infographics_13.pdf)

Material/idéer för grupp A: <https://besafenet.net/hazards/drought-and-desertification/>

Material/idéer för grupp B: [https://www.un.org/actnow?gclid=EA1aIQobChMIotHf5tav-AIVIJBoCR0BLAINEAAYASAAEgIV0PD\\_BwE](https://www.un.org/actnow?gclid=EA1aIQobChMIotHf5tav-AIVIJBoCR0BLAINEAAYASAAEgIV0PD_BwE)

Material för grupp C: <https://earth.org/green-tech/>

Material för grupp D: <https://www.youtube.com/watch?v=JiJqnfYgT6s>

Material för grupp E: <https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-temperature>



### Lärandeaktiviteter:

En rad uppgifter kommer att engagera eleverna i lektionen. De kommer att läsa och studera det föreslagna materialet för att svara på frågorna. Sedan kommer varje grupp att skapa sin egen produkt. Det kan vara en affisch, en video, en infografik. Aktiviteterna baseras på de frågor som tilldelats varje grupp.

### Öva:

Läraren kommer på djupet att förklara de negativa effekterna av klimatförändringar genom att visa bilder och videor.

Läraren kommer att vara säker på att eleverna kan de specifika orden som är relaterade till de miljöproblem som hanteras.

Eleverna tilldelas frågorna och ombeds diskutera dem och hitta en lösning. Läraren övervakar och ger råd.

Övning: Läraren sätter upp demonstration/modellering (jag gör-vi gör-du) för varje grupp. Studio/Repetition/Workshop (studenter ägnar sig åt att skapa/planera/förfina).

Avslutning: Under proceduren går läraren runt i klassen och observerar eleverna på vad de behöver och kontrollerar. Om eleverna har frågor svarar läraren på dem.

Eleverna delar med sig av sina arbeten till klassen.

### Föreslagna tillägg:

- ✓ Läraren kan diskutera andra negativa effekter av klimatförändringen.
- ✓ Läraren kan bjuda in eleverna att läsa mer om detta ämne och samla in mer information för att fördjupa det.