

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

2021-1-SE01-KA220-SCH-000032448

*STE(A)M-fokuserad PBL för att överföra 21st Century skills för att bekämpa
klimatförändringar*

LEKTIONSPLANERING 1:

Återvinning

Presenterat av Fthia in Action-teamet

Lektionsdesign:

Datum:	__/__/__
Undervisande personal:	
Termin:	2022-2023
Vecka:	1
Årsnivå:	Primär/låg sekundär (6-15 år)
Tid/längd	1 timme.
Viktigt lärområde:	Användning av mjuka färdigheter för klimatförändringar och blandning av tvärvetenskapliga ämnen, inklusive naturvetenskap, matematik, konst och samhällskunskap
Ämne/fokus:	Återvinning praktiskt och SMART.
Lektionens namn: Återvinning: Aktiva sätt att bidra till klimatförändringar.	
Förutsedda resultat:	
I slutet av den här lektionen kommer eleverna att kunna:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ förstå rollerna och betydelsen av återvinning för klimatförändringar, ✓ designa affischer och broschyrer, relevanta för miljöfrågor, ✓ förbättra sina sociala färdigheter, inklusive gruppkommunikation, interaktion och diskussion, 	
Lektionsbeskrivning:	
Den här lektionen ska visa vad återvinning är, hur det fungerar, vad vi kan göra, vilka material som är återvinningsbara, vad man ska göra för att aktivt börja återvinna, var vårt skräp hamnar.	
Förutsättningar för denna lektionsplan (ej tillämpligt):	

Längd (Lektionsgång):

Denna lektion kommer att ta 1 timme, vilket även inkluderar tvärvetenskapligt lärande.

Beroende på hur den planerade lektionen ska genomföras ska undervisningen behöva en del material, inklusive filmer och papper. Lärarpersonalen gör följande för att genomföra lektionen framgångsrikt:

Steg 1. Inledning:

Läraren hälsar eleverna och frågar vad de vet om återvinning, efter att ha samlat in feedback från eleverna ber läraren om att famla i enlighet med elevernas inlärningsintelligens och/eller inlärningsstil. Här grupperas 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 **ingenjörs**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 21th century skills för att bekämpa klimatförändringar. Här fokuserar vi på återvinningens roll. Genom att skapa och lära ska eleverna förstå hur återvinning fungerar. När det gäller detta kan man förvänta sig att förstå återvinningens roll för klimatförändringar.

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 återvinning och STEAM-kunskaper?
- ✓ Vilka är kopplingarna mellan återvinning och PBL?
- ✓ Hur kan återvinning överföra mjuka färdigheter?

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

Ämnesavsnitt:

Steg 1. Introducera ämnet:

Återvinning är processen att återanvända olika material eller annat som är ett snabbt resultat av mänsklig aktivitet och som i sin nuvarande form inte längre är bra för människor. Som en demonstrationslektion ska läraren använda bilder, affischer, videor etc. Sedan ställer läraren 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):

- ✓ Hur skulle det bli om du designar en återvinningsfabrik?
- ✓ Var skulle du bygga en återvinningsfabrik?
- ✓ Vilka ändamål skulle du använda på återvinningsfabriken?

Frågor till grupp B (teknikinriktade studenter):

- ✓ Hur skulle du lägga till teknik i en återvinningsfabrik, om du var expert?
- ✓ Vilka aspekter av tekniken skulle du använda och eller ha nytta av när du skapar en återvinningsfabrik?
- ✓ Vilken teknisk design skulle du använda om du skapar en återvinningsbil?

Frågor till grupp C (ingenjörinriktade studenter):

- ✓ Var skulle du placera återvinningsfabriken och för vilka ändamål?
- ✓ Vem skulle arbeta med att bygga en återvinningsfabrik?
- ✓ Vilken statisk design skulle du använda när du bygger en återvinningsfabrik?

Frågor till grupp D (konstinriktade elever):

- ✓ Kan du designa en affisch för återvinning för att bli känd?
- ✓ Kan du komponera en sång för återvinning?
- ✓ Vilken kampanj skulle du driva för återvinning aktivt och korrekt i ditt lokala samhälle?

Frågor till grupp E (matematikinriktade elever):

- ✓ Hur kan du definiera rätt plats för återvinningsfabriken?
- ✓ Hur mycket energi kan en återvinningsfabrik spara?
- ✓ Vilken beräkning skulle du använda?
- ✓ Hur beräknar du dess kostnad?

Läraren samlar svaren och leder sedan gör studenterna test exempel på papper och annat material.

Färdighetsfokus:

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

Innehåll:

Bygga kunskap om återvinning genom STEAM-fokuserad PBL-metod.

Bedömningar:

Läraren kommer att använda summativa bedömningar som används i den här lektionen för att mäta elevernas lärande.

Bevis på elevers lärande:

Elevernas bevis på lärande kommer att vara citat, grafik, bilder, prototyp, sång, affischer etc. som de förbättrat under lektionen.

Texter/resurser:

Läraren använder de källor som behövs för genomförandet av denna lektion: Resurserna/texterna ska skapas av läraren.

Lärandeaktiviteter:

En serie uppgifter som eleven kommer att ägna sig åt under lektionen. Aktiviteterna är baserade på vad eleverna behöver förstå och kunna göra för prestationen och är anpassade till de definierade standarderna " **Återvinning: Aktiva sätt att bidra till klimatförändringar** " och de väsentliga frågorna definierade under " **ämnesavsnittet** "

Öva:

Läraren kommer på djupet att förklara de negativa effekterna av klimatförändringar och återvinningens roll. Här ska läraren utveckla eller beskriva lektionen med hjälp av dessa uppmaningar).

Lärarna skapar en flexibel lärmiljö för eleverna. Här använder läraren:

Uppvärmning: Repetera frågorna och gör eleverna redo för lärande för det ämnesspecifika ämnet.

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

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

Föreslagna tillägg:

- ✓ Läraren får ordna ett besök på en återvinningsfabrik för eleverna.
- ✓ Läraren kan tillhandahålla en punktlista över potentiella nästa steg eller efterföljande lärandeaktiviteter som kommer att utöka undervisningen och lärandet för eleverna.