

*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 2021st Century skills för att
bekämpa klimatförändringar*

**LEKTIONSPLANERING 8: Användning av återvunnet trä för att
bekämpa klimatförändringar**

Presenteras av Eurasia Team

Lektionsdesign:

Datum:	__/__/____
Termin:	2022-2023
Vecka:	1
Årsnivå:	Primär/låg sekundär
Tid/längd	3-4 timmar.
Viktigt lärområde:	Användning av mjuka färdigheter för klimatförändringar och blandning av tvärvetenskapliga ämnen, inklusive naturvetenskap, matematik, konst och samhällskunskap
Ämne/fokus:	Användning av förnybar energi för klimatändamål praktiskt och SMART.
Lektionens namn: Användning av återvunnet trä för resursbesparing eller effektiv användning av resurser och överföring av STEAM-kunskaper kring PBL-fokus.	
Förutsedda resultat:	
I slutet av den här lektionen kommer eleverna att kunna:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ förstå rollerna och betydelsen av miljöpåverkan från återvunnet trä och ett resultat av massiv konsumtion av möbler. ✓ återvinning och återanvändning av träavfall och återvunnet trämaterial som används som byggmaterial. ✓ Minska miljöpåverkan från vanliga produkter genom att återvinna trä är en utmärkt möjlighet ✓ designa affischer och broschyrer, relevanta för avfall och återvunnet trämaterial för miljöfrågor, ✓ förbättra sina sociala färdigheter, inklusive gruppkommunikation, interaktion och diskussion, förbättra sina mjuka färdigheter som designtänkande, kritiskt tänkande, beslutsfattande, effektiv användning av resurser. 	
Lektionsbeskrivning:	
Den här lektionen ska visa vad textilavfallet är, vad gör träavfall med miljön? Hur mycket vedavfall finns det? Varför är återvunnet träavfall viktigt?	

Vad är träavfall gjort av?

Förutsättningar för denna lektionsplan (ej tillämpligt):

Längd (Lektionsgång):

Denna lektion kommer att ta 3-4 timmar, vilket även inkluderar tvärvetenskapligt lärande.

Beroende på hur man genomför den planerade lektionen ska undervisningen behöva en del material, inklusive videor, serier och tidningar. Läraren gör följande steg för att genomföra lektionen framgångsrikt:

Steg 1. inledning:

Läraren hälsar eleverna välkomna och frågar vad de vet om avfallsproduktion och återvinning om träet. Efter att ha samlat in feedback från eleverna ber läraren om att famla i enlighet med elevernas inlärningsintelligens och/eller inlärningsstil. Här grupperar läraren studenter som:

- ✓ Grupp A: 2-3 studenter, med **vetenskapligt** intresse /intelligens/förmåga/stillärande
- ✓ Grupp B: 2-3 studenter, med **teknologiskt** intresse /intelligens/förmåga/stil för
- ✓ Grupp C: 2-3 studenter, med **ingenjör**sintresse /(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 återvinning och återanvändning av träavfall och avfall och återvunnet trämaterial som används som byggmaterial.
- ✓ Genom att skapa och uppträda kommer eleverna att minska miljöpåverkan från vanliga produkter genom att Återvinning av trä är ett utmärkt tillfälle.
- ✓ När det gäller detta kan man förvänta sig att förstå betydelsen av miljöpåverkan av träavfall och ett resultat av massiv konsumtion av möbler.

Läroplan/läsårsplanering:

Läraren anpassar lektionen till läroplan och läsårsplanering

Bestående förståelse:

Eleverna kommer att förstå kärnidéerna och filosofin bakom sidan av återvinning och återanvändning av träavfall, och avfall och återvunnet trämaterial som används som byggmaterial. Läranderesultaten av lektionen ska användas av eleverna i deras framtida karriärer. 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 avfallsträ och STEAM-kunskaper?
- ✓ Vilka är kopplingarna mellan återvinning och återanvändning av träavfall med PBL?
- ✓ Hur gör träavfall miljön och leder till överföring av mjuka färdigheter?

Innan lektionens genomförande ska lärarkåren brainstorma ovanstående frågor med samtalen på samma skola.

Ämneslavsnitt:

Läraren ska följa följande steg:

1. Läraren skriver återvunnet trä på tavlan och läser det för eleverna och ber dem sedan berätta vad de tror att ordet betyder; förklara sedan att ett trä är något som är gjord av träd och används för att tillverka möbler etc. 2. Ber eleverna att brainstorma en lista över föremål som de återvinner hemma eller i skolan medan du skriver deras svar på tavlan. Förklara sedan att trä också kan återvinnas och att vissa skolor deltar i insamlingar av textilåtervinning för att tjäna pengar till sina skolor. ' **Steg 1. inledning** ". Varje fråga ställs till eleverna som är grupperade från A till E.

Frågor till grupp A (vetenskapsinriktade studenter):

- ✓ Om du återvinner hur skulle det bli?
- ✓ Fundera på vad du kan göra för att bidra till träåtervinningen?
- ✓ Var skulle du använda det återvunna träet?
- ✓ Fundera på vilka andra produkter som skulle kunna återvinnas kemiskt?
- ✓ Skulle du välja att köpa begagnade möbler? Varför?

Frågor till grupp B (teknikinriktade studenter):

- ✓ Hur skulle du lägga till teknik för att återvinna trä?
- ✓ Vilka alternativa metoder kan du tänka dig för att återvinna gamla möbler?

- ✓ Vilka aspekter av teknik skulle du använda och eller ha nytta av vid återvinning av begagnade möbler.
- ✓ Vilken teknisk design skulle du använda när du återvinner trä?

Frågor till grupp C (ingenjörsinriktade studenter):

- ✓ Hur återvinner du trä? Vilka verktyg?
- ✓ Vilka föremål kan återvinnas till trä?
- ✓ Vem skulle arbeta med när man återvinner gamla möbler?
- ✓

Frågor till grupp D (konstinriktade elever):

- ✓ Kan du designa en affisch för att öka betydelsen av miljöpåverkan från textilavfall och ett resultat av massiv sammanslagning av möbler
- ✓ Kan du komponera en låt för att dela den?
- ✓ Hur kan du designa en annons för att sälja omdesignat träavfall? Vilken kampanj skulle du köra för att öka användningen av återvunnet trä i ditt lokala samhälle?

Frågor till grupp E (matematikinriktade elever):

- ✓ Vilken typ av mätverktyg skulle du använda för att mäta produkter gjorda av återvunnet trä?
- ✓ Hur beräknar du dess kostnad?

Läraren får först fram svaren och leder sedan till att eleverna vidtar åtgärder och leder till att de gör provdesignade, gjorda av återvunnet trävaror. (Material kan eleverna ta med sig från sina hem.)

Färdighetsfokus:

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

Innehåll:

Innehållet i enheten utgår från de disciplinära eller ämnesmässiga begreppen.

Bygga kunskap genom att lära genom att göra.

Bedömningar:

Beskriv de diagnostiska, formativa och summativa bedömningarna som används i den här lektionen för att mäta elevernas lärande.

Bevis på elevers lärande:

Tillhandahåll en lista över processdokumentationen som du planerar att skaffa under lektionens gång. Dessa kan inkludera fotografier av elever som är engagerade i lärande, utkast till elevarbeten, citat från elever, intervjuer av elever, video, etc.

Texter/resurser:

Samlingen av korta och utökade verk anpassade till standarder och innehåll. Exempel: texter, konstverk, ordvägg m.m.

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 " **Användning av återvunnet trä mot klimatförändringar**" och de väsentliga frågorna som definieras under " **Ämnesavsnittet**"

Öva:

Läraren kommer på djupet att förklara rollerna och betydelsen av miljöpåverkan från träavfall och ett resultat av massiv konsumtion av möbler.

Här ska läraren utveckla eller beskriva lektionen med hjälp av dessa uppmaningar).

Lärarna ska skapa 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.

Presentation av arbete

Föreslagna tillägg:

Ge en punktlista över potentiella nästa steg eller efterföljande lärandeaktiviteter som kommer att utöka undervisningen och lärandet av konstinnehåll. Studenter kan utforska avancerade ämnen inom området, forska efter andra konstnärer och utövare inom området, eller utveckla antingen individuellt eller i grupp, beroende på det inledande projektet.