

*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 7:

Spara energi för klimatförändringar

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 läroområde:	Användning av mjuka färdigheter för klimatförändringar och blandning av tvärvetenskapliga ämnen, inklusive naturvetenskap, matematik, konst och samhällskunskap
Ämne/fokus:	Förstå hur energibesparing hjälper klimatändamål.
Lektionens namn: Användning av smarta och enkla idéer för energibesparing och överföring av STEAM-färdigheter	
Förutsedda resultat:	
I slutet av den här lektionen kommer eleverna att kunna:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ förstå rollerna och betydelsen av att spara energi för klimatförändringar, ✓ kommunicera med offentliga myndigheter och övertala dem för att spara energi, ✓ köra småskaliga kampanjer, relevanta för att spara energi, ✓ designa affischer och broschyrer, relevanta för miljöfrågor, ✓ förbättra sina sociala färdigheter, inklusive gruppkommunikation, interaktion och diskussion, 	
Lektionsbeskrivning:	
Den här lektionen ska visa vad energi är, varför vi behöver det, hur det hjälper oss i våra vardagliga liv, vad vi kan göra för att spara energi i vårt hus/klassrum, hur energibesparing hjälper miljön. I slutet gör eleverna en enkel gör-det-själv--gör-det-själv-glödlampa som lyser i mörkret (som en skildring av att spara energi på natten)	
Förutsättningar för denna lektionsplan (ej tillämpligt):	

Längd (Lektionsgång):

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

Beroende på hur man genomför den planerade lektionen ska läraren behöva lite material, inklusive videor, serier, kartong, lim, bomullstussar, aluminiumfolie och färg som lyser i mörkret. Lärarpersonalen ska följa följande steg för att genomföra lektionen framgångsrikt:

Steg 1. Inledning:

Läraren hälsar eleverna välkomna och frågar vad de vet om att spara energi. Efter att ha samlat in feedback från eleverna ber läraren om att treva i enlighet med elevernas inlärningsintelligens och/eller inlärningsstil. Här grupperar 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 21st century skills för att bekämpa klimatförändringar. Här fokuserar vi på rollen att spara energi. Genom att skapa och utföra kommer eleverna att förstå hur energisparande är lika med att spara på miljön. Angående detta fortsätter en framtida plan för energibesparing.

Läroplan/läsårsplanering:

Läraren anpassar lektionen till läroplan och läsårsplanering

Bestående förståelse:

Eleverna kommer att förstå kärnidéerna och filosofin för att spara energi. 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 till att spara energi med STEAM-kunskaper?
- ✓ Vilka är sambanden för att spara energi med PBL?
- ✓ Hur kan energibesparing leda till överföring av mjuka färdigheter?

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

Ämnesvsnitt:

Steg 1. Introducera ämnet:

Energi är en begränsad resurs i världen. Som en demonstrationslektion ska läraren använda bilder, affischer, videor etc. Sedan ställer läraren följande frågor till eleverna som är grupperade i " **Steg 1. Leda in** ". Varje fråga ställs till eleverna som är grupperade från A till E.

Frågor till grupp A (vetenskapsinriktade studenter):

- ✓ Om du utformar en energisparplan, hur skulle den bli?
- ✓ Vilken typ av energi kan sparas?
- ✓ Varför vill vi spara energi?

Frågor till grupp B (teknikinriktade studenter):

- ✓ Hur skulle du lägga till teknik för att spara energi?
- ✓ Vilka aspekter av tekniken skulle du använda för att spara energi?
- ✓ Vilken teknisk design skulle du använda för att skapa en energibesparande glödlampa?

Frågor till grupp C (ingenjörinriktade studenter):

- ✓ Var kan du använda energisparplaner?
- ✓ Vem skulle du arbeta med för att skapa en energisparplan?
- ✓ Vilken statisk design skulle du använda för att skapa en energibesparande glödlampa?

Frågor till grupp D (konstinriktade elever):

- ✓ Kan du designa en affisch för att aktivera människor att spara energi?
- ✓ Kan du komponera en låt för att dela den?
- ✓ Vilken kampanj skulle du köra för att öka energibesparingen?

Frågor till grupp E (matematikinriktade elever):

- ✓ Vilken typ av mätningar skulle du använda för att ta reda på hur mycket energi som förbrukas?
- ✓ Vilken beräkning skulle du använda?
- ✓ Hur beräknar man kostnaden för att inte spara energi?

Läraren får först fram svaren och leder sedan till att eleverna vidtar åtgärder och gör en enkel glödlampa som lyser i mörkret av tjockt 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 att spara energi 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:

Bevis på elevernas 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 " **Spara energi för klimatförändringar** " och de väsentliga frågorna som definieras under " **Ämnesavsnittet** "

Öva:

Läraren kommer på djupet att förklara de negativa effekterna av klimatförändringar och energibesparingarnas roll för att skydda miljön och dess begränsade resurser. Här ska läraren utveckla eller beskriva lektionen med hjälp av dessa uppmaningar).

Lärarna skaparen 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:

- ✓ Eleverna kan göra en plan för att spara energi inne i klassrummet.
- ✓ Läraren kan hjälpa eleverna att göra sin egen dokumentär om energibesparing.