

Geografilektion om naturresurser

Bakgrund och teori

Lektionens innehåll är naturresurser, både förnybara och icke-förnybara. Undervisningen sker för årskurs 8, där olika mål från läroplanen tas i beaktande, M4, M11 och M12, ur den finska läroplanen. Det centrala målet för lektionen, från läroplanen, är mål 4 *“uppmuntra eleven att reflektera över samspelet mellan människan och naturen samt att förstå betydelsen av en hållbar användning av naturresurser”* (Utbildningsstyrelsen, 2014, s. 385). Tanken är ge eleverna en tydlig grund för kunskap om naturresurser, dess betydelse för världen och vad som är skillnaden mellan icke förnybara och förnybara. Detta förverkligas även genom sporadiska exempel under undervisningen och genom samspel med elevernas tidigare kunskap.

Lektionens innehåll varierar mellan föreläsning, spel/uppgifter och lärarhandledda diskussioner. Van Poeck (2019) diskuterar ett intressant begrepp då det kommer till miljö- och hållbarhetsundervisning, vilket är *“transactional teaching and learning”* (s. 485). Denna teori visas som en triangel för undervisning och inläring, där undervisningen utgår ifrån teori eller tidigare kunskap, som man kan förstå som t.ex. skolböcker eller annan bakgrundsteori, som både lärare och elever tar del av. Inläringen kommer sedan ifrån gemensamma iakttagelser och upplevelser lärare och elever emellan, där man kan utgå från elevernas vardag. Detta kan man göra genom att sätta teorin i perspektiv från elevernas eget kunnande och tidigare erfarenheter. I vår lektion görs detta genom lärarledd diskussion där syftet är att begrepp och fakta som undervisas, diskuteras utifrån vardagliga termer. Ett exempel på detta är solenergi, där läraren först går igenom vad det är och visar bilder. Sedan frågas eleverna om vad de tror solenergi är, hur man kan se solenergi i Finland i naturen, utmaningar med solpaneler i Finland osv. För att elever ska kunna lära sig är det viktigt att de får lära sig även från eget perspektiv och genom olika sätt. En tanke med vår undervisningsmetod har således varit att undervisa om naturresurser från olika perspektiv. Dels från teori, där vi utgått från vad skolboken säger, dels från våra egna erfarenheter och kunskaper som lärare, och dels från elevernas egna tidigare kunskaper och erfarenheter.

Ett annat exempel på hur vi i undervisningen utgått ifrån elevernas egna tidigare kunskaper är lektionens början. Det första som händer under lektionen är att eleverna i par eller grupp på tre får 12 lappar. På lapparna står termer för antingen förnybara naturresurser eller icke förnybara naturresurser. Dessa lappar ska de tillsammans med sitt par diskutera vilka som är förnybara och vilka som är icke förnybara och slutligen ha dem indelade i två grupper. Detta ger dem en chans att tillsammans fundera på temat samt tidigare kunskap innan läraren börjat föreläsa. Det leder även in oss på det andra temat för vår lektion, nämligen att lära sig genom spel.

Den första uppgiften, som nämndes i det förra stycket, kan man se som ett slags spel. Fastän en stor del av lektionen går ut på att undervisa ur boken och föreläsa för eleverna vad som är förnybara och icke förnybara naturresurser, samt vilka olika naturresurser som finns, är den slutliga uppgiften djupt baserad inom spelbaserad inläring.

Motivation är en viktig förutsättning för lärande och andra former av målinriktad verksamhet hos människan. Det kan handla om olika slags belöningar som till exempel interna och externa för att påverka motivationen. Olika spels kännetecknande drag är att de uppmuntrar till olika färdigheter som får människor att återvända till samma spel om och om igen (Mustonen & Korhonen, 2020). Ett spel som är välfungerande erbjuder en belönande och inspirerande miljö.

Spel har under en lång stund fungerat som ett effektivt medel för att lära människor nyttiga kunskaper och färdigheter. Spel fungerar som en effektiv metod för att locka barn att hämta in ny kunskap utan att själva märka det. För äldre elever är spelregler en större självklarhet än för de yngre. Många yngre barn lär sig inte endast spelets tema, utan utvecklar också olika socioemotionella färdigheter. Spel ger upphov till olika slags känslor och utvecklar också koncentrationsförmågan. Spelens syfte är att vara belönande, men också att vara roligt och intressant (Pelikasvattajan käsikirja, 2019).

Källor:

Pelikasvattajan käsikirja 2. (2019). Helsinki: AM Digipaino / AM Print Oy

Utbildningsstyrelsen (2014) Grunderna för läroplanen för den grundläggande utbildningen.

https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/grunderna_for_laroplanen_for_den_grundlaggande_utbildningen_2014.pdf

Van Poeck, Katrien (2019) Environmental and sustainability education in a post-truth era. An exploration of epistemology and didactics beyond the objectivism-relativism dualism, Environmental Education Research, 25:4, 472-491, DOI: 10.1080/13504622.2018.1496404

Lektionsplan

Tema: Naturresurser

Årskurs: 8

Mål ur läroplanen: M4, M11, M12

Mål:

- skapa en grund för inlärnin g om naturresurser
- Ge eleverna en tydlig bild över vad icke förnybara och förnybara naturresurser är samt vad det betyder

Innehåll:

- Lektionen börjar med att eleverna i par får tolv begrepp som de ska dela in i grupper på två (förnybara samt icke förnybara naturresurser), genomgång då det är klart.
- Vi pratar om naturresurser, vad de är och vad som är förnybara och icke-förnybara naturresurser.
- Vi tittar tillsammans i boken (Land 7–9) i kapitel 4 Världens naturresurser, där vi fokuserar på sidorna om förnybara och icke-förnybara naturresurser. Vi föreläser om de olika naturresurserna med konkreta exempel som diskuteras med eleverna om hur man utvinner dessa samt vad man kan producera med de olika resurserna samt hur de olika naturresurserna kan kopplas till deras värld. I kapitlet finns även korta videor och bilder om de olika naturresurserna som vi tittar på. Vi diskuterar även några andra viktiga begrepp.
- Slutligen får eleverna spela Alias i par med de termer och begrepp vi nyss gått igenom för att lära sig tillsammans, samt för att repetera det som vi gått igenom.

Material:

Startövning:

a) Förnybara

- Vindkraft
- Vatten
- Solljus
- Jordmån
- Näringsväxter
- Trä

b) Icke-förnybara

- Mineraler som metaller
- Industrimineraler
- Råolja
- Stenkol
- Naturgas
- Uran

Föreläsningsslides:

- **Vad är naturresurser?**
- **Varför är naturresurser viktiga?**
- **Vad använder vi naturresurser till?**
- **Vad är förnybara och icke-förnybara naturresurser?**

Viktiga begrepp:

- **Primärproduktion**
- **Ekosystemtjänster**
- **Förnybara naturresurser**
- **Icke-förnybara naturresurser**

Alias 10 min (A för en elev och B för den andra eleven):

A:

- Vattenkraft
- Icke förnybar
- Stenkol

- Lantbruk
- Insektspollination
- Vindkraft
- Råolja

B:

- Solpaneler
- Förnybar
- Kärnkraftverk
- Gruvdrift
- Grundvatten
- Naturgas