



Agroforestry, als het eten aan de bomen groeit

Thema:

- boslandbouw
- duurzame alternatieven voor voedselproductie

Korte omschrijving:

In ons landschap zijn bossen en landbouwzones meestal strikt gescheiden, we zien ze als tegenstellingen. Maar in de tropen gaan bomen en landbouw al eeuwenlang goed samen. Dat noemt men agroforestry of boslandbouw. Het is een systeem met economische en ecologische voordelen. Voor deze les trekken we naar de tropen en ontdekken de voordelen van boslandbouw ten opzichte van grootschalige monoculturen met grote oppervlakten van slechts één gewas.

Tijdens deze les denken leerlingen eerst zelf na over de indeling van een tropisch landschap. Daarna zoemen we met een Prezi in op een boslandbouwsysteem met speciale aandacht voor 6 producten (cacao, koffie, bananen, sinaasappels, maïs en maniok) en hun voordelen in een boslandbouwsysteem.

Doelgroep: 1ste graad

Duur: 1 lesuur

Doelstelling(en):

De leerlingen:

- leren duurzame alternatieven kennen voor voedselproductie die dichter aanleunen bij het natuurlijke (eco)systeem
- krijgen inzicht waarvan (tropisch) voedsel vandaan komt en hoe het op hun bord terechtkomt
- beseffen dat menselijke activiteiten niet te koste moeten gaan van de natuurlijke leefomgeving
- krijgen inzicht in het leven van een landbouwer in de tropen en het uitzicht van een typische tropische akker

Aansluiting bij vakken/eindtermen:

Vakken:

Deze les is specifiek uitgewerkt voor de vakken aardrijkskunde (eindtermen: 8, 21, 22, 23) en natuurwetenschappen (eindtermen: A: 9, 27 ; B: 8, 14)

VOET:



Stam 11, 12, 20, 27

Context 4.2, 4.3, 4.4, 6.4

Methode:

- Interactieve presentatie aan de hand van een Prezi
- Groepsontwerp en overleg
- Optioneel: wereldontbijt met producten die aan bod komen (suggestie producten uit de Oxfam Wereldwinkel) vóór de sessie
- Optioneel: vervolgbezoek aan de plantentuin Meise

Materiaal/benodigdheden:

- Computer en beamer
- Prezi (gratis downloaden: www.bosplus.be)
- 4 kopies van landschapstekeningen en productkaartjes (gratis downloaden: www.bosplus.be)
- Algemene informatiefiche (bijlage)
- 6 productfiches (bijlage)

Lesverloop:

1. Voorbereiding

Deze les gaat over één alternatief voor duurzame voedselproductie, namelijk agroforestry of boslandbouw. Via een groepsdiscussie over monocultuur (grote oppervlaktes van eenzelfde gewas) versus boslandbouw en concrete voorbeelden rond 6 producten, leren de leerlingen dit systeem beter kennen.

De les wordt gegeven aan de hand van een Prezi presentatie. Prezi is een presentatietool die dynamischer is dan powerpoint en een beter beeld geeft van hoe onderdelen zich verhouden tot het grotere geheel door in te zoomen op verschillende aspecten. Het is gratis te gebruiken en je hoeft niets extra te downloaden om de presentatie te vertonen; wil je er zelf ook eens mee aan de slag: <http://prezi.com/>.

In de Prezi zit een pad dat je kunt volgen door op het toetsenbord telkens op het pijltje naar rechts te drukken. Verdere instructies en extra achtergrondinformatie die je kan gebruiken bij de uitleg van de Prezi vind je in de tekst.



Voor jou zijn één algemene informatiefiches en 6 specifieke productfiches voorzien. Het is nodig deze fiches op voorhand door te nemen, zodat je de informatie in de loop van de discussie of tijdens de Prezi presentatie kan opwerpen.

Voor het opwarmertje verdeel je de klas in 4 groepen, voor elke groep print je op voorhand 1 landschapstekening en 1 set productkaartjes uit, die laatste knip je uit.

2. Opwarmertje

10 minuten

Verdeel de klas in 4 groepen.

Geef aan elke groep een lege landschapstekening en een set uitgeknipte productkaartjes (cacao, koffie, banaan, sinaasappel, maïs, maniok). Vraag elke groep het tropisch landschap in te vullen met de verschillende gewassen.

Vraag de leerlingen om zich in te beelden hoe het landschap eruit zal zien en te reflecteren over de beste indeling (economisch, ecologisch,...). Stel indien nodig stimulerende vragen als: Op welke manier denk je de grootste opbrengst te krijgen? In welk landschap zou jij het liefst rondlopen? Welk landschap is ecologisch waardevol? Wanneer denk je het meeste dieren te komen? Wat is het makkelijkst om te oogsten? Hoe zou je het langst kunnen telen op eenzelfde stuk grond?

3. Wikken en wegen

15 minuten

Vertoon nu het beginscherm van de Prezi: een landschap met een monocultuur en een met een boslandbouwsysteem. Door op de rechterpijl te duwen, begin je met de presentatie. Eerst staan we stil bij boslandbouw in het algemeen en bij de ecologische, economische en sociale voordelen ervan.

Probeer voortdurende de groepjes aan het woord te laten tijdens de presentatie. Zie hun landschap er ook zo uit? Waarom? Onderzoek aan de hand van de Prezi de voor- en nadelen van monoculturen en boslandbouwsystemen.

In de algemene informatiefiche vind je bijkomende achtergrondinformatie en cijfermateriaal. Dit kan helpen om het gesprek tijdens de presentatie te voeden. Sta bijvoorbeeld stil bij: economische opbrengst, werkgelegenheid, biodiversiteit, potentieel van boslandbouw in Vlaanderen.



Bijvoorbeeld: Een uitgestrekte akker met slechts 1 gewas of een mozaïek van bomen, struiken en planten, welk van de twee brengt het meeste op? Onderzoek in Zuidelijk Afrika heeft uitgewezen dat maïs in combinatie met bomen op hetzelfde perceel gemiddeld 50% meer opbrengst heeft. Er wordt meer biomassa aangemaakt, dat wil zeggen dat planten en bomen samen meer wortels, stengels en bladeren produceren, dan wanneer maïs er alleen zou groeien. Hoe komt dat? Simpel, zonlicht en nutriënten worden beter benut. Zo zal de boom zijn water en voedingsstoffen dieper uit de bodem halen, daar waar de maïs niet aan kan. Op die manier wordt de bodem dus efficiënter gebruikt. De boom kan nuttig zijn voor verschillende redenen: voor brandhout of materiaalhout, voor fruit of noten die eraan groeien,...

4. Eten dat aan de bomen groeit

5 minuten/product

Na een algemeen gedeelte, gaat de Prezi verder met een aantal gewassen. Eén na één zal de presentatie de 6 producten aanhalen: cacao, koffie, banaan, sinaasappel, maïs en maniok.

Sta ongeveer 5 minuten stil bij elk product. In de presentatie kan je soms videofragmenten bekijken. Vul de presentatie ook aan met informatie uit de 6 productfiches.

Op het einde van deze les hopen we dat de leerlingen een bredere blik hebben gekregen met betrekking tot landbouw en inzien dat er duurzamere systemen zijn die zowel ecologische, economische als sociale voordelen hebben. Jouw feedback op deze les is zeer welkom via info@bosplus.be.

Meer weten:

- Nationale Plantentuin Meise (www.botanicgarden.be > Bezoeken > Basis- en Secundaire scholen) – In de serres van de Plantentuin kan je de besproken gewassen zien groeien. De plantentuin heeft een parcours uitgewerkt rond economische gewassen dat je zelf kan begeleiden. Ook het atelier ‘Planten in ons leven’, begeleid door een gids, sluit nauw aan op deze les.
- <http://www.bosplus.be/nl/kenniscentrum/bomenbuitenhetbos/agroforestry>
- www.agroforestry.be – kom meer te weten over boslandbouw in Belgische context
- <http://www.veldverkenners.be/op-de-rooster-boslandbouw-in-vlaanderen>
- <http://www.worldagroforestry.org/> (internationaal instituut voor agroforestry, wereldwijd)

Meer materiaal:



- De gehele les, inclusief de Prezi, de fiches en de tekeningen, kan je ook gratis downloaden op www.bosplus.be
- "Spring een gat in de lucht want anders kan de aarde je niet houden" is een mobiele fototentoonstelling over dagelijkse leven van Ecuadoraanse gemeenschappen in een benarde mondiale context van vernietiging van ecosystemen, verlies aan biodiversiteit, klimaatopwarming en armoede. Ontlenen kan via info@bosplus.be.

