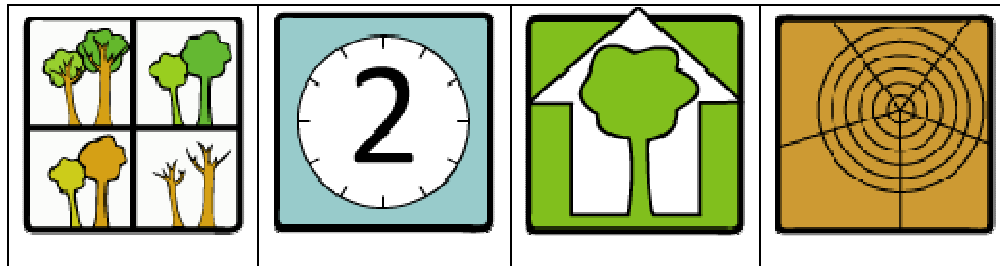


Naverwerking BosStratEgo's



Leerdoelen:

- *Leerlingen kunnen de wet van eten en gegeten worden illustreren aan de hand van minstens twee met elkaar verbonden voedselketens.*
- *Leerlingen kunnen illustreren dat de mens de aanwezigheid van organismen beïnvloedt.*
- *Leerlingen kunnen met concrete voorbeelden uit hun omgeving illustreren hoe mensen op positieve, maar ook op negatieve wijze omgaan met milieu.*
- *De leerlingen kunnen mogelijk oorzaken aangeven van de bedreiging van bepaalde organismen.*
- *Leerlingen maken kennis met complexiteit van ecosystemen en de invloed van de mens op de biodiversiteit.*

Samenvatting:

Bosstrategos is een buitenspel gebaseerd op de spelregels van stratego. De leerlingen ervaren de wetten van eten en gegeten worden in levende lijve. Er zijn echter niet enkel dieren in het bos... Ook de mens laat z'n sporen na.

Als naverwerking worden verschillende methodieken gebruikt die de complexiteit van de ecosystemen en de invloed van de mens hierop illustreren. Een stevig staaltje systeemdenken!

Uitgewerkte activiteit:

Werkvorm:

- BosStratEgo's: spelvorm
- naverwerking: filosoferen met kinderen, systeemdenken (gedragspatroongrafieken, relatiecirkels), stellingenspel.

Materiaal en voorbereiding:

- Vooraf: BosStratEgospel. Dit spel vind je op de website.
- De leerkracht verdiept zich vooraf in het systeemdenken en de desbetreffende hulpmiddelen (gedragspatroongrafiek en relatiecirkels).
- De leerkracht zorgt dat hij het inhoudelijk vlak van de activiteit (ecosystemen + invloed van de mens) beheerst.

Verloop activiteit:

- Spel: BosStratEgo's
- Naverwerking:
 - Emoties (zo snel mogelijk na het spel)
 - Nieuwe kennis
 - Systeemdenken
 - Waarden
 - Actiegerichtheid

Naverwerkign:

Om kinderen kennis te laten maken met de complexiteit van ecosystemen, kan dit spel een ideale aanzet zijn. Spelenderwijs maken ze kennis met de wetten van 'eten en gegeten worden' en de invloed van de mens op bos en natuur. Als naverwerking wordt het spel teruggekoppeld aan de complexe werkelijkheid. Hiervoor kunnen we verschillende methodieken gebruiken. Wij kozen voor enkele werkvormen die aansluiten bij de **principes van EDO** (educatie voor duurzame ontwikkeling).

- De leerlingen bouwen zelf de leerinhoud op, op basis van eigen kennis en ervaringen, de leerkracht ondersteunt het leerproces. (constructivisme)
- Let op: belangrijk bij systeemdenken is dat zo goed als alle antwoorden plausibel zijn! Er bestaat geen juist of fout.
- Leren gebeurt volgens 4 grote stappen: onderzoeken, beleving, kritisch nadenken en aanzetten tot actie.

Emoties: gedragspatroongrafiek tekenen

- *Hoe hebben jullie het spel ervaren?* Diegenen die zich sterk voelden in het spel mogen rechtstaan, diegene die zich zwak voelden gaan op de grond zitten. Voelde je noch sterk, noch zwak, dan blijf je gewoon op de stoel zitten. Er worden verschillende momenten in het spel overlopen.
 1. Bij het begin van het spel: eerste kaartje
 2. Tijdens het spel (je wordt getikt/je verovert of verliest een kaartje...)
 3. Op het einde van het spel.
- De leerkracht stelt gericht vragen aan diegenen die blijven rechtstaan/gaan zitten... Hoe komt het? Wat vond je minder leuk? Wat had je leuker gevonden?

- De leerlingen tekenen het verloop van hun spel in een **gedragspatroongrafiek** (zie gelinkte activiteit). De tijdsaanduiding loopt gelijk met de tijdsduur van het spel. De leerlingen vertellen aan elkaar over hun grafiek.
- Vervolgens vergelijken we deze gevoelens met de werkelijkheid. Zouden dezelfde personages zich dan sterk/zwak voelen? (bijv. jager \leftrightarrow regenworm \leftrightarrow milieuvervuiling)
- Kan iemand daar een voorbeeldje van geven?

Nieuwe kennis: vraagstelling door leerkracht / individueel onderzoek

Tijdens het spel speelden de leerlingen een bepaalde rol. Sommige leerlingen waren een dier, anderen een paddenstoel, nog anderen een mens of zelfs milieuvervuiling.

We gaan na of de leerlingen uit hun eigen ervaringen de rol van verschillende actoren kunnen uitleggen. We geven enkele relevante voorbeelden:

Vragen:

- *Wat zou de functie van regenwormen kunnen zijn in het bos?*
 → *Regenwormen zijn een belangrijk onderdeel van het bodemleven. Bodemleven dient bijvoorbeeld als voedsel voor andere dieren, ze zorgen voor afbraak van plantenresten, ze maken voedingsstoffen voor planten vrij, zorgen voor opbouw van bodemstructuur, maken te dichte grond los, ze mengen planten en dierenresten en ze beperken de ziekteverwekkende organismen ...)*
- *Wat is de functie van muizen?*
 → *Ze verspreiden zaden, dienen als voedsel voor uilen, roofvogels, vossen. Spitsmuizen zijn insectenetters.*
- *Wat is de functie van vossen?*
 → *Ze eten konijnen, ratten, muizen, afval, aas, grote kevers, regenwormen, egels, hazen... Ze hebben een mooie vacht voor de mens.*
- *Waarom jaagt men in het bos?*
 → *Ze jagen op vossen voor de zachte pels, op konijnen en wild om te eten, ze zorgen ervoor dat er niet teveel everzwijnen, reeën of vossen zijn. Jacht is een traditie, sport...*
- *Wat is de functie van Vliegenzwammen in het bos?*
 → *Afbraak, de kuisploeg van het bos. Ze zijn mooi, en sommige paddenstoelen, andere dan de vliegenzwam, kunnen dienen als voeding van de mens.*
- *Hebben wij, al deze dieren, elkaar nodig? Wanneer spreken we van een 'evenwicht'? (voedselketen of voedselpiramide) Wanneer wordt het*

evenwicht verstoord?

- Kennen jullie voorbeelden van milieuvervuiling? Wie is hier verantwoordelijk voor? (Bijvoorbeeld: binnenbrengen van exoten, milieuvervuiling, sluikstorten, uitlaatgassen, overbevissing, ...

→ Tijd: Is dit altijd al zo geweest? Wat zou er in de toekomst gebeuren?

→ Ruimte: Is dit overal zo? Hoe is het elders? Wat zal er in de toekomst gebeuren?

- Wat is de functie van 'HET BOS' of 'de bomen'? Voor jezelf? Voor andere mensen? Voor de dieren?
 - Economisch: jacht, hout, voeding
 - Sociaal: ontspanning, spelen, natuur en sport
 - Ecologisch: leefgebied van dieren, bos als ecosysteem, huishouding van water, zuurstofregeling...

Gelinkte activiteit: 'Het bos en zijn ecosysteemdiensten'

Individueel onderzoek: de leerlingen zoeken in de actualiteit/ bij kennissen / op internet een voorbeeld van een menselijke oorzaak die ervoor zorgt dat een ecosysteem (of voedselpiramide) in onevenwicht wordt gebracht. (bijv. klimaatverandering en de ijsbeer, gorilla's in Kongo, bijtjes in eigen tuin, afval in de zee en de vogels...)

De leerlingen leggen voor de andere leerlingen uit wat ze gevonden hebben.

Systemdenken: relatiecirkel tekenen

Vraagjes ter voorbereiding: 'Wat zou er in het echte leven kunnen gebeuren...'

- Stel dat een milieuramp ervoor zorgt dat alle regenwormen ziek worden?
- Stel dat jager Willy alle vossen zou doodschieten?
- Stel dat bij een bosbrand alle muizen en egeltjes sterven?
- Stel dat jager Eddy een vliegenzwam zou eten?
- Stel dat er geen/veel meer milieuvervuiling zou zijn?

Wie/wat zorgt ervoor dat een ander dier/organisme kan toenemen of afnemen in aantal? We illustreren aan de hand van een **relatiecirkel**. (Voor werkwijze relatiecirkel: zie gelinkte activiteiten)

Tip: kies enkele belangrijke variabelen en plaats ze rond een cirkel (bijvoorbeeld milieuvervuiling, zwakke dieren, sterke dieren, jager, aantal mensen).

Waarden: stellingenspel

Wat is voor jou persoonlijk belangrijk? Dit onderdeel kan gekoppeld worden aan het bestaande BosStellingenSpel.

Actiegerichtheid: opstellen van een mindmap

- *Hoe zouden wij kunnen bijdragen om het evenwicht in het bos te bewaren?*
- *Brainstorm aan de hand van een mindmap.*

Bronnen:

- JNM: Jeugdbond voor Natuur en Milieu
- Boek: 'Duurzame Ontwikkeling, hoe integreren in onderwijs', Willy Sleurs e.a., 2008, Uitgeverij De Boeck nv.

Gelinkte activiteiten en werkvormen:

- Chic, zo'n gedragspatroongrafiek.
- Relatiecirkels als hulpmiddel voor systeemdenken.
- BosStellingenSpel