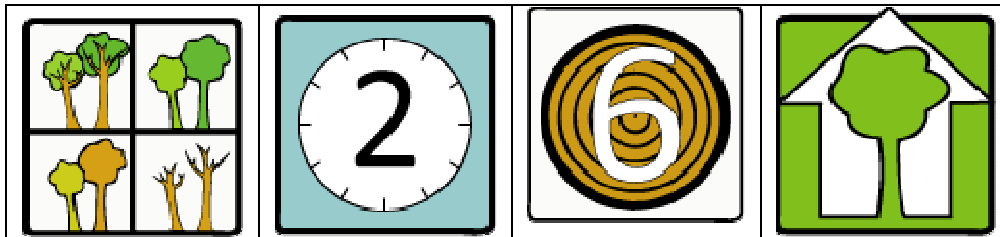


Bordspel: de weg van hout



Leerdoel:

- De leerlingen kunnen met concrete voorbeelden uit hun omgeving illustreren hoe mensen op positieve, maar ook op negatieve wijze omgaan met het milieu.
- De leerlingen tonen respect en zorg voor de natuur vanuit het besef dat de mens voor zijn levensbehoeften afhankelijk is van het natuurlijk leefmilieu.
- De leerlingen kunnen met concrete voorbeelden uit hun omgeving illustreren dat aan milieuproblemen vaak tegengestelde belangen ten grondslag liggen.

Samenvatting:

Welke weg legt het hout af van het bos tot in de meubelwinkel? Je komt er alles over te weten met dit leuke bordspel! Gooi met de dobbelsteen en lees wat er op het bord staat. Wie komt als eerste aan de finish?

Uitgewerkte activiteit:

Werkvorm: Bordspel, doe-opdrachten, discussie, klasgesprek, quiz

Inkleding: /

Materiaal en voorbereiding:

- Spelbord met kaartjes (zie bijlage)
- Pionnen (voor iedereen 1)
- 1 dobbelsteen

Verloop activiteit:

Hout legt een hele weg af van het bos tot je klas. Wil je die weg samen ontdekken? Speel dan snel dit spel, en kom alles te weten wat je wilde weten over hout.

Concept en speluitleg:

Het spel heeft de vorm van een bordspel. Verdeel de klas in kleine groepjes, met max. 3 personen. Zij nemen elk de rol van een van de actoren in het houtverwerkingsproces op zich:

- Houthakker
- Bouseigenaar
- Transportbedrijf
- Houtverwerkend bedrijf
- Milieuvereniging
- Bosbewoner
- Belg die gaat winkelen in een meubelwinkel

Tip: Bij grote groepen kunnen bepaalde rollen meerdere keren gebruikt worden, hoewel het eerder aan te raden is het spelbord 2 keer af te drukken en de klas in 2 kleinere groepen te splitsen. Anders duurt 1 ronde te lang en is de aandacht snel afgeleid.

Start

Leg de kaartjes in 3 stapels op de juiste afbeelding met de tekst naar onder. Er is een stapeltje opdrachten (vraagteken), een stapeltje nieuwsberichten (tekstballonnetje) en een stapeltje met de weg van het hout (boompje). Let op dat de kaartjes met het boompje in de juiste volgorde liggen! (bovenste kaartje = 1, vervolgens 2, enz.)

De spelers zetten hun pion aan het begin, bij de plantende diertjes. Daar start de weg van het hout. Wie het hoogste aantal ogen gooit met de dobbelsteen mag beginnen. Daarna gaan we verder in wijzers zin.

Spelverloop

Gooi met de dobbelsteen en ga het aantal ogen vooruit. Doe wat het vakje aangeeft. Dit kan zijn:

- Een gewoon getal: er gebeurt niets. De beurt gaat naar de volgende.
- Een douanecontroleur: je hebt illegaal hout gekapt en bent betrapt door de douane. Je moet een nachtje in de cel blijven en een beurt overslaan (W8 1 ronde).
- Je hebt geluk! Een goede en duurzame oogst vandaag: je mag nog eens gooien. (2 dobbelstenen)
- De weg van hout (boompje): Trek een kaart van de boom-stapel en lees hardop voor.
- Opdracht (vraagteken): Trek een kaart van de opdrachtenstapel en doe wat er op staat. (doe-opdracht of weet-vraagje) Leg daarna het kaartje onderaan de stapel. Lukt de opdracht of had je de vraag juist? Proficiat. Je mag 1 stapje vooruit.
- Nieuwsflash (tekstballonnetje): Trek een kaart van de nieuwsberichten en lees luidop voor wat er op staat. Leef je dan in je rol in en reageer. Wat denk jij hierover? Kan het echt waar zijn? Heb je ooit al zulke berichten gehoord? Denk je dat jij (in je rol) hier iets aan kan doen? Zo ja, wat dan? Zo nee,

waarom niet? Discussieer met heel de groep. Leg daarna het kaartje onderaan de stapel.

Tip: verder in dit document vind je enkele gespreksstarters bij de nieuwsberichten voor de leerkracht die het spel begeleid.

Einde van het spel

Wie het eerst de 50 bereikt is gewonnen! Het meubel is klaar om te gebruiken!

Let op: Je hebt enkel het einde bereikt als je aantal gegooide ogen perfect uitkomen!

Voorbeeld: Als je op vakje 48 staat en je gooit 5, ga je eerst 2 vakjes vooruit, en dan 3 vakjes achteruit!

Verwijzing naar werkblaadjes en bijlagen:

- Bordspel
- Spelkaartjes
- Antwoorden op de meerkeuzevragen uit het stapeltje 'doe-opdrachten en kennisvragen'.

1 = a	2 = b	3 = d	4 = b	5 = a	6 = b	7 = b	8 = a	9 = c	10 = a
11 = c	12 = d	13 = b	14 = a	15 = c	16 = c	17 = a	18 = d	19 = b	20 = d
21 = c	22 = c	23 = c							

- Gespreksstarters bij de nieuwsberichten:

Lees het kaartje met de nieuwsflash hardop voor.

Nieuwsbericht 1: Opwarming aarde mogelijk fataal voor ijsberen

Amerikaanse wetenschappers volgden de voorbije dagen een ijsbeer. Deze zwom negen dagen aan een stuk door de ijsskoude zee en legde 687 kilometer af. Het ijs op de Noordpool wordt steeds dunner en schaarser. De ijsberen moeten steeds vaker en verder het water in om voedsel te vinden. Ijsberen zijn echter niet gemaakt om lange afstanden te zwemmen! Op korte tijd vond men 4 verdronken ijsberen. De opwarming van de aarde is hier de schuldige. Ontbossing zorgt ervoor dat er onvoldoende CO₂ uit de lucht wordt gezuiverd door bomen. Een opwarming van de aarde van 2°C heeft vreselijke gevolgen voor mens en natuur. De opwarming is het sterkst ter hoogte van de poolgebieden.

Vinden de leerlingen het erg dat de ijsbeer aan het uitsterven is? Kennen ze nog soorten die last hebben van de opwarming van de aarde of bedreigd wordt door de mens? Wat is onze rol hierin? Kunnen we nog iets veranderen of zou het al te laat zijn?

Nieuwsbericht 2: Malaria dichterbij

Malaria is een ziekte die normaal voorkomt in tropische landen. Jaarlijks overlijden ongeveer 1 miljoen mensen aan deze ziekte. Er zijn medicijnen om de ziekte te behandelen, maar de parasiet die deze ziekte veroorzaakt beschermt zich hier tegen, waardoor de

geneesmiddelen al snel geen effect meer hebben. In de laatste veertig jaar heeft malaria zich kunnen verspreiden naar meer noordelijke gebieden en vonden er regelmatig grote uitbraken plaats. De ziekte kan binnen onbepaalde tijd ook in Europa opduiken. De opwarming van de aarde draagt hier de schuld. Door de stijgende temperaturen kan de mug die de parasiet overbrengt steeds beter overleven in noordelijke gebieden.

Vinden jullie dat er meer muggen/insecten zijn de laatste tijd, en waaraan dit zou kunnen liggen?

Temperatuurstijging is, samen met vochtigheid, een van de belangrijkste factoren die de verspreiding van een diersoort over de aarde bepaalt. Recent onderzoek laat zien dat noordelijke soorten steeds meer naar het noordwesten trekken en dat zuidelijke soorten meer naar het noorden verhuizen. Temperatuur beïnvloedt de overleving, voortplanting en ontwikkeling van jongen van diersoorten. Bij een te lage temperatuur komen bijvoorbeeld de eieren van warmteminnende sprinkhanen niet tot ontwikkeling. Concreet kan het dus zijn dat muggen die eerder enkel in warme gebieden konden leven (bijvoorbeeld: Afrika en Centraal Amerika), nu kunnen migreren naar gebieden die gemiddeld warmer geworden zijn door de klimaatopwarming (Europa).

Nieuwsbericht 3: Ontbossing leidt tot zware overstromingen

Plökgoly, een klein houthakkersdorp in Zweden, werd verrast door een modderstroom. De schade is enorm: doden, onbewoonbare huizen en verwoeste oogst. De oorzaak ligt in de volledige kaalkap van het naaldwoud. Geen enkele boom staat nog recht! Er zijn geen boomwortels meer om de grond op zijn plaats te houden. De activisten 'De dwarsbomen' dringen aan op selectieve kap. Bij selectieve kap worden enkele bomen uit het bos gekapt, zodat het bos zich makkelijk kan herstellen. Hier zijn regels voor: hoogte van de boom, diameter, boomsoort, begroeiing in de omgeving ... Er is dus geen kaalkap, maar een 'uitdunning' van het bos.

Wat is ontbossing? Welke problemen hieromtrent kennen jullie?

Onder ontbossing verstaat men het omhakken van meerdere bomen van een bos of hele bossen. Ontbossing gebeurt meestal door de mens voor het gebruik van hout voor de papierindustrie of meubelmakerij, maar ook om te overleven of rechtsreeks door bosbranden.

Problemen door ontbossing zijn o.a.

- *verdwijnen van wild (eten voor bevolking daar) door het wegnemen van het bos waar het wild woont*
- *verdwijnen van heilige of nuttige bomen (vb. de MOABI)*
- *verdwijnen van zeer specifieke geneeskrachtige plantjes*
- *modderstromen (wortels van de bomen houden de grond niet meer vast) en erosie*
- *overstromingen*
- *klimaatverandering*

Verschillende van deze processen/gevolgen werken op elkaar in en kunnen elkaar versterken.

De modderstroom in Zweden was een gevolg van ontbossing. Hoe komt dit juist?

Een modderstroom kan ontstaan door hevige regenval die bodemdeeltjes meesleurt. Modderstromen worden versterkt in een gebied dat gekenmerkt wordt door ontbossing. In een bebost gebied wordt hevige regenval afgeremd door het bladerdek van de bomen en een modderstroom door een stevigere bodemstructuur, de bodem kan niet zomaar wegspoelen.

Nieuwsbericht 4: Watertekort

De Amazone-rivier staat dit jaar veel droger dan normaal. Deze rivier is van groot belang voor het natuurlijke zoet water op aarde. Indien deze watervoorraad blijft verkleinen leidt dit tot een groot watertekort voor de bevolking wereldwijd. Waterschaarste heeft een impact op drinkwater, water voor industrie en landbouw... Bomen en planten kunnen minder water opnemen en sterven. Bovendien sturen deze bomen in een evenwichtig systeem water gezuiverd terug de lucht in, waardoor er opnieuw wolken ontstaan. Veel bomen sterven echter door deze verdroging, wat weer leidt tot een extra opwarming en verdroging!

De amazone is de langste rivier op aarde. Ze begint heel klein, maar eindigt al een gigantisch brede slang die door het regenwoud kronkelt. Ze voorziet rechtstreeks in de waterbehoefte van miljoenen mensen, en onrechtstreeks van ons allemaal. Zonder water is geen leven mogelijk! En voor de mens is dan vooral zoet water van belang. Wij kunnen enkel zoet water drinken, en het onttrekken van zout uit zout water is heel duur.

Nieuwsbericht 5: De farmaceutische industrie in grote problemen!

Door het verdwijnen van bos komt de algemene vooruitgang van de geneeskunde in de problemen. Veel westerse geneesmiddelen zijn namelijk ontstaan uit planten of stoffen uit tropische wouden. Voorbeelden vinden we bij de kankerbestrijding. De farmaceutische industrie realiseert zich dat het, door het snelle verdwijnen van de planten in de tropische regenwouden, een belangrijke bron aan informatie en natuurlijke geneeskrachtige stoffen verliest. Het is dus belangrijk de houtkap te stoppen! Het zoeken naar geschikte planten gaat erg traag en er verdwijnen 3000 plantensoorten per jaar. Dit betekent een groot verlies aan nieuwe medicijnen!

Wist je dat een kwart van die geneesmiddelen plantaardige stoffen bevat? En dat de helft daarvan uit de tropische regenwouden afkomstig is? Alle planten produceren chemische stoffen: fytochemicaliën. Sommige ervan hebben genezende eigenschappen. Wetenschappers schatten dat slechts 1% van de bekende plantensoorten tot nu toe op geneeskrachtige eigenschappen is onderzocht.

Hebben de leerlingen al eens bewust plantaardige medicijnen gebruikt? Misschien maakt hun oma wel lekkere kruidenthee als ze verkouden zijn?

Waardevolle Moabibomen met uitsterven bedreid!

Moabibomen zijn belangrijk voor de pygmeeën van Centraal-Afrika. Binnen hun geloof zijn deze bomen de Goden van het bos. Zij gebruiken de schors van de boom om medicijnen tegen tand- en rugpijn te vervaardigen, en de vruchten en zaden om karité-olie te produceren. Deze onmisbare rijkdom respecteren de pygmeeën dan ook ten volle.

Omdat maobihout een zeer gewilde tropische houtsoort is wordt hij massaal gekapt. De Moabiboom is nu met uitsterven bedreigd en de pygmeeën verliezen hun toegang tot medicijnen. Ook de dieren die rond deze bomen leven verdwijnen. De leefwereld van de pygmeeën komt op die manier in het gedrang!

Waar komen geneesmiddelen vandaan? Welke producten uit bossen zijn nog belangrijk? Welke kan je nog bedenken buiten de voorbeelden van de nieuwsberichten?

Nieuwsbericht 7: Boetes import illegaal hout

Europa verbiedt sinds vorige week de invoer van illegaal hout op de Europese markt. Bedrijven die zich niet aan deze wet houden riskeren zware maatregelen volgens de vernieuwde Europese wetgeving. Twee Belgische houtverwerkende bedrijven werden vanochtend betrapt op het in voorraad hebben van grote volumes illegaal hout van tropische herkomst. Deze bedrijven moeten hun deuren sluiten tot ze terug volledig legaal gekapt hout in voorraad hebben. Zij moeten ook een boete betalen die kan oplopen tot tienduizenden Euro. Werknemers weigeren nog te werken!

Wat zou dat willen zeggen: 'illegaal'. Waarom is dat zo gevaarlijk?

Nieuwsbericht 8: Houthandels kunnen vraag naar 'duurzaam' hout niet bijhouden.

Het voorbije jaar vloog bij Vlaamse houthandels grote hoeveelheden 'duurzaam' hout over de toonbank. De vraag naar legaal én duurzaam hout neemt sterk toe. De houtbedrijven die hout verkopen met een label dat garandeert dat hout afkomstig is van duurzaam beheerde bossen, zien hun verkoopcijfers massaal de hoogte in gaan. Het label wordt onder strenge voorwaarden toegekend aan boscigenaren en houtverwerkende bedrijven. Bij een duurzame houtproductie worden sociale, ecologische en economische criteria gerespecteerd.

Hebben de leerlingen als eens een duurzaam label gezien? Waarom is het belangrijk dat bossen duurzaam beheerd worden? Wat zou er gebeuren met het bos als er teveel bomen worden gekapt? Of als alle bomen in een aangeplant bos dezelfde bomen zijn. Denk je dat er nog evenveel diertjes zouden wonen?

Integratie EDO:

De leerlingen krijgen een bepaalde rol. Na elke nieuwsflash dienen ze zich in te leven in die rol en na te denken over het probleem. Is dit goed of slecht voor mij? Er wordt op een interessante manier aan waardenontwikkeling gedaan. Vanuit verschillende perspectieven worden de situaties beoordeeld. Wat goed is voor een boswachter, is

daarom niet even goed voor de schrijnwerker... De leerlingen leren dat er heel wat belangenverschillen zijn, waar we rekening mee moeten houden.

De aard van de nieuwsberichten is vaak nogal negatief. Doorheen dit spel is het belangrijk dat de emoties van de leerlingen een plaats krijgen. In onze complexe werkelijkheid is het onontbeerlijk dat leerlingen kennismaken met deze problemen, maar ze mogen niet te ontmoedigd geraken. We kunnen allemaal ons steentje bijdragen! Door bijv. te kiezen voor FSC of PEFC-gelabeld hout of gerecycleerd papier, kan ieder voor zich het bos en de dieren een beetje helpen. Zo wordt er vanuit de waarden en emoties, aangezet tot actief burgerschap. En dit is nu net wat educatie voor duurzame ontwikkeling beoogt.

Bronnen:

Week van het Bos 2011: educatieve kalender

Gelinkte activiteiten en leerdoelen:

- Kruip in de rol van de duurzame bosbeheerder (3^{de} graad, vakoverschrijdend)
- Bosstellingenspel (3^{de} graad, vakoverschrijdend)