

Les Plan Vyf

Bevolkings Verandering

KRITIEKE UITKOMSTE

KU #4: Versamel, analiseer, organiseer en evalueer inligting op 'n kritiese wyse.

KU #5: Kommunikeer effektief met ander deur gebruik te maak van visuele, wiskundige en/of taal vaardighede wat oorgedra word deur mondelinge en/of skriftelike voorleggings.

KU #7: Demonstreer begrip vir die konsep dat die wêreld 'n reeks van verwante sisteme is deur die besef dat probleem oplossings nie in isolasie bestaan nie.

LEER UITKOMSTE

LU #1: Die leerder sal met vertroue kan reageer op sy nuuskierigheid aangaande natuurlike verskynsels, en sal verhoudings ondersoek en probleme oplos in wetenskaplike, tegnologiese en omgewings konteks.

Proses Vaardighede:

Kommunikeer wetenskaplike inligting

Skryf inligting op

Interpreteer data

ASSESSERINGS STANDAARDE

Hou ondersoeke en versamel data

Evalueer data en kommunikeer bevindinge

HOE OM DIE LES AAN TE BIED

Stel die leerders bekend aan woordeskat

Bevolking: al die mense in 'n land of gebied; hoeveelheid diere in 'n gebied.

Gemeenskap: enige groep wat in dieselfde gebied lewe of wat dieselfde belange het.



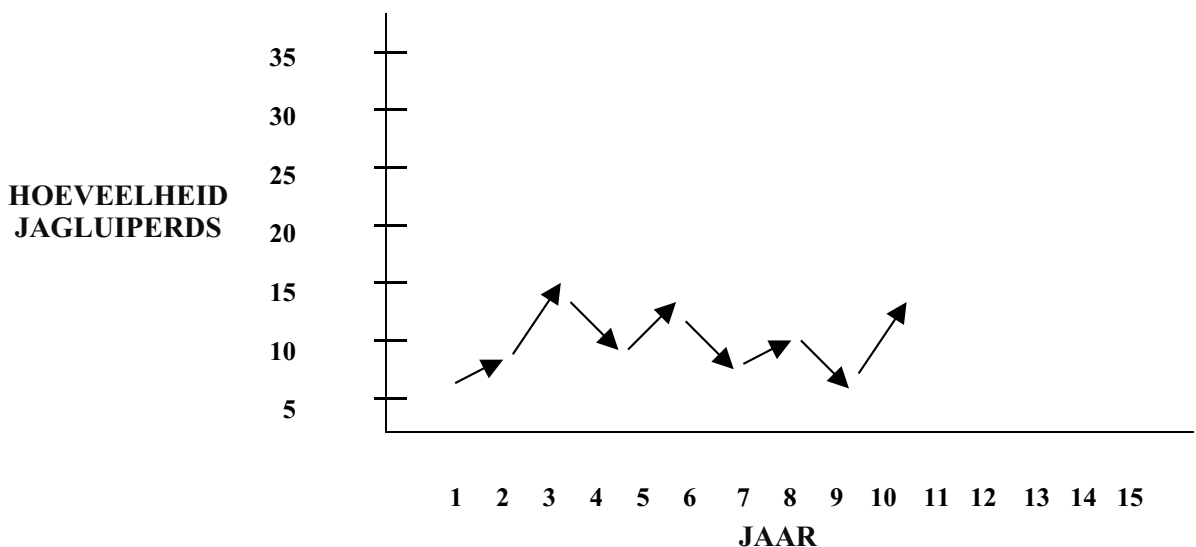
AKTIWITEIT 1 - jagluiperd uitdaging met grafiese aktiwiteit

Metode

1. Vra die studente om almal die eerste vier nommers af te tel sodat elke leerder 'n nommer het van een tot vier. Vra al die "nommer een" studente om na een kant van die aktiwiteit te gaan en al die ander leerders na die ander kant.
2. Die "nommer een" leerders word almal jagluiperds. Vra die studente watter elemente 'n jagluiperd of enige ander dier nodig het om te oorleef - voedsel, water, beskutting en ruimte. Vir die doel van die aktiwiteit neem aan dat die jagluiperd genoeg water het om te drink. Die "nommer eens" moet voedsel, beskutting en ruimte vind. Wanneer 'n jagluiperd (die "eens") voedsel wil vind, moet hulle hulle pote oor hulle mae vou. Wanneer hy beskutting soek vou hy sy pote oor sy kop. Wanneer hy ruimte soek, vou hy sy pote oor sy bors (soos iemand wat homself druk). 'n Jagluiperd kan tydens elke ronde kies na watter een van die benodighede hy wil soek en kan in die volgende ronde een van die ander benodighede kies as hy die vorige ronde oorleef het. Hy kan nie sy teken verander as hy sien wat gedurende die ronde beskikbaar is nie.
3. Die twee's drie's en vier's is die voedsel, beskutting en ruimte - al die komponente van 'n habitat. Aan die begin van elke ronde het elke leerder die geleentheid om te kies watter een van die komponente hy wil wees. Hierdie leerders sal dieselfde tekens gebruik om aan te dui watter een van die komponente hy voorstel m.a.w. hande oor die maag vir voedsel ens.



4. Die aktiwiteit begin met al die spelers wat aan een van die twee kante van die aktiwiteits gebied in 'n lyn gaan staan. Die jagluiperds aan die een kant en die habitat komponente aan die ander kant, met die twee rye wat met hulle rûe na mekaar staan.
5. Die eerste ronde begin met al die studente wat hulle tekens wys - elke jagluiperd besluit wat hy wil vind en elke habitat komponent besluit wat hy voorstel. Gee die studente 'n paar oomblikke om hulle hande op die regte manier te vou. (Daar is gewoonlik 'n groot verskeidenheid maniere waarop elke teken vertoon word. Soms sal die leerders onder mekaar beraadslaag en dieselfde tekens wys. Dit is nie 'n probleem nie en kan selfs aangemoedig word. Almal kan bv besluit om beskutting voor te stel. Hierdie kan dan 'n droë jaar voorstel met geen kos of water nie.)
Let wel: Die leerders kan verhoed word om tekens te verander in die middel van 'n ronde deur vir hulle te sê dat die een wat uitgevang word nie meer sal mag deelneem nie.
6. Wanneer die leerders gereed is sê: "Jagluiperd Uitdaging". Elke jagluiperd en elke komponent draai nou om en kyk na die teenoorgestelde groep, terwyl elkeen sy teken duidelik wys.
7. Wanneer die jagluiperd die habitat komponent sien wat hy nodig het, hardloop hy daarnatoe. Die jagluiperd moet die teken bly wys totdat hy by die habitat komponent kom wat dieselfde teken voorstel. Die jagluiperd wat nou die komponent wat hy nodig het, bereik, sal nou die "voedsel", "beskutting" of "ruimte" terugvat na die jagluiperds se kant van die aktiwiteits gebied.
8. Die "vangs" van 'n habitat komponent verteenwoordig die sukses van die jagluiperd om dit wat hy nodig het te vind en te reproduseer as gevolg daarvan. Jagluiperds wat nie in staat is om voedsel, beskutting of ruimte te vind nie, sal doodgaan en word deel van die habitat.
Let wel: Wanneer meer as een jagluiperd by 'n sekere komponent uitkom, sal die leerder wat eerste daar was, oorleef. Die habitat komponente bly op dieselfde posisie staan totdat hulle deur 'n jagluiperd gekies word. As 'n spesifieke komponent deur die verloop van 'n ronde nie gekies word nie, bly hy net op sy posisie staan. Elke komponent kan aan die begin van elke nuwe ronde verander en een van die ander habitat komponente word.
9. Teken die hoeveelheid jagluiperds aan die begin van die aktiwiteit en aan die einde van elke ronde aan. Hou aan met die aktiwiteit tot ongeveer 15 rondes verstreke is. Indien moontlik, maak gebruik van een of twee van die studente om jou te help om die getalle aan te teken.
10. Na elke ronde vra die studente wat hulle kan waarneem aangaande die jagluiperd bevolking. Hoekom het dit vermeerder?
11. Aan die einde van die 15 rondes gebruik 'n oorhoofse projektor, die swartbord of 'n groot kaart en teken al die inligting aan wat gedurende die aktiwiteit bekom is. Die hoeveelheid jagluiperds aan die begin van die aktiwiteit en aan die einde van elke ronde verteenwoordig die hoeveelheid jagluiperds in 'n reeks jare. Die begin van die aktiwiteit stel dus die eerste jaar voor met elke ronde wat een ekstra jaar voorstel. Jagluiperd kan in veelvoude van vyf aangedui word vir gerief: Byvoorbeeld:



Vra die leerders om die data aan te teken in die vorm van 'n grafiek. Die studente sal nou visueel kan waarneem wat hulle gedurende die aktiviteit ervaar het: die bevolkings getalle van die jagluipers het oor die jare gewissel. Hierdie proses is normaal solank as wat die faktore wat die bevolking beperk nie oormatig word en die diere verhoed om suksesvol te reproduseer nie. Tesame met die grafiek vra die leerders om 'n paragraaf te skryf oor die veranderinge in die jagluiperd getalle met verwysing na die invloed wat die habitat komponente op die bevolkings getalle het. (byvoorbeeld: is die bevolking stabiel - fluktueer dit binne aanvaarbare vlakke - stort dit ineen en hoekom - wat sal gebeur as een van die habitat komponente uit die sisteem verwyder word ens.)

Verlenging: Probeer om elke ronde die waardes vir al vier die habitat komponente sowel as vir die jagluiperd getalle aan te teken. Gebruik die resultate om 'n grafiek te teken en bespreek die waarnemings.



WAARDEBEPALING

Kontrolelys vir grafiek:

| Waardebepaling Stellings | Ja | Nee |
|--|----|-----|
| Grafiek het 'n opskrif. | | |
| Al twee asse het etikette. | | |
| Die asse is korrek geëtiketteer (hoeveelheid jagluiperds vs jare). | | |
| Asse is opgedeel in relevante afdelings | | |
| Gegewens is korrek aangedui. | | |
| Die grafiek is netjies en leesbaar. | | |

Rubriek vir paragraaf:

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|--|---|
| Die leerder het probleme ondervind met die grafiek en kon nie die data interpreteer in terme van die prosesse wat dit beïnvloed nie. | Die leerder kon die data korrek oordra in 'n grafiek vorm, maar het 'n gebrek aan begrip getoon aangaande die prosesse betrokke by die data. | Die leerder kon die data oordra in 'n grafiek vorm en het goeie begrip getoon vir die prosesse wat deur die grafiek aangedui is. | Die leerder het verwagtinge oortref in die interpretasie van die data wat korrek in die grafiek weergegee is. |

Koppeling aan Wiskunde:

| LEER UITKOMSTE | ASSESSERINGS STANDAARDE |
|-------------------------------------|---|
| LU#1: Syfer Prosesse en Verhoudings | Los probleme op in konteks, insluitend kontekste wat gebruik mag word vir bewusmaking aangaande ander Leer Areas en omgewings kwessies. |
| LU#5: Hantering van Data | Teken 'n verskeidenheid van grafieke om data weer te gee en te interpreteer. |

