DOCENTENDEEL

Een geografische wandeling of fietstocht ontwerpen

Leerlingen samen laten bouwen aan een verzameling geografisch interessante wandelingen of fietstochten. Daar gaat het om bij deze opdracht. Leerlingen krijgen de opdracht een geografische wandeling of fietstocht te ontwerpen over een bepaald thema in een bepaald gebied voor een bepaalde doelgroep.



Leerlingen van het Amsterdamse Ignatius Gymnasium in 2005 onderweg tijdens het project De Vrolijke School

DOELEN: Wat leren ze?

- Geografisch kijken en denken
- Onderzoeken
- Kennis en vaardigheden toepassen
- Ontwerpen
- Samenwerken
- Verbeelding en creativiteit gebruiken
- Oog krijgen voor ruimtelijke conflicten en leren daarvoor verbeteringen of oplossingen bedenken
- Presenteren.

Motivering en uitdaging:

Samen met andere leerlingen
binnen en buiten school werkend
gebruik makend van eigen zintuigen en al dan niet digitale hulpmiddelen
een grote opdracht uitvoeren
waar niet een eenduidige oplossing voor is
en waarbij een beroep gedaan wordt op kennis, vaardigheden en creativiteit
uitmondend in een ontwerp
dat een brug slaat tussen schoolse kennis en de wereld buiten school
en dat voor anderen interessant en bruikbaar is.

OPDRACHT: Wat moeten ze doen?

Leerlingen ontwerpen een kaart met een route langs verschillende locaties voorzien van foto's plus daarbij een verslag met toelichtingen en vragen per locatie en een samenvattend verhaal. Leidende vragen bij het ontwerp zijn de geografische vragen wat, waar, waarom daar, is dat daar wenselijk, hoe kan het daar beter?
De doelgroep zijn leerlingen uit de hoogste leerjaren van de basisschool (BO) of uit de onderbouw van het voortgezet onderwijs (VO1) of uit de bovenbouw van het voortgezet onderwijs (VO2).

Leerlingen kiezen in overleg met hun docent **een thema en een gebied en een doelgroep** voor de geografische wandeling of fietsroute, bijvoorbeeld:

- Water in wijk A voor doelgroep BO
- Veiligheid in park B voor doelgroep VO1
- Duurzaamheid in buurt C voor doelgroep VO2
- Infrastructuur in dorp D voor doelgroep BO
- Diversiteit in de stad E voor doelgroep VO1
- Arm en rijk in regio voor doelgroep VO2

EISEN: Waaraan moet de geografische wandeling of fietstocht voldoen?

Het ontwerp dat leerlingen inleveren en presenteren op school bestaat uit:

A. Een analoge kaart op A3 formaat of inzoombare digitale **kaart** met de route, 10 locaties en voorzien van thema gerelateerde foto's.
B. Een digitaal én geprint **verslag** met toelichtingen bij de locaties, twee vragen bij elke locatie en een samenvattend verhaal over de belangrijkste aspecten van het thema in het gebied.

CHECKLIST met 10 EISEN:

A. KAART MET ROUTE, LOCATIES EN FOTO'S

1. 10 locaties tonen verschillende aspecten van een geografisch thema zoals water, veiligheid of duurzaamheid in een bepaald gebied (0.5 punt).
2. De 10 locaties vormen samen een verkeersluwe wandelroute van ongeveer 5 km of een fietsroute van ongeveer 15 km (0.25 punt).
3. De 10 locaties zijn weergegeven op een kaart met titel, schaal, noordpijl en legenda (0.25 punt).
4. Bij elke locatie staat een thema gerelateerde foto (0.5 punt).

B. VERSLAG MET TOELICHTING EN VRAGEN PER LOCATIE PLUS SAMENVATTEND VERHAAL

5. Bij elke locatie is beknopte geografische informatie (maximaal 100 woorden) over het thema (0.5 punt) te vinden.
6. Bij elke locatie staat een korte waarnemingsvraag en een korte denkvraag. Alle vragen zijn geografische vragen over het thema (1.5 punt).
7. Het geheel van locaties, foto's, toelichtingen en vragen is meer dan de som der delen. Het ontwerp geeft via het samenvattend verhaal inzicht in het thema in het gebied inclusief knelpunten en mogelijkheden tot verbetering (3 punten).
8. Het ontwerp is creatief, innovatief en toekomstgericht (1.5 punt).
9. De namen, klas en school van de ontwerpers zijn duidelijk vermeld op het ontwerp evenals de doelgroep waarvoor de wandelroute of fietstocht is gemaakt (0.5 punt).

C. PRESENTATIE

10. Het geheel wordt afgesloten met een heldere en interessante presentatie van 3 minuten over de ontworpen wandeling of fietstocht inclusief het benoemen van 2 bijzondere locaties (1.5 punt)**.**

VOORBEREIDNG

A. OPDRACHT

De docent dient te bedenken over welk(e) thema (s) in welk(e) gebied(en) en voor welke doelgroep de leerlingen een wandeling of fietstocht moeten ontwerpen. De docent kan in hogere klassen VO ook besluiten het thema en/of het gebied eerst er keuze aan de leerlingen te laten en na een klassikaal gesprek over de keuzes een gezamenlijke start te maken.

De docent dient te bedenken welke indeling gewenst is: leerlingen werken allen in hetzelfde gebied (dorp, wijk of stad), maar aan verschillende thema's of leerlingen werken in verschillende gebieden maar aan hetzelfde thema. De eerste indeling draagt bij aan het vormen van een complex geografisch beeld van een gebied (regionale geografie), de tweede indeling geeft inzicht in hoe een bepaald thema in verschillende gebieden anders is (thematische geografie).

Bij de keuze van thema's en gebieden is het van belang dat de docent zelf vooraf ideeën heeft over welke belangrijke geografische inzichten over een thema via een route door een bepaald gebied inzichtelijk kunnen worden gemaakt. Dit kost best wat inhoudelijke voorbereidingstijd maar het maakt het aansturen van de leerlingen effectiever en zal zodoende hun leerproces ten goede komen.
Het ligt voor de hand de eerste keer een thema en een gebied te kiezen waarover de docent veel weet bijvoorbeeld water in de omgeving van de school.

B. BRONNENSETS

De eerste keer dat leerlingen een dergelijke opdracht doen, is het verstandig dat de docent een startset met enige basisinformatie aanreikt, ook al betekent dit voor de docent een flinke voorbereidingsklus. De startset bevat zaken als kaarten, datasets, links naar informatie, etc.
Zonder toegang tot digitale informatie en hulpmiddelen is de opdracht niet goed te doen.
Het idee is dat leerlingen zelf verder op onderzoek ui gaan.
Er is op verschillende manieren veel informatie beschikbaar voor wie goed zoekt:

- Bestaande wandeltochten en fietsroutes in het gebied.
- Boeken over het gebied en het thema, dat kunnen ook fotoboeken, atlassen en schoolboeken zijn.
- Filmpjes over het gebied en het thema.
- Kennis verkregen via eigen primair onderzoek: karteringen, tellingen, gesprekken en interviews.

C. ORGANISATIE

Leerlingen werken zoveel mogelijk in tweetallen en zo mogelijk met twee duo's leerlingen aan hetzelfde thema.
De school functioneert als ontwerpatelier. Buiten wordt gewerkt in schooltijd of na schooltijd op de condities van de school.

D. TIJD

De docent dient vooraf een tijdplanning te maken en te bepalen hoeveel schooltijd op school en buiten school beschikbaar is en daarnaast hoeveel eigen tijd van de leerlingen nodig is. Deze tijdsplanning vermelden bij het te volgen stappenplan voorkomt problemen.

E. BEOORDELING

Het eindproduct bestaat uit een ontwerp (een kaart en verslag) dat per duo wordt gepresenteerd voor de klas. Het ontwerp kan de docent beoordelen m.b.v. de checklist met eisen al dan niet gebruiken makend van de voorgestelde puntenverdeling. De presentatie van het ontwerp dient te worden beoordeeld op inhoud en helderheid.
De docent dient de onderdelen van de checklist vooraf zelf af te wegen en waar gewenst aan te passen.
De opdracht kan desgewenst meetellen als praktische opdracht.

F. INSPIRATIE
Bij deze opdracht is sprake van onderzoekend en ontwerpend leren waarvoor onderzoek verricht moet worden. Dit gebeurt op een wijze die ook voorkomt in de Geo Future School (https://geofutureschool.nl/) en andere onderwijsprojecten.

G. SAMENWERKEN
Met andere docenten in de sectie aardrijkskunde of met docenten van andere vakken samenwerken bij dit project kan inspirerend en efficiënt zijn.

UITVOERING

De meeste leerlingen zijn wel gewend om werkstukken te maken, maar een excursie ontwerpen zal voor velen iets nieuws zijn. Daarom dienen docenten leerlingen op weg te helpen.
Bij de start eerst brainstormen met de klas over een oefenopdracht kan veel opstartproblemen voorkomen. Dat kan het beste aan de hand van het volgende concrete voorbeeld.

Stel leerlingen moeten voor leeftijdsgenoten een ontwerp maken voor een wandeling in de buurt rond de school en het thema is verkeersoverlast.
Het ontwerp moet bestaan uit een routekaart met 5 locaties met foto's die verkeersoverlast laten zien. Daarnaast bevat het ontwerp een verslag met toelichtingen en vragen bij de locaties en een samenvattend verhaal over de belangrijkste aspecten van het thema verkeersoverlast in het gebied.

Als de leerlingen onderstaande vragen niet zelf direct stellen kan de docent de volgende vragen stellen:

- Welk gebied spreken we af?
- Wat verstaan we onder verkeersoverlast?
- Welke vormen van verkeersoverlast zijn mogelijk?
- Hoe kom je aan informatie over verkeersoverlast? Hoe kom je er achter wat voor verkeersoverlast in de wijk wordt ervaren?
- Hoe kun je verkeersoverlast buiten op straat waarnemen? En hoe zet je het op een foto?
- Stel kinderen uit een parallelklas lopen de excursie. Geef een voorbeeld van een waarnemingsvraag op een bepaald punt langs de route waar veel verkeer is. Wat is een goed antwoord op die vraag? Bedenk nog een tweede vraag op dezelfde plek waarbij de leerlingen goed moeten nadenken. Wat zijn bij die tweede vraag goede antwoorden?

- Stel je gaat het verslag schrijven over verkeersoverlast in de buurt rond de school. Geef minstens 2 sterk verschillende voorbeelden van wat de belangrijkste boodschap van dat verslag zou kunnen zijn.

Een dergelijke oefening helpt leerlingen zich te oriënteren op de opdracht, op mogelijke manieren van werken aan de opdracht en op de output van de opdracht. Wanneer de docent digitale beelden van verkeersoverlast rond de school kan laten zien bij de bespreking van dit voorbeeld zal dat motiverend en stimulerend werken.

Na het klassikaal brainstormen de oefenopdracht kunnen de leerlingen met hun eigen ontwerp aan de slag volgens onderstaand 10-stappenplan:

STAP 1: Op school

* De opdracht van de docent verkennen.
* Plan van aanpak, eindproduct-omschrijving en eisen/ checklist bestuderen.
* Brainstormen over ontwerp.

STAP 2: Op school
* Informatie verzamelen over thema en gebied.

STAP 3: Buiten school
* Gebied verkennen.
* Informatie verzamelen over thema en gebied.

STAP 4: Op school
* Informatie over thema en gebied ordenen, analyseren en evalueren.

STAP 5: Op school en buiten school
* Ontbrekende informatie verzamelen.

STAP 6: Op school
* Voorlopig ontwerp maken.
* Feedback (go - no go) van docent vragen.

STAP 7: Op school
* Ontwerp verbeteren na reactie docent.

STAP 8: Buiten school
* Uittesten voorlopig ontwerp met “proefkonijnen”.

STAP 9: Op school
* Bijstellen ontwerp na reactie van “proefkonijnen”.
* Definitief ontwerp maken en inleveren.

STAP 10: op school
* 3 minuten presentatie over ontwerp voorbereiden.
* Presentatie geven.

NABESPREKING:

Bij de presentaties van alle ontworpen wandelroutes of fietsroutes is het wenselijk dat de klas onder leiding van de docent praat over *inhoud en proces*.
De docent kan vragen stellen om dit gesprek richting en diepgang te geven:

1. Confronteer de leerlingen met de verschillende uitkomsten en werkwijzen van de verschillende groepen en laat ze daarop reageren.

Inhoud: Wat zijn creatieve en innovatieve ontwerpen?
Proces: Welke leerlingen hebben het werk bijzonder slim aangepakt?

2. Vraag verschillende groepen leerlingen wat ze vakinhoudelijk het moeilijkste en wat het gemakkelijkst vonden bij hun thema en wat ze daarvan geleerd hebben.
3. Sluit de nabespreking af met een korte samenvatting die het doel van de ontwerpopdracht weergeeft en vraag leerlingen op grond van hun ervaringen met deze opdracht om advies voor het uitvoeren van de opdracht in andere klassen.

OVERIGE INFORMATIE

WEBSITE

De website www.lerendenkenmetaardrijkskunde.nl bevat een onderdeel ommetjes maken naast een onderdeel opdrachten voor in de klas. Het is de bedoeling dat in de nabije toekomst bij het onderdeel ommetjes maken een of meer voorbeelden van uitgewerkte excursies en veldwerken en ook door leerlingen gemaakte wandel- en fietsexcursies staan. Docenten worden uitgenodigd door leerlingen gemaakte wandel- en fietsexcursies aan te bieden voor plaatsing op de website door ze te mailen naar joop@vdschee.nl

ENKELE LEESTIPS OVER VELDWERK

- Oost, K., de Vries, B & van der Schee, J. (2011). Enquiry-driven fieldwork as a rich and powerful teaching strategy: school practices in secondary geography education in the Netherlands. International Research in Geographical and Environmental Education, vol. 20 (4), pp. 309-325.
- Oost, K., de Vries, B. & van der Schee, J. (2016). Preparing and debriefing geography fieldwork: a scenario for open classroom dialogue around a core curriculum. J-Reading. Journal of Research and Didactics in Geography, vol. 2 (5), pp. 79-84 (gratis te downloaden via http://j-reading.org/index.php/geography/article/view/143/129).
- Walford, R. (1997) Landuse UK – a survey for the 21ste century. Sheffield: The Geographical Association.