



Lesbrief afsluiting onderzoek

Beste leerkracht,

Heel erg bedankt voor het doorsturen van de resultaten van je klas! Nu we alle resultaten hebben ontvangen en verwerkt, kunnen we jullie laten zien wat er uit het onderzoek is gekomen. We geven daarvoor twee opties. Je kan aan je klas de PowerPointpresentatie 'Afsluiting onderzoek' laten zien die per mail is gestuurd. Hierin staat de achtergrond van het onderzoek beschreven, en de gevonden resultaten.

Je kan ook met je klas de 'extra les' uitvoeren. In deze les gebruiken de leerlingen de informatie over hun favoriete buitenspeelplekken die ze in de vorige les hebben verzameld om te oefenen met elementen van onderzoekend leren. De leerlingen ontdekken zo zelf welke conclusies je nog meer op basis van de verzamelde tekeningen kunt trekken over de favoriete buitenspeelplekken van de kinderen van Nederland. De **extra les** staat in deze lesbrief uitgelegd. De les duurt ongeveer een uur. Je kunt dan als afsluiting de leerlingen de PowerPointpresentatie 'Onderzoek naar buitenspelen' laten zien om ze ook wat te vertellen over de achtergrond van het onderzoek.

Benodigheden

Hieronder staan de materialen die je nodig hebt voor de les. Deze worden je per mail gestuurd op 21 juni.

Benodigheden voor de **extra les**:

Voor de leerling, per groepje van twee:

1. **Werkblad 'Oefenen met onderzoekend leren'**
2. **Bladen 'Onderzoeksresultaten land'; 'onderzoeksresultaten jongens-meisjes'; 'onderzoeksresultaten stad-dorp; 'onderzoeksresultaten jong-oud'**
3. **Resultatenformulier of resultatenposter van je klas**
4. **PowerPointpresentatie 'Conclusies onderzoekers'**

Benodigheden voor **achtergrond**

1. **PowerPointpresentatie 'Achtergrond onderzoek'**

Activiteitbeschrijving

De extra les: oefenen met onderzoekend leren

Tijdens de onderzoeksles hebben je leerlingen uitgevonden welk omgevingselement in jullie klas het meeste voorkomt: natuur of mensgemaakte dingen. Jullie zijn er achter gekomen of voor jullie klas de hypothese klopt dat kinderen het liefst spelen op een plek met meer natuur. Daarna hebben jullie het resultatenformulier met de gegevens over jullie klas opgestuurd naar de onderzoekers, en zij hebben die gegevens samengevoegd met de gegevens van alle andere klassen in Nederland die hebben meegedaan met het onderzoek. Die gegevens hebben de onderzoekers nu weer teruggestuurd naar de deelnemende klassen, en op basis daarvan kan je klas oefenen met elementen van onderzoekend leren. De leerlingen oefenen met het zelf formuleren van een hypothese en trekken een conclusie op basis van de voor hun hypothese belangrijke diagrammen.

Deze tweede les bestaat uit twee delen. Hieronder staat uitgelegd hoe je de twee delen in je klas kunt uitvoeren.

Deel 1: hypothese formuleren

Je vertelt de leerlingen dat niet alleen hun eigen klas, maar klassen uit heel Nederland hebben meegedaan met het onderzoek. Laat ze eventueel het kaartje zien op www.wetenschapsknooppunten.nl/alle-scholen-verzamelen/ en **laat ze uitzoeken welk stipje hun school is.**

Vertel ze dat al die klassen ook de resultaten over hun favoriete buitenspeelplek hebben doorgestuurd, en dat de onderzoekers al die gegevens nu naar hun ‘mede-onderzoekers’ in de klas hebben doorgestuurd. Vertel ze eventueel dat er 3200 leerlingen hebben meegedaan uit 127 klassen. Er deden 77 klassen mee van scholen in de stad, en 50 klassen van scholen uit een dorp of een landelijke ligging. Er deden kinderen mee uit groepen 6, 7 en 8.

Deel de klas op in tweetallen, en geef ieder duo een werkblad ‘Oefenen met onderzoekend leren’. **Laat ieder tweetal twee groepen uitkiezen om te vergelijken.** Ze kunnen kiezen uit: hun klas en het landelijke resultaat, scholen in een dorp en scholen in de stad, jongens en meisjes, en jongere leerlingen en oudere leerlingen.

Laat ieder tweetal een verwachting, oftewel hypothese, bedenken over hoe de favoriete buitenspeelplekken van die twee groepen zouden kunnen verschillen. Dit zijn een aantal voorbeelden van hypothesen:

- Wij verwachten dat op de favoriete buitenspeelplekken van **onze klas** meer natuur is **dan het landelijk resultaat, omdat** onze school in een dorp ligt.
- Wij verwachten dat op de favoriete buitenspeelplekken van **jongens** meer natuur is dan op die van **meisjes, omdat** jongens meer naar parken gaan.
- Wij verwachten dat er op de favoriete buitenspeelplekken van **scholen in de stad** minder natuur is dan op die van **scholen in een dorp, omdat** er minder natuur is in de stad.

- Wij verwachten dat er op de favoriete buitenspeelplekken van **oudere kinderen** meer natuur is dan op die van **jongere kinderen**, omdat jongere kinderen minder ver weg mogen van hun ouders.

De leerkracht hoeft niet te veel te sturen bij het formuleren van verwachtingen, zolang er in de verwachting maar twee groepen met elkaar vergeleken worden, en er een reden wordt genoemd waarom de leerlingen dat verwachten. **De groepjes vullen deel 1 van het werkblad 'Verwachting testen' in.**

Nu hebben alle groepjes een hypothese geformuleerd

Deel 2: hypothese testen

Voor ieder van de groepen die je kunt vergelijken is er een blad met daarop de cirkeldiagrammen en percentages die je kunt gebruiken om die twee groepen te vergelijken. Als een groepje deel 1 van het werkblad heeft ingevuld, komen ze naar jou en vertellen ze jou welke groepen ze met elkaar gaan vergelijken. Jij geeft hen dan het blad met de onderzoeksresultaten die over die groepen gaan. **Let op:** de groepjes die hun eigen klas met de landelijke resultaten gaan vergelijken hebben ook de resultaten van de klas nodig. Geef hun naast het blad 'onderzoeksresultaten land' dus ook de cirkeldiagrammen die jullie uit het invullen van het resultatenformulier hadden gehaald vorige week, of de ingevulde resultatenposter.

De leerlingen testen hun hypothese door de groepen met elkaar te vergelijken. Welke groep heeft de meeste mensgemaakte dingen? Welke heeft de meeste mensgemaakte natuur? Welke heeft de meeste natuurlijke natuur? Als je mensgemaakte natuur en natuurlijke natuur samen neemt als 'natuur', maakt dat dan nog een verschil?.

Op deze manier testen ze of hun verwachting klopt of niet. Als alle leerlingen op die manier hun verwachting hebben getest, inventariseer je klassikaal welke verwachtingen van de klas blijken te kloppen en welke niet kloppen. Dit schrijf je op, op het bord.

Nu kan je nog met je klas de conclusies van de onderzoekers bespreken met behulp van de PowerPointpresentatie 'Conclusies onderzoekers'. Komen de conclusies van de onderzoekers en de leerlingen overeen of zijn er verschillen? Waar zouden die verschillen door komen? Hebben de onderzoekers nog iets ontdekt waar de leerlingen niet aan gedacht hadden? Of andersom?

Benadruk dat je leerlingen met de gegevens van de onderzoekers precies hebben gedaan wat de onderzoekers in Nijmegen zelf ook gedaan hebben, en dat ze hebben ontdekt wat de onderzoekers zelf ook ontdekt hebben. Ze hebben een echt wetenschappelijk onderzoek afgerond!

Gebruik eventueel de PowerPointpresentatie 'Achtergrond onderzoek' om de leerlingen iets te vertellen over waarom de onderzoekers dit onderzoek hebben uitgevoerd.