

Wat wil jij weten?

Tijdens deze les gaan de leerlingen ervaren dat goede onderzoeksvragen aan bepaalde eisen moeten voldoen. Daarvoor maken ze kennis met het vragenmachientje. Ook leren ze het verschil tussen open en gesloten vragen en welke categorieën onderzoeksvragen er zijn. De les heeft zowel doe- als praatopdrachten en is daardoor afwisselend en interactief.
Totale duur: 1 uur.

VERBINDING MET BEROEPEN EN DE ARBEIDSMARKT

Er zijn beroepen die volledig in het teken staan van vragen maken. De mensen die bij CITO werken zijn bijvoorbeeld dagelijks bezig met het maken van goede toetsen en examens. Maar ook mensen die op de redactie van een quizprogramma werken of schrijvers van (informatieve) boeken en tijdschriften houden zich hiermee bezig. Zo maken ze bij National Geographic Junior in elk blad een quiz over de inhoud van het blad.

ETHIEK & TECHNOLOGIE

In deze les staat het volgende ethische vraagstuk centraal: is het mogelijk om onderzoek te doen zonder gebruik te maken van het internet?

LESOPBOUW

- Introductie: Waarom stellen peuters zo vaak waaromvragen? (5 min.)
- Verdieping: Het nut van vragen stellen, kennismaken en oefenen met verschillende soorten vragen. Ethische vraag: is het mogelijk onderzoek te doen zonder gebruik te

- maken van het internet? (20 min.)
 - Doen: Onderzoeksvragen bedenken en door het vragenmachientje halen. (20 min.)
- Afronding: Korte samenvatting van het geleerde, nog eens stemmen voor de ethische vraag. (5 min.) Optie: ga naar de site <https://ahaindeklas.nu/> en kies, eventueel met de klas, een vraag en zoek die uit.

VOORBEREIDING & BENODIGDHEDEN

Van tevoren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding en lesbrief.
- Digibord met internetverbinding: klik door de slides voor op het digibord.
- Zorg voor een (twee)kleurige bal om beurten mee te geven.

EXTRA INFORMATIE

De uitgave Slimmer zoeken van Kennisnet, De Bibliotheek en Mijn Kind Online geeft veel informatie over informatievaardigheden bij leerlingen. <https://cdn.mediawijzer.net/wp-content/uploads/mw2015/Slimmer-zoeken.pdf>

Op de site van het Wetenschapsknooppunt Radboud Universiteit vind je diverse materialen die het WKRU heeft ontwikkeld om leraren te ondersteunen bij een project onderzoekend leren. Stap 3 gaat over het stellen van onderzoeksvragen: <https://www.wetenschapdeklasin.nl/leidraad>

De Digi-doener Nepnieuws?! sluit goed aan bij deze les: <https://www.lessonup.com/nl/lesson/NyvaeC8AJGmvWyHp8>

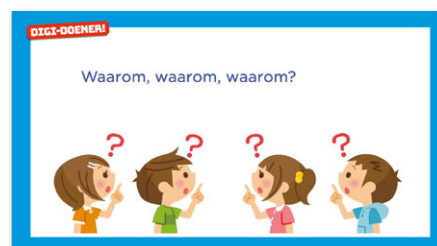
Op de site van JetNet en TechNet kun je met je klas een vraag kiezen die vervolgens door de groep uitgezocht kan worden. Een mooi vervolg op deze les! <https://jet-net.nl/>

DOEL VAN DE LES

Domein curriculum 2021	Leerdoelen digitale vaardigheden	Kerdoel vak Taal	21st century skills
1 Data & informatie DG1.1 Van data naar informatie.	1 Informatievaardigheden De leerling kan de informatie beoordelen op bruikbaarheid, betrouwbaarheid en niveau.	1 De leerling leert het verschil tussen open en gesloten vragen en oefent daarmee.	1 Kritisch denken
2 Digitaal burgerschap DG5.1 De digitale burger.	2 Informatievaardigheden De leerling kan de zoekstrategie formuleren.	2 De leerling leert goede onderzoeksvragen te formuleren.	2 Communiceren

GROEP 6, 7 EN 8 DIGI-DOENER!**INTRODUCTIE****Openingslide****Slide 1, Luisteren**

We beginnen met Tommie en leniemienie: zij maken Frank helemaal gek met hun waaromvragen! Laat het filmpje zien. Vraag aan de leerlingen: wat viel je op in het filmpje? Heb jij weleens vragen? Krijg je daar altijd antwoord op? Met welke woorden beginnen vragen vaak? Wie? Waar? Waarom? Peuters gaan op een gegeven moment vragen stellen om de wereld om zich heen beter te begrijpen. Ze beginnen met de wie-, wat- en waarvragen. Deze zijn makkelijk te formuleren en de antwoorden zijn vaak kort en makkelijk te begrijpen. Waar is poes? Poes ligt in de tuin. Daarna komen de waaromvragen. Deze zijn moeilijker te formuleren en daarom wil een kind daar mee oefenen. Gevolg: een stroom van waaromvragen die ouders soms helemaal gek maken. Oefenen is één reden voor die stroom van vragen, een andere reden kan zijn dat peuters genieten van het hebben van een 'echt gesprek' met een volwassene. Dat geeft ze een 'groot' gevoel! Heeft een leerling in de klas nog een broertje of zusje in de waarom-leeftijd? Vraag naar de ervaringen van de leerlingen.

**BEROEPENSLIDE/ARBEIDSMARKT****Slide 2, Handig om te leren om...**

Weet je dat er mensen zijn die voor hun beroep dagelijks bezig zijn met het maken van vragen? Zij maken toetsen en examens voor allerlei opleidingen. Denk maar eens aan de toetsen die jij (elk jaar) maakt, maar ook aan eindexamens voor het voortgezet onderwijs en bijvoorbeeld examens als je een rijbewijs wilt halen of wilt inburgeren in Nederland. Er zijn ook mensen die werken op redacties van bijvoorbeeld quizprogramma's of informatieve boeken of tijdschriften. Zo heeft het blad National Geographic Junior elke maand een quiz in het blad staan. Een speciale opleiding is er niet voor, wel moet je veel weten over het onderwerp waar de toets, het examen of de quiz over gaat. Als de vragen gemaakt zijn, moeten ze ook getest worden: worden wel de juiste dingen gevraagd? En zitten er geen fouten in, zoals twee goede antwoorden bij een meerkeuzevraag waar maar één kruisje gezet mag worden? Echt nog niet zo makkelijk!

Deze les gaat over het stellen van vragen: waarom doen we dat, wat voor soort vragen zijn er en wat is een goede onderzoeksvraag? Vraag aan de leerlingen: Wat doe je als je een vraag hebt? Waar kun je dan je antwoord vinden? (Het antwoord is vast: op het internet!) Vraag door: maar wat als het internet niet zou bestaan? Toen jullie papa en mama jong waren, was er nog geen internet.



GROEP 6, 7 EN 8 DIGI-DOENER!**VERDIEPING****Slide 3, Praten en denken**

Je kunt, zonder al te veel op de stelling in te gaan, een stemrondje doen. Hoeveel leerlingen zijn het eens met de stelling en hoeveel leerlingen oneens? Noteer het aantal voor- en tegenstemmen ergens op het bord of op een briefje.

**Slide 4, Praten en denken**

Deze vormen van vragen kennen jullie misschien al. De open en gesloten vragen.

Kenmerken van een gesloten vraag:

- Begint (meestal) met een werkwoord
- Ja/nee-vragen (heb je vandaag gerekend op school?)
- Expliciete keuzevragen (vind je een appel of een peer lekkerder?)

Geef twee voorbeelden van een gesloten vraag, van beide categorieën één.

Kenmerken van een open vraag:

- Begint met een vraagwoord (7W's+H)
- Veel vrijheid in het geven van antwoord: geen beperking voor de antwoordruimte en de antwoordmogelijkheid (welk vak vind je het leukst?)

Vraag of de leerlingen weten waar de 7W's en de H voor staan (wie, wat, waar, welke, wanneer, waarom, waartoe en hoe).

Geef een voorbeeld van een open vraag en leg uit waarom dit een open vraag is. Doe vervolgens een rondje door de klas, eventueel met een (twee)kleurige bal. Komt bij het vangen de rechterduim op de ene kleur, dan moet de leerling een open vraag stellen. Komt de duim op de andere kleur, dan volgt een gesloten vraag. Geef geen antwoorden, maar laat de leerlingen zelf nadenken of een vraag open of gesloten is.

Slide 5, Praten en denken

Vraag aan de klas: Waarom stellen we eigenlijk vragen? Laat een paar leerlingen reageren (omdat we nieuwsgierig zijn). Domme vragen bestaan niet, maar bij slim onderzoek doen moet je ook op een slimme manier vragen stellen. Zo krijg je ook het antwoord waar je mee geholpen bent of waarmee je verder kunt.

Stel je voor, het thema is duurzame energie (of elk ander thema dat past in de context van jouw groep). Welke onderzoeksvragen zou je dan allemaal kunnen stellen? Laat een paar leerlingen een vraag formuleren. Ga ook nu niet in op de antwoorden van de vragen.



GROEP 6, 7 EN 8 DIGI-DOENER!**DOEN****Slide 6, Doen**

Als je onderzoek wil doen naar een bepaald onderwerp dan kun je verschillende soorten vragen stellen. Vertel bij elke categorie wat voor soort vragen je hier zou kunnen stellen (of laat de leerlingen met voorbeelden komen):

- 1. Bij deze vragen ga je iets tellen of meten**
 - ▶ *Wat is de gemiddelde lengte van de leerlingen in jouw groep?*
- 2. Bij deze vragen ontdek je wat mensen ergens van vinden**
 - ▶ *Wat doen leerlingen uit onze klas het liefst in hun vrije tijd?*
- 3. Hierbij wil je verschillen en overeenkomsten ontdekken**
 - ▶ *Wat smeert makkelijker uit: warme pindakaas, pindakaas op kamertemperatuur of koude pindakaas?*
- 4. Dit zijn vragen waarbij je iets gaat veranderen en onderzoekt wat de gevolgen daarvan zijn**
 - ▶ *Wat gebeurt er met planten als je ze geen water geeft maar cola?*
- 5. Hiermee onderzoek je hoe mensen een bepaalde situatie ervaren**
 - ▶ *Hoe is het voor leerlingen uit onze klas om vier dagen zonder internet en beeldscherm (tv, tablet, telefoon, computer) te leven?*

Bespreek opdracht 1 van de lesbrief: 'Bedenk bij elke categorie een vraag die past bij het thema van de klas'. Geef hier genoeg tijd voor en laat ze eventueel in tweetallen werken of met een groepje.

**Slide 7, Doen**

Jullie hebben nu allemaal vragen bedacht over ons thema. Om te controleren of je vragen ook echt goede onderzoeksvragen zijn, kun je ze door het vragenmachientje halen. Laat het fragment uit de video zien. Bespreek opdracht 2 van de lesbrief: 'Haal je vragen door het machientje'. Zijn het goede onderzoeksvragen? Als er een vraag bij zit die niet door het machientje komt, hoe zou je de vraag dan kunnen veranderen zodat het wel geschikt is? Pas één of twee vragen aan, zodat het wel goede onderzoeksvragen zijn. Doe er één voor met een vraag van één van de leerlingen.

**Slide 8, Doen**

Het vragenmachientje

**AFRONDING****Slide 9, Praten met de klas**

Je hebt deze les geoefend met open en gesloten vragen en je hebt geleerd welke soorten onderzoeksvragen er zijn. Die onderzoeksvragen heb je door het vragenmachientje gehaald om te controleren of het geschikte onderzoeksvragen zijn. Ben je nu anders gaan denken over de vraag die we in de tweede dia al tegenkwamen? Laat de leerlingen weer stemmen. Wie is voor en wie is tegen? Geef een aantal leerlingen de beurt om hun keuze te motiveren.

