



Wij wonen op de planeet aarde | De aarde draait om de zon in het zonnestelsel | De zon vormt samen met vele andere sterren de Melkweg | Het heelal staat vol met sterrenstelsels in grote structuren

Training Sterren in de Klas

Voor wie: leerkrachten PO | Door wie: Karin Heesakkers - sterrenkundige met veel ervaring in het PO
Waar: studiedag voor compleet team bij u op school, of individuele training in Zeist

Deze training gaat uit van het boek 'Sterren in de klas – leer onderzoeken met sterrenkunde als inspiratiebron'. U ontvangt daarnaast een complete set uitgewerkte lessen waarmee u gemakkelijk zo'n 30 lessen kunt vullen. Tijdens de training verwerft u de belangrijkste benodigde achtergrondkennis + leert u hoe u deze kennis op een aansprekende wijze kunt overdragen. U bekijkt voorbeelden van alle werkstukjes uit de lesmap en krijgt materialen mee om deze thuis te kunnen maken. Natuurlijk ontvangt u ook een overzicht met handige links naar beeldmateriaal, filmpjes, kindersites, spelletjes enzovoorts die u in uw lessen kunt gebruiken.

Wat leert u:

Basiskennis sterrenkunde. Hoe draaien zon, aarde en maan en wat merken wij daarvan op aarde? Wat hoort er allemaal bij ons zonnestelsel? Begrippen als zon, planeten, manen, planeetoiden, kometen, schijn gestalten, verduisteringen en sterren (beelden) komen aan de orde. Hoe groot en hoe ver zijn objecten en hoe maakt u dat inzichtelijk?

Vaardigheden onderzoekend leren. Hoe checkt u of feiten die kinderen denken te kennen, begrepen worden? Hoe zet u sterrenkunde in om te leren leren, in stappen denken en doorzetten? Hoe brengt u de kinderen goede onderzoek- en ontwerpvaardigheden bij?

KleinKracht | Karin Heesakkers | www.kleinkracht.nl | 06-28952441

KleinKracht vindt het aanleren van een wetenschappelijke denkwijze belangrijk en weet dit te doen door het ontwikkelen van aansprekende lesmaterialen. Van verwondering naar begrip is het motto.





Aanmelding

De kosten van een training als studiedag (3 à 4 uur) op uw locatie zijn € 750 inclusief 2x boek 'Sterren in de klas', 1x uitgebreide lesmap en per leerkracht een beknopte hand-out en werkstukmaterialen. Dit is exclusief BTW en reiskosten (€0,19 per km).

De kosten van een individuele training (2 uur) bij mij thuis zijn €250 inclusief BTW, 1x boek 'Sterren in de klas' en een uitgebreide lesmap. U kunt op deze manier ook een betrokken ouder of individuele leerkracht klaarstomen voor het geven van sterrenkundelessen.

U kunt zich aanmelden door een e-mail te sturen naar karin@kleinkracht.nl. Datum in overleg.

FAQ

Voor welke groepen zijn de lesmaterialen geschikt?

Voor elke groep zijn er lesmaterialen aanwezig. Een aantal lessen en vele onderwerpen zijn heel breed inzetbaar. U krijgt tips hoe u deze lessen kunt vereenvoudigen voor de jongste kinderen of verzwaren voor de oudere kinderen. Het zwaartepunt ligt wel bij groep 4-8.

Is sterrenkunde vooral voor hoogbegaafde leerlingen geschikt?

Nee zeker niet. Vrijwel alle kinderen hebben van nature een grote belangstelling voor het heelal. Het onderwerp leent zich dan ook voor een zeer brede doelgroep. Zwakkere leerlingen kunnen met behulp van sterrenkunde geprikkeld worden om te rekenen of lezen. Natuurlijk is het wel een onderwerp dat eenvoudig verdiept kan worden tot grote uitdagingen en daarmee zeker ook geschikt is voor hoogbegaafden.

Op welke kerndoelen en andere vakken sluiten de lessen aan?

Allereerst sluiten deze lessen natuurlijk aan op kerndoel 46 'De leerlingen leren dat de positie van de aarde ten opzichte van de zon leidt tot natuurverschijnselen, zoals seizoenen en dag-/nachtritme' en kerndoel 42 'De leerlingen leren onderzoek doen aan materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals licht, geluid, elektriciteit, kracht, magnetisme en temperatuur'. Daarnaast ondersteunen de lessen het begrip van een groot aantal andere kerndoelen. Bijvoorbeeld het begrip van en rekenen met grote getallen (ondersteunt kerndoelen 23, 26, 28, 31 en 33), het begrip van weer op andere planeten (ondersteunt kerndoel 43), vulkanisme op planeten/manen (ondersteunt kerndoel 49), plaatsing van de aarde in de topologie van het heelal (ondersteunt kerndoel 50), geschiedenis van de sterrenkunde en de ruimtevaart (ondersteunt kerndoelen 51-53). Ook zitten in elke training enkele technieklessen die aansluiten op kerndoel 45 'De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren'. Tot slot worden natuurlijk de kerndoelen op het gebied van taal (zowel Nederlands als Engels) ondersteund door het vergaren van informatie, het schrijven van werkstukken en het presenteren van gevonden informatie.

Welke voorkennis heb ik als leerkracht nodig?

U heeft geen speciale voorkennis nodig. Ik kan al deze kennis aan kinderen uitleggen, dus zeker ook aan u ☺.