

Professionaliseringsaanbod W&T

TOEGELICHT



Introductie

De vijf verdiepingsmodules bestaan uit minimaal 3 en maximaal 6 bijeenkomsten en hieronder vind u een toelichting bij elke module omtrent de inhoud en bijeenkomsten.

Verdiepingsmodule 1: Rekenen is leuker als je denkt, onderzoekt en ontwerpt

Deze nascholing is er op gericht een brug te slaan tussen de reguliere lessen rekenen-wiskunde en de nieuwe accenten die voortkomen uit 'onderzoekend en ontwerpend leren' (ook wel wetenschap en technologie genoemd).

In feite zijn veel rekenactiviteiten in de rekenles in feite al ingericht om leerlingen aan het denken te zetten (reflecteren, een aanpak toepassen in een nieuwe situatie, etc.). Hierin staan ideeën centraal van 'geleid heruitvinden' (leerlingen de ruimte laten, maar wel ondersteunen en soms sturen).

Binnen dit aanbod wordt gebruik gemaakt van de ervaring uit ontwikkel- en onderzoeksprojecten van de Universiteit Utrecht (o.a. het Freudenthal Instituut), waarbij gedacht kan worden aan de Grote Rekendag & Grote Wetenschapsdag, Rijke rekenlessen, Talentenkracht, Spelhoek, gebruik van prentenboeken, Speciaal Rekenen en de inzet van ICT. Daarbij zal aandacht zijn hoe een en ander goed meetbaar is en inzetbaar binnen de reguliere lessen rekenen, zodat de activiteiten een vaste plek in het curriculum kunnen krijgen.

Bijeenkomst 1: Denkactiviteiten

Bijeenkomst 2: Onderzoeksactiviteiten

Bijeenkomst 3: Ontwerpactiviteiten

Professionaliseringsaanbod W&T

TOEGELICHT



Verdiepingsmodule 2: Onderzoeken of ontwerpen, een tandje erbij: zelf een lessenserie ontwikkelen

Deze nascholing is erop gericht om kennis en ervaring met onderzoekend en ontwerpend leren in de basisschool verder te ontwikkelen door deze toe te gaan passen in de klas.

In 6 bijeenkomsten zullen we het proces van onderzoekend en ontwerpend leren aan de orde laten komen. Je kiest als leerkracht voor onderzoekend *of* ontwerpend leren en gaat daarmee aan de slag in je eigen klas. In de bijeenkomsten bekijken we gezamenlijk per fase van het onderzoek- of ontwerpproces wat de uitdagingen binnen de desbetreffende stap zijn. Ook ontwerpen we in iedere bijeenkomst samen het onderwijs dat je in je eigen groep gaat uitproberen. Je wordt aangespoord om je lessen op video op te nemen. Tijdens de bijeenkomst bespreken we hoe het uitvoeren van de betreffende fase ging aan de hand van het beeldmateriaal: wat gaat er goed? Waar liggen de uitdagingen? In overleg kun je individuele feedback op je didactisch handelen krijgen.

De volgende thema's komen aan de orde:

- De stappen van onderzoekend en ontwerpend leren
- Opbrengstgericht werken met onderzoekend en ontwerpend leren
- Vragen stellen in de verschillende fasen.
- Visievorming

Er is echter ook ruimte binnen deze cursus voor individuele wensen en behoeften van leerkrachten.

Na afloop van deze nascholing heb je een lessenserie onderzoekend of ontwerpend leren gemaakt en uitgevoerd in je klas. Daarnaast heb je voldoende handvatten gekregen om zelf verder te gaan met onderzoekend of ontwerpend leren.

Bijeenkomst 1: Introductie van het traject en stap 1 van de onderzoek- en ontwerpcyclus

Bijeenkomst 2: Stap 2 van onderzoekend en ontwerpend leren

Bijeenkomst 3: Stap 3 van onderzoekend en ontwerpend leren

Bijeenkomst 4: Stap 4 van onderzoekend leren (leerlingen prikkelen door vragen stellen)

Bijeenkomst 5: Stap 5 van het onderzoekend en ontwerpend leren.

Bijeenkomst 6: Stap 6 en 7 van het onderzoekend en ontwerpend leren en vooruitblik

Professionaliseringsaanbod W&T

TOEGELICHT



Verdiepingsmodule 3: Wetenschapper in de klas

Dit programma kent twee varianten. De wetenschapper in de klas richt zich op het vertalen van wetenschappelijk onderzoek naar onderzoekend leren in de klas en de techneut in de klas op het vertalen van ontwerponderzoek naar ontwerpnd leren in de klas. Het doel van beide varianten is om de kennis en onderzoek- en ontwerpvaardigheden van je leerlingen en jezelf als leerkracht te verbreden en daarnaast wetenschap en technologie te integreren in het onderwijs.

De expertise van docenten, onderwijsontwikkelaars en wetenschappers/technici worden bijeengebracht in leergemeenschappen, welke tezamen tot een lessenreeks komen. Hierdoor wordt de komst van de wetenschapper/technicus ingebed in het onderwijs. Deze reeks bestaat uit twee voorbereidende lessen (waarbij de eerste gericht is op verwondering over het onderwerp en de tweede op de onderzoek- of ontwerp cyclus), een les door de wetenschapper of techneut en een vervolgoopdracht met presentatie op school. Hierbij speelt de docent een belangrijke rol door didactische vaardigheden in te brengen en het niveau van de leerlingen aan te geven. De wetenschapper/techneut denkt mee over de aansluiting tussen zijn of haar onderwerp en aanpak op de belevingswereld van de leerlingen.

Stap & Bijeenkomst 1: Startbijeenkomst: uitleg, ontmoeten wetenschapper/technici

Stap & Bijeenkomst 2: Leergemeenschap: samen denken en ontwikkelen van programma

Stap 3: Voorbereiden en uitvoeren van twee voorbereidende lessen (2)

Stap 4: Les met wetenschapper of techneut

Stap 5: Voorbereiden en uitvoeren vervolgoopdracht

Stap & Bijeenkomst 6: Slotbijeenkomst: reflecteren en delen van ervaringen

Professionaliseringsaanbod W&T

TOEGELICHT



Verdiepingsmodule 4: De brug slaan tussen W&T en academische taalontwikkeling op school

Deze nascholing is erop gericht om leerkrachten op een andere manier naar wetenschap en technologie onderwijs te laten kijken, namelijk als middel om de academische taalontwikkeling van leerlingen te stimuleren. Met als doel om na afloop van de nascholing voldoende handvatten te hebben om in de klas structureel en planmatig aan de slag te gaan met het stimuleren van taalontwikkeling tijdens wetenschap en technologie onderwijs.

In het eerste deel van de cursus proberen we je blik te verruimen: waar liggen de mogelijkheden voor het verbinden van W&T met de ontwikkeling van academische taal of schooltaal? We introduceren technieken die jou als leerkracht gaan helpen om taalontwikkeling in de klas te stimuleren. In deel 2 van het traject bekijken we voorbeeldvideo's en analyseren we deze in groepjes: welke technieken gebruikt deze leerkracht en waar zien wij de gemiste kansen? We bespreken samen voorbeeldsituaties uit de praktijk. In het laatste deel van de training ga je een les wetenschap en technologie uitproberen in je klas en oefen je de geleerde technieken om taal te stimuleren. We moedigen je aan dit op video op te nemen, zodat we jouw handelen in de training gezamenlijk kunnen bespreken.

Bijeenkomst 1: Interactieve informatiebijeenkomst over wetenschap en technologie en taalonderwijs

Bijeenkomst 2: Bekijken en analyseren van 'good practice' videomateriaal over het stimuleren van taal tijdens W&T onderwijs

Bijeenkomst 3: (Peer)feedback op videomateriaal en afsluiting: hoe nu verder?

Professionaliseringsaanbod W&T

TOEGELICHT



Verdiepingsmodule 5: W&T als krachtige leeromgeving voor het jonge kind

Hoe kun je jonge kinderen uitdagen te de wereld om zich heen te exploreren en wat leren ze daarvan? Wat doe je als docent om optimaal gebruik te maken van leersituaties? En hoe maak je van de hoeken bij de kleuters optimale leerplekken? Dat zijn vragen die in deze cursus centraal staan. We gaan in op zowel formeel leren als informeel leren met wetenschap en technologie. Er zal aandacht zijn voor de rol van de leerkracht bijvoorbeeld bij de ontwikkeling van woordenschat, schooltaal en ontluikende gecijferdheid, maar ook tijdens het spelend leren in de hoeken.

Om een beeld te krijgen van de stand van zaken en een aanbod op maat te creëren zal er in de groepen geobserveerd worden (bij voorkeur tijdens het werken in hoeken) aan de hand van het observatie instrument CLASS (Classroom Assessment Scoring System). Op basis van deze observaties in en de vragen vanuit de deelnemers zullen drie workshops voorbereid worden. Voorbeeld van onderwerpen kunnen zijn, informeel leren in de hoeken, wetenschap en technologie zien in de klas, leervermogen stimuleren door vragen te stellen. Tussen de workshops door zullen de docenten opdrachten krijgen om uit te voeren en reflecteren op hun leerproces. Na afloop van de workshops is er een mogelijkheid om op maat aanvullende feedback te krijgen op het eigen handelen in de klas.

Voorbeeld van onderwerpen:

Observatie vooraf: Op locatie in de klas

Bijeenkomst 1: Informeel leren in de hoeken

Bijeenkomst 2: Wetenschap en technologie zien in de klas

Bijeenkomst 3: Leervermogen stimuleren door vragen te stellen

Contactgegevens Kenniscentrum voor Talentontwikkeling, Wetenschap & Techniek

E-mail secretariaat: onderwijsadviesentraining@uu.nl

Telefoon secretariaat: 030 253 4472

Website: www.uu.nl/onderwijsleren/ktwt

