

# Geef ruimte aan nieuwsgierigheid

Vraaggestuurd leren is een mooi ideaal, maar stelt leerkrachten vaak voor dilemma's. Dankzij gerichte opdrachten met **mindmaps** kun je toch ruimte bieden aan leervragen van leerlingen.

**H**ebben bomen hersens? Hoeveel water is nodig om Nederland te laten onderlopen? Waarom is een chocoladepaashaas eigenlijk hol?

Leerlingen op de basisschool vragen zich van alles af, maar vreemd genoeg stellen ze maar weinig vragen in de klas. Dat is jammer, want door leerlingen vragen te laten stellen en te laten onderzoeken kunnen zij zich breed ontwikkelen. Zulk 'vraaggestuurd leren' zou onder andere bijdragen aan de leermotivatie, informatievaardigheden, kritisch denken, samenwerken en zelfsturing. De vraag is dan: waarom maken we in het onderwijs zo weinig gebruik van de leervragen van

leerlingen? Het antwoord blijkt dat veel leraren het lastig vinden om ruimte te bieden aan die leervragen. Zij zijn gewend dat zij de vragen stellen in de klas en dat de leerlingen de antwoorden geven. Ook lijken de

vragen van leerlingen niet altijd goed te passen bij de leerstof of ontbreekt de tijd om er echt op in te gaan. Hoe kunnen we leraren motiveren en ondersteunen om meer vraaggestuurd onderwijs te bieden?

## Op zoek

De zoektocht naar een antwoord op deze vraag begon al in 2002, toen we merkten dat leerlingen nauwelijks interesse hadden voor wereldoriëntatie. We vroegen toen waar de leerlingen wél benieuwd naar waren. Opeens bleken ze toch gemotiveerd om te leren: ze kwamen met tal van vragen. Die uitkomst stelde ons voor allerlei uitdagingen. Hoe moesten leraren – al die verschillende – leervragen aan

Winnaar EAPRIL Best Research & Project Practice Award 2016

de onderwijsdoelen koppelen? Hoe konden ze controleren of leerlingen wat geleerd hadden van hun eigen en elkaars vragen? De zoektocht was begonnen.

## Leidraad

Inmiddels hebben we in samenwerking met leraren, studenten van de lerarenopleiding, lerarenopleiders en andere onderzoekers een 'scenario' ontwikkeld. Deze leidraad kunnen leerkrachten gebruiken om vraaggestuurd leren met hulp van mindmaps te introduceren en te begeleiden (zie kader).

Het ontwikkelen van dit scenario is een meerjarig proces geweest waarin we met circa twintig leraren van basisscholen De Esdoorn in Elst en De Lanterne in Nijmegen samenwerkten. Het scenario is stapje voor stapje ontwikkeld en verbeterd in meerdere rondes van ontwerpen, uitproberen, evalueren en weer herontwerpen. Om de kwaliteit te beoordelen hebben we leraren in elke ronde gevraagd naar hun ervaringen, uitdagingen en successen.

## Meer diepgang

Uit observaties, interviews en leerlingmaterialen blijkt dat leerlingen niet alleen enthousiast over deze manier van leren zijn, maar ook relevante leervragen kunnen bedenken over alle kernbegrippen en in staat zijn om hierover samen nieuwe kennis te vergaren. Dankzij

mindmaps kunnen zij bovendien nieuwe kennis beter structureren dan bij aanvang van de les(sen).

Ook zijn er diverse praktische en theoretische ontdekkingen gedaan. Het activeren van voorkennis krijgt bijvoorbeeld meer diepgang als je de kernbegrippen weloverwogen kiest. Een mindmap over 'mijn lijf' wordt pas echt interessant, als leerlingen gaan nadenken over begrippen als 'groei', 'spijsvertering' en 'voortplanting' in plaats van alle lichaamsdelen te benoemen.

Ook kun je leerlingen veel effectiever begeleiden als je ze samen leervragen laat

## Vraaggestuurd leren met mindmaps

Wil je meer ruimte geven aan leervragen van leerlingen? Mindmaps kunnen uitkomst bieden. Volg de volgende stappen:

- Maak voor aanvang van de les een 'expertmindmap' van het lesonderwerp, waarin de belangrijkste begrippen zijn benoemd. Denk hier goed over na: een mindmap over 'mijn lijf' wordt pas interessant, als leerlingen gaan nadenken over begrippen als 'groei' of 'spijsvertering' en niet alle lichaamsdelen gaan benoemen.
- Laat leerlingen een 'klassemindmap' maken, met de hele klas of in groepjes, op basis van de kernbegrippen uit de expertmindmap en hun gezamenlijke voorkennis over het onderwerp. Deze mindmap vormt vervolgens het startpunt om samen vragen te bedenken en op zoek te gaan naar antwoorden om de mindmap mee aan te vullen.
- Bekijk samen met de kinderen welke nieuwe informatie ze hebben gevonden en evalueer of ze hun vragen voldoende hebben kunnen beantwoorden. Controleer eventueel of elke leerling overzicht heeft van de leerstof door de leerlingen individuele mindmaps te laten maken.

bedenken voor de mindmap. Samenwerken levert een schat aan interessante leervragen op, die leerlingen niet zo snel individueel bedenken. Vervolgens kun je samen met leerlingen verkennen wat deze vragen aan kennis kunnen opleveren. Bied bijvoorbeeld de ruimte aan een eenvoudige kennisvraag die gekoppeld is aan het lesonderwerp. Een vraag als 'Wat is suikerziekte' kan bijvoorbeeld na een blik op de mindmap al leiden tot diepere vragen als 'Wat voor invloed heeft suikerziekte op groei van het lichaam?'. Op die manier kan het mindmappen een vraagproces op gang brengen waarin alle vragen er mogen zijn en de vragen op elkaar voortbouwen. Dit proces wordt versterkt als de leraar de klas echt ziet als 'leergemeenschap' en leerlingen taken en verantwoordelijkheden geeft tijdens het samen bouwen aan kennis via de mindmap. ■

*Harry Stokhof, Bregje de Vries, Theo Bastiaens en Rob Martens (in druk). How to Guide Effective Student Questioning? A Review of Teacher Guidance in Primary Education. Review of Education. Meer info: [harry.stokhof@han.nl](mailto:harry.stokhof@han.nl).*

Bij 'mijn lijf' gaat leerling nadenken over 'groei'

## Hogere leeropbrengsten

Hoe vaker leerlingen oefenen met vraaggestuurd leren met hulp van mindmaps, hoe meer zij ervan opsteken, blijkt uit het onderzoek van de HAN. In klassen waarin leerlingen wekelijks de mindmaps uitbreidden, was de kennisuitwisseling intensiever dan in de groepen waar de mindmaps alleen aan het einde van het project werden gebruikt. In sommige klassen was de mindmap uiteindelijk wel de helft groter. Ook was de individuele kennis van leerlingen die vaker met de mindmap werkten, gemiddeld zo'n 10-20% uitgebreider en significant beter gestructureerd.

