

Met STIP op één

Terwijl het inmiddels makkelijk is om binnen taal- en rekenlessen te differentiëren, blijkt dit bij **natuur en techniek** nog lastig. Stichting KOE en de Universiteit Twente hebben een oplossing bedacht: de STIP-methodiek.

'Heeft iedereen zijn of haar werkblad? Dan mag de leider van elke expertgroep komen om de spullen op te halen.' Juf Meriam Odink van basisschool De Regenboog in Enschede is in groep 6 bezig met een STIP-les over het weer. De leerlingen hebben net een introductiefilmpje bekeken en samen een woordweb gemaakt om te kijken wat ze allemaal al over het onderwerp weten. 'En dat is veel,' vertelt Meriam na de les. 'Ik verbaas me er vaak over wat sommige leerlingen allemaal weten over natuur en techniek.'

Bij rekenen en taal werken de meeste scholen met het IGDI-model of varianten daarop ('IGDI' staat voor Interactief, Gedifferentieerd model voor Directe Instructie). De leerkracht gebruikt daarvoor vaak een methode die op drie niveaus is uitgewerkt: gemiddeld, onder- en bovengemiddeld. 'Daar waar we steeds beter in staat zijn om de reken- en taallessen af te stemmen op verschillen tussen leerlingen, is dat in de lessen natuur en techniek niet tot nauwelijks het geval,' vertelt Jos Sprakel, adjunct-directeur van de Stichting Katholiek Onderwijs Enschede (St. KOE). 'Dat was voor ons één van de redenen om samen met de Universiteit Twente een aanvraag bij het NRO in te dienen met het idee om een differentiatiemethode te

ontwikkelen.' Daar kwam de STIP-methodiek uit voort, dat werd bedacht binnen het BE COOL!-project (Onderwijs Bewijs), en waarvan de modules zijn getest door tien leerkrachten van groep 6 van verschillende scholen.

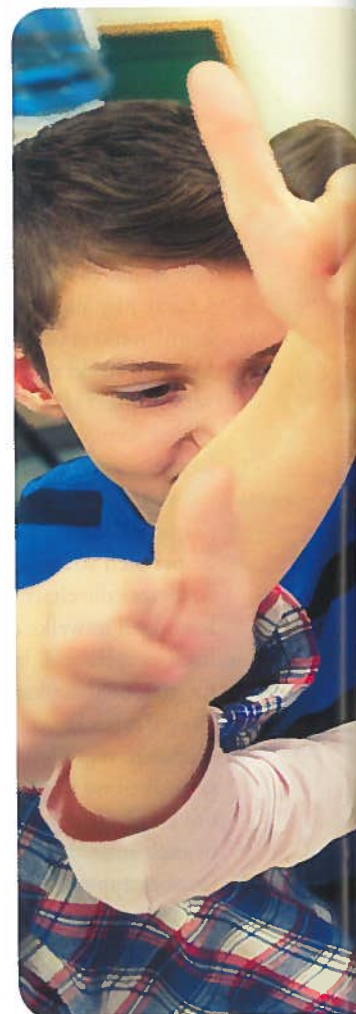
Leren op niveau

Ook in de STIP-methodiek zijn er drie niveaus. Bij elk niveau wordt rekening gehouden met het lesonderwerp (inhoudsdifferentiatie), de manier van leren (taakdifferentiatie) en de begeleidingsvorm (procesdifferentiatie).

Binnen de module 'Het weer' bijvoorbeeld werken de 'ondergemiddelde' leerlingen aan het onderwerp 'temperatuur' (met concrete inhoud). Ze leren onder meer waarom het op een berg kouder is dan in het dal. Ze meten de buitentemperatuur, vergelijken deze met de voorspelde temperatuur en moeten uit kunnen leggen hoe een thermometer werkt (taken die vooral een beroep doen op lagere ordenkvaardigheden). De leerkracht helpt de leerlingen door hun, waar nodig, sturende vragen te stellen of uitleg te geven (directe procesbegeleiding). 'Gemiddelde' leerlingen werken in verschillende groepen aan onderwerpen zoals 'wind' en 'neerslag'. 'Bovengemiddelde' leerlingen werken aan het complexere onderwerp 'onweer' (met abstracte inhoud). Ze leren hoe onweer ontstaat door zelf een proef te doen, waarbij ze bliksem en onweer opwekken met twee ballonnen en een spaarlamp. Ze moeten analyseren wat er gebeurt en bedenken hoe dat komt (taken die veelal een beroep doen op hogere ordenkvaardigheden). De leerkracht helpt hen, waar nodig, bijvoorbeeld door te vragen wat ze in de proef gezien hebben en wat dat hun vertelt over onweer (coachende procesbegeleiding).

Schakelen

Juf Monique ter Horst van basisschool de Eschmarke in Enschede werkt ook met de STIP-methodiek.



Wat is STIP?

STIP is een differentiatiemethode voor natuur en techniek en staat voor Samenwerkend leren tijdens Taak-, Inhoud- en Procesdifferentiatie. Van STIP zijn zes modules gratis beschikbaar: *Magnetisme, Zon, aarde en maan, Zinken en drijven, Geluid, Zintuigen en Het weer*. Een STIP-module bestaat uit twee lessen. De eerste les begint met een klassikale introductie en het maken van een woordweb. Daarna werken vier of vijf leerlingen van hetzelfde niveau samen in een expertgroep aan opdrachten. Aan het eind stellen ze 'leerpunten' op, die input zijn voor de tweede les. Daarin werken leerlingen in heterogene groepen aan een gezamenlijk eindproduct. In de module *Het weer* is dat bijvoorbeeld de weerposter, waarin onderwerpen zoals 'temperatuur', 'onweer' en 'neerslag' terug moeten komen.

STIP-modules zijn gratis te downloaden van go-lab.gw.utwente.nl/stip.



Zet andere vakken met STIP bovenaan

De STIP-methodiek is weliswaar bedoeld voor natuur en techniek, maar de aanpak kun je ook makkelijk gebruiken voor andere zaakvakken:

1. Verdeel het lesonderwerp in vijf kleinere onderwerpen, geordend van concreet naar abstract.
2. Zoek of maak opdrachten die passen bij de leerdoelen en het niveau van de leerling.
3. Zet leerlingen van gelijk niveau in de eerste les bij elkaar en laat ze werken aan de opdrachten. Begeleid ze hierbij op niveau.
4. Laat in de tweede les leerlingen van verschillende niveaus hun kennis met elkaar delen en een eindproduct maken waarin alle deelonderwerpen vertegenwoordigd zijn.

‘Doordat de kinderen aan verschillende opdrachten werken, moet je als leerkracht makkelijk kunnen schakelen,’ zegt ze. De begeleiding van de leerkracht is op alle niveaus belangrijk. Eerst moet de ‘ondergemiddelde’ expertgroep op weg geholpen worden, zodat ze zelfstandig verder kunnen. Maar ook de ‘bovengemiddelde’ leerlingen behoeven begeleiding, omdat zij vaak niet gewend zijn om aan complexe opdrachten te werken.

‘Je moet van alle opdrachten op de hoogte zijn om iedereen goed te kunnen begeleiden. Tips staan in de handleiding. Er worden bijvoorbeeld metaforen gegeven die je kunt gebruiken om een stukje theorie toe te lichten. Handig.’

Legpuzzel-methode

De STIP-methodiek onderscheidt zich van andere differentiatiemethodes door een coöperatieve werkvorm, waarbij leerlingen afhankelijk van elkaar zijn: in de eerste les werken zij samen met medeleerlingen op hetzelfde niveau en in de tweede les moeten zij hun bevindingen samenvoegen met die van medeleerlingen van een ander niveau (zie ook kader). Dit heet ook wel de ‘legpuzzel-methode’: elke leerling is verantwoordelijk voor een eigen puzzelstukje en alle verschillende puzzelstukjes zijn nodig om de puzzel op te lossen. Monique: ‘De tweede les is qua begeleiding wat makkelijker, want iedereen werkt aan dezelfde opdracht. Maar je moet wel opletten dat de

leerlingen goed overdragen wat ze geleerd hebben. Soms vertellen ze alleen wat ze in de proef gezien hebben en niet wat dat betekent. Ook hiervoor geeft de handleiding adviezen.’ Door de STIP-modules te gebruiken differentieerden alle leerkrachten meer, zowel in inhoud als in taak, bleek uit de evaluatie door de Universiteit Twente. Een ander positief effect was dat een deel van de leerkrachten de begeleiding op meerdere manieren aanpaste aan het niveau van de leerlingen (procesdifferentiatie), wat resulteerde in meer leerwinst (hogere scores op schriftelijke kennistoetsen). Ook de zelfstandigheid van leerlingen nam toe. Meriam: ‘Leerlingen zijn betrokken en enthousiast. Ik zie ze zelfstandiger worden en meer eigen verantwoordelijkheid nemen.’ ■

Manon Hulsbeek en Tessa Eysink, Samen in de klas met STIP: Samenwerken tijdens Taak-, Inhoud- en Procesdifferentiatie. Universiteit Twente/NRO, 2015.