



Adviezen voor sterk reken-wiskundeonderwijs

Wil je aan de slag om de basisvaardigheden rekenen en wiskunde van je leerlingen te versterken? Hieronder vind je adviezen over didactiek, samenhang, toetsing en organisatie.

Maak gebruik van bewezen effectieve didactische elementen

Kennis van de leraar is een belangrijk element in het reken-wiskundeonderwijs. Met kennis bedoelen we: vakinhoudelijke kennis over rekenen en wiskunde, maar ook kennis over hoe leerlingen rekenen en wiskunde leren, over het geven van instructie, over het omgaan met leerlingen, enz. Deze kennis helpt je om goed onderbouwde keuzes te maken voor je reken-wiskundeonderwijs. En die goed onderbouwde keuzes hebben meer effect op de prestaties van leerlingen dan de gebruikte lesmethode of didactiek.

Heb en houd hoge verwachtingen voor alle leerlingen

Alle leerlingen verdienen een onderwijsaanbod dat bij hun ontwikkeling past. Verwachtingen stellen heeft een sterke invloed op het behalen van de leerdoelen. Leg hierbij de lat niet te laag: heb en houd hoge verwachtingen voor de groep en de individuele leerling. Is er bijvoorbeeld voor elke leerling iets te leren in de reken-wiskundeles? Zijn de doelen die gesteld worden realistisch voor alle leerlingen? Ook voor leerlingen die meer aankunnen dan het 1S-niveau?

Behandel in het primair onderwijs het streefniveau (S) als het standaardniveau

Uit (inter)nationaal onderzoek blijkt dat een groot deel van de leerlingen in het reguliere basisonderwijs het fundamentele 1F-niveau behaalt. Te weinig leerlingen halen het 1S-niveau. De S, die staat voor streefniveau, zou het standaardniveau moeten zijn.

Zorg voor een passend reken-wiskundeaanbod, ook voor zwakke en sterke rekenaars

Niet elke leerling leert op dezelfde manier of in hetzelfde tempo. Iedere leerkracht zal de verschillende niveaus in zijn eigen klas herkennen. Om leerlingen zo optimaal mogelijk te laten leren, is het nodig om een passend reken-wiskundeaanbod te bieden.

Zwakke rekenaars hebben vaak op onderdelen nog extra of langduriger oefening nodig. Ook zijn er vaak onderdelen van het rekenen waar ze nog niet het gewenste niveau hebben bereikt. Een andere zorg bij basisvaardigheden is dat er vaak te weinig uitdaging is voor leerlingen die meer aankunnen. Veel leerlingen halen het basisniveau, maar blijven daar hangen. Er wordt (te) weinig gestreefd naar hogere prestaties.

Voorkom reken-/wiskundeangst en heb aandacht voor reken-/wiskundeplezier

Op de meeste scholen staat rekenen en wiskunde elke dag op het programma. Het gaat ten slotte over een basisvaardigheid waar veel aandacht voor nodig is in het onderwijs. Emoties kunnen daarbij veel invloed hebben op het leren van leerlingen. Waar reken-/wiskundeangst een serieus en belemmerend probleem kan zijn bij het leren van rekenen en wiskunde, kan reken-/wiskundeplezier juist enorm helpen. Twee uitersten dus, om heel serieus te nemen bij het leren van basisvaardigheden rekenen en wiskunde.

Als je ergens plezier in hebt, leer je makkelijker. Rekenen en wiskunde kennen veel verschillende onderdelen die geleerd moeten worden, die op het eerste gezicht niet allemaal even 'plezierig' lijken. Oefenen is daarbij een belangrijk onderdeel waar veel tijd in gaat zitten. Toch zijn er veel mogelijkheden om rekenen en wiskunde op een leuke manier aan te bieden.

Er is en wordt veel onderzoek gedaan naar rekenangst en wiskundeangst. Inzichten daaruit laten zien dat angst de prestaties beïnvloedt, én andersom. Om de cirkel te doorbreken zijn succeservaringen heel belangrijk. Als leraar kun je daarin een centrale rol spelen.

Combineer in reken-wiskunde-onderwijs aandacht voor zowel kennis, vaardigheden als inzichten

Bij rekenen en wiskunde zijn zowel vaardigheden, kennis als inzichten belangrijk. De vaardigheid van het kunnen uitvoeren van bewerkingen als optellen en aftrekken is heel belangrijk, maar daar ligt ook weer basiskennis aan ten grondslag. Beiden zijn nodig om rekenen en wiskunde op de basisschool te kunnen leren én te kunnen gebruiken ook in andere vakken, in het vervolgonderwijs en in de maatschappij. Bij het werken aan de basisvaardigheden rekenen en wiskunde is het noodzakelijk om dit niet smal op te vatten en vooral ook aandacht te hebben voor essentiële inzichten.

Houd zicht op de doorlopende leerlijnen van rekenen en wiskunde

Om de ontwikkeling van kennis, vaardigheden en inzicht bij rekenen en wiskunde zo soepel mogelijk te laten verlopen is het belangrijk dat er sprake is van een doorlopend leerproces. Leerlingen starten het nieuwe schooljaar niet op '0'. En hun leren eindigt ook niet aan het einde van het schooljaar. Zorg dat je op de hoogte bent van doorlopende leerlijnen, over leerjaren heen, zodat je leerlingen zo min mogelijk overlap of gaten in hun reken-wiskundige ontwikkeling ervaren.

Verbind rekenen en wiskunde expliciet met andere vakken en andersom

Door in andere vakken zichtbaar gebruik te maken van rekenen en wiskunde, wordt voor leerlingen duidelijker hoe je met rekenen en wiskunde bezig kunt zijn en hoe breed de mogelijkheden zijn. Bij vrijwel alle vakken zijn er mogelijkheden om rekenen en wiskunde (expliciet) te gebruiken.

Zorg voor een betekenisvolle verbinding met behoeften in de huidige maatschappij, zoals probleemoplossen en informatie-verwerking

Bepaalde reken-wiskundige taken worden meer en meer overgenomen door ICT. Dit is van invloed op de reken-wiskundige vaardigheden die mensen nodig hebben om te functioneren in hun werk en in de samenleving. Het nadenken over welke rekenwiskundige bagage mensen nu en in de toekomst nodig hebben, is het noodzakelijk om in het reken-wiskundeonderwijs de juiste doelen aan te bieden. Hierbij kun je denken aan manieren om problemen aan te pakken en op te lossen, en aan kritisch zijn bij informatie die gebaseerd is op cijfers.

Start vanuit reken-wiskundedoelen. Stem daar formatieve evaluatie en summatieve beoordeling op af

Het is belangrijk om toetsing en leeractiviteiten goed af te stemmen op de leerdoelen voor rekenen en wiskunde. In je onderwijs ga je uit van leerdoelen. Dat is je vertrekpunt. Je weet wat jouw leerlingen aan het einde van een schooljaar of periode moeten kennen en kunnen. Op basis

daarvan bepaal je je leerdoelen. Vervolgens bedenk je op welke manier je gaat beoordelen of je leerlingen de leerdoelen hebben behaald. En je denkt na over hoe je zicht krijgt op het leerproces van je leerlingen. Tenslotte bepaal je welke activiteiten leerlingen helpen bij het bereiken van de leerdoelen.

Faciliteer in je team professionalisering op het gebied van rekenen en wiskunde

Om op de juiste manier inhoud te geven aan de basisvaardigheden rekenen en wiskunde in het onderwijs, is het nodig om goed op de hoogte te zijn van actuele ontwikkelingen en inhoudelijke inzichten in wat wel en niet werkt. Professionalisering is noodzakelijk voor leraren om de leerlingen een passend aanbod voor het leren van rekenen en wiskunde te kunnen geven. De school of het bestuur, maar ook de rekencoördinator kan scholing organiseren met als doel het team te (blijven) professionaliseren.

Faciliteer afstemming en coördinatie binnen de school via de rekencoördinator en/of de wiskundesectie

De rekencoördinator en/of wiskundesectie heeft kennis van en informatie over mogelijkheden in het reken-wiskundeonderwijs. Bij het werken aan het versterken van basisvaardigheden rekenen en wiskunde is het verstandig om afstemming en coördinatie van de inhoud via hen te organiseren.

Maak gebruik van netwerken voor rekenen en wiskunde

Er bestaan verschillende netwerken voor rekenen en wiskunde, zoals de Nederlandse Vereniging voor de Ontwikkeling van Reken-WiskundeOnderwijs (NVORWO) en de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren (NVvW). Hier worden kennis, informatie en ervaringen gedeeld en uitgewisseld om elkaar en vooral het reken-wiskundeonderwijs op scholen te versterken.