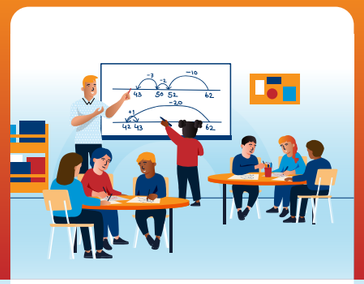
po

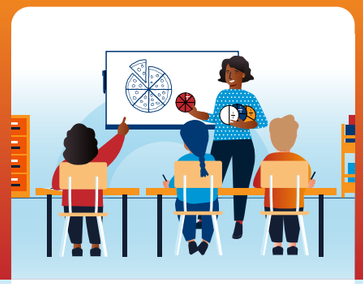
Betekenisvol en doelgericht reken-wiskundeonderwijs in groep 3-8

Hoe zorg je als leerkracht voor betekenisvol, doelgericht en samenhangend reken-wiskunde-onderwijs waarin leerlingen kennis, vaardigheid en begrip ontwikkelen, en dat hun motivatie, zelfvertrouwen en wiskundige attitude bevordert? Deze aanbevelingen bieden je inspiratie en ondersteuning.



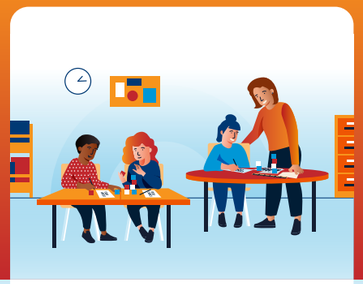
Aanbeveling 1
Zorg dat leerlingen een rijk reken-wiskundig netwerk ontwikkelen

- Zorg voor een stevige basis van getalbegrip, geautomatiseerde vaardigheden en parate kennis. Leer leerlingen procedures uitvoeren én begrijpen.
- Maak de inhoudelijke samenhang tussen rekenfeiten, procedures, concepten en situaties zichtbaar en inzichtelijk.
- Stimuleer dat leerlingen hun denk- en rekenwerk verwoorden en noteren, met aandacht voor reken-wiskundetaal.
- Laat leerlingen verschillende oplossingsmanieren bespreken en vergelijken. Leer leerlingen doordacht en onderbouwd kiezen voor een bepaalde aanpak.
- Laat leerlingen relaties leggen tussen gehele getallen, decimale getallen, breuken, verhoudingen en procenten.
- Geef meten en meetkunde een stevige plek in het netwerk.



Aanbeveling 2
Schakel tussen concreet, schematisch en abstract

- Gebruik concrete materialen, herkenbare situaties, schema's en modellen, ook in de bovenbouw. Kies materialen, situaties en modellen met een duidelijke reken-wiskundige structuur, die past bij de te leren concepten en procedures.
- Help leerlingen de verbinding te leggen tussen concreet, schematisch en abstract.
- Zorg dat leerlingen tot abstracties komen door materiaalgebruik af te bouwen. Voorkom dat leerlingen blijven vasthouden aan concrete materialen.
- Neem in je onderzoek van de ontwikkeling van leerlingen de verschillende niveaus van concreet tot abstract mee. Pas je instructie en begeleiding hierop aan.
- Zorg voor concrete ervaringen bij meten en meetkunde.



Aanbeveling 3
Sluit aan bij je leerlingen en het beoogde doel

- Zorg dat je de doelen en leerlijnen van rekenen-wiskunde kent en werk doelgericht. Deel en evalueer de doelen met de leerlingen.
- Stel geregeld vast wat leerlingen kennen, kunnen en denken. Doe dit op verschillende manieren.
- Sluit aan bij de ontwikkeling en onderwijsbehoeften van álle leerlingen. Activeer voorkennis, differentieer als dat nodig is, kies passende instructievormen en opdrachten, en zet digitale middelen doordacht in. Geef feedback die het leerproces verder brengt.
- Help leerlingen na te denken over veelvoorkomende fouten en misconcepties.
- Ondersteun leerlingen die het nodig hebben met gestructureerde interventies. Bied leerlingen die het aankunnen uitdagende en verdiepende activiteiten met instructie en begeleiding.

Aanbeveling 4
Leer alle leerlingen reken-wiskundige problemen oplossen

- Bied álle leerlingen alle soorten opgaven aan, inclusief reken-wiskundige problemen waarvoor ze geen kant-en-klare aanpak paraat hebben.
- Ondersteun en stimuleer leerlingen in alle fasen van probleemoplossen: betekenis geven, uitvoeren en reflecteren. Neem denkwerk en moeilijkheden niet te snel weg.
- Begeleid leerlingen als ze samen verschillende aanpakken vergelijken, verwoorden, verdedigen en bespreken.
- Laat leerlingen ervaring opdoen met algemene aanpakken om reken-wiskundige problemen op te lossen. Leer leerlingen schematische tekeningen maken.
- Zorg voor een doordachte voorbereiding. Bedenk van tevoren welke correcte én foute oplossingsmanieren leerlingen mogelijk gebruiken, en hoe je daarop kunt inspelen.

Aanbeveling 5
Stimuleer motivatie, betrokkenheid en een wiskundige attitude

- Maak leerlingen enthousiast voor rekenen-wiskunde en stimuleer hun motivatie en betrokkenheid. Maak rekenen-wiskunde relevant en betekenisvol, activeer leerlingen en laat ze overleggen en samenwerken.
- Stimuleer zelfvertrouwen en voorkom rekenangst. Positieve ervaringen zijn cruciaal.
- Begeleid leerlingen bij de ontwikkeling van metacognitieve vaardigheden: plannen, monitoren en evalueren van hun denken en handelen.
- Leer leerlingen rekenen-wiskunde in de werkelijkheid te herkennen en gebruiken. Stimuleer een onderzoekende en kritische houding.
- Wees je bewust van je voorbeeldfunctie als leerkracht. Toon enthousiasme en een wiskundige attitude.

Aanbeveling 6
Investeer als school in reken-wiskunde-onderwijs

- Werk als school voortdurend en doelgericht aan de kwaliteit van het reken-wiskunde-onderwijs. Maak dit een gedeelde verantwoordelijkheid van leerkrachten, ondersteuners en schoolleiding.
- Faciliteer en stimuleer als schoolleiding dat leerkrachten zich professionaliseren in reken-wiskundeonderwijs.
- Geef een rekencoördinator voldoende tijd en mogelijkheden om het team te ondersteunen.
- Realiseer een schoolcultuur van hoge verwachtingen.

Download of bestel de poster met aanbevelingen gratis op *www.onderwijskennis.nl/leidraad/rekenen-wiskunde-3-8*

Meer weten: *www.onderwijskennis.nl/leidraad/rekenen-wiskunde-3-8*

NATIONAAL KENNISINSTITUUT ONDERWIJS