

EEN NIEUWE METHODE VOOR REKENEN?

DE NIEUWE GENERATIE REKENMETHODES NAAST ELKAAR

Het is je vast niet ontgaan: er is een nieuwe generatie rekenmethodes op de markt. Malmberg, ThiemeMeulenhoff en Noordhoff komen met 4 nieuwe methodes: Pluspunt 4, de Wereld in Getallen 5, Alles Telt Q en Getal en Ruimte Junior. Allemaal methodes die jou als leerkracht helpen om goed rekenonderwijs te bieden aan je leerlingen. Elk van die methodes heeft een eigen insteek op het gebied van rekenen. Waar de één meer aandacht besteedt aan eigenaarschap, legt de ander meer de nadruk op het stimuleren van een groeimindset.

De keuze voor een rekenmethode is afhankelijk van meerdere factoren:

- Wat is jullie visie op goed rekenonderwijs?
- Wat zijn de nieuwste (wetenschappelijke) inzichten op het gebied van rekenen?
- Hoe is jullie onderwijs georganiseerd en wat vraagt dat van de methode?
- Welke aanpak past bij jullie schoolvisie en leerlingpopulatie?

Visie op goed rekenonderwijs

Wanneer je op zoek bent naar een nieuwe rekenmethode, is een helder geformuleerde visie op rekenonderwijs essentieel. Wat vinden jullie als team goed rekenonderwijs? Waar sta je voor? Wáárom kiezen jullie voor een nieuwe rekenmethode? Cijvat en Espeldoorn geven in het JSW (januari 2019) goede tips om het gesprek aan te gaan over jullie visie op rekenonderwijs. Een aantal gespreksonderwerpen vind je hier:

- Wat vinden jullie belangrijk in wat en hoe leerlingen leren rekenen? Denk daarbij aan het automatiseren van de basisvaardigheden, leren vanuit inzicht of een evenwicht van beide.
- Wat vinden jullie belangrijk t.a.v. het aanbieden van basisstrategieën en variastrategieën (het handig rekenen)?
- Hoe kijken jullie naar het digitale aspect binnen het rekenonderwijs?
- Past een gestructureerde of een meer open aanpak beter bij jullie visie?
- Willen jullie meer richting de traditionele wijze rekenonderwijs bieden, meer realistisch of een combinatie van?

De nieuwste rekenmethodes gaan allemaal uit van een combinatie tussen traditioneel en realistisch rekenen. De verschillen in methodes uiten zich vooral in bepaalde accenten en de volgorde waarop zaken zoals context en procedures worden aangeboden. Laat je hierover informeren door de educatieve uitgeverijen of neem contact op met ondergetekende.

Nieuwste (wetenschappelijke) inzichten op het gebied van rekenen

Als er één vakgebied is dat constant in ontwikkeling is, is dat het onderwijs wel. Het is niet voor niets dat er om de paar jaar een nieuwe generatie (reken)methodes uitkomt; de nieuwste inzichten en leren van praktijkervaring zorgen ervoor dat we ons rekenonderwijs continu moeten blijven aanscherpen. Zorg er dus voor dat je als team op de hoogte blijft van de nieuwste ontwikkelingen en

ga eens met elkaar in gesprek: hoeveel kennis over rekenonderwijs hebben jullie binnen de school? Educatieve tijdschriften zoals Didactief, JSW en Volgens Bartjens kunnen hierbij helpend zijn. Ook vind je op de website van het NRO goed leesbare wetenschappelijke literatuur (www.nro.nl/wetenschappelijke-literatuur-voor-leraren).

Verdiep je daarnaast eens in de volgende boeken:

- Protocol Ernstige Reken-Wiskundeproblemen en Dyscalculie - Groenestijn, Borghouts en Janssen (2011);
- Voorkom (ernstige) rekenproblemen, 7 aanraders - Ceciel Borghouts (2015);
- Effectief rekenonderwijs op de basisschool - Marcel Schmeier (2017);
- Rekengesprekken voeren – Jarise Kaskens (2018).

Dit is slechts een greep uit de vele literatuur die beschikbaar is over rekenonderwijs. Neem voor meer tips gerust contact op met ondergetekende.

Onderwijsorganisatie

Werken jullie op school met het leerstofjaarklassensysteem, groepsoverstijgend, gepersonaliseerd, met convergente of divergente differentiatie en/of hebben jullie veel combinatiegroepen binnen de school? Allemaal zaken die van invloed kunnen zijn op de keuze van een nieuwe rekenmethode. Kijk dus goed naar wat jullie als school nodig hebben om de leerlingen van goed rekenonderwijs te kunnen voorzien. Denk hierbij aan welke differentiatie- en digitale mogelijkheden de methode moet bieden. Moet de methode suggesties bieden voor het werken met combinatiegroepen? Wil je voor elke leerling een leerwerkboek aanschaffen of beschikt elke leerling tijdens de rekenles over een tablet of Chromebook? Welke feedback wil je dat leerlingen krijgen bij het digitaal verwerken van de lesstof, en hoe is de digitale verwerking idealiter opgebouwd? Moeten leerlingen digitaal zelfstandig door kunnen werken of wil je tussendoor instructies geven? Wees je ervan bewust dat digitaal werken veel aandacht vraagt bij de implementatie van een nieuwe methode. Leer als team omgaan met de digitale mogelijkheden en maak afspraken over wanneer er op papier wordt gewerkt.

Welke aanpak is passend?

Deze vraag hangt nauw samen met jullie visie op goed rekenonderwijs. Is een meer gestructureerde aanpak passend bij jullie leerlingen en visie, of een meer open, leerlinggestuurde aanpak? Denk bijvoorbeeld aan een aanpak gericht op het directe instructiemodel, iets dat passend is bij formatief evalueren of een mooie combinatie. Daarnaast is het van belang om na te gaan wat jullie wel en niet prettig vonden in de huidige rekenmethode. Wat zijn jullie ideeën op het gebied van onder andere:

- Instructiemodellen (wanneer wel/niet directe instructie bijvoorbeeld);
- Gebruikte strategieën;
- Herhaling en inoefening;
- Kale sommen en contextsommen;
- Automatiseren en memoriseren;
- Differentiatie.

Tot slot is het goed om na te denken over welke ondersteuning vanuit de methode jullie wensen te krijgen. Denk daarbij aan hulpmiddelen zoals observatieformulieren of inzicht in welke fase van de leerlijn het lesdoel staat.

De (nieuwe) methodes op een rijtje

Om scholen te helpen bij de keuze voor een nieuwe rekenmethode heeft Edux Onderwijspartners de diverse methodes naast elkaar gezet. De uitgangspunten en praktische zaken staan in een overzichtelijke tabel op de volgende pagina's. Neem voor vragen, een uitgebreidere kijk op de diverse methodes of een onafhankelijk advies gerust contact op.

Tot slot: implementatie nieuwe methode

Naast bovenstaande zaken zijn er nog genoeg andere factoren waarmee rekening gehouden moet worden bij de keuze voor een nieuwe rekenmethode. Welke keuze er ook wordt gemaakt: zorg ervoor dat jullie als team weten wáár jullie precies voor kiezen en waarom. Neem daarom genoeg tijd voor het keuzetraject, schakel eventueel begeleiding in van een onafhankelijk adviseur en laat je informeren door de educatieve uitgeverijen. En wanneer de keuze is gemaakt: neem de tijd en ruimte om de nieuwe methode goed te implementeren. Beslis tot en met welke groep de methode het eerste jaar ingevoerd gaat worden, rooster voldoende tijd in voor de rekenlessen en maak een jaarplanning waarbinnen er tijd is om samen lessen voor te bereiden en te evalueren zodat iedereen de methode op dezelfde manier gaat gebruiken. Tot slot hebben vrijwel alle nieuwe methodes het drieslag-, handelings- en hoofdfasenmodel in het rekenonderwijs verwerkt. Zorg ervoor dat je als team voldoende kennis hebt van deze rekenmodellen. Voor een succesvolle inzet van de methode zal hier veel aandacht voor moeten zijn.

Meer weten of sparren over dit onderwerp? Neem dan contact op!



Nicolette Simons

06-83440611

n.simons@edux.nl

	GETAL & RUIMTE JUNIOR NOORDHOFF UITGEVERS	ALLES TELT Q THIEME MEULENHOF	PLUSPUNT 4 MALMBERG	DE WERELD IN GETALLEN 5 MALMBERG
Algemene uitgangspunten en bijzonderheden	<p>Pijlers:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aandacht • Zelfvertrouwen • Eigenaarschap <p>Doorlopende leerlijn naar VO Taalbewust rekenen: aandacht voor rekenwoordenschat; “klare taal”. Elke dag een speltip: activerend rekenen. Hierin zit coöperatief leren verwerkt.</p> <p>Oefenboekje groep 8: naar de eindtoets.</p>	<p>Pijlers:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Growth mindset • Aandacht voor rekenplezier, proces en relatie, competentie en autonomie • Flexibiliteit voor de leerkracht • Continue doorontwikkeling (jaarlijkse update) <p>Cockpit: digitale handleiding die het startpunt is voor leerkracht en waarin alle middelen zijn te vinden om adequaat rekenonderwijs te kunnen geven.</p> <p>Q-schrift: aandacht voor rekenplezier. Bevat opdrachten die puzzelend van aard zijn. Sluiten aan bij nieuwe lesdoelen van de vorige week. In Q-schrift kan zelfstandig gewerkt worden.</p> <p>Alles Telt Q staat voor een positieve benadering – groei en ontwikkeling – voor leerlingen en leerkrachten.</p>	<p>Pijlers:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rekenen is meer dan alleen uitrekenen (signaleer met drieslagmodel) • Sterke opbouw van leerlijnen • Veel oefenen (besteed veel aandacht aan het oefenen, onderhouden en automatiseren van basisvaardigheden) • De rekendrempels inzichtelijk gemaakt in de Rekenmuur • Een genuanceerde kijk op het directe instructie model (leer kinderen zelfstandig nadenken) • Verfijnde differentiatie • Aandacht voor wiskundig denken en de 21-eeuwse vaardigheden met de Rekenlabs (Pluspunt) en de Eurekalessen (De wereld in getallen) • Zichtbaar leren (maak kinderen eigenaar van hun eigen leerproces) • Doordacht digitaal (adaptieve technologie) <p>Bingel: digitaal platform waarbinnen gewerkt wordt met elaboratieve feedback. Volledig (bewust) digitaal mogelijk, op papier of een combinatie met oefensoftware.</p>	
Balans traditioneel - realistisch	Combinatie traditioneel en realistisch rekenen. Wat meer traditioneel dan realistisch. “Bewezen effectief rekenonderwijs”	Combinatie traditioneel en realistisch rekenen. “Rekenen van nu met de kennis van vroeger”	Combinatie traditioneel en realistisch rekenen. “Evenwichtig rekenen”	
Instructiemodel	Dagelijkse instructie waarbij het EDI model centraal staat.	Geschikt voor het gebruik van diverse directe instructiemodellen (EDI, IGDI, DIM, ADI).	Een genuanceerde kijk op het directe instructiemodel: ingezet bij lessen over de onderste as van het drieslagmodel (uitvoering, het aanbieden van nieuwe strategieën).	

Rekendidactiek/ observatiemodel	<p>Het drieslag-, hoofdfasen- en handelingsmodel zijn verwerkt in de lessen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Het drieslagmodel wordt gebruikt in een stappenplan om contextsommen systematisch op te lossen. <p>Toepassingslessen (toepassen in context): iedere week in les 4.</p>	<p>Het drieslag-, hoofdfasen- en handelingsmodel zijn verwerkt in de lessen.</p> <p>Toepassingslessen komen met regelmaat aan bod.</p>	<p>Het drieslag-, hoofdfasenmodel de vertaalcirkel zijn verwerkt in de lessen. De handleiding laat zien op welke fase/assen van de modellen de les betrekking heeft en biedt ondersteuning voor observatie.</p> <p>Tijdens de peilingslessen wordt er gericht teruggekeken naar de leerdoelen van de week.</p>	<p>Het drieslag-, hoofdfasenmodel de vertaalcirkel zijn verwerkt in de lessen. De handleiding laat zien op welke fase/assen van de modellen de les betrekking heeft en biedt ondersteuning voor observatie.</p> <p>Tijdens de test-je lessen wordt er gericht teruggekeken naar de leerdoelen van de week.</p>
Aandacht voor eigenaarschap	<p>Leerlingmateriaal: gele blokken zijn uitlegblokken waarin de leerlingen zelf kunnen terugzoeken.</p> <p>Week 4: test jezelf over de drie onderwerpen van afgelopen weken. Kinderen kijken hun eigen toets na waarop maatwerk (herhalings-opdrachten) of pluswerk (voor Iln. die goed scoren op 'test jezelf') volgt.</p>	<p>Eigenaarschap d.m.v. formatief evalueren, uitgewerkt in een klimpakket. Eigenaarschap wordt bevorderd middels het klimpakket, het reflecterend gesprek met de leerling en de evaluatiemomenten ('Dit kan ik al').</p>	<p>Het leren wordt zichtbaar gemaakt voor de leerlingen om eigenaarschap over het leerproces te bevorderen.</p> <p>Aan het einde van elke les is er aandacht voor reflectie: aan de hand van een coöperatieve (korte) opdracht wordt er teruggeblikt op wat er geleerd is.</p>	
Aandacht voor 21- eeuwse vaardigheden	<p>Aandacht voor zelfregulering, kritisch denken en probleemoplossen (in elke toepassingsles)</p> <p>Groep 7 en 8: leerlijn programmeren.</p>	<p>21-eeuwse vaardigheden zitten verweven in de leerlijn en komen nadrukkelijk in de 5^e les van de week naar voren.</p>	<p>Rekenlab (5 weken per jaar, 4 lessen per week): uitdagende rekenprojecten waarbinnen veel aandacht is rekenproblemen en wiskundig denken (21-eeuwse vaardigheden zijn hierin verwerkt).</p>	<p>Eureka (aan het eind van elk blok): verwondering over reken-wiskundige problemen, puzzelen, onderzoeken, zelfstandig uitdenken van problemen (21-eeuwse vaardigheden zijn hierin verwerkt).</p>
Lesdoelen	<p>1 onderwerp per week (1 domein).</p>	<p>2 nieuwe lesdoelen per week (2 domeinen).</p>	<p>2 nieuwe lesdoelen per week.</p>	<p>2 nieuwe lesdoelen per week (1 domein).</p>
Uitgangspunten t.a.v. rekenstrategieën	<p>Er wordt één strategie aangeboden. Basisstrategie is uitgangspunt. Vanaf groep 5 komen variastrategieën aan bod.</p>	<p>Veel aandacht voor verschillende strategieën: de methode geeft leerlingen de gelegenheid hun eigen voorkeursstrategie te bepalen en ondersteunt de leerkracht d.m.v. de cockpit.</p>	<p>Nadruk op efficiënte strategieën. Eerst de basisstrategie aanbieden, bij voldoende beheersing werken met variastrategieën (variastrategieën en ondersteuning voor leerkracht in handleiding).</p>	

	Strategieboekjes aanwezig: alle strategieën uitgewerkt (naslagwerk voor leerlingen).	De cockpit geeft te leerkracht tevens inzicht in mogelijke oplossingsstrategieën.		
Uitgangspunten t.a.v. automatiseren en memoriseren	<p>Les 1: getallendictee Les 5: rekendictee</p> <p>Vijfde les van de week aandacht voor automatiseren, memoriseren en herhaling. Ook de dagelijkse speltip is gericht op automatiseren.</p> <p>Groep 3 en 4: oefenboeken en digitale oefenmogelijkheden voor automatisering. Groep 5 t/m 8: digitale oefenmogelijkheden voor automatisering.</p>	2x per week automatiseren en memoriseren.	<p>Gericht werken aan rekendrempels voor automatiseren. Integratie van de rekenmuur (uitbreiding Bareka) in de conditietraining (Pluspunt) / weektaak (WIG).</p> <p>Veel oefenen m.b.v. power (goed met een efficiënte strategie) en speed (o.b.v. geautomatiseerde kennis).</p>	
Differentiatie en niveaus	<p>Minimaal niveau: 1F Basisniveau: 1S Meesterwerk: 1S+</p> <p>Convergent differentiatiemodel Groep 3 en 4: 5 niveaus Vanaf groep 5: 6 niveaus</p> <p>Basisinstructie voor iedereen: binnen dat onderwerp differentiatie. Zwarte opgaven (makkelijker), blauwe opgaven (moeilijker), tempodifferentiatie en verdiepingsoopdrachten.</p>	<p>Groep 3 t/m 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basis: 1S • Plusniveau: 1S+ <p>Groep 7 en 8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maatwerk: 1F • Basis: 1S • Plusniveau: 1S+ <p>Convergent differentiatiemodel op 3 niveaus</p> <p>Zolang mogelijk uitgaan van gezamenlijkheid in de instructie. Interactie & contact met elkaar staan centraal binnen de methode.</p>	<p>Minimaal niveau: 1F Basisniveau: 1S Meesterwerk: 1S+</p> <p>Oopdrachten werkboek groep 3 t/m 5: 3 niveaus, werken met steropdrachten. Flexibel per doel/les</p> <p>Werkscriften groep 6 t/m 8: 4 niveaus</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 werkscriften FS met 2 niveaus • 1 werkscriften S+ met 2 niveaus <ul style="list-style-type: none"> • Sprinters: apart werkboek voor snelle rekenaars 	<p>Minimaal niveau: 1F Basisniveau: 1S Meesterwerk: 1S+</p> <p>Oopdrachten werkboek groep 3 t/m 5: 3 niveaus, werken met steropdrachten. Flexibel per doel/les.</p> <p>Werkscriften groep 6 t/m 8: 4 niveaus</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 werkscriften FS met 2 niveaus • 1 werkscriften S+ met 2 niveaus <ul style="list-style-type: none"> • Oopdrachten voor snelle rekenaars opgenomen achterin werkboek

	<p>Excellente rekenaars:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x per week verdiepende instructie • Meesterwerk, 3 taken per week. <p>Zwakke rekenaars:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leerwerkboek Niveau. • Beschikbaar vanaf groep 5. Voor leerlingen met OPP. <p>Aangepaste leerlijn die naar 1F-niveau toewerkt en waarin de doelen aansluiten bij deze leerlingen. Binnen dit boek ook differentiatie mogelijk.</p>	<p>Niveaubepaling n.a.v. de bloktoets & elke tweede en vierde les signaalopgaven die inzicht geven.</p> <p>Verlengde en verdiepende instructie op maat- en plusniveau.</p> <p>Maatwerkschrift voor zwakkere rekenaars (werkt ook toe naar 1S), vanaf groep 3 passend perspectief voor leerlingen die 1F niet/moeilijk halen.</p> <p>Compactroute en een meer- en hoogbegaafdheidslijn.</p>	<p>Twee compactroutes: 1 voor goede rekenaars, 1 voor hoogbegaafde leerlingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RouteXL, verdiepende reken- en wiskundige problemen, beschikbaar vanaf 2020-2021 <p>4x per week denkvraag verwerkt in instructie voor plusleerlingen .</p>	<p>Twee compactroutes: 1 voor goede rekenaars, 1 voor hoogbegaafde leerlingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RouteXL, verdiepende reken- en wiskundige problemen, beschikbaar vanaf 2020-2021 <p>4x per week denkvraag verwerkt in instructie voor plusleerlingen.</p>
Mogelijkheden voor groep 1-2	<p>Kaartenbak met o.a. lesideeën. Drie lessen per week: rekenen met je lichaam & kringactiviteiten.</p> <p>Werkboek voor groep 2 beschikbaar.</p>	<p>Digitaal bronnenboek 'de cockpit' (doorzoekbaar op thema en/of leerdoel). De cockpit houdt bij hoe vaak welke lesdoelen zijn aangeboden, en welke nog aangeboden moeten worden.</p> <p>Speelwerkschrift voor eind groep 2 .</p>	<p>In ontwikkeling (verwacht uit te komen in schooljaar '20-'21).</p>	
Digitale mogelijkheden (o.a. adaptieve oefensoftware)	<p>Adaptieve verwerkingssoftware met feedback op maat beschikbaar; niveauverdeling zelfde als op papier (groep 3/4 op vijf niveaus, vanaf groep 5 op zes niveaus)</p>	<p>90% op papier, 90% digitaal of een combinatie mogelijk.</p> <p>Digitaal: elaboratieve feedback.</p> <p>Adaptieve oefensoftware beschikbaar.</p>	<p>Zowel volledig (bewust) digitaal als op papier mogelijk.</p> <p>Bingel is een leerplatform dat digitale intelligentie combineert met didactische kwaliteit. Het Bingel-platform past het oefenaanbod automatisch aan op basis van gegeven antwoorden en de tijd die aan een opgave besteed wordt. Het systeem schakelt naar een onderliggend leerdoel als dat nodig is.</p> <p>Oefensoftware bij de papieren variant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gepersonaliseerde en adaptieve oefensoftware; • elaboratieve feedback; 	

			Aanbod bij de digitale variant: <ul style="list-style-type: none"> • Optimaal digitaal; • Basistaken, adaptieve verwerking van de instructie; • eigen taken, gepersonaliseerd aanbod, adaptieve verwerking. • Volgen van kinderen en analyses op leerdoelen 	
Lesweken per schooljaar	9 blokken van 4 weken	6 blokken van 6 weken	10 blokken van 3 weken met mogelijkheid tot parkeerweken	9 blokken van 4 weken
Weekstructuur	<p>Les 1: voorkennis activeren Les 2: introductie nieuw doel Les 3: oefenen Les 4: toepassen (drieslag) Les 5: herhalingsles (andere rekenvaardigheden)</p> <p>Week 1: domeinen Getallen of Verhoudingen en herhaling</p> <p>Week 2: domeinen Meten en meetkunde of Verbanden en herhaling</p> <p>Week 3: domeinen Getallen of Verhoudingen en herhaling</p> <p>Week 4: remediëren, verdieping, toetsing, rekenspel</p>	<p>Afwisselend leerkrachtgebonden les en een zelfstandig werken-les.</p> <p>Week 1 en 2 Les 1 en 3: aanbieden nieuw lesdoel Les 2 en 4: inoefenen en signaleringsopgaven Les 5: 'nu even anders' en 'handig rekenen'</p> <p>Week 3: formatieve toets</p> <p>Week 4 en 5 zelfde opbouw als week 1 en 2.</p> <p>Week 6: bloktoets met aansluitend remediëren, herhalen, verrijken. De bloktoets is een doorstart naar het volgende blok.</p>	<p>Week 1 en 2 Les 1: nieuw lesdoel Les 2: vervolg nieuw lesdoel Les 3: nieuw lesdoel Les 4: vervolg nieuw lesdoel Les 5: peilingsles</p> <p>Week 3 Les 11: meten en meetkunde Les 12: toets Les 13: remediëren, herhalen, verrijken. Les 14: remediëren, herhalen, verrijken. Les 15: blokevaluatie</p> <p>Na elk 2^e blok: parkeerweek. Tijdens deze week kan Rekenlab worden ingezet.</p>	<p>Week 1 en 2 Les 1: nieuw lesdoel Les 2: vervolg nieuw lesdoel Les 3: nieuw lesdoel Les 4: vervolg nieuw lesdoel Les 5: Test-je</p> <p>Week 3 Les 11: meten en meetkunde Les 12: vervolg meten en meetkunde Les 13: projectles Les 14: klaar voor de toets? Les 15: Test-je</p> <p>Week 4 Ma, di, woe: remediëren, herhalen en verrijken van blokdoelen en doelen van het vorige blok. Donderdag: toets Vrijdag: Eureka</p>
Beschikbaar schooljaar '19-'20	Nu beschikbaar: groep 1 t/m 8	Nu beschikbaar: groep 1 t/m 4 Vanaf januari 2020 voor alle groepen proeflessen. Start schooljaar september 2020 gereed voor alle groepen.	Nu beschikbaar: groep 3 t/m 7 Vanaf schooljaar 2020-2021 groep 1-2 en groep 8 beschikbaar.	
Meer informatie (hyperlink)	Website Getal en Ruimte Junior	Website Alles Telt Q	Website Pluspunt 4	Website De wereld in getallen 5