

Leergang Rekenen in het mbo

Voor de meeste mbo's is rekenen een nieuw vak; er waren tot nu toe geen rekendocenten. Daarbij komt dat veel docenten die rekenen gaan geven, dat nog niet eerder hebben gedaan. CINOP heeft daarom de leergang *Rekenen in het mbo* ontwikkeld. De leergang biedt docenten rekenen handvatten om hun werk zo optimaal mogelijk uit te voeren.

Dit betekent dat de docent na afloop van de leergang:

- op de hoogte is van de recente ontwikkelingen (de referentiekaders van Meijerink) en didactische uitgangspunten;
- kennis heeft over de gangbare methodieken en leermiddelen, ook met inzet van ict;
- (didactische) vaardigheden heeft ontwikkeld in het werken met methodieken en leermiddelen;
- kennis en vaardigheden heeft over toetsing en toetsconstructie;
- inzicht heeft in de rol van taal bij het rekenen;
- weet hoe het vak rekenen verbonden kan worden met de taken in de beroepsuitoefening;
- inzicht heeft in de organisatorische vormgeving van het rekenonderwijs.

Vormgeving

In de opzet is gekozen voor zeven modules: zes modules van een dagdeel (4 uur) en een module van een dag. De leergang wordt in principe incompany aangeboden. Jaarlijks komt er minimaal één open aanbod. In de leergang sluit CINOP zoveel mogelijk aan bij de dagelijkse praktijk van de docenten. Er wordt rekening gehouden met de gebruikte methode en de sector/opleidingen die vertegenwoordigd zijn. De leergang kan in zijn geheel of gedeeltelijk (per module) worden gevolgd. Ook kunnen er bij specifieke opleidingsbehoeften modules worden toegevoegd. Denk aan het verdiepen van rekenvaardigheden van de docenten zelf of modules die rekening houden met een specifieke doelgroep (educatie, AKA, inburgering). De modules worden hieronder gepresenteerd in min of meer willekeurige volgorde. Bij een incompany training bepalen wij in overleg met de opdrachtgever de volgorde.

Modules

De inhoud van de modules worden op de volgende bladzijden verder gespecificeerd.

Referentiekader Meijerink

- Hoe heeft de huidige generatie op de basisschool leren rekenen?
- Verschillende didactische visies
- Differentiëren binnen een groep: onderwijs op maat
- Leermiddelen en methodes; het gebruik van ict
- Beoordelen en examineren; opstellen van opgaven en toetsen
- Positionering van rekenen in het curriculum: rekenen in vak, vak in rekenen

Interesse?

Wij bieden het standaardtraject van deze leergang aan voor een prijs van € 1.250,- per dagdeel, gebaseerd op een groep van 12 cursisten. Op dit aanbod is geen BTW van toepassing. Heeft u belangstelling voor deze leergang neemt u dan contact op met Rinske Stelwagen, consultant rekenen bij CINOP, telefoon 073-6800607 of mail rstelwagen@cinop.nl

Inhoud Modulen

1 Referentiekader Meijerink

In deze module krijgt u inzicht in de wet- en regelgeving rondom de doorlopende leerlijnen en de referentieniveaus van Meijerink. Daarnaast wordt aandacht besteed aan hoe deze referentieniveaus in verhouding staan tot het raamwerk Rekenen/Wiskunde. Het doel is om gevoel te krijgen voor de inhoud van de niveaus en de inhoudelijke verschillen tussen de domeinen van het referentiekader. Ook krijgt u inzicht in hoe de eisen in uw eigen kwalificatiedossier in verhouding staan tot de eisen die door de wet aan alle leerlingen gesteld worden (het burgerschapsniveau). In het tweede dagdeel gaat u uitgebreid oefenen met het referentiekader Meijerink. Bijvoorbeeld: wat is een opgave op 2F-niveau? Wanneer wordt het 3F? Of 2S? Welke diagrammen of figuren zijn geschikt om te gebruiken?

2 Hoe heeft de huidige generatie op de basisschool leren rekenen?

Hoe hebben de leerlingen van tegenwoordig leren rekenen op de basisschool? Hier ligt een groot deel van de problematiek bij rekenonderwijs in het vmbo en mbo. Docenten hebben zelf vroeger heel anders leren rekenen dan de leerlingen van nu. Om dezelfde taal te spreken als de leerling – en aan te sluiten bij wat hij eerder heeft geleerd – is het van belang om zelf te ondervinden hoe de leerling tot nu toe heeft gerekend. Dus niet staartdelen, maar de breuk in stukken hakken. Kolomsgewijs optellen, handig rekenen enzovoort. Wij gaan niet alleen oefenen, maar staan ook stil bij de voor- en nadelen van deze aanpak en de problemen die u bij leerlingen kunt tegenkomen.

3 Verschillende didactische visies (twee dagdelen)

Kennismaking met verschillende didactische visies. Inzicht in de huidige discussie tussen 'het ouderwetse rekenen' en het 'realistisch rekenen'. In deze module gaan wij de didactische inzichten toepassen op de doelgroep mbo. Hierbij kijkt u niet alleen naar hun vakinhoudelijke achtergrond, maar ook naar de kenmerken van deze generatie. Welke rol spelen de technologische ontwikkelingen en het gebruik van ict en multimedia als het gaat over leerstijlen van leerlingen? Daarnaast besteden wij aandacht aan de rol van taal in rekenopgaven. Hoe maakt u goed gebruik van de context van de beroepspraktijk?

4 Differentiëren binnen een groep: onderwijs op maat

Op het mbo is er sprake van zeer heterogene groepen. Om die reden is het van belang binnen een lesgroep te differentiëren, zodat iedere leerling zoveel mogelijk op zijn eigen niveau en aan zijn

eigen leerpunten kan werken. Het aantal beschikbare contacturen speelt hierbij een belangrijke rol. Binnen het mbo kunnen deze randvoorwaarden fors verschillen per opleiding of type (bol/bbl). De lesmethodes zijn hier over het algemeen goed op ingericht, maar hoe gaat u om met deze situatie? Hoe zorgt u ervoor dat iedere leerling maatwerk krijgt aangeboden?

5 Leermiddelen en methodes: het gebruik van ict

Bij de vormgeving van het rekenonderwijs is de vraag of er een methode moet worden aangeschaft en of de huidige middelen voldoen. In deze module vergelijken wij de verschillende leermiddelen met elkaar vergeleken en kijken wij wat het beste past binnen uw eigen onderwijs. Indien er reeds een methode is gekozen, besteden wij de module aan het zo efficiënt mogelijk inzetten en het optimaal benutten van deze methode. Binnen het rekenonderwijs zijn er tegenwoordig veel mogelijkheden om ict-leermiddelen (online of offline) in te zetten. De meeste huidige rekenmethoden zijn zelfs geheel of grotendeels digitaal. Voor docenten en leerlingen biedt dit veel nieuwe mogelijkheden. Leerlingen biedt het de gelegenheid thuis of anderszins buiten het lokaal aan rekenen te werken. Zeker voor bbl-leerlingen is dit noodzakelijk. Hoe houdt u als docent vinger aan de pols? Wat is een optimale verhouding klassikaal-digitaal? Wat kunnen leerlingen alleen en waar is uw hulp bij nodig?

6 Beoordelen en examinering van rekenen: opstellen van opgaven en toetsen

Leerlingen krijgen op veel momenten in hun loopbaan te maken met toetsen. Instaptoetsen, voortgangstoetsen, toetsen die meetellen voor hun diploma enzovoort. Op niveau 4 wordt zelfs verplicht centraal geëxamineerd vanaf schooljaar 2013-2014. Twee jaar eerder moet de school daar al aan toe zijn. Hoe ziet zo'n examen er eigenlijk uit?

Deze module biedt hulp bij het inrichten van de toetsmomenten, de gekozen vorm van toetsing, de organisatie rondom toetsing en hoe om te gaan met individuele toetsing.

Als docent is het vaak nodig – zeker bij de aansluiting met het cgo – zelf opgaven en toetsen te maken. Deze module biedt u de benodigde handvatten. Bijvoorbeeld: hoe rekening te houden met het juiste taalgebruik (groot probleempunt) bij het zelf construeren van toetsvragen en hoe aan te sluiten bij de te gebruiken methode. Ook gaan wij dieper in op het maken van een toetsmatrijs en het borgen van een opbouw en spreiding van moeilijkheidsgraad en diepgang.

7 Positionering van rekenen in het curriculum: vak in rekenen, rekenen in vak

In het mbo bestaan er enorme verschillen wat betreft de vakinhoudelijke rekeneisen die in de verschillende kwalificatiedossiers worden gesteld. Daarnaast is er een algemeen niveau dat iedere leerling moet behalen. De inrichting van het rekenonderwijs per opleiding is sterk afhankelijk van bovenstaande factoren. Door een maximale (doch natuurlijke) verbinding tussen cgo en de rekenlessen, gaan beide onderdelen elkaar versterken. Op die manier wordt de kwaliteit van het rekenonderwijs geoptimaliseerd.

Een leerling is gebaat bij een optimale communicatie tussen vakdocent en rekendocent om de transfer van zijn rekenvaardigheden te borgen. Ervaring en onderzoek hebben aangetoond dat een leerling dit moeilijk alleen kan. Hierbij is het van belang dat in vaklessen en rekenlessen dezelfde taal wordt gesproken. Hoe is dit op uw school georganiseerd en welke rol speelt u zelf hierin?