

Competenties van de (reken)docent

Indeling volgens Stichting Beroepskwaliteit Leraren

Bron:

Hieronder worden alleen die competenties uitgewerkt die specifiek zijn voor de rekendocent.

1. Interpersoonlijk competent

2. Pedagogisch competent

3. Vakinhoudelijk en -didactisch competent

(zie ook bijlage vakinhoudelijke en vakdidactische kennis)

3.1. Vakinhoudelijke kennis

3.1.1. De docent heeft een kennisniveau en denkwijze tenminste gelijk aan referentieniveau 3F. Dit betekent dat een docent in staat is rekenkundige vraagstukken zowel instrumenteel als inzichtelijk op te lossen.

Indicatoren:

De docent:

- kan in de opleiding rekenkundige vraagstukken vlot en zonder problemen oplossen
- heeft diverse rekenstrategieën paraat
- kan verschillende rekenkundige onderwerpen aan elkaar verbinden
- heeft kennis van de opbouw van rekenvaardigheden

3.1.2. De docent ontwikkelt een krachtige leeromgeving voor de deelnemers

Indicatoren:

De docent:

- weet welke leermaterialen de verschillende strategieën ondersteunen
- weet hoe de verschillende leerlijnen in elkaar overlopen

3.1.3. De docent sluit in zijn rekenonderwijs aan bij de behoefte en interesse van de deelnemers

Indicatoren:

De docent:

- heeft kennis van rekenkundige onderwijsbehoefte van deelnemers
- ontdekt en benoemt verschillen (mb.t. ontwikkelings- en leerproblemen) tussen deelnemers
- kan met rekenkundige voorbeelden aansluiten bij de belevingswereld van de deelnemers

3.1.4. De docent is in staat om deelnemers te motiveren voor het rekenonderwijs

Indicatoren:

De docent:

- kan de relevantie van de rekenstof naar deelnemers toe verantwoorden
- kan zorgen dat deelnemers positief tegenover rekenen en wiskunde staan
- is in staat deelnemers bewust te maken van het gebruik van rekenen in de samenleving

3.2. vakdidactische competenties

3.2.1. De docent is op de hoogte van de referentieniveaus en heeft kennis van de stof van de vooropleiding van de deelnemers

Indicatoren:

De docent:

- kent de domeinen van Meijerink en heeft inzicht in de bijbehorende niveaus
- kan het referentiekader koppelen aan de kwalificatiedossiers
- is op de hoogte van de inhoud van de stof die aangeboden wordt op de vooropleidingen van de deelnemers en op welke wijze dit is aangeboden

3.2.2. De docent is in staat het (referentie)niveau van deelnemers in te schatten en zijn aanpak hierop aan te passen

Indicatoren:

De docent:

- speelt adequaat in op verschillen in niveau tussen deelnemers

- kan de beginsituatie van een groep en individuele deelnemers bepalen
 - kiest een adequate beoordelingsvorm voor(individuele) deelnemers of groepen
 - biedt oefeningen aan die passen bij het referentieniveau en de belevingswereld van deelnemers
- 3.2.3. De docent is in staat hanteerbare doelen voor de deelnemers te stellen die SMART zijn opgesteld en zorgen voor niveauverhoging bij de deelnemers.
 Indicatoren:
 De docent:
- kent veelvoorkomende oplossingsstrategieën voor rekenkundige vraagstukken
 - kan diverse rekenstrategieën toepassen en overbrengen aan deelnemers
 - staat open voor de oplossingsstrategieën van deelnemers
 - is in staat een curriculum met een logische opbouw van rekenkundige vaardigheden op te stellen
 - brengt leervragen van deelnemers in kaart
 - evalueert, diagnosticeert en examineert (eventueel met de deelnemer)de gestelde doelen
 - is op de hoogte van rekenproblemen en kan bij vermoeden van een rekenstoornis doorverwijzen naar de juiste instantie
 - kan voor deelnemers een individueel leertraject ontwerpen
- 3.2.4. De docent is vakdidactisch onderlegd
 Indicatoren:
 De docent:
- is op de hoogte van didactische visies op rekenonderwijs
 - beschikt over een breed vakdidactisch repertoire
 - heeft kennis van de vakdidactische voorgeschiedenis van de deelnemers
 - kent het aanbod van leermiddelen
 - is op de hoogte van remediërend en ondersteunend rekenlesmateriaal
 - kent en maakt gebruik van vakdidactische hulpmiddelen om abstracte opgaven te visualiseren
 - herkent en analyseert rekenfouten van deelnemers
 - geeft sturing aan de deelnemers
 - geeft feedback aan de deelnemers
 - kiest passende onderwijsvormen met een gevarieerd lesaanbod
 - kiest (realistische) voorbeelden en vraagstukken die passen bij de leefwereld van deelnemers
 - stelt haalbare en relevante leerdoelen voor de deelnemers
 - selecteert en ontwikkelt uitdagend en gevarieerd leermateriaal
 - evalueert het programma (eventueel met de deelnemers) en past het programma aan
 - biedt verschillende werkvormen aan, zoals zelfstandig werken, groepswerk, klassikale instructie
 - stimuleert interactie tussen deelnemers
- 3.2.5. De docent heeft kennis van digitale hulpmiddelen en is in staat de hulpmiddelen in te zetten in zijn rekenonderwijs
 Indicatoren:
 De docent:
- is op de hoogte van het aanbod van digitale leermiddelen voor het vak rekenen
 - is in staat ICT toe te passen in zijn onderwijs
 - weet zijn docentrol aan te passen aan het gebruik van digitale leermiddelen
 - past zijn docentrol aan aan het gebruik van digitale leermiddelen

4. Organisatorisch competent

5. Competent in samenwerking met collega's

- 5.1. De docent stemt zijn handelen af op het handelen van collega's en draagt bij aan een open en prettige werksfeer.
- 5.2. De docent zorgt voor een goede afstemming tussen hemzelf en andere docenten en begeleiders van de deelnemers

Indicatoren:

De docent:

- onderhoudt contacten met andere begeleiders van de deelnemers zoals de vakdocent en de remedial teacher over het gebruik van rekentermen, rekenmethodieken en materialen
- weet welke onderdelen uit de rekenstof aangeboden worden in de vaklessen en bij de remedial teacher en stemt het curriculum voor rekenen hierop af
- pleegt regelmatig overleg met collega's over de lesinhoud

6. Competent in samenwerken met de omgeving

7. Competent in reflectie en ontwikkeling

Vakinhoudelijke en vakdidactische kennis nodig voor de rekendocent.

1. Kennis van de leerlijnen

www.rekenlijn.nl

1.1. Getallen

1.1.1. Elementair getalbegrip

Fasen:

Akoestisch tellen

Synchroon tellen

Resultatief tellen

(Groeiend getalbegrip)

(verkort tellen)

Betekenis van getallen

Aantal (A): de hoeveelheid van vijf dropjes

Telgetal (T): nummer vijf, vijfde in de aftelrijm

Meetgetal (M): leeftijd van vijf jaar

Naamgetal (N): tramlijn vijf

Rekengetal (R): twee erbij drie is vijf

1.1.2. Rekenen tot 20

tellend (objectgebonden, evt. vingers. Opnieuw tellen, doortellen)

structurerend (met een hulpmiddel: bijvoorbeeld rekenrek of getallenlijn)

formeel (paren schoenen tellen, gebruik makend van weetjes, geautomatiseerd)

Gebruik van modellen

5-structuur

dubbellen

1.1.3. Rekenen tot 100

Strategieën:

Rijen

Splitsen

Handig rekenen

Gebruik van modellen

lijnmodel: getallenlijn met kaartjes, stoeptegelij op het schoolplein

groepjesmodel: turven, gebundelde of verpakte hoeveelheden, geld

combinatiemodellen: 100-kralenrek, honderdveld

Materiaal

M.A.B. materiaal

Honderdveld

Geld

Kralenketting

Eierdozen

Gestructureerde getallenlijn

Lege getallenlijn

1.1.4. De tafels bij vermenigvuldigen en delen

van inbedding tot memoriseren (4 stappen).

leren vermenigvuldigen is niet het zelfde als tafels leren.

de rol van materialen en modellen.

Het verschil weten tussen automatiseren en memoriseren.

1.1.5. Kolomsgewijs rekenen

Positiestrepen

abacus

1.1.6. Rekenen met grote getallen

Schattend rekenen
Hoofdrekenen
Cijferend rekenen

1.2. Verhoudingen

1.2.1. Breuken (zonder bewerkingen)

Breuk als deel van een geheel
Breuk als deel van een hoeveelheid
Breuk als kans
Breuk als eerlijke verdeling
Breuk als maat
Breuk als verhouding
Breuk als getal op de getallenlijn
Breuk als rekengetal

1.2.2. Overzicht van de fasering bij breuken

Fase 1: Informeel, contextgebonden handelen
Fase 2: Van informeel, contextgebonden naar semiformeel, modelondersteund handelen
Fase 3: Van modelondersteund handelen naar formeel, vakmatig handelen.
Samenhang van breuken met procenten en verhoudingen
Optellen, aftrekken en de relatie breuken-kommagetallen

Materialen/Modellen:

Breukenstokken
Cirkelmateriaal
Strokenmateriaal
Breukenkast
Getallenlijn
Rechthoekmodel

1.2.3. Verhoudingen

Context
Verhoudingstabel

1.2.4. Procenten

1.2.5. Kommagetallen

1.2.6. Relatie tussen breuken, procenten, verhoudingen en kommagetallen

1.3. Meten-Meetskunde

1.3.1. Meten

Vergelijken, ordenen, samenstellen
Maatstaf gebruiken
Invoeren van de standardeenheid
Meten is benaderen
Inzicht in het metriek stelsel
Afleiden van nieuwe eenheid

1.3.2. Meetkunde

Ruimtelijke oriëntatie
Construeren
Opereren

1.4. Verbanden

Grafieken
Formules

2. De rol van docent

–Centraal staat de heterogene groep

–Uitleggen

–ingaan op fouten van leerlingen

–bieden van veiligheid

–schenken van extra aandacht aan bepaalde leerlingen

–geven van ruimte voor het werken op eigen niveau

–kwetsbaar opstellen van de leraar zelf

–kennen, herkennen en erkennen van individuele inbreng

–Interactie

–Wie stelt vragen, wie antwoordt?

–Hoe zorgt de leraar dat de IIn niet afdwalen?

–Hoe zorgt de leraar dat de IIn blijven denken?

–Hoe geeft de leraar ruimte zonder dat het vrijblijvend wordt?

–Verticale en horizontale communicatie

–Omgaan met verschillen

–kennis hebben van de leerlijn rekenen

–omschrijven van niveauverschillen tussen kinderen (niveau binnen de leerlijn en mogelijkheden binnen het kind)

–signaleren en benoemen van knelpunten en achterstanden

–didactische aanpakken kennen voor zwakke en sterke rekenaars;

–in staat zijn klassikale lessen nuttig, aantrekkelijk en veilig te maken voor alle leerlingen

–Wat voor type docent ben je?

–Contexten

–Het nut van verhalen/contexten/rijke problemen kunnen benoemen

–Het verschil kennen tussen verhaalsommen en contexten

–Zoekregels kennen en adequaat aan leerlingen kunnen aanbieden

–Bewust worden van de wiskunde-attitude van jezelf en je leerlingen

–Herkennen en toepassen van de didactische waarde van contexten