

Rekenen

Korte toelichting:

De bijeenkomst start met een terugblik op de afgelopen B-week waaraan een theoretische verdieping wordt gekoppeld. De laatste vier stappen van het VESIT model worden doorlopen.

Doelen bijeenkomst:

Aan het einde van de bijeenkomst:

- kan de student kenmerken van het Singapore rekenen en de methode Rekenzeker benoemen;
- kan de student aangeven welke kenmerken van Singapore rekenen en Rekenzeker toepasbaar zijn binnen het Nederlandse rekenonderwijs;
- weet de student hoe het rekenen binnen het Montessori onderwijs wordt aangeboden.
- formuleert de student een eigen visie op de rekendidactiek op grond van de eerder aan de orde gekomen stromingen op rekengebied.

Materiaal:

- per tweetal een vel papier en twee stiften
- montessorimateriaal, zoals slangensommen, rekenstokken, breukencirkels inclusief een beschrijving van het materiaal (zie de scans op Blackboard uit het boek "Het Montessori materiaal" of de van de site www.montessoriwerkjes.nl/rekenen/ > bijlage 5).

Opzet bijeenkomst

Introductie (20 min.):

Aan de hand van het VESIT model verdieping aanbrenge bij terugkoppeling.

Werkwijze:

- Ervaringen opdiepen:** Er wordt teruggeblkt op de kern van de les in de A week en de gelezen literatuur. Welke woorden, zinnen, alinea's vragen om verheldering en toelichting?
- Structuur aanbrenge in de ervaringen:** In tweetallen noteren de studenten enkele kenmerken per rekendidactiek. Mogelijke werkvorm is "om de beurt" (zie bijlage 4).
- Inzoomen:** de docent geeft een overzicht van de overeenkomsten en verschillen tussen de verschillende visies op rekenen.

Kern (60 min.):

Stap T uit het VESIT model waarbij de rekendidactiek vanuit het Montessori onderwijs wordt toegelicht en ervaren.

Werkwijze:

d) Nieuwe theorie wordt toegevoegd

De docent start met het tonen van een filmfragment over Montessori onderwijs:

<http://www.leraar24.nl/video/678/geschiedenis-montessorionderwijs>

De docent maakt duidelijk dat het Montessorionderwijs strak wordt ingericht. Zo zijn er verschillende afspraken en voorwaarden die in acht moeten worden genomen bij het uitvoeren van rekenlessen binnen deze stroming. De docent noemt er enkelen:

- de leerkracht gaat altijd rechts naast het kind zitten. Wanneer een kind linkshandig is dan neemt de leerkracht links van het kind plaats.
- Bij verschillende materialen wordt een kleedje gebruikt om het materiaal op te leggen. Er mag geen ander voorwerp op dit kleedje liggen. Als het lesje op de grond moet worden uitgevoerd, legt de leerling het kleedje op de vloer. Er mag niemand over het kleedje lopen uit respect voor het materiaal.
- Tijdens de les wordt zo min mogelijk gesproken (denk ook aan de uitspraak "je worden zijn geteld"). De handelingen moeten zo duidelijk zijn dat ze voor zichzelf spreken.
- Per les wordt er één rekenonderdeel / eigenschap geïsoleerd aangeleerd waarbij er zoveel mogelijk zintuigelijk wordt gewerkt.

Zoals uit de bovenstaande aandachtspunten blijkt, komt er bij het werken met montessorimateriaal veel kijken. Het is niet eenvoudig om zomaar een rekenles binnen deze stroming te geven. Een montessorileerkracht volgt dan ook een driejarige cursus voordat hij /zij de vaardigheden onder de knie heeft. Op Blackboard is een document geplaatst met wat achtergrondinformatie over de techniek die van de leerkracht wordt verwacht en de eisen van het materiaal.

In het volgende filmfragment vertelt een locatiedirecteur wat kenmerkend is voor Montessorionderwijs: www.youtube.com/watch?v=Bt9JB91LrAc (alleen eerste 2 minuten tonen). Tevens is het mogelijk via de video www.youtube.com/watch?v=wKSRcEyR5Ck&feature=related te laten zien hoe het rekenmateriaal eruit ziet. Maak wel een keuze, aangezien het gehele fragment 9 minuten duurt.

Na deze inleiding op het Montessorionderwijs gaan de studenten in groepjes van drie à vier zelf aan de slag met het Montessori materiaal (slangensommen, rekenstokken, breukencirkels, enz.). Met welk materiaal de studenten aan de slag gaan, is afhankelijk van de beschikbaarheid per locatie. Achtergrond informatie over de verschillende materialen en werkjes zijn te vinden op:

www.montessoriwerkjes.nl/rekenen/ (bijlage 5). Op black board staan tevens enkele scans uit het boek "Het montessorimateriaal" waar de verschillende lesjes worden uitgelegd. Na 10 minuten wisselen de groepjes van materiaal zodat iedereen aan het einde van de les met de verschillende materialen heeft gewerkt.

Een koppeling kan gemaakt worden met de "verwerving vakbegrippen" te vinden op het kennisplatform van Leoned:

<http://kennisplatform.leoned.nl/pabo/begripsontwikkeling/theorie.htm>. Binnen het Montessorionderwijs is veel aandacht voor het gebruik van de juiste namen voor bepaalde voorwerpen of acties. Dit gebeurt tijdens de namenlesjes in drie trappen (zie ook achtergrondinformatie op de Blackboardomgeving) waarbij in de eerste trap de associatie wordt gelegd tussen de waarneming en de naam. In de tweede trap noemt de leerkracht de naam en wijst het kind het juiste voorwerp aan (passief taalgebruik). Tijdens de derde trap

worden de begrippen actief gebruikt door de leerling.

De definitie die Leoned geeft aan “verwerking van vakbegrippen” is de volgende: het uitbreiden van de vakwoordenschat, de begrippen zoals die bij vakken als rekenen of natuur worden gebruikt. Als een leerling nieuwe vakbegrippen actief gebruikt, breidt zijn (vak)woordenschat zich uit.

Herkennen de studenten de link tussen taalontwikkeling en het rekenonderwijs?

Afsluiting (10 min.):

De les wordt afgesloten met een vooruitblik op de komende buitenlandreis. Heeft iedereen ideeën op welke manier ze achter de visie op rekenen kunnen komen op de scholen in het buitenland? (interview, observaties, bekijken van de site, lezen van het schoolplan).

Tenslotte worden de afgelopen 3 weken, de start van thema 4, geëvalueerd.

- Wat was nieuw voor je?
- Welke nieuwe informatie ga je gebruiken op de werkplek?
- Wat wil je nog meer over dit onderwerp weten?