

Vanaf de eerste les die we kregen over het DO en de lessen study, merkte ik bij mezelf dat je gelijk gaat nadenken over hoe je zelf je lessen geeft. Het artikel van Skemp (1978) vond ik hierin zeer duidelijk wat het verschil is tussen conceptuele en procedurele begrippen. Ben ik bezig met de leerlingen een methode of formule aan te leren of geef ik ze ook mee wat ze nou eigenlijk aan het doen zijn. Kan ik mijn lessen verrijken met de vraag, snappen de leerlingen wat ze aan het doen zijn. Om deze vraag te beantwoorden moet je zelf eerst weten wat je aan het doen bent.

De conceptmap gaf hier op een uitgebreide manier wel antwoord op. Het heeft mijn opgeleverd dat je meer diepgang kreeg over onze vraag van procenten, breuken en decimale getallen. Je krijgt ook een hoop informatie over hoe docenten kijken naar procenten, breuken en decimale getallen en oplosmethodes hebben voor sommen met deze getallen. Ik heb hiervan geleerd dat ik mezelf bij elk onderdeel nu de vraag stel, welke inhoudelijke theorie (conceptuele begrip) moet de leerling begrijpen om de vraagstukken te beantwoorden.

Tijdens de feedback van onze pre-test was het mooi om te zien dat mede studente een hele andere kijk blootstellen aan een vraag van onze groep. Vooral de vraag over de balk kwam naar voren dat je heel goed moet nadenken over je antwoorden en hoe je een vraag stelt. Jelle kwam met een verassend antwoordt waar wij/ik niet over hadden nagedacht. Door collega's of medestudent vragen te laten maken onderzoek je meerdere wegen om een vraag te benaderen. Dit is een mooi leermoment in ons onderzoek.

Zelf vond ik het lastig om een goed Object of learning te formuleren en de essentiële kenmerken hierbij te verwoorden. Onze eerste subdoelen die we hadden bedacht kwamen veel overeen met de doelen die het slo stelt aan rekenen met procenten, dat was een aha momentje. Maar om deze om te zetten naar essentiële kenmerken voor onze les dat was nog een pittige opdracht. Aan de hand van literatuur onderzoek (Kindt, Goddijn, Mathon & Booth) en de adviezen van Sibren kregen onze essentiële kenmerken meer vorm.

De lessen waren een eye-opener voor mij om te zien hoe leerlingen mee gingen in de discussie over een cirkel in drie stukken. Uit ons onderzoek kwam naar voren dat een deel van de leerlingen $\frac{1}{3}$ zagen als drie stukken. Maar geen gelijke stukken. Door onze vraag in de les werd er gelijk, in alle lessen, volop gediscussieerd over drie stukken en $\frac{1}{3}$. Dit was hetgeen wat we wilde bereiken en ik vond het vooral mooi om te zien hoe een, op het oog, simpele vraag kan leiden tot discussie in een klas.

Wat heb ik specifiek geleerd van dit onderzoek:

- Denk na wat je de leerlingen wil leren, geen trucjes maar inhoudelijk zodat ze snappen waar ze mee bezig zijn.
- Door de variatietheorie ook non-voorbeelden gaan toevoegen in je les. Leerlingen gaan anders zelf teveel aannames doen over bijvoorbeeld vorm, kleur, lijnen en getallen.
- Analyseren van je lessen door feedback te vragen aan collega's en leerlingen. Zij zien je vragen net even anders dan dat jezelf voor ogen hebt.
- Het is nog niet zo eenvoudig om te verwoorden welke conceptuele begrippen je de leerlingen wil aanleren.
- Het belangrijkste van dit onderzoek wat ik geleerd heb: bedenk bij alles wat je doet, wat wil je dat een leerling eruit haalt of leert.

Bedankt voor alle lessen en inzichten.