

Onderzoeksvraag¹

Leidt het gebruik van concreet materiaal en andere werkvormen dan het werkboek en het bijbehorende computerprogramma tot een actievere houding bij de studenten. Met name aan het eind van de les.

Met een actievere houding* wil ik zien dat mijn leerlingen het laatste deel van mijn les actief bezig zijn met rekenen. Zij houden hun laptop open en gebruiken hun mobiele telefoon om actief deel te nemen aan een nieuwe werkvorm. Dit tot het eind van de les.

*Actievere houding betekent in de praktijk dat de studenten;

- opletten tijdens de instructie
- interactie hebben over het onderwerp met elkaar en de docent
- actief individueel werken
- actief werken in groepjes

Aanleiding

Elke les constateer en observeer ik, en mijn leerlingen laten het ook in woord en gebaar weten, dat het mijn leerlingen niet lukt om twee lessuren geconcentreerd te blijven werken. Dat ze de oefenstof saai vinden en het moeilijk vinden om geconcentreerd, productief en actief te blijven. Let op: één lesuur is 45 minuten. Dit doet zich voor op alle niveau's en bij alle leerlingen. En met alle bedoel ik zowel de betere, minder goede leerlingen als de productieve en minder productieve leerlingen. De laatste 15 minuten wordt er achter over gehangen en weinig tot niets meer gedaan.

Lesopzet

Mijn lesopzet is over het algemeen;

0 - 15 minuut > terugkoppelen huiswerk en uitleg over problemen gemaakt huiswerk.

15 - 45 minuut > uitleg/film nieuwe oefenstof en klassikaal uitleg sommen van de nieuwe oefenstof

45 - 50 minuut pauze

50 - 65 minuut differentiatie! > voor de betere zelfstandig aan het werk en voor de mindere? geef ik nog langer uitleg en werken we samen aan de oefeningen uit het boek.

65/90 minuten differentiatie! > iedereen is zelfstandig aan het werk en ik loop rond om individueel leerlingen te helpen.

(Mijn activerende en vernieuwende werkvorm, ga ik inzetten in de laatste 15 minuten van mijn lessenserie. Zie aanpak onderzoeksvraag!)

Aanpak van het onderzoek / Stappenplan

¹ Dit onderzoek is uitgevoerd door Bas Niesing, Cecile Reabel en Lia Koning. Rekendocenten aan het Nova College. Elk van hen heeft een eigen verslag geschreven. Dit verslag is van Bas Niesing

Ik ga twee enquête's houden. Één voor het inzetten van mijn nieuwe werkvorm. Deze leerlingen hebben dan al anderhalf blok (15 weken) rekenles van mij gehad. En één enquête na 3 weken met lessen waarin ik mijn actieve/nieuwe werkvorm inzet. Tussen de twee enquêtes door ga ik drie weken aan het eind van de les, **Kahoot*** inzetten als nieuwe en actieve werkvorm. Het niveau van mijn nieuwe werkvorm is aangepast aan niveau van de opleiding. De werkvorm valt bij beide niveau's binnen het domein Meten en Meetkunde.

Tijdschema

Week 47 > 17 november t/m 21 november . Enquête vooraf. Respondenten zijn; twee tweede jaars klassen waarvan één niveau 2 en niveau 3 klas. Samen ongeveer 45 studenten.

Week 48 > 24 november t/m 28 november. Inzet nieuwe werkvorm > Kahoot

Week 49 > 1 december t/m 5 december. Inzet van actieve werkvorm > Kahoot

Week 50 > 8 december t/m 12 december. Inzet actieve werkvorm > Kahoot

Week 51 > Enquête achteraf. Respondenten zijn; dezelfde klassen als bij de enquête vooraf; twee tweede jaars klassen waarvan één niveau 2 en niveau 3 klas. Samen ongeveer 45 studenten.

** Kahoot! is een vraag-en-antwoordspel op de computer, tablet of smarthphone. Met Kahoot! kun je quizzes maken en spelen, discussievragen stellen en onderzoeken doen met behulp van allerlei devices. (bron: http://www.computersopschool.nl/wp-content/uploads/C3106_howto.pdf)*

Vooraf omdat Kahoot ook via hun smartphone gespeeld kan worden zet dit direct aan tot interesse bij mijn studenten. Ik ga Kahoot zo inzetten dat ik d.m.v. een competitief spel/quiz de studenten tien a vijftien minuten actief aan zet tot het opdoen van de nodige kennis voor de rekentoets aan het eind van het blok. De rekentoets gaat over het domein Meten en Meetkunde en mijn nieuwe werkvorm gaat elke les over een bepaald onderwerp binnen het domein van Meten en Meetkunde.

Resultaten/Persoonlijke reflectie

In de bijlage van Google sites heb ik de twee enquêtes tegen elkaar weggezet. En wat ik al merkte in mijn lessen en terug zag in mijn tweede enquête is; dat bijna alle leerlingen langer actief met rekenen bezig zijn doordat ik in de laatste 10 a 15 minuten een actieve en uitdagende werkvorm inzet. Tevens zie ik dat door mijn nieuwe lesindeling met elke les een starter in de vorm van nieuwe werkvorm en/of het actuele nieuws koppelen aan het reken domein waar we op dat moment mee bezig zijn.

De leerlingen zijn door deze veranderingen actiever geworden en ook positiever. Er is meer afwisseling en daardoor gaat de les sneller voor de leerlingen en het belangrijkste ze doen en leren meer. Dit meer doen zie ik terug dat verhoudingsgewijs meer leerlingen

hun werk af hebben.

Ik heb met mijn groepsleden meerdere Kahoots gemaakt en met elkaar gedeeld. Deze zette ik de laatste 10 a 15 minuten in en in het begin deed de helft van de klas mee. Dit waren alle leerlingen die normaliter aan het eind van de les duidelijk niets meer deden. De een omdat zij geen zin meer had en de ander omdat zij heel hard gewerkt hebben en zich niet langer wenste of konden concentreren. Mede door het speelse karakter en ook het competitieve karakter zorgde ervoor dat alle leerlingen de werkvorm uitdagend vonden en dus actief mee deden. Na een week wilde bijna iedereen meedoen behalve de leerlingen die graag zelfstandig wilden door werken. Kortom iedereen was tot het eind van de les met rekenen bezig. Ik heb later ook nog een andere schriftelijke werkvorm ingezet en deze werkte ook. Ook al vonden ze het minder leuk. Ik heb duidelijk een nieuwe trend ingezet waarbij de leerlingen het gewoon vinden om de laatste 10 a 15 minuten aan het werk te gaan/blijven.

De samenwerking is binnen onze groep prima gegaan. Ondanks de verschillende doelgroepen hebben we veel werkvormen met elkaar gedeeld en veel kennis en ervaring met elkaar gedeeld. Veel werkvormen hebben we de revue laten passeren maar deze worden op andere momenten in mijn lessen ingezet. Deze opbrengst zie je niet in dit verslag direct terug maar zit wel nu in mijn toegenomen kennis en kunde op het gebied van vormgeven en begeleiden van rekenleerprocessen en mijn toe genomen niveau als vakdidactisch deskundige.

Tijd is eigenlijk de grootste belemmering. Want hoe meer tijd je steekt in nieuwe werkvormen, nieuwe didactische plannen en verbeteringen hoe beter je lessen worden hoe hoger het uiteindelijke leerresultaat. Vaker samen kennisdelen met alle collega's zodat je niet zelf het wiel steeds weer gaat uitvinden zal veel tijd besparen. Mijn bijdrage is onder meer onze gemaakte kahoot's te delen met alle collega's van de rekenopleiding en daarna delen met alle collega's van het Nova.

Slotconclusie

Ja, het gebruik van concreet materiaal en andere werkvormen dan het werkboek en het bijbehorende computerprogramma leidt tot een actievere houding bij de studenten. Mijn onderzoek richtte zich met name op de laatste 10 a 15 minuten van mijn les. Waar in elke klas en dus les enkele hard en niet harde werkende leerlingen aan het eind van de les altijd stopten met rekenen.

Nu na mijn onderzoek en ingezette werkvorm Kahoot zorg ik er voor dat alle leerlingen tot het eind van de les met rekenen bezig zijn.

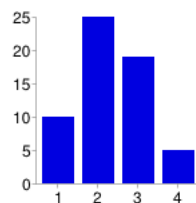
De cijfers uit mijn leeronderzoek geven het weer. Bij alle vragen is er een procentuele verschuiving ten positieve over hun mening over de inhoud van de rekenlessen en hun houding/inzet in de lessen. De exactere cijfers laat ik graag in mijn presentatie zien.

BIJLAGE

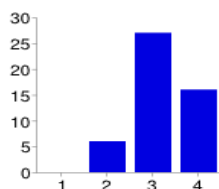
Enquete 1

Enquete 2

De docent zorgt voor genoeg afwisseling in de les

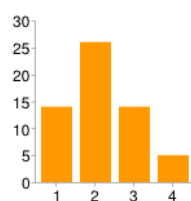


1	10	17%
2	25	42%
3	19	32%
4	5	8%

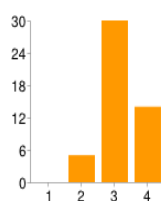


1	0	0%
2	6	12%
3	27	55%
4	16	33%

De docent gebruikt verschillende werkvormen

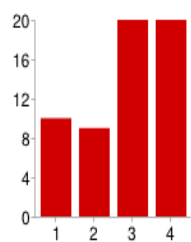


1	14	24%
2	26	44%
3	14	24%
4	5	8%

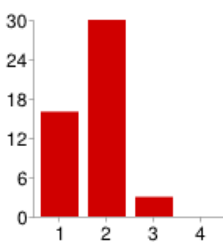


1	0	0%
2	5	10%
3	30	61%
4	14	29%

De docent werkt te veel uit het boek

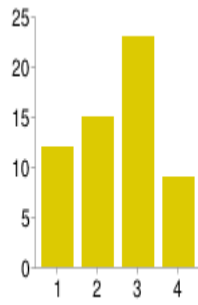


1	10	17%
2	9	15%
3	20	34%
4	20	34%

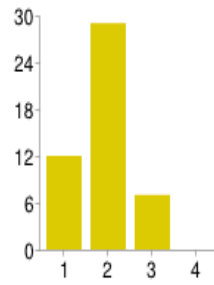


1	16	33%
2	30	61%
3	3	6%
4	0	0%

De docent laat te lang zelfstandig werken

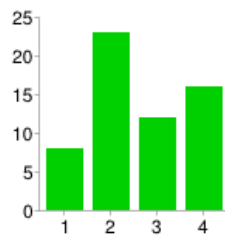


1	12	20%
2	15	25%
3	23	39%
4	9	15%

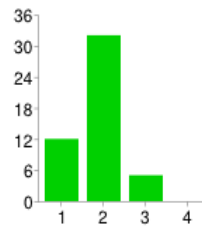


1	12	24%
2	29	59%
3	7	14%
4	0	0%

De docent legt te lang uit



1	8	14%
2	23	39%
3	12	20%
4	16	27%



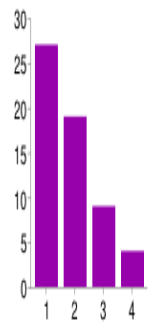
1	12	24%
2	32	65%
3	5	10%
4	0	0%

De les indeling zorgt er voor dat ik de hele les

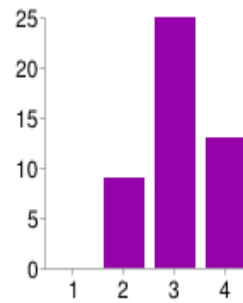
actief blijf

1	27	46%
---	-----------	-----

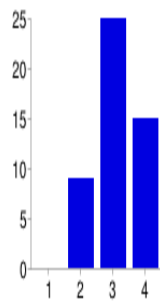
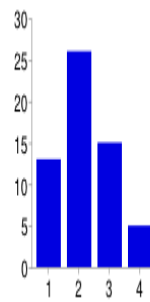
2	19	32%
3	9	15%
4	4	7%



1	0	0%
2	13	22%
3	26	44%
4	15	25%
5	5	8%

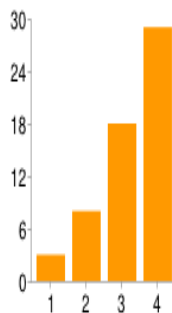
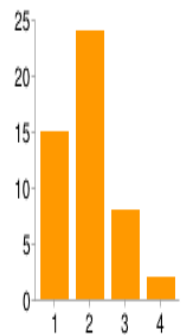


De docent zorgt in de les voor uitdagende werkvormen



1	0	0%
2	9	18%
3	25	51%
4	15	31%

In de rekenles heb ik vooral moeite om de laatste 10 a 15 minuten te blijven rekenen



1	15	31%
---	-----------	-----

2	24	49%
3	8	16%
4	2	4%

1	3	5%
2	8	14%
3	18	31%
4	29	49%