

Opdracht 3 artikel

Voor deze opdracht heb ik gekozen voor een artikel over Flipping the Classroom. De reden hiervoor is dat ik verwacht dat hierbij ICT waardevolle aanvulling kan geven op de kennis- en motivatieontwikkeling van leerlingen. Ik ben vooral benieuwd naar hoe de interactie tussen online en de les in de klas optimaal gaat.

Samenvatting artikel

Student Engagement in a Flipped Secondary Mathematics Classroom van Mustafa Cevikbas en Gabriele Kaiser. Received: 8 July 2020 / Accepted: 21 August 2021 uit het International Journal of Science and Mathematics Education

De schrijvers zien een toenemend gebrek aan betrokkenheid bij leerlingen wiskunde. Zij zien dat Flipped Learning (FL) een actieve rol kan spelen, maar missen kwalitatief onderzoek naar de rol van FL op het gedrag, de kennis en de emotionele betrokkenheid. Zij zien leren net als het sociaal constructivisme als sociaal proces. De leraar begeleidt en zorgt voor optimale omstandigheden.

In eerdere onderzoeken zien de schrijvers dat FL succesvol is mits er goed ontworpen interactieve leermiddelen zijn en als de sociale interactie qua lesgeven en leren aangemoedigd wordt. Ook zie je dat de resultaten van leerlingen en betrokkenheid vaak gelijk oplopen en dat FL zorgt dat actief buiten de klas wordt geleerd en dat daardoor in de klas meer tijd is voor actief leren. Dit zorgt voor beter leren en begrip. Als voorbeeld wordt een onderzoek genoemd waarin gamificatie is meegenomen in de leermiddelen.

Het onderzoek is gedaan bij een groep van 33 studenten in 10th grade (vierde klas middelbare school). De onderzoeksvragen zijn: Hoe wordt onderwijs gevormd met FL en zonder FL? Hoe is de betrokkenheid van leerlingen bij onderwijs met FL en zonder FL?

De onderzoekers hebben indicatoren benoemd waarop gemeten wordt, databronnen vastgesteld (de studenten en leraren) en de methodes van datacollectie benoemd, waaronder observaties, open vragen, interviews, dagboeken en opnames.

De opzet was 10 weken, waarvan de eerste 2 start pilot en onderwijs zonder FL, daarna nog 2 weken zonder FL, daarna 4 weken met FL en dan weer 2 weken zonder FL. Het belangrijkste FL middel was de virtuele klas Edmodo.

De resultaten waren zichtbaar op de verschillende gebieden. Qua gedrag zag je het aantal vragen stijgen van 5-7 per persoon naar 8-14 online en 33-45 in de klas. Ook het geven van feedback en scaffolding neemt toe. Leerlingen werken meer samen en hebben interactie. Leerlingen zijn meer aanwezig en komen vaker op tijd.

Qua kennis is ook positief resultaat bij 28 leerlingen. Ze laten zien dat ze meer flexibel worden in het oplossen. Door de online leeromgeving leren ze sneller van hun eigen fouten en ook van de fouten van anderen. Ook de leerdoelen zijn bij leerlingen duidelijker.

Ook de emotionele betrokkenheid neemt toe. Bij 5 leerlingen geeft de andere manier van werken stress en geen toename van kennis of beter gedrag. Daarbij komen nog 5 leerlingen die wel positief scoren op toename kennis en emotionele ontwikkeling, maar negatief op gedrag. Deze leerlingen moeten wennen aan de eigen verantwoordelijkheid en andere manier van werken.

Ook de leerkracht zelf geeft aan dat het veel tijd kost en dat zij ondanks de positieve resultaten na dit onderzoek weer overgaat naar de manier van onderwijs zonder FL.

Mijn stelling

De overgang naar FL is pas mogelijk als dit de leerkracht voordeel geeft in tijd en kwaliteit van lesgeven.

De presentatie staat op de site. De reacties op de stelling waren als volgt:

Myrthe is het met name eens met het tijd-gedeelte van de stelling. Aangenomen dat er niks gaat veranderen aan de opslagfactor voor het voorbereiden van lessen, is het voor leraren belangrijk dat de voorbereiding past binnen de tijd die daarvoor staat. Het opnemen van een uitlegfilmpje past daar waarschijnlijk niet in, maar het zoeken naar een goed uitlegfilmpje eventueel wel.

Bij flipping de classroom lijkt het me vooral de vraag of het de kwaliteit van lesgeven niet afneemt door het gebruik van het filmpje (wat natuurlijk afhangt van de kwaliteit van het filmpje).

Ik ben het dus eens met deze stelling. Ik zou zeggen dat het inderdaad alleen optie is als we niet allemaal zelf het wiel uitvinden, maar elkaars wiel gebruiken.

Daphne gaf aan dat zij denkt dat de overgang naar FL pas mogelijk is als dit de docent een voordeel geeft in tijd en kwaliteit van lesgeven. Docenten zijn al zeer druk vanuit zichzelf met het voorbereiden van lessen en wanneer wordt overgegaan naar online zijn docenten in het begin nog langer bezig met het voorbereiden. Wanneer dit vervolgens niet ten goede komt aan de kwaliteit van het lesgeven dan zou ik er zelf als docent ook geen energie meer in willen stoppen.

Wanneer je als docent qua ICT voldoende bent onderlegt en je weet goed en snel hoe je het moet aanpakken is de overgang wel sneller te maken omdat het voor de docenten minder tijd vraagt om de lessen voor te bereiden dan wanneer je er nog nooit mee hebt gewerkt.

DA-plan en didactische opbouw

Ik gebruik FL nu voornamelijk om te toetsen hoever leerlingen zijn qua kennis. LessonUp vind ik daarvoor nog steeds een heel fijn middel, omdat dit antwoorden kan checken, zowel open als multiple choice vragen. Het kost mij als leraar relatief weinig tijd omdat ik kan putten uit bestaande vragen. Voor leerlingen is het ook een heel makkelijk middel. Als ik dit vaker voorafgaand aan de les doe, dan kan ik in de Lesson Up vragen waar de leerlingen meer over zouden willen weten. Deze vragen kunnen dan in de les aan bod komen. Tevens kan ik alvast tips geven voor leerlingen die minder scoren om kennis op te doen. Als ook in de les uitdagende opdrachten laten maken door leerlingen die goed scoren.

Mijn eerstvolgende les gaat over het inleveren van een werkstuk. Ik kan de leerlingen via een checklist laten controleren of ze alles hebben en daarbij de open vraag stellen welke onderdelen in de les behandeld moeten worden. Hierin kan ik de leerlingen ook aanmoedigen bij elkaar te onderzoeken wat andere koppels hebben vastgelegd in hun werkstuk.

Hierna volgt het DA plan, zoals ik dit wil gaan inzetten in de les.

Beroep 1 Format Didactisch Analyse model (DA-model) – 2020-2021

Docent(en): Henriëtte Dierckxsens Datum: 13 januari Duur van de les: 40 minuten	Groep: 1C Cursus: Wiskunde Groepsgrootte: 28
INTRODUCTIE <i>De les gaat over het werkstuk Grafieken dat de klas deze week moet inleveren. Tijdens de les is ruimte om laatste vragen te bespreken. Omdat ik vooraf de vragen zal inventariseren, kan ik in de les ingaan op deze vragen. Daarna kunnen de leerlingen zelf aan de slag.</i>	
BEGINSITUATIE <i>Voorkennis: De leerlingen hebben in duo's aan het werkstuk gewerkt. Ook hebben zij geoefend met de stof in Moderne Wiskunde. Dit is voor de kerstvakantie en lockdown geweest, dus ik verwacht dat deel is weggezakt. De LessonUp vooraf is een opfrisser alsook een checklist of ze bijna klaar zijn.</i> <i>Abstractievermogen: De leerlingen hebben het vermogen de kennis tot zich te nemen. Je merkt dat het helpend is samen te bespreken, zodat het beeld zich beter vormt. De verschillen in abstractievermogen tussen leerlingen zijn groot.</i> <i>Ervaring met onderwijsconcept: Dit is de eerste klas, dus wiskunde als vak is nieuw. Ook de methode is voor de leerlingen nieuw. Een werkstuk maken is niet nieuw, maar wel voor het vak wiskunde.</i> <i>Leesvaardigheid: Wisselend. Alle leerlingen zijn in kaart gebracht op alle executieve functies en ook kenmerken als dyslectie. Een groot deel heeft hier last van. Door tekst en plaatjes te combineren hoop ik hierin te ondersteunen. Goed lezen blijft voor iedereen een aandachtspunt.</i> <i>Zelfstandigheid: De leerlingen kunnen zelfstandig werken, maar zijn heel snel afgeleid. Op het domein werken de leerlingen heel wisselend aan de stof. Sommigen moet ik veel motiveren, anderen gaan heel enthousiast aan de slag en met juiste uitkomsten. Ook heeft elke leerling een eigenwijzer, waarmee ze naast de vaste opdrachten kunnen kiezen uit een aantal extra opgaven. Een aantal leerlingen maakt graag gebruik van deze zelfstandigheid. Anderen nog niet. Ze kunnen hiermee een extra cijfer verdienen. Ook in het werkstuk zijn extra punten te verdienen met bijv. een grafiek in excel.</i> <i>Groepsgerichtheid: De leerlingen vormen een groep, maar onderling zijn ook kleine irritaties of grappen wat de concentratie verslechterd. De groep is erg druk. Daarom kies ik voor deze les om eerst de vragen te bespreken en daarna de tijd te geven nog met elkaar aan het werkstuk te werken.</i> <i>Waarden en normen: De leerlingen hebben goede waarden en normen en doen hun best zich daar ook naar te gedragen. Tijdens de mentorlessen wordt dit uitgebreid besproken. Ook tijdens een wiskundeles kan dit tijd in beslag nemen. Zoals het afpakken van spullen en beledigende opmerkingen. Belangrijk vind ik dat om daar ook ruimte aan te geven, omdat groepsvorming nu belangrijk is. En deze verstoringen ook de les wiskunde verstoren.</i>	

Motivatatie: De leerlingen zijn allemaal gemotiveerd, maar ook hierin veel verschillen. De één stelt vragen om vooruit te komen, de ander is meer op de relatie gericht en weer een ander maakt gebruik van de vrijheid om de opdrachten en vrije keuze opdrachten op zijn/haar manier te doen. In de instructie merk ik altijd dat leerlingen veel antwoorden geven en vragen hebben en op een enkeling na actief meedoen. Als ik die enkeling betrek, blijkt meestal dat hij/zij wel aandacht had voor de lesstof en antwoord kan of gaat geven.

LESDOEL

De lesdoelen zijn op basis van de RTTI indeling (SLO, 2021):

Reproductie: De leerling weet wat nodig is om het werkstuk af te ronden.

Training: De leerling kan samen met zijn duo partner het werkstuk afronden en inleveren.

Transfer en Inzicht zijn niet het doel van de les, maar komen naar voren tijdens het behandelen van de vragen of maken van het werkstuk. Of zoals OBIT (Spijkerboer & Santos, 2015) een 11 vergelijkbare rubricering aangeeft. Daarbij sluit het eerste lesdoel aan op Onthouden en Begrijpen. Integreren en Toepassen komt bij het afronden en inleveren van het werkstuk aan bod.

FLIP: Van te voren zal ik een Lesson Up sturen aan de leerlingen met daarin de benodigde informatie die het werkstuk moet bevatten. De leerlingen kunnen dan per duo aangeven hoever ze zijn. Ook kunnen ze vragen noteren die zij nog hebben om te komen tot goede afronding.

Tijd	Fasen <u>Directe instructie</u>	Lesstof	Leermiddelen en leeractiviteiten	Taakverdeling en <u>gedrag docent</u>	Gedrag leerling (of medestudent)
<i>Geef hier per fase aan hoe lang het duurt.</i>	<i>Geef hier per fase aan wat er concreet tijdens de les gaat gebeuren</i>	<i>Geef hier in steekwoorden weer wat de lesstof/ inhoud per fase is.</i>	<i>Geef hier per fase aan welke leermiddelen en welke leeractiviteiten worden toegepast</i>	<i>Geef hier per fase aan - wat de taakverdeling is, - wat de de docent concreet zegt en doet. Geef verbanden aan met de <u>vijf rollen van de leraar</u>.</i>	<i>Geef hier per fase concreet aan wat het gedrag van de leerlingen is (o.a. houding, reacties, activiteiten)</i>
5 min	Overgang van het domein naar instructielokaal. Zorgen dat iedereen op de goede plek met schrift en etui gaat zitten. Openen les.	nvt	Device en presentatie over de les. Agenda geschreven op whiteboard.	Als rol gastheer heet ik de leerlingen welkom en schrijf de agenda op. Als pedagoog leg ik uit dat de les wordt opgenomen en wat de leerling kan verwachten en hoe gezorgd is voor een veilige setting.	De leerling pakt zijn spullen en gaat klaar zitten op zijn/haar eigen plek.
5 min	Bespreken leerdoelen.	Werkstuk.	Agenda op whiteboard.	Als presentator gebruik ik een mooi plaatje als 1e slide	De leerling is nieuwsgierig en staat open

				die interesse opwekt. Als didacticus geef ik toelichting op wat we gaan leren in de les. Als pedagoog zet ik op het bord bij de agenda de deadline werkstuk en snel stil als reminder dat dit belangrijk is voor de les.	voor wat komen gaat. De leerling is extra snel rustig en luistert goed naar mij en elkaar.
10 min	Bespreken voortgang en vragen Lesson Up.	Lesson Up.	Resultaten LessonUp Presentatie.	Als didacticus geef ik antwoord op vragen. Als coach zorg ik dat ik de vragen zo efficiënt mogelijk behandel en alleen klassikaal wat klassikaal moet.	De leerling luistert naar de uitleg en wacht tot hij met z'n duo aan de slag mag gaan.
2 min	Instructie geven wat in vervolg van de duo's verwacht wordt.	Werkstuk.	Presentatie.	Als gastheer zorg ik dat duidelijk is wat ieder kan doen.	De leerling gaat met zijn/haar duo aan de slag
15 min	Ondersteunen bij vragen.	Werkstuk.	Mondeling en rondlopen.	Als didacticus beantwoord ik vragen. Als pedagoog zorg ik dat iedereen aan de slag is.	De leerling is met zijn/haar duo aan de slag en stelt vragen als dat nodig is.
3 min	Afsluiten les	Werkstuk	Presentatie	Als afsluiter rond ik de les af en benadruk dat ieder nu zelfstandig met duo moet zorgen voor afronden en inleveren werkstuk	

Op dit DA plan kreeg ik de volgende feedback.

Daphne geeft aan dat de beginsituatie van de leerlingen echt super duidelijk en overzichtelijk is weergegeven. Ik krijg als docent die de klas niet kent een goed beeld van de doelgroep en weet waar de struikelblokken zitten.

Je noemt RTTI, dat klinkt voor mij als een manier waarop je lesdoelen kan formuleren die we al kennen namelijk Reproductie, Toepassen 1, Toepassen 2 en Inzicht. Jij hebt nu Training en Transfer gebruikt. Deze ken ik niet maar wellicht zijn dat andere omschrijvingen die nu worden gebruikt voor RTTI.

Het is erg duidelijk hoe je de ICT hebt toegepast in je les, mooi hoe je de LessonUp gebruikt om de voortgang van de leerlingen te meten. Ik mis enkel nog wel hoe je de link legt met het artikel die je hebt gelezen. Welke gouden tips kwamen hierin naar voren, zorg dat je deze meeneemt in je DA plan. Ik vind het lesplan als docent goed opgebouwd, Mocht ik deze les moeten uitvoeren als invaller is het voor mij goed overzichtelijk en duidelijk wat ik moet doen!

Myrthe vult aan: Ik zie in dit DA-plan wat ik nodig heb om deze les te kunnen geven, maar ik zou aan 'werkstuk' niet genoeg informatie hebben als ik deze les zou moeten overnemen. Wat zijn de leerdoelen achter het werkstuk?

Deze zin snap ik niet helemaal: 'Als pedagoog zet ik op het bord bij de agenda de deadline werkstuk en snel stil als reminder dat dit belangrijk is voor de les.' Zet je de deadline op het bord en wordt het daardoor stil?

Het is wel duidelijk hoe je de ICT hebt gebruikt in de voorbereiding van deze les en de ICT lijkt me hier ook van toegevoegde waarde.