

Motivation in motion

Is “flipping the classroom” bevorderend voor de
motivatie van vmbo-3 op Scholengemeenschap Sint
Ursula bij het vak muziek?

René Pisters

Pisters, J.R.W.

Studentnummer: 218672

Toets 5 – 11 april 2013

Fontys

Opleidingen Speciale Onderwijszorg

Begeleider:

Dhr. J. Jeninga



Motivation in motion

Is “flipping the classroom” bevorderend voor de motivatie van vmbo-3 op Scholengemeenschap Sint Ursula bij het vak muziek?

René Pisters

Studentnr. 2186872

Scriptie-begeleider: Dhr. J. Jeninga

11 april 2013

Inhoud

MOTIVATION IN MOTION	1
IS “FLIPPING THE CLASSROOM” BEVORDEREND VOOR DE MOTIVATIE VAN VMBO-3 OP SCHOLENGEMEENSCHAP SINT URSULA BIJ HET VAK MUZIEK?	1
SAMENVATTING:	2
HOOFDSTUK 1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 PROBLEEMSTELLING	5
1.3 DOELSTELLING	6
1.3.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK	6
1.3.2 HET DOEL IN HET ONDERZOEK	7
1.4 VRAAGSTELLING	8
1.4.1 ONDERZOEKSVRAAG	9
1.4.2 DEELVRAGEN	9
HOOFDSTUK 2. THEORETISCH KADER	10
2.1 INLEIDING	10
2.2 HET EIGEN LEERPROCES	10
2.2.1 LEREN LEREN	10
2.2.2 FASEN IN HET LEERPROCES	11
2.2.3 ONDERWIJSVERNIEUWINGEN	12
2.3 VAARDIGHEDEN EN ATTITUDEN VAN DE DOCENT OM <i>ACTIEF LEREN</i> TE STIMULEREN EN ONTWIKKELEN.	13
2.4 MOTIVATIE EN BETROKKENHEID.	15
2.5 FLIPPING THE CLASSROOM, HET PRINCIPE.	17
2.6 FLIPPING THE CLASSROOM EN BLOOMS’ TAXONOMIE	19
HOOFDSTUK 3. BESCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK	20
3.1 INLEIDING	20
3.2 ONDERZOEKSMETHODEN	20
3.3 BESCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSINSTRUMENTEN	21
3.3.1 METING VAN TOETSRESULTATEN.	21
3.3.2 VERWERKING VAN DE VRAGENLIJST	21
3.4 KWALITEIT VAN HET INSTRUMENT, BETROUWBAARHEID EN VALIDITEIT.	22

3.5 TRIANGULATIE.....	22
HOOFDSTUK 4. DATAPRESENTATIE EN DATA-ANALYSE.....	23
4.1 INLEIDING.....	23
4.2 PRESENTATIE ONDERZOEKSINSTRUMENTEN.....	23
4.3 TOETSRESULTATEN.....	23
4.4 VRAGENLIJST.....	26
4.4.1 VRAGENLIJST VOOR LEERLINGEN.....	26
4.4.2 RESULTATEN MET BETREKKING TOT MOTIVATIE.....	27
HOOFDSTUK 5. CONCLUSIES VAN HET ONDERZOEK EN SUGGESTIES VOOR VERVOLGONDERZOEK.....	31
5.1 KRITISCHE KIJK OP HET ONDERZOEK.....	32
5.2 SUGGESTIES VOOR VERVOLG ONDERZOEK.....	33
HOOFDSTUK 6. REFLECTIE.....	34
6.1 REFLECTIE OP PROCESVERLOOP.....	34
6.2 KRITISCHE REFLECTIE OP PERSOONLIJKE ONTWIKKELING.....	34
6.3 REFLECTIE OP PROFESSIONELE ONTWIKKELING.....	34
6.4 ETHIEK IN HET ONDERZOEK.....	35
NAWOORD.....	36
BIJLAGEN.....	40
BIJLAGE 1: MUSICAL PROJECT VMBO3 OP SSU.....	40
BIJLAGE 2: FILMPJES OVER DE 5 MUZIKALE MIDDELEN.....	42
BIJLAGE 3: VRAGENLIJST ONDERZOEK VMBO3: GESLOTEN VRAGEN.....	43
BIJLAGE 4: VRAGENLIJST ONDERZOEK VMBO3: OPEN VRAGEN.....	44
BIJLAGE 5: SAMENVATTING RESULTATEN ONDERZOEK VMBO3.....	45
BIJLAGE 6: SAMENVATTING RESULTATEN ONDERZOEK HAVO2.....	55
BIJLAGE 7: DVD MET FILMMATERIAAL UIT HET ONDERZOEK.....	57

“The only person who is educated is the one who learned how to learn and change.”

Carl Rogers

“Een orkest samengesteld uit allemaal dezelfde instrumenten zou saai klinken. Hoe meer verschillende instrumenten er in perfecte harmonie in het orkest vermengd zijn, hoe rijker het geluid is dat voortgebracht wordt.”

Eileen Caddy (Caddy, 1986)

Motivation in motion

Is “flipping the classroom” bevorderend voor de motivatie van vmbo-3 op Scholengemeenschap Sint Ursula bij het vak muziek?

Voor U ligt mijn eindproduct van de studie Master SEN. Een summiere weergave van een turbulente periode waarin, naast een ontwikkeling in kennis over Special Educational Needs, een grote ontwikkeling op persoonlijk vlak heeft plaatsgevonden. Door mijzelf open te stellen voor verandering gaf ik mijzelf toestemming tot groeien en is mijn omgeving, met name mijn werkveld, ook veranderd. Dit is één voorbeeld van de impact die de studie heeft gehad waarbij de triade – onbenoemd – aanwezig was. Tijdens de onderwijseenheden door bevlogen docenten kregen veel educatieve praktijkvragen een theoretisch kader waarbij met hulp van verschillende vormen van reflecteren “de kwartjes op hun plek vielen”. Het zelf weer aan onderwijs deel te nemen in de rol van student heeft mij de ogen doen openen voor de motivatieproblematiek van de huidige leerlingen. Hierbij de steun te ervaren van de docenten die hun kennis plooibaar etaleren, vertrouwen in de student uitspreken en mij stappendansend door het woud van boeken en artikels loodsen, heeft mij de kick gegeven ook de komende jaren als een kritisch onderzoekende professional door te gaan met plezier in leren. Vooral het leren *aan* en *van* leerlingen die wij (nog) speciaal noemen.

De deelnemers aan mijn onderzoek, de klassen T3A-T3B-T3C van mijn school, dank ik hartelijk voor het verlenen van hun medewerking. Zonder hen had dit onderzoek niet plaats kunnen vinden en was ik niet tot talloze mogelijkheden en nieuwe inzichten gekomen.

Daarnaast gaat mijn dank uit naar mijn ‘critical friends’ uit de opleiding, Peter, Jürgen, John en Koen, voor hun kritische blik, feedback en motivatie gedurende de afgelopen twee jaren, en mijn supervisors Petra Lambrichs, Anja van Schijndel en John Jeninga voor hun niet aflatende motiverende inzet. Zij hebben mij veel inzicht gegeven in het objectief bekijken van mijn onderzoek vanuit meerdere invalshoeken.

Tot slot aan Mark, coördinator van de afdeling vmbo van SSU, Marcel, coach van B1M, maar vooral mijn partner Wilmy mijn dank voor hun ondersteuning, ideeën en het begrip dat ik bij hun mocht ervaren.

Ik wens U veel plezier bij het lezen van mijn afstudeeronderzoek.

Samenvatting:

In mijn praktijksituatie in het voortgezet onderwijs praat ik graag met leerlingen over mijn ervaringen in de zwakzinnigenzorg. Vooral over de open en eerlijke houding van de cliënten die in vele opzichten juist “sterk zinnig” in plaats van zwak-zinnig zijn. Door deze gevoelsdimensie in de hoedanigheid van onderwijsgevende steeds meer te negeren, ontstaat een kloof waardoor ‘elkaar begrijpen’ steeds lastiger wordt en we juist verder verwijderd raken van het doel van onderwijs, dat volgens mij “uitwisseling van kennis en ervaringen” is.

Nu ik dit ruim 25 jaren doe merk ik, dat binnen een ‘VO-generatie’ in mijn klassen een veranderende cultuur is waar te nemen waar leerlingen in analogie van mijn voorbeelden ook eerlijk en open zijn. Daardoor is het mij gegeven de leerlingen naast onderwijzen ook aan te zetten tot leren. De ‘struggle’ die ik tijdens de laatste acht jaren ervaren heb in de aanpassing van de traditionele onderwijsinhoud aan een zich continu ontwikkelende leerlingenstroom kreeg door mijn onderzoek een richting. Zonder de studie SEN en de daarmee verbonden uitdaging binnen een wetenschappelijk kader was ik hier waarschijnlijk niet toe gekomen.

Een deel van mijn onderzoeksvraag is beantwoord door ‘Leren in vijf dimensies’ van Marzano en Miedema (Marzano & Miedema, 2005). De schrijvers geeft richtlijnen voor het vormgeven van leer- en denkactiviteiten om daarmee een leerling op weg te helpen naar een zelfstandig lerend individu.

“Wanneer zij zich verantwoordelijk voelen en wanneer zij serieus worden genomen, leren en werken zij met meer plezier en enthousiasme”. (Marzano & Miedema, 2005)

Als rode draad in elk leerproces zijn motivatie en reflectie altijd op de achtergrond aanwezig. Het is de taak van de docent om een leeromgeving te creëren die leerlingen uitdaagt, fascineert en stimuleert tot actieve betrokkenheid. Andere factoren die de intrinsieke motivatie van leerlingen bevorderen zijn samenwerken en leren van elkaar. Ook het aanbieden van betekenisvolle leertaken lijkt van groot belang om leerlingen intrinsiek te motiveren.

De docent doorloopt in zijn lessen alle fasen van het leerproces¹. In elke fase moet de aandacht van de leerling bewust gericht worden op zowel de inhoud van de stof als op de aanpak en de voortgang (=het proces). Door de opbouw in drie fasen wordt de

¹ Marzano maakt een verschil tussen het driefasenmodel bij ‘denken’ en bij ‘doen’. Bij ‘denken’ is fase 1: betekenis opbouwen, fase 2: schematiseren en fase 3: onthouden. Bij ‘doen’ is fase 1: stappenplan achterhalen, fase 2: uitproberen en fase 3: automatiseren, inslijpen.

reflectie vooraf, tijdens en na afloop van een leertaak bevorderd. In deze fasen is het belangrijk dat de docent de leerlingen: actief, constructief, cumulatief en doelgericht met kennis om laat gaan.

Leerlingen worden niet geboren als zelfsturende personen, zij hebben hulp nodig bij het leren. Hier is een belangrijke taak weggelegd voor docenten. Van een doceerstijl die docentgestuurd is naar geleide zelfstandigheid. In eerste instantie gaat het bijvoorbeeld om werkvormen waarbij de leerkracht alternatieven aandraagt, waaruit de leerling kan kiezen. Er zijn verplichte en keuze onderdelen. In een later stadium volgen activiteiten waarbij de leerling in sterke mate keuzemogelijkheden heeft met betrekking tot het bepalen *wanneer*, *hoe* en *met wie* er gewerkt wordt. De rol van de docent verschuift van aanbieder van kennis naar een te raadplegen persoon, die de leerlingen helpt, steunt, coacht en traint in zelfstandigheid.

Van: "Sage on the stage" naar "guide on the side" (King, 1993)

"De leerling is niet langer object van onderwijs maar subject in het onderwijs". (Stevens, 1997)

Hoofdstuk 1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In mijn werk als muziekdocent in het VO en het vmbo in het bijzonder, merkte ik dat de werkwijze van de 20^e eeuw niet meer aansloeg bij de leerlingen van vmbo3 anno 2010. Hoe zeer ik de inhoud van de methode(n) ook aanpreef, zij waren niet onder de indruk en ook niet gemotiveerd om zich de kennis eigen te maken die zij volgens het schoolsysteem aan het eind van het schooljaar zouden moeten beheersen. De lessen daarentegen die ik aan het begin van het jaar en vóór een vakantieperiode uit mijn “hoed toverde” zette hen juist wél aan om de – voor hun saaie – theoriestof te onthouden. Bodypercussion, vocalpercussion, bandinstrumenten bespelen, meerstemmig zingen, componeren en zich oefeningen eigen maken door “af te kijken” van YouTube, dát leek hen te motiveren. Daarnaast werkten ze gepassioneerder als ze zelf eigenaar werden gemaakt van het proces, zoals tijdens de opdracht “maak je eigen musical”².

Door gebruik te maken van mijn internationale contacten werd mij duidelijk dat het Nederlandse schoolsysteem toe is aan een drastische verandering. Vakcollegae waren – om moverende redenen – niet te porren om mee te gaan in zo’n drastische verandering. Ik gaf de moed niet op, zocht mijn heil bij collega’s in het buitenland (met name Duitsland en Amerika) en zocht een weg om te bewijzen dat zo’n paradigmashift de weg is naar betekenisvol onderwijs aan de leerlingen van de 21^e eeuw. Om mijn daden kracht bij te zetten én mijn horizon te verbreden schreef ik mij in voor de studie Master Special Educational Needs.

“Om de kracht van ‘het nieuwe leren’ te ontdekken moeten we de onmacht van ‘het oude leren’ blootleggen”. (Gerrits, 2004) Deze uitspraak heeft te maken met opvattingen over leren. We moeten het fenomeen ‘leren’ **kantelen**. Sommigen, zoals Sir Ken Robinson noemen het een paradigmaverschuiving³. Anderen zoals Bergmann en Sams (Bergmann, 2012) noemen het ‘flipping the classroom’⁴.

² Zie bijlage waarin wordt uitgelegd dat leerlingen van vmbo 3 zeer zeker in staat zijn om zelf sturing en invulling te geven aan hun eigen leerproces. D.w.z. van beginsituatie bepalen via oefening en uitvoering plannen tot en met reflecteren.

³ Zie <http://www.youtube.com/watch?v=zDZFcDGpL4U> Ken Robinson: Changing education paradigms.

⁴ In het vervolg van deze scriptie zal – voor de leesbaarheid - de afkorting FTC gebruikt worden voor ‘Flipping The Classroom’.

In 'het oude leren' waren we ervan overtuigd dat het er in scholen vooral om gaat vooraf vastgestelde kennis zo secuur en ongeschonden mogelijk over te dragen aan de leerlingen. In dat denken staat de leerstof vast en de school met haar leraren staat ervoor om die leerstof 'in de hoofden van de leerlingen te krijgen'. Leren is in deze opvatting vooral een activiteit van de school.

Gerrits beschrijft dit als volgt:

"De school leert de leerlingen alle dingen die nodig zijn om goed te kunnen functioneren. De school leert de leerlingen biologie, wiskunde, aardrijkskunde en allerlei andere 'kundes'. Dat kan niet iedereen. Daar heb je bevoegde leraren voor, die precies weten wat welke kennis moet worden overgedragen. Daarvoor is het nodig dat je als leraar die kennis zelf perfect in je hoofd hebt. Leraren wiskunde bijvoorbeeld studeren dan ook jaren wiskunde.

Daarnaast moeten leraren ook goed weten hoe ze dat moeten doen, dat overdragen van kennis. Dat is didactiek. Het is de kunst om vooraf vastgestelde kennis in de hoofdjes van leerlingen te krijgen. Je moet daarvoor de leerstof in kleine hapklare brokjes voorbereiden en ze daarna in de juiste volgorde aanbieden. Vanuit dit denken ontstonden vakken, modules, leerstof, huiswerk, overhoringen, vakgroepen, bevoegdheden, lesroosters, kerndoelen, examenprogramma's, vaklokalen, leermethodes, zittenblijven, niveaus en diploma's. Kortom: scholen. Dit systeem nadert zijn einde. Leraren en leerlingen ervaren onmacht. Het leermodel werkt niet goed. Leerlingen vervelen zich. Ze storen de lessen. Ze doen niet goed hun best. Ze onderhandelen en calculeren. Ze doen niet meer dan strikt noodzakelijk is. Ze verlaten vroegtijdig de school. Ze spijbelen. En natuurlijk, er zijn scholieren die het wel allemaal doen zoals het moet, maar ze doen het dan alleen omdat het moet. Niet alleen de cijfers van drop-outs, maar ook het lerarentekort en de burn-outs van leraren geven aan dat het geldende systeem aan een rigoureuze verandering toe is."

Sir Ken Robinson, Salman Khan, Bergmann en Sams zeggen al jaren hetzelfde en anno 2013 zijn er mensen die hun voorbeeld ter harte nemen. Ik ben daar één van en door de resultaten te bekijken die 'mijn' leerlingen nu behalen ben ik gemotiveerd om op de ingeslagen weg door te gaan. Een leven lang leren geldt ook voor leraren!

1.2 Probleemstelling

In de sterk veranderende maatschappij waarin steeds meer nadruk wordt gelegd op digitalisering is de uitdaging voor docenten om te ontdekken HOE deze ontwikkeling te implementeren valt in het onderwijs van de 21^e eeuw. Belangrijk voor mijn onderzoek is

de wijze waarop motivatie en nieuwsgierigheid naar kennis behouden blijft en zijn verdiende plaats krijgt binnen de standaardisering die gepaard lijkt te gaan met digitalisering.

1.3 Doelstelling

Ieder onderzoek begint met een aanleiding, de reden waarom het onderzoek plaatsvindt. Harinck (2006) noemt dat de doelstelling *van* het onderzoek. In paragraaf 1.3.1 wordt een globale aanduiding gegeven van het onderwerp van het onderzoek. Er wordt aangegeven waarom dit onderwerp gekozen is. In de volgende paragraaf (1.3.2) volgt een tweede type doelstelling: de doelstelling *in* het onderzoek. Het gaat bij deze doelstelling om een kernachtige en overkoepelde verwoording van de vraag waar het onderzoek antwoord op wil geven. (Harinck, 2006, p. 20).

1.3.1 Doel van het onderzoek

Voor ik aan dit onderzoek ben begonnen, las ik in een publicatie van KPC Groep⁵ het artikel van Gerrits (Gerrits, 2004) waarin de volgende anekdote mij inspireerde:

"De leerlingen staan aan de deur van de school te rammelen. Ze branden van ongeduld om weer verder te gaan met waar ze zo lekker mee bezig waren. Als de leraar ze naar binnen laat gaan en ze daarna nog even bij elkaar houdt om nog een paar huishoudelijke dingen te vertellen, zitten ze ongeduldig te schuiven op hun krukjes, want ze willen met hun groepje aan de slag. Als de leraar ze dan 'eindelijk' los laat, gaan ze bijna fanatiek aan het leren.

Ze hebben voor morgen geen huiswerk op school, maar toch hebben ze gisteravond thuis nog het een en ander uitgeknobbeld en opgezocht. Ze laten elkaar de resultaten zien. De groepjes bruisen van activiteit. Sommige leerlingen gaan in de pauze gewoon verder met waar ze mee bezig waren. De leraren, die hier tutores worden genoemd, worden telkens weer aan de jas getrokken. "Meneer, kom eens even kijken. We hebben een probleem." De tutor is in zijn element. Daarvoor is hij leraar geworden."

Zo'n klassen bestaan echt! Ik ken er minstens zeven⁶. Ook tijdens mijn zoektocht op het internet kwam ik filmpjes tegen van Bergmann en Sams die een kijkje in de keuken van Woodland Park High School in Colorado geven. Hier is duidelijk de overeenkomst te zien met het verhaal dat Gerrits als toekomstvisioen beschrijft. Om mijn stelling te onderbouwen heb ik de lessen van mijn collega Connie Campbell in Colorado Springs bezocht. (De school waar het principe van FTC is ontstaan.) Door vooraf per mail de

⁵ KPC Groep is een landelijk opererende adviesorganisatie voor organisaties voor onderwijs en opleidingen.

⁶ Zie bijlage 1: "Musical project vmbo3 op SSU"

reden voor mijn interesse uit te leggen is er een internationale samenwerking tussen Colorado en the Netherlands ontstaan die in de komende jaren zal worden uitgebouwd met de technische middelen die ook in het principe van FTC worden gebruikt. Reden genoeg voor mij om te onderzoeken waar de oorzaak ligt en **hoe dit fenomeen te implementeren is binnen het onderwijs van de 21^e eeuw in mijn werkveld.**

De maatschappij zet grote stappen maar het onderwijs blijft achter. Wij worden geacht onze leerlingen op te leiden voor de zogenaamde beroepen van de toekomst, maar dat doen we met de kennis en methoden van gisteren⁷. Het huidige onderwijs in mijn school is geen antwoord op de vraag van de maatschappij naar zelfstandig denkende mensen. Goed onderwijs beschouwt kinderen als volledig toegerust voor hun eigen ontwikkeling en daarvoor intrinsiek gemotiveerd.

Van reproducerend naar construerend leren:

In het 'Handboek zelfstandig leren in de Tweede Fase' (1996) wordt beschreven hoe bij zelfstandig werken het leerproces van de leerling in hoge mate door de leerkracht wordt gestuurd. De leerkracht geeft aan wat er gedaan moet worden, hoeveel tijd ervoor staat en wat de leerling moet doen als hij klaar is met zijn taak. Het werken is productgericht: het werk moet af. Bij zelfstandig leren – in bijzonder bij het fenomeen studiehuis – vervult de leerling op eigen initiatief alle leeractiviteiten die nodig zijn om de door leerkrachten opgegeven leertaken uit te voeren. (Boer, et al., 1996) Met name leerlingen in de bovenbouw VO vinden het lastig en begrijpen niet waarom dat (nu ineens) zo belangrijk is. "Ik heb toch het goede antwoord", is een opmerking die door leerlingen dan vaak wordt gemaakt. Het is belangrijk te beseffen dat dit gedrag van leerlingen door het gedrag van leerkrachten is gevoed. Hoe vaak is een antwoord gewoon "goed" of "fout"? Jarenlang is van leerlingen gevraagd bepaalde kennis te beheersen, of opdrachten te kunnen maken en als het antwoord fout was werd vooral het goede antwoord benadrukt. Het benadrukken van het proces dat bij de leerling heeft plaatsgevonden om tot het betreffende antwoord te komen is niet alleen voor mij als docent, maar ook voor de leerling een grote verandering. Reden te meer om te onderzoeken **hoe de intrinsieke motivatie van de leerlingen al in leerjaar 3 van het VO kan worden bevorderd.**

1.3.2 Het doel in het onderzoek

Een probleemstelling is een vraag die voorkomt uit de praktijk van de docent, waarop hij door middel van zijn onderzoek een antwoord hoopt te kunnen geven. (Kallenberg, 2007, p. 33) **Ik onderzoek** of het principe van 'flipping the classroom' bij de leerlingen in klas 3 van het vmbo (van scholengemeenschap Sint Ursula⁸) een positieve invloed

⁷ een voorbeeld van pro-actief zijn op dit gebied is het Hondsrug College in Emmen. Zie artikel "Onderwijs op maat met tablets" in Schooljournaal nr. 6 23-03-2013.

⁸ In het vervolg van deze scriptie zal –voor de leesbaarheid– de afkorting SSU gebruikt worden.

heeft op hun motivatie en leerprestaties, **omdat ik wil weten** of dit de leerlingen kan aanzetten tot zelfstandig leren zodat ze burgers worden die in staat zijn tot zelfstandige kennisconstructie in een leven lang leren, **zodat ik als leraar** mijn taak binnen het Passend Onderwijs effectief kan vervullen.

Met andere woorden: de aandacht van leerlingen wordt niet alleen gericht op de opdracht (het product), maar ook op de manier waarop de taak kan worden aangepakt (het proces).

Leerlingen verantwoordelijk maken voor hun eigen leerproces betekent niet alleen dat leerlingen zelfstandig kunnen leren (kennis en vaardigheden verwerven en verwerken), maar ook dat ze zelfstandig leeractiviteiten kunnen organiseren en sturen, waardoor ze in de huidige maatschappij gemotiveerd blijven om hun leven lang te leren. Reflecteren over eigen leren en denken speelt daarin een belangrijke rol. Met dit onderzoek wil ik bereiken dat de focus (Kallenberg, 2007) van het onderwijs niet langer ligt op de leerstof, maar op het leerproces van de leerlingen. Of zoals Michel Montaigne⁹ het zegt: “Een kind is niet een lege fles die moet worden gevuld, maar een smeulend vuurtje dat moet worden aangewakkerd”.

1.4 Vraagstelling

Het doel van het onderzoek is een nieuw en vernieuwend leer/lesconcept waarin het coachen van leerlingen tijdens de wekelijkse lesuren centraal staat. Het klassikale - meestal frontale - doceren en het huiswerk maken wisselt van plaats. Volgens Amerikaans voorbeeld wordt dit “flipping the classroom” genoemd. (Bergmann, 2012)

Als onderzoeksstrategie heb ik het ontwerpgericht onderzoek gekozen (in overlap met actie-onderzoek):

Binnen het schoolsysteem waarin ik werk lijkt het alsof het uitgangspunt is: een klas met gemiddeld dertig leerlingen wordt benaderd alsof elke leerling hetzelfde niveau en tempo heeft. De praktijk van alledag geeft echter een heel ander beeld. De nieuwe weg naar passend onderwijs is al ingeslagen. Nu moeten we nog ontdekken hoe we ermee kunnen omgaan. Tijdens verschillende bijeenkomsten van de zogenaamde mentor-plus-teams is de stand van zaken geïnventariseerd wat betreft motivatie, studiehouding, lesaanbod, leerstrategieën, verwachtingen en resultaten van zowel leerlingen van het vmbo (theoretische leerweg) als de docenten die lesgeven aan deze doelgroep.

Naar het principe van FTC wordt een lessencyclus van 8 lessen ontworpen, die vervolgens bij klassen vmbo-3 wordt toegepast. De klassen havo-3 dienen in deze

⁹ Michel Eyquem de Montaigne (1553-1592) is een van de belangrijkste denkers en filosofen van de Franse Renaissance.

periode als vergelijkingsmateriaal omdat zij dezelfde lesstof op de traditionele manier krijgen aangeboden. Na 8 lessen vindt er een evaluatie plaats.

Verwachte opbrengst van het onderzoek:

een vernieuwend leer/lesconcept bieden aan de leerlingen van deze tijd, waarin leren als een uitdaging beschouwd wordt en de betrokkenheid bij de klassikale lessen, de motivatie en het plezier in onderwijs kan toenemen.

1.4.1 Onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag heb ik als volgt geformuleerd:

Is het principe van FTC bevorderend voor de motivatie en studieresultaten van de leerlingen op vmbo 3 van Scholengemeenschap Sint Ursula (SSU) bij het vak muziek?

1.4.2 Deelvragen

Om de hoofdvraag te specificeren heb ik de volgende deelvragen uitgewerkt:

- * Welke invloed heeft FTC op keuzes van leerlingen van SSU in tijd, plaats en tempo van de aangeboden leerroute?
- * Welke invloed heeft FTC op het leren van de leerling van SSU wat betreft het genereren van vertrouwen in eigen competenties, plezier in educatie, meer ruimte in de lestijd en verbeterde leerresultaten?
- * Hoe moet het aanbod op de ELO en de taak van de docent worden aangepast zodat FTC het beste resultaat oplevert voor zowel docent als leerling?

Het onderzoek wordt gehouden onder de leerlingen van de klassen vmbo 3 van SSU in het schooljaar 2012-2013. Data wordt verzameld door: vragenlijst, interviews en cijferverzameling binnen Magister. (Een enkele keer door video-opnames.)

Een schaduwonderzoek wordt gehouden onder de leerlingen van havo2 op een later tijdstip in het schooljaar maar met dezelfde leerstof centraal.

Hoofdstuk 2. Theoretisch kader

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in het bijzonder over de motivatie bij leerlingen in hun eigen leerproces en de rol van de docent daarbij. Voor de beantwoording van de theorievragen ga ik te raden bij de literatuur over dit onderwerp.

Bovendien ga ik op zoek naar wat er over het onderwerp: “motivatie bij leerlingen in het eigen leerproces”, al bekend is. Ik bespreek als introductie op het onderzoek dat volgt, de stand van zaken in de mij ter beschikking staande literatuur.

2.2 Het eigen leerproces

2.2.1 Leren Leren

“Leren leren is het proces waarbij verschijnselen en de persoon zelf betekenis krijgen. Dit is een continu proces. De resultaten van al die leerprocessen vormen het persoonlijke referentiekader, de persoonlijke constellatie van kennis, vaardigheden en houdingen, deels bewust maar ook onbewust, waarmee een individu de wereld en zichzelf begrijpt en tegemoet treedt”. (Bolhuis S. , 1995)

Bolhuis (Bolhuis S. , 2002) definieert “eigen leerproces” als volgt: “Het eigen leerproces is de manier waarop leerlingen zich die vakinhoud eigen moeten maken. Het gaat daarbij om het volledige leerproces: leerdoelen, zich oriënteren en plannen, leeractiviteiten kiezen, het eigen leren en leerresultaten diagnosticeren.”

Het gaat bij leren om het zelf uitvoeren van leeractiviteiten. Leeractiviteiten zijn denkstappen (cognitieve activiteiten) die iedere leerder in zijn hoofd zet.

Marzano (1992) noemt de affectieve leeractiviteiten en de metacognitieve regulatie-activiteiten “productive habits of mind”, gewoontes.

Prof. Daniël Willingham (Willingham, 2008) geeft in zijn presentatie aan dat er een groot verschil in benadering tussen neurobiologen en gedragsdeskundigen is wat betreft het fenomeen ‘leren’. De kennis die wij hebben over de afzonderlijke onderdelen van het brein én de kennis die gedragswetenschappers met ons delen geven elk maar een deel van de menselijke ‘mind’ aan. Tenslotte is het toch de holistische benadering die er voor zorgt dat er sprake is van ontwikkelen van bewustzijn. In educatieve termen: het is het

accepteren van de gehele mens in al zijn mogelijkheden en beperkingen, die de maatschappij maakt tot een leefbare en leerbare omgeving. Door dit gegeven te erkennen kan er sprake zijn van Passend Onderwijs en wellicht een opening tot inclusie. (Pisters, 2013)

Cognitieve leeractiviteiten.

Cognitieve activiteiten worden gedefinieerd als die activiteiten die mensen gebruiken om leerinhouden te verwerken. Bij deze activiteiten wordt gefocust op kennis en vaardigheden. Cognitieve leeractiviteiten vinden vooral plaats bij het bestuderen van de leerstof of het uitvoeren van een opdracht, bijvoorbeeld analyseren, structuren of memoriseren.

Het gaat hierbij naast het verwerken van de leerstof ook om de aanpak die de leerling kiest. Marzano (2005) noemt dit het driefasenmodel van denken, dat hij uitsplitst in *betekenis opbouwen*, *schematiseren* en *onthouden*. Het driefasenmodel van doen wordt bij hem verdeeld in *stappenplan achterhalen*, *uitproberen* en *automatiseren*.

Metacognitieve leeractiviteiten

Om zijn eigen leergedrag te kunnen sturen zal een leerling kennis moeten hebben van zijn eigen leergedrag en over het leren in het algemeen. Dat sturen wordt metacognitie genoemd: weten wat je cognitief doet. Meta-cognitieve leeractiviteiten worden ook wel 'leren leren'-strategieën genoemd. Naast deze kennis over het eigen leerproces gaat het bij metacognitie ook om het strategisch gebruik van die kennis.

Affectieve leeractiviteiten

Affectieve leeractiviteiten bepalen voor een groot deel of er daadwerkelijk gehandeld wordt zoals het 'zou moeten'. Ze zijn van invloed op de motivatie; op de inzet en het doorzettingsvermogen van mensen. Affectieve leeractiviteiten zijn gericht op het verwerken van gevoelens die zich bij het leren voordoen en leiden tot een gemoedstoestand die positief, neutraal of negatief kan uitwerken op de voortgang van een leerproces. Zo hebben Boekaerts en Simons (Boekaerts, 1993) aangetoond dat positieve gevoelens en gedachten met betrekking tot de leertaak de bereidheid om inzet te leveren, bevorderen. Affectieve leeractiviteiten hebben betrekking op het gevoel: bijvoorbeeld motivatie, zelfvertrouwen, concentratie, angst om te falen. Enkele andere affectieve leeractiviteiten zijn: zichzelf beoordelen, waarderen, inspannen, emoties opwekken.

2.2.2 Fasen in het leerproces.

Sinds de introductie van de handelingsgerichte theorie van Vygotsky en Gal'perin door Van Parreren, is er in de onderwijskunde grote belangstelling voor de meta-cognitieve vaardigheden. De leeractiviteiten worden ingedeeld in fasen binnen een leerproces. Volgens Boekaerts en Simons (1993), bestaat een leerproces uit drie fasen: voorbereiden, verwerken en reguleren. Het bewust en actief uitvoeren van de gewenste

leeractiviteit kan bevorderd worden door bij elke leertaak de drie fasen van het leerproces te doorlopen:

a) Oriënteren (voorbereidingsfuncties).

De leerling vraagt zich af wat het doel is van de les, welke eisen aan hem worden gesteld, welke voorkennis hij heeft of welke vaardigheden hij al eerder heeft geoefend. In deze fase zijn overeenkomsten te vinden met dimensie 1 van Marzano en Miedema (2005).

b) Uitvoeren (verwerkingsfuncties).

In de uitvoeringsfase gaat het om het uitvoeren van de leeractiviteiten die nodig zijn om de leerstof op te nemen of te reproduceren, te integreren en toe te passen. Dit heeft overeenkomsten met dimensie 2, 3, en 4 van Marzano en Miedema (2005). Als al deze drie niveaus doorlopen worden is er sprake van 'volwaardig leren'. Bij 'oppervlakkig' leren beperkt het leren zich tot het memoriseren of het leren van feitjes en weetjes.

c) Terugkijken (regulatiefuncties).

Om het leren effectiever te maken moet er stilgestaan worden bij de wijze waarop er geleerd is. De leerling vraagt zich af of het doel bereikt is, hoe zijn eigen bijdrage is geweest en of de gekozen werkwijze ook bruikbaar is voor andere leertaken. Deze fase heeft overeenkomsten met dimensie 5 van Marzano en Miedema (2005).

2.2.3 Onderwijsvernieuwingen.

Onderwijsvernieuwing was de afgelopen decennia volgens Gerrits (2004) vooral vernieuwing van het onderwijsste/se/. Niet onbelangrijk, maar ze raakten niet of nauwelijks het leerproces van scholieren. Wat er binnen de klas gebeurde bleef grotendeels buiten schot bij alle vernieuwingen. Montessori, Steiner, Freinet en Petersen reikten de scholen pedagogische concepten aan die van grote betekenis zijn geweest in het kader van onderwijsvernieuwing.

Luc Stevens vindt dat het Nederlandse onderwijs in een crisis zit (Stevens, 2007), hij maakt zich hierover zorgen omdat ons onderwijs immers de "basis is voor de ontwikkeling van het talent dat we als samenleving nodig hebben om verder te zijn". Hij vindt ook dat mensen moeten worden zoals ze zijn en niet zoals wij willen dat ze zijn. Zo moet iedereen leren wat aansluit bij die bepaalde persoon. "Je kunt niet een methode ontwikkelen voor 26 leerlingen, je kunt wel methodisch werken". De eerste taak van de school is namelijk leerlingen motiveren om te leren, zodat ze het leuk vinden om te leren. De leerling moet daarom de mogelijkheid geboden krijgen om zelf dingen te doen, de docent is vooral belangrijk om vragen te beantwoorden.

Leerlingen leren door te doen¹⁰, aldus Stevens. Er wordt uitgegaan van het idee dat onderwijs moet aansluiten bij wat de leerling al weet, maar het moet ook uitdagend zijn.

¹⁰ De onderwijstheorie van Luc Stevens is beter bekend als voorbeeld van "Het Nieuwe Leren" of als "adaptief onderwijs".

(Ideeën van onder andere Vygotsky (zone van naaste ontwikkeling) zijn hierin terug te vinden.) In zijn onderwijsidee komt de leerling eerst en dan pas de cijfers en de prestaties. Het is namelijk belangrijk dat het kind gelukkig is en kan omgaan met anderen. Belangrijk om deze ideeën in de praktijk te laten werken zijn een rijke omgeving, met veel interactie dus, en een “beschikbare volwassene”. De volwassene moet dienen als bemiddelaar zodat de leerling het initiatief durft te nemen.

Gerrits (2004) stelt dat daarbij past dat de leerling ook zélf de verantwoordelijkheid neemt. Niet de school of de leraar, maar de leerling zelf is verantwoordelijk voor zijn leerproces.

2.3 Vaardigheden en attituden van de docent om *actief leren* te stimuleren en ontwikkelen.

Er is een verschuiving nodig in de traditionele rollen van docent en leerling. De leerling krijgt in het klassikale onderwijs te veel de kans om passief te zijn. In een traditionele rolverdeling tussen docent en leerling hoeft de leerling geen verantwoordelijkheid of verplichtingen op zich te nemen voor wat hij leert: dat doet de docent. De leerling krijgt zo geen kans te leren om zich onafhankelijk te gedragen.

Er zal een accentverschuiving plaatsvinden: van productgericht naar procesgericht onderwijs. Procesgericht onderwijs integreert vakinhoudelijke kennis én denkstrategieën om vervolgens die kennis op te bouwen, te veranderen en te leren gebruiken. De leerling is niet langer een enigszins passieve consument maar speelt een meer actieve rol. De docent zal dus een meer begeleidende rol spelen tijdens het onderwijsproces, een rol die wezenlijk anders is dan de rol vóór de klas.

Elke docent moet variaties in werkvormen kunnen bedenken en aanbieden die de leerling uitdagen om actief aan de slag te gaan met leren. In Schooljournaal van 23 maart 2013¹¹ wordt Kai-ming Cheng van de Hong Kong University geciteerd waarin hij zegt: “ We weten eigenlijk niet goed hoe leerlingen leren. Daarom moeten we voorzichtig zijn met uitspraken hoe leraren les horen te geven. Een goede leraar is namelijk niet in woorden te vangen, want er bestaat niet slechts één profiel voor.”

2.3.1 Leren in vijf dimensies / activerend leren.

In ‘Leren in vijf dimensies’ van Marzano en Miedema (2005) wordt ingegaan op het vormgeven van activerend leren om daarmee de leerling op weg te helpen naar een

¹¹ Zie Schooljournaal nr 6, artikel “Niveau van de leraar centraal op ‘Onderwijs G-20’” (pg.27)

zelfstandig lerend individu. Bij het vormgeven van de leer- en denkactiviteiten van de leerling staan vijf dimensies centraal.

1. Motivatie.

Motivatatie en zin in leren zijn belangrijke voorwaarden voor het leren. In deze dimensie komen strategieën, technieken en aanbevelingen aan de orde ten behoeve van het zin hebben/krijgen in leren, gemotiveerd worden en/of te blijven door aandacht te besteden aan:

- * hoe een school en klassenklimaat motiverend kan werken;
- * hoe de motivatie voor schoolse taken en opdrachten bevorderd kan worden;
- * hoe de betrokkenheid van de leerling bij het eigen leren te bevorderen is.

2. Nieuwe kennis verwerven en integreren.

In deze dimensie staan strategieën centraal die aandacht besteden aan de wijze waarop leerlingen kennis verwerven en inpassen in aanwezige kennis. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de wijze waarop leerlingen vaardigheden opdoen. Naar de vier didactische principes van Bolhuis¹² (Bolhuis S. , 2000), is deze dimensie, samen met dimensie 3 en 4, onder het tweede didactische principe te plaatsen: De docent stelt de manier van doen en denken in het vakgebied centraal en verbindt steeds de vakinhoudelijke kennis en vaardigheden met de manier waarop deze worden geleerd.

3. Bestaande kennis verbreden en verdiepen.

Voor het verbreden en verdiepen van kennis moet men de beschikking hebben over hogere denkvaardigheden zoals vergelijken, classificeren, abstraheren, induceren, deduceren, stelling onderbouwen, fouten analyseren en perspectieven analyseren. Marzano en Miedema geven aan dat het aanleren van deze denkvaardigheden de nodige tijd kost.

4. Onderzoek doen (toepassing van kennis in betekenisvolle situaties).

Volgens Marzano en Miedema (2005) staat het onderzoekend leren hoog in het vaandel van de school met actieve en zelfstandige leerlingen. Deze kunnen hun kennis gebruiken om de wereld om hen heen te onderzoeken. Kennis die je niet kunt gebruiken is nutteloos. Bij onderzoekend leren gebruiken leerlingen kennis uit dimensie 2 en dimensie 3.

Het gaat hier om: presenteren, reflecteren, samenwerken en communiceren in relatie tot het toepassen van kennis. Het vierde didactische principe van Bolhuis (2000) komt sterk overeen met deze dimensie: De docent behandelt leren en leerresultaten als sociale verschijnselen.

¹² Bolhuis onderscheidt de didactische principes in: 1. De verschuiving naar zelfverantwoordelijk leren; 2. Inhoud les/cursusonderwerp koppelen aan het leerproces; 3. Emotionele aspecten van leren en leerresultaten; 4. Leren en leerresultaten als sociale verschijnselen.

5. Reflectie.

In deze dimensie staat centraal: het ontwikkelen van reflectieve denkgewoontes, kritisch denken, creatief denken en zelfregulatie en zelfsturing. Deze dimensie is net als dimensie 1 altijd op de achtergrond aanwezig. Leerlingen die zich bewust zijn van hun leerstijl en nadenken over wat zij doen zijn betere leiders dan leerlingen die alleen naar buiten kijken en nooit naar binnen. (Letterlijk en figuurlijk.) Denkgewoontes maken het leren efficiënt en effectief. Dimensie 5 bevat strategieën om dit soort denken op te roepen, met leerlingen te bespreken, te belonen, te modelleren, te plannen en te toetsen.

Kohn (Kohn, 1999) stelt dat het de taak van de docent is een leeromgeving te creëren die kinderen uitdaagt, fascineert en stimuleert tot actieve betrokkenheid. Hij beschrijft dit als volgt: *"Teachers who want to encourage intellectual growth give students time to be confused and create a climate where it's perfectly acceptable to fall on your face"*. Deze opvatting werkt hij globaal uit in drie aspecten (Collaboration, Content en Choice):

- . Actief leren veronderstelt communicatie en uitwisseling van kennis.
Leerlingen werken samen en leren van elkaar (bijvoorbeeld door coöperatief leren). Ze discussiëren, luisteren naar elkaar, benutten elkaars sterke kanten, wisselen argumenten en standpunten uit en genereren gezamenlijk nieuwe kennis en inzichten. Ze 'onderhandelen over betekenissen'. Leren is bij uitstek een interactief proces waarin samenwerking de plaats van wedijver inneemt.
- . Actief leren vraagt om betekenisvolle en authentieke contexten in plaats van taken waarin versnipperde blokjes informatie worden aangeboden of losstaande vaardigheden worden geoefend.
- . Actief leren veronderstelt een leeromgeving waarin kinderen zelf mogen kiezen, denken en beslissen, waarin ze autonomie in plaats van controle ervaren. Een leeromgeving waarin kinderen gelegenheid hebben hun eigen leerprocessen te registreren.

2.4 Motivatie en betrokkenheid.

Autonomie, de behoefte aan zelfstandigheid.

Een van de basisbehoeften van kinderen (én volwassenen) om gemotiveerd te raken is dat je mag ervaren dat je iets kan, dat je iets zélf kan, zonder (al te veel) hulp. Stevens stelt dat mensen gemotiveerd zijn om te laten zien wat ze kunnen en gemotiveerd om méér te kunnen. (Stevens, 2002) Zo zijn mensen gebouwd: pro-actief, intrinsiek gemotiveerd om zich te ontwikkelen en te leren, een leven lang. Kinderen hebben een drang naar zelfstandigheid in zich.

Ervaren dat je mag kiezen, ervaren dat je beslissingen mag nemen, motiveert. Kinderen doen graag dingen zelf en leren gaandeweg steeds meer zelf en zelfstandig te doen. Sensei Toshiro Kanamori¹³ geeft in zijn workshops over de hele wereld aan hoe belangrijk het is om nieuwsgierig te zijn naar alles wat het leven biedt. Kanamori streeft naar verandering. Hij vertelt zijn leerlingen over één van zijn studenten die niet meer aan de leercompetitie in Japan meedeed. De jongen werd boer en ontwikkelde zich tot een eco-boer. Hij ontwikkelde verschillende manieren om rijst te laten groeien zonder bestrijdingsmiddelen en heeft een succesvolle eco-boerderij. Zo laat Kanamori zijn leerlingen zien dat er meer in het leven is dan een hoge opleiding, met hoge cijfers. Ook een goede boer zijn is een uitdaging en een prestatie.

Ebbens en Ettehoven (Ebbens, 2005) stellen dat wie werkelijk accepteert dat kinderen medeburgers zijn met eigen interesses en behoeften - en niet alleen maar consument van een in zichzelf gekeerde kennisfabriek - zal merken dat kinderen zich kunnen ontpoppen als enthousiaste en gemotiveerde leerlingen. In een leerklimaat waarin we verwachten dat leerlingen meer verantwoordelijkheid nemen voor hun eigen leerproces zullen docenten eerder *met* de leerlingen moeten werken dan *voor* de leerlingen werken.

Dit idee is niet nieuw. De Zwitserse filosoof Pestalozzi¹⁴ gaf in de 18^e eeuw al aan dat kinderen het beste leren van de natuur in plaats van de theorie. De leraar moet hierin het juiste voorbeeld geven. De leraar moet niet uitleggen, maar het object erbij halen zodat kinderen het zelf kunnen ervaren. Het kind moet actief zijn nieuwsgierigheid bevredigen door zelf te zien, fouten te maken en te corrigeren, observaties te omschrijven en objecten te analyseren. Een assertieve en open houding zijn dus voor de lerende van belang.

Volgens Stevens (2002) bepalen leerlingen zelf wat ze doen, wanneer, hoe en waar. Iedereen is van nature leergierig en de meest effectieve manier van leren is die welke door de leerlingen zelf bedacht is. De rol van de docent heeft dan als doel: De leerlingen zijn gemotiveerd om te laten zien wat ze kunnen (competentie), ze willen laten zien dat ze het zelf kunnen (autonomie), hoewel nooit alleen: ze vragen dat je beschikbaar bent en hen toegenegen (relatie).

Stevens stelt: “goed onderwijs of een goede school heeft een hoog motivationeel gehalte”. (Stevens, 1997)

¹³ Prof. Kanamori doceert “How to live” aan de (vrijdenkende) Hokuriku Gakuin University in Japan en is de hoofdrolspeler in de bekroonde documentaire “Children full of life”

¹⁴ Johann Heinrich Pestalozzi (Zürich, 1746 – Brugge, 1827) was een Zwitsers pedagoog, schrijver, filantroop, hervormer, politicus en filosoof. Hij streefde bij de opvoeding naar aanschouwelijkheid en aanpassing aan het werkelijke leven. Pestalozzi wordt gezien als een pionier in de pedagogie, speciaal in de “elementaire” methode; hetgeen betekent dat de mens moet beginnen met de elementaire dingen te leren, zoals getallen, letters en klanken.

2.5 Flipping the classroom, het principe.

Het principe van de 'Inverted classroom' of "Flipping the classroom" is niet nieuw. Het is ontstaan uit de praktijk van docenten die zoeken naar mogelijkheden om te onderwijzen met behulp van ICT. Bergmann en Sams noemen hun systeem nu Mastery Learning omdat de nadruk ligt op 'leren leren'. Zij grijpen terug op een artikel van Mishra en Koehler van de Michigan University uit 2006 (Mishra, 2008) waarin de auteurs aantonen dat de integratie van ICT in de onderwijspraktijk is gebaat bij een zorgvuldige afstemming tussen vakinhoud (content knowledge), vakdidactiek (pedagogical knowledge) en de mogelijkheden van ICT (technological knowledge). Bergmann en Sams waren de pioniers die zich lieten leiden door de technische mogelijkheden van ICT om tegemoet te komen aan de (speciale) onderwijsbehoeften van hun leerlingen. In Nederland heeft de Onderwijsraad (Onderwijsraad, 2013) dit als volgt geformuleerd:

Leraren moeten in hun praktijksituaties de balans zoeken tussen de missie, waarden en doelen die ze nastreven en de kaders van de professionele ruimte waarin ze zich bevinden. De raad vindt dat de persoonlijke professionaliteit van leraren er niet alleen uit bestaat om in het nastreven van hun professionele doelen de gegeven ruimte zo goed mogelijk te benutten, maar ook om deze proactief samen met anderen te creëren. (Onderwijsraad, 2013)

Een belangrijke boodschap is dat 'flippen' het voor de leraar niet altijd direct gemakkelijker maakt. Een van de belangrijke dingen die hij zal moeten en willen leren is de verantwoording en controle over het leren in meerdere mate af te staan aan leerlingen.

Er is voor 'flippen' ook niet één methodologie die de leraar kan toepassen. Ik pleit hier voor het aanmoedigen van leraren om hun eigen methodologie, passend bij hun leerstijl, te ontwikkelen en hopelijk de positieve ervaringen ervan te ondergaan. Verder zal niet elk onderwerp binnen een vak geschikt zijn voor 'flippen'. In de huidige tijd nodigen technologische ontwikkelingen ons uit ervaringen uit te wisselen met andere vakleraren en op deze manier van elkaar te leren.

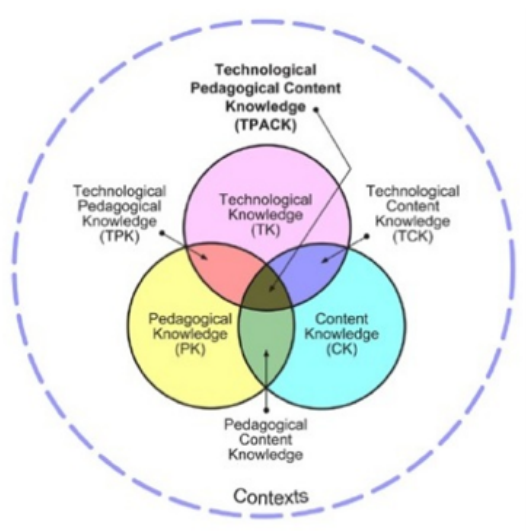
Mijn missie is het om collega's te motiveren de mogelijkheden van ICT te gebruiken zodat leren voor zowel docenten als leerlingen een leven lang een uitdaging zal blijven. In overleg met Jonathan Bergmann op 28 januari 2013 in Zoetermeer zijn wij tot de conclusie gekomen dat het 'flippen' van een klas niet gebeurt in het klaslokaal zelf maar in de 'mind' van de docent op het moment dat hij besluit om onderwijs anders aan te pakken.

Het TPACK-model beschrijft de kennis die een leraar nodig heeft om ICT te integreren in zijn of haar onderwijs. Bij lesgeven gaat het erom dat een leraar weet *wat* er moet worden onderwezen (vakinhoud) en *hoe* dit moet worden onderwezen (vakdidactiek). Om ICT op een zinvolle manier te gebruiken in het onderwijs, moet een leraar weten

hoe de vakinhoud inzichtelijk en begrijpelijk gemaakt kan worden met behulp van ICT en welke didactiek het leren van bepaalde onderwerpen, met behulp van ICT, versterkt.

Het TPACK-model zoals dat op dit moment gepresenteerd wordt is te zien in onderstaand figuur.

Daaruit kan afgelezen worden dat TPACK bestaat uit de drie kennisdomeinen vakinhoud (Content Knowledge), didactiek (Pedagogical Knowledge) en kennis van ICT (Technological Knowledge).



bron: http://tpack.org/tpck/index.php?title=Main_Page

CK omvat de centrale feiten, concepten, theorieën en procedures van een bepaald vakgebied maar ook kennis van de manier waarop het vakgebied zich uitbreidt.

PK omvat de manier waarop leerlingen leren, hun (mis)concepties, inzet van leermiddelen, evaluatie van leren en klassenmanagement. Met de combinatie van vakinhoudelijke en didactische kennis kan de leraar leerlingen helpen complexe concepten te begrijpen.

TK is kennis van media. Dit kunnen traditionele media zijn zoals het schoolbord, maar ook moderne media, zoals het digibord, het internet en digitale video.

Verder zien we de geïntegreerde componenten:

Pedagogical Content Knowledge (PCK): vakdidactiek, de kennis die de leraar nodig heeft om het vak vorm te geven en aan te passen met het oog op instructie;

Technological Pedagogical Knowledge (TPK): kennis over hoe de didactiek verandert ten gevolge van ICT;

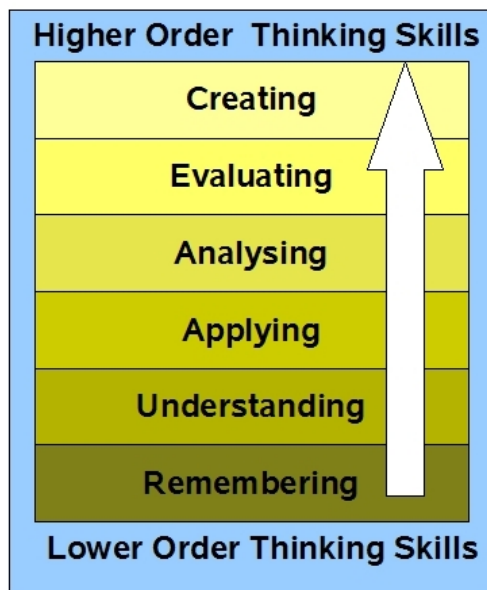
en Technological Content Knowledge (TCK): kennis over hoe de vakinhoud verandert ten gevolge van ICT.

Leren vindt altijd plaats in een specifieke context. Onderwijsgevendende/opleiders die ICT willen integreren moeten daarom competent zijn op alle drie domeinen en moeten kennis hebben van de context waarin zij lesgeven.

Mijn grondhouding is dat elke leerling uniek is en dus een instructie verdient die boven het "one size fits all" principe uitstijgt. In het bedrijfsleven is daarvoor de term "Just in Time" ingevoerd. Geen enorme voorraden aanhouden, maar zorgen dat onderdelen beschikbaar zijn als je ze nodig hebt. In de toekomstige samenleving zal dat steeds meer het geval zijn bij kennis vergaren en vaardigheden ontwikkelen. Ook voor het onderwijs geldt dit principe. Via ICT en het internet kan een leerling informatie, uitleg of oefeningen naar zich toehalen op het moment dat hij daar behoefte aan heeft, niet alleen op het moment dat het past in de leerlijn.

2.6 Flipping the classroom en Blooms' taxonomie

In de taxonomie van Bloom wordt het proces van leren ontleed in een zestal dimensies. Binnen dit model worden verschillende leeractiviteiten benoemd, waarbij de taxonomie is gerangschikt van activiteiten met een lage cognitieve belasting (Low Order Thinking Skills) tot activiteiten met een hoge cognitieve belasting (High Order Thinking Skills).



Bij een traditionele manier van lesgeven (met veel klassikale uitleg) zijn de leeractiviteiten vooral gericht op de onderste drie niveaus binnen de taxonomie. Het huiswerk bestaat vaak uit verwerkingsopdrachten, waarmee de leerling met de 'High Order Thinking Skills' aan de slag moet.

Met de inzet van "Flipping the Classroom" worden de instructiemomenten verlegd naar het huiswerk, en dus naar momenten waarop de docent niet direct beschikbaar is. Tijdens de contacturen komt er op die manier ruimte vrij waarin de leerlingen aan de slag gaan met verwerkingsopdrachten. De docent beschikbaar is voor begeleiding en ondersteuning.

Hoofdstuk 3. Beschrijving van het onderzoek.

3.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk staat de vraagstelling van het praktijkonderzoek centraal: **wat** wordt onderzocht. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de methode van het praktijkonderzoek: **hoe** wordt onderzocht. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het onderzoek is opgezet en hoe de gegevens verkregen worden. (Harinck, 2006)

3.2 Onderzoeksmethoden

Hiervoor maak ik gebruik van een actieonderzoek. Ponte (2002) karakteriseert actieonderzoek voor de onderwijssituatie als volgt: “Actieonderzoek is onderzoek dat gericht is op het eigen handelen van de leraar en de situatie waarin dat handelen plaats vindt. Meestal gaat het bij actieonderzoek om het handelen met een groep leerlingen op klassenniveau. Men verzamelt daarbij gericht informatie over aspecten van dat handelen, wat leidt tot reflectie op het eigen handelen, zonodig resulterend in bijsturing daarvan.” Actieonderzoek gebeurt meestal in dialoog met collega’s en/of vakgenoten. (Harinck, 2006, p. 50)

In actieonderzoek gaat het niet zozeer om betrouwbare informatie als wel om een adequate oplossing voor een probleem. Het vertrekpunt is een situatie die als problematisch wordt ervaren en waarin ik verandering wil aanbrengen. Zelf ben ik betrokken en heb er dus alle belang bij dat het probleem wordt opgelost. Het onderzoek dient ook geen ander doel dan het oplossen van dat probleem. (Harinck, 2006)

De ontworpen instructiemethode

De ontworpen instructiemethode bestaat uit actieve lessen, ondersteund door een aantal instructiefilmpjes (ook wel kennisclips genoemd). Het betreft een korte film-opname waarin de theoretische onderwerpen uiteen worden gezet en de bestaande kennis van leerlingen geactiveerd wordt. De leerlingen worden geacht deze kennisclips voorafgaand aan de les te bekijken zodat er tijdens de les minder aandacht aan uitleg van de lesstof hoeft worden besteed. De stof is opgedeeld in kleine stukjes over één onderwerp. Elk onderwerp wordt uitgelegd en verduidelijkt met voorbeelden. (Zie bijlage 2: “filmpjes over de 5 muzikale middelen”)

Tijdens de wekelijkse lessen ontstaat hierdoor ruimte voor actief leren in de vorm van

discussie en toegepaste activiteiten. Activiteiten bestaan uit het maken van opdrachten in de les, zingen van liederen en spelen van speelstukken waarin de theorie quasie terloops wordt benoemd/herhaald in combinatie met praktische voorbeelden en ervaringen. Informatieoverdracht en activiteit worden geïntegreerd, waardoor leerlingen effectiever met behulp van het aangeboden lesmateriaal hun eigen kennis kunnen construeren.

3.3 Beschrijving van de onderzoeksinstrumenten

In deze paragraaf worden de instrumenten om de onderzoeksgegevens te verzamelen besproken.

3.3.1 Meting van toetsresultaten.

Om te onderzoeken of de resultaten van het werken met een vernieuwd concept verbeteren ten opzichte van het werken volgens traditioneel concept, vergelijk ik de toetsresultaten van mijn groepen (drie klassen vmbo-3) met de resultaten van de controle groepen (vier klassen niveau havo-3). Dit berust expliciet op het vergelijken van cijfermateriaal en oriënteert zich op het gedeelte van de onderzoeksvraag naar de invloed van FTC op de leerresultaten.

3.3.2 Verwerking van de vragenlijst.

Voor de verwerking van de vragenlijst, gaat het om kwantitatieve (meetbare) gegevens. Als basistechniek is gekozen voor de frequentieverdeling. In een frequentieverdeling wordt aangegeven hoe de respondenten verdeeld zijn over de antwoordmogelijkheden op een vraag. De frequentieverdeling wordt in een grafische vorm weergegeven, in de vorm van een grafiek en in de vorm van een tabel. (Harinck, 2006, pp. 73,74)

Het instrument is zelf ontwikkeld, in nauwe samenwerking met de coördinator van leerjaar vmbo-3, zodat het in alle opzichten bij de eigen vraagstelling aansluit. (Harinck, 2006, p. 61)

De antwoorden op de vragen kunnen gemakkelijk worden gekwantificeerd. De vragen zijn zoveel mogelijk gesloten gehouden, dat wil zeggen dat er maar uit een beperkt aantal antwoorden kan worden gekozen. In dit geval moeten de leerlingen scoren op een schaal van 1 t/m 4, waarbij 1 staat voor: “erg oneens” en 4 voor “erg eens”. Omdat er sprake is van een relatief groot aantal specifieke vragen (26/30) wordt gesproken van een gestructureerd gebruik. (Harinck, 2006, p. 54)

Vier vragen zijn “open vragen” waardoor er voor de respondent de mogelijkheid bestaat om te specificeren.

Het doel van deze vragenlijst is om objectieve gegevens bijeen te brengen, waarmee in hoofdstuk 4 verklaringen worden gegeven over de waargenomen verbanden.

3.4 Kwaliteit van het instrument, betrouwbaarheid en validiteit.

De kwaliteit van mijn onderzoek, vastgelegd in het onderzoeksinstrument, druk ik uit met de begrippen betrouwbaarheid en validiteit van de operationalisering. Met betrouwbaarheid verwijs ik naar de herhaalbaarheid, de nauwkeurigheid van een "meting".

Met validiteit wordt bedoeld: Geeft het instrument antwoord op datgene wat ik wil weten? Is de uitslag geldig? Klopt het beeld wel? (Harinck, 2006, p. 62)

De respons op de toets was 100% (78 van de 78 respondenten hebben de toets gemaakt.)

De respons op de vragenlijst onder leerlingen was 97%: 77 van de 78 respondenten hebben de vragenlijst ingevuld. (Één leerling is voor langere tijd ziek.) Daardoor geven de uitslagen een zeer betrouwbaar beeld van de mening van de respondenten. (Er is sprake van interne consistentie).

3.5 Triangulatie.

Om de validiteit van mijn onderzoek te verhogen, pas ik triangulatie toe. Letterlijk: vanuit drie hoeken. (Harinck, 2006, blz. 66). Ik breng verschillende invalshoeken en benaderingen in dat triangulatie op het soort informatiebron tot stand brengt. (Harinck, 2006, p. 67) Ik maak gebruik van: vragenlijst, toetsmeting en een observatie. Hiermee ondervang ik de zwakte van een instrument door meer dan één instrument in te zetten op eenzelfde onderzoeksvraag. (Harinck, 2006, p. 63)

Om de onderzoeksresultaten objectiever te kunnen interpreteren is er een schaduwonderzoek gehouden onder leerlingen van havo-2, weliswaar een ander niveau maar met gelijke leerstof en dezelfde manier van aanbieden.

Hoofdstuk 4.

Datapresentatie en data-analyse.

4.1 Inleiding.

In dit hoofdstuk staan de gegevens die zijn verzameld tijdens het onderzoek gerangschikt. De gegevens worden per onderzoeksinstrument vermeld. Conclusies naar aanleiding van de gegevens volgen in hoofdstuk 5 evenals de mogelijke verbeterpunten. (Voor de volledige uitwerking van de onderzoeksinstrumenten verwijs ik naar bijlage 3 t/m 6)

4.2 Presentatie onderzoeksinstrumenten.

In de volgende paragrafen worden successievelijk de volgende onderzoeksinstrumenten gepresenteerd: toetsresultaten en vragenlijst.

4.3 Toetsresultaten.

De toetsresultaten zijn in cijfers weergegeven. Het aantal vmbo-ers is 78 het aantal havisten is 124. (Vmbo is verdeeld in T3A, T3B en T3C)

T3A	aantal	T3B	aantal	T3C	aantal
4	1	3	1	4	1
5	1	4,7	1	4,3	1
6	1	5,5	1	5,7	1
7		5,7	1	6	1
7	2	6	1	6,3	
7,3		6,3		6,3	2
7,3	2	6,3	2	6,7	1
7,7		6,7		7,7	
7,7	2	6,7		7,7	
8		6,7	3	7,7	
8	2	7		7,7	4
8,3		7		8	
8,3	2	7	3	8	2
8,7		7,3	1	8,3	
8,7		7,7	1	8,3	2
8,7		8		8,7	1
8,7		8	2	9	1
8,7	5	8,3		9,3	
9		8,3	2	9,3	2
9	2	8,7	1	9,7	
9,3		9		9,7	2
9,3		9		10	
9,3	3	9	3	10	
10		9,3		10	
10		9,3	2	10	
10	3			10	
				10	6
	26		25		27

Toetsresultaten Vmbo 1

Voor havo is het resultaat als volgt. (Havo is verdeeld over H3A, H3B, H3C en H3D)

H3A	aantal	H3C	aantal	H3B	aantal	H3D	aantal
3	1	2,3	1	3	1	3,5	1
3,5	1	4	1	3,3	1	3,8	
4,3	1	4,5	1	3,8	1	3,8	2
5,5	1	4,8	1	4,8	1	4,3	1
6		5,3	1	5,3	1	5,8	
6		5,5		5,8		5,8	2
6		5,5	2	5,8		6	
6	4	6		5,8		6	2
6,8	1	6		5,8	4	6,5	1
7		6	3	6		6,8	1
7		6,8		6		7	1
7	3	6,8	2	6	3	7,3	
7,3	1	7		6,3	1	7,3	
7,5		7		7		7,3	3
7,5		7		7	2	7,5	
7,5		7	4	7,3		7,5	
7,5	4	7,3	1	7,3	2	7,5	3
7,8		7,5		7,5		7,8	
7,8		7,5	2	7,5		7,8	
7,8	3	7,8		7,5		7,8	
8,3		7,8	2	7,5	4	7,8	
8,3	2	8		7,8		7,8	5
8,5		8	2	7,8	2	8	1
8,5		8,3		8	1	8,3	
8,5		8,3		8,3	1	8,3	
8,5		8,3	3	8,5	1	8,3	3
8,5	5	8,5	1	9,3		8,8	
8,7	1	8,8	1	9,3		8,8	2
9,3		9		9,3		9	1
9,3		9		9,3		10	1
9,3	3	9	3	9,3	5		
				9,8	1		
	31		31		32		30

Toetsresultaten Havo 1

Om inzicht te krijgen in de verdeling onvoldoendes en voldoende (minder dan 6 tegenover 6 en hoger) geeft de volgende tabel een beeld. Vanwege de vergelijking zijn de resultaten weergegeven in percentages. (De afwijking in totaalpercentage is te verklaren door de afronding op 1 decimaal per gegeven cijferscore.)

resultaat	vmbo%	havo%
onv (-6)	11,7	19,2
vold (6+)	88,4	79
	100,1	98,2
cijfer	vmbo%	havo%
tot 3		0,8
3 - 3,9	1,3	4,8
4 - 4,9	5,2	4,8
5 - 5,9	5,2	8,8
6 - 6,9	14	14,5
7 - 7,9	19,2	33,9
8 - 8,9	24,4	19,3
9 - 9,9	19,3	10,5
10 -	11,5	0,8
totaal	100,1	98,2

cijfer	vmbo(%)	havo(%)
2,3		0,8
3	1,3	1,6
3,3		0,8
3,5		0,8
3,8		1,6
4	2,6	0,8
4,3	1,3	1,6
4,5		0,8
4,7	1,3	
4,8		1,6
5	1,3	
5,3		1,6
5,5	1,3	2,4
5,7	2,6	
5,8		4,8
6	3,8	9,7
6,3	5,1	0,8
6,5		0,8
6,7	5,1	
6,8		3,2
7	6,4	8,1
7,3	3,8	5,6
7,5		10,5
7,7	9	
7,8		9,7
8	7,7	3,2
8,3	7,7	7,3
8,5		5,6
8,7	9	0,8
8,8		2,4
9	7,7	3,2
9,3	9	6,5
9,5		
9,7	2,6	
9,8		0,8
10	11,5	0,8
	100,1	98,2

De cijferscores geven aan dat het percentage voldoende bij vmbo hoger is dan bij havo.

In onderstaande tabel is te lezen dat omzetting van het rekenvoorbeeld van score naar percentage een marginaal verschil aangeeft, maar de tendens blijft gelijk.

aantal	vmbo	havo
onvold	9	26
vold	69	98
totaal	78	124
perc	vmbo	havo
onvold	11,5	20,9
vold	88,4	79
totaal	99,9	99,9

4.4 Vragenlijst.

In deze paragraaf worden de opbrengsten van de vragenlijst beschreven.

4.4.1 Vragenlijst voor leerlingen.

In deze paragraaf worden de gegevens uit de meerkeuze-vragen gepresenteerd. Vervolgens worden de resultaten weergegeven van van de leerlingenkeuzes bij de vragen die betrekking hebben op motivatie. De resultaten van Havo2 - de klas die als 'schaduwklas' heeft gefungeerd - worden tussen haakjes weergegeven. (De grafieken van havo 2 staan in bijlage 6.)

Manieren van leren.

Het meest opvallende aspect uit het onderzoek over de manieren van leren van de leerlingen is, dat 23,4% het meest baat heeft bij visuele ondersteuning in een instructiefilmpje.

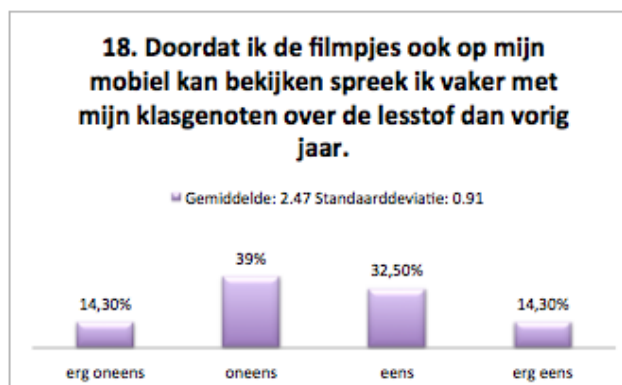
De gesproken teksten is voor 14,3% een hulpmiddel bij het leren, maar 59,7% geeft aan dat het juist de combinatie visueel-auditief is die voor het memoriseren het best werkt.

(H2 respectievelijk: 36% en 52%)



Marzano zegt hierover het volgende: "Visueel onderwijs betreft het gebruik van afbeeldingen en andere visuele voorstellingsvormen. Direct na het onderwijs heeft het een effectgrootte van 0,90 en twaalf maanden later een effect van 0,74. (De effectgrootte geeft aan hoeveel standaarddeviaties de gemiddelde score in de experimentele groep boven de gemiddelde score in de controlegroep ligt)". (Marzano R. , 2007, p. 58)

Tevens valt uit mijn onderzoek af te leiden dat samenwerking bij leren niet afhankelijk is van het gebruik van mobile devices. 46,8% geeft aan hun mobile devices en onderlinge samenwerking te gebruiken in combinatie met leren. (H2: 24%!)



Marzano (2007) beschrijft in het boek: “What works in schools. Research in action” de effectgroottes voor de verschillende categorieën didactische aanpakstrategieën. Hij beschrijft dat coöperatief leren een gemiddelde effectgrootte heeft van 0,73. Opvallend is dat huiswerk en oefeningen in het onderzoek van Marzano een grotere effectgrootte (0,77) hebben dan coöperatief leren.

In mijn onderzoek geeft 80,5% van de leerlingen aan dat hun inzet voor huiswerk tot meer tevredenheid stemt. (H2: 72%)



Dit wordt nog eens bevestigd door de antwoorden op de stelling: “In vergelijking met vorig jaar ben ik nu thuis vaker met muziek leren bezig”. 55,9% geeft hier een positieve respons op. (H2: 40%)



4.4.2 Resultaten met betrekking tot motivatie.

Op de stellingen die betrekking hebben op betrokkenheid/motivatie en plezier in het leren, kunnen de volgende meetresultaten worden afgelezen:

4. Door de filmpjes wordt huiswerk maken leuker omdat ik in plaats van uit een boek te leren kan kijken en luisteren. 93,5% (H2: 88%)

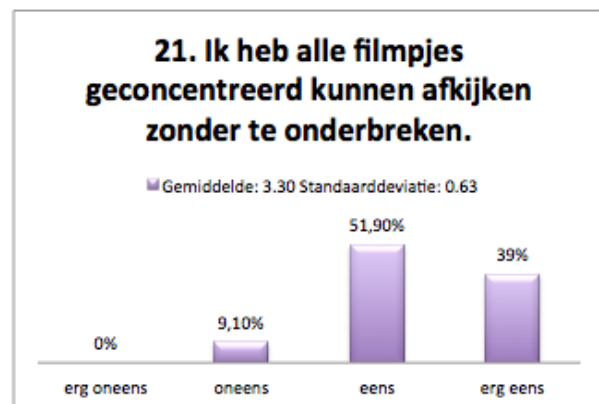
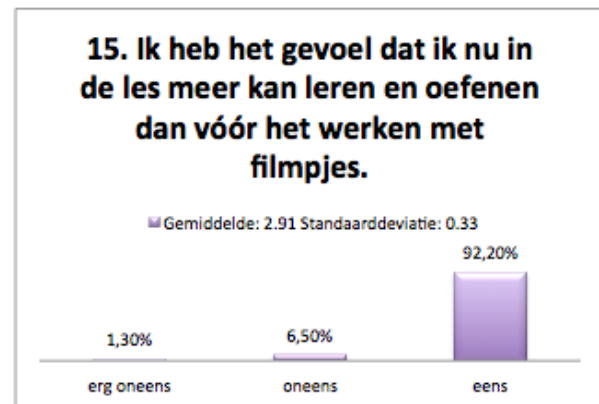
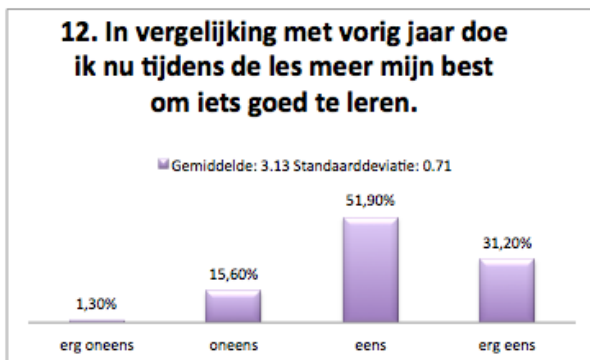
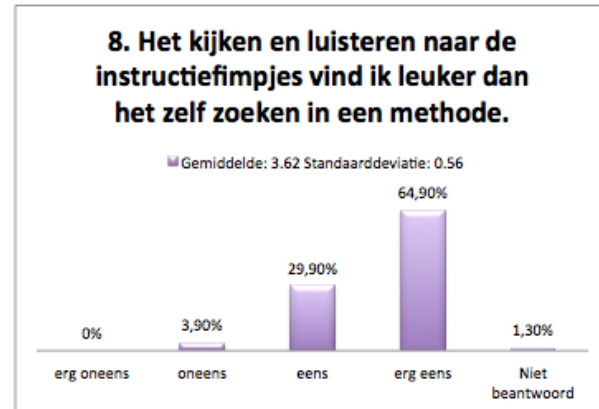
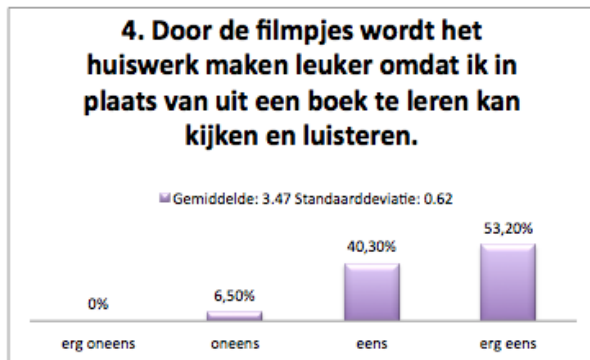
8. Het kijken en luisteren naar de instructie filmpjes vind ik leuker dan het zelf zoeken in een methode. 94,8% (H2: 92%)

12. In vergelijking met vorig jaar doe ik nu tijdens de les meer mijn best om iets goed te leren. 83,1% (H2: 52%)

15. Ik heb het gevoel dat ik nu in de les meer kan leren en oefenen dan vóór het werken met filmpjes. 92,2% (H2: 44%)

16. Ik ben meer tevreden over mijn inzet voor huiswerk omdat ik deze manier van thuis werken leuker vind. 80,5% (92%)

21. Ik heb alle filmpjes geconcentreerd kunnen afkijken zonder te onderbreken. 90,9% (H2: 64%)



Uit de antwoorden die door de leerlingen gegeven zijn kan de conclusie worden getrokken dat de inzet van FTC een positief effect heeft op de motivatie én de leerresultaten. De score-mogelijkheden variëren van erg oneens (1) t/m erg eens (4).

Uit de resultaten is af te leiden dat de gemiddelde score zeer hoog is. Betrokkenheid en motivatie scoren hoog. In de 'schaduw-klas' zijn de resultaten vrijwel gelijk. Het verschil bij de vragen 12, 15 en 21 kan te maken hebben met de interpretatie van de vraag en het feit dat zowel de leerstof als de manier van aanbieden nieuw is. Hierdoor is de beleving in klas 2 anders.

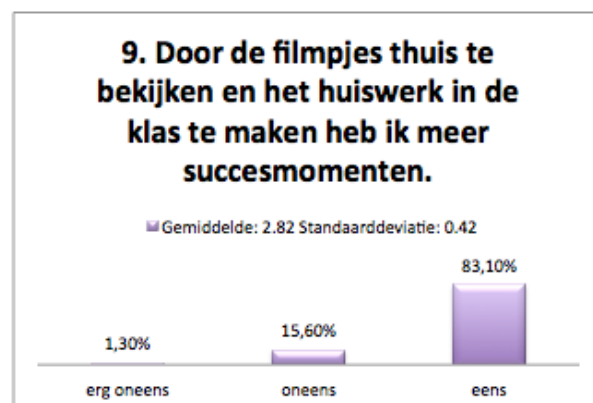
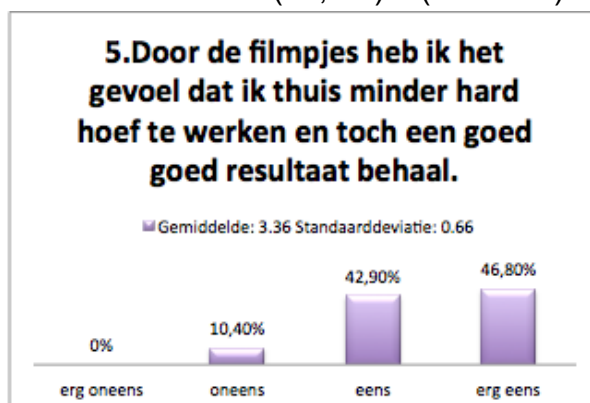
Vera Kuiper komt in haar onderzoek tot een zelfde conclusie als zij schrijft: "Actief leren heeft een positief effect op de studiehouding van studenten (motivatie en tevredenheid)" (Kuiper, 2011).

De resultaten zijn ook aantoonbaar in de les omdat er in het curriculum inderdaad meer tijd beschikbaar is om actief te musiceren zonder negatieve invloed op de leeractiviteiten. Het aanleren van theoretische onderdelen van het vak muziek wordt minder negatief ervaren omdat door de inzet van kennisclips buiten de lestijd, tijdens de les minder druk wordt uitgeoefend op de leerlingen om de kennis binnen een relatief korte tijd te reproduceren en als inzicht te etaleren. Bovendien ontstaat er een balans tussen het leren van theoretische onderdelen en het broodnodige oefenen van vaardigheden. Er ontstaat een relatief ontspannen sfeer waarin het de leerlingen wordt gegund om van hun fouten te leren. Doordat zij mogen ervaren dat oefening tijd kost maar daardoor langer beklijft, wordt ook de aanzet voor 'een leven lang leren' geleverd. Een bijkomend effect van het inzetten van FTC is dat deze manier van doceren de leerkracht een mogelijkheid biedt om binnen de grenzen van een lesrooster en methode toch een ontspannen sfeer te creëren waarbinnen leren als positief wordt ervaren. Dit in tegenstelling tot haasten om aan de criteria te voldoen. Hierbij teken ik aan dat de gecreëerde extra tijd vooral niet benut mag worden om nóg meer content in kortere tijd aan te reiken.

Om duidelijkheid te scheppen over bovengenoemde resultaten, worden twee opvallende resultaten uitgelicht:

"5. Door de filmpjes heb ik het gevoel dat ik thuis minder hard hoeft te werken en toch een goed resultaat behaal" (89,7%), (H2: 92%) en

"9. Door de filmpjes thuis te bekijken en het huiswerk in de klas te maken heb ik meer succesmomenten. (83,1%). (H2: 68%)



Het gaat hierbij om een subjectief onderdeel namelijk het gevoel van de leerlingen. Toch vind ik het belangrijk om deze vragen te stellen omdat de antwoorden voor de docent een mogelijkheid bieden om te werken aan het zelfbeeld van de leerling. Door als leerkracht te investeren in de band met de leerling en zijn motivationele aspecten te leren kennen kan de inzet voor leren worden verhoogd. Bijvoorbeeld door sub-doelen te stellen of de tijd te nemen om echt gedifferentieerd onderwijs te verzorgen. Tevens mag de leerling in een gecontroleerde situatie ervaren dat het (nog) niet beheersen van een opdracht of het (nog) niet weten van een correct antwoord niet het einde van een schoolcarrière betekent. Hier is een belangrijke taak voor de docent als coach weggelegd.

Marzano zegt hierover: “Leerlingen die situaties van falen vermijden, zijn niet gemotiveerd om aan nieuwe opdrachten te beginnen omdat ze zich bij falen een negatief effect op de hals halen”. (Marzano R. , 2007)

Hoofdstuk 5.

Conclusies van het onderzoek en suggesties voor vervolgonderzoek

Beschouwend kan ik stellen dat de resultaten van het onderzoek aantonen dat FTC een positieve invloed heeft op zowel de motivatie als de leerresultaten van de leerlingen van vmbo 3 op SSU in het vak muziek.

Als antwoord op de deelvraag: *“Welke invloed heeft FTC op keuzes van leerlingen van SSU in tijd, plaats en tempo van de aangeboden leerroute?”*, kan uit het onderzoek het volgende worden afgeleid:

Juist door het inzetten van FTC wordt het zelfstandig bepalen van leertijd, leerplaats en leertempo geactiveerd en daardoor de autonomie van de leerling gestimuleerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de betreffende leerlingen dit waarderen en er door gemotiveerd raken.

De deelvraag: *“Welke invloed heeft FTC op het leren van de leerling van SSU wat betreft genereren van vertrouwen in eigen competenties, plezier in educatie, meer ruimte in de lestijd en verbeterde leerresultaten?”*, heeft nuancering nodig om de antwoorden juist te duiden. In het onderzoek komt duidelijk naar voren dat FTC een grote invloed heeft op het plezier in educatie en het scheppen van meer ruimte in de reguliere lestijd. Vertrouwen in eigen competenties heeft meerdere facetten van onderzoek nodig. Mijn onderzoek heeft een ander uitgangspunt en geeft te weinig onderbouwing om hier een gefundeerd antwoord op te kunnen geven.

De verbeterde leerresultaten worden in dit onderzoek wel aangetoond, behoeven echter een nadere uitleg die in paragraaf 5.1 wordt onderbouwd.

Tot slot de vraag: *Hoe moet het aanbod op de Electronische Leer-Omgeving (ELO) en de taak van de docent worden aangepast zodat FTC het beste resultaat oplevert voor zowel docent als leerling?*

Hieruit is, in het kader van het onderzoek, een sluitend antwoord te destilleren. Het aanbod van de ELO moet voor de leerling eenvoudig en overzichtelijk zijn. Voor de docent moet een ELO de mogelijkheid bieden om - relatief eenvoudig - berichten, toetsen en screencasts te posten, een archieffunctie met grote opslagcapaciteit te hebben vanwege videomateriaal, en om materiaal on-line en off-line te zetten.

Binnen het dagelijks wijzigende aanbod van digitale leeromgevingen is er voor elke doelgroep te vinden wat ze zoekt. Dat vraagt om een reflectie op leren waarin er plek moet zijn voor digitale didactiek. Voor mij persoonlijk is dit de meest duidelijke aanwijzing dat ‘life-long-learning’ voor iedereen geldt.

5.1 Kritische kijk op het onderzoek.

Op basis van de verworven resultaten kan een aantal kanttekeningen bij het onderzoek worden geplaatst. Bij interpretatie van de resultaten moet vooral het onderzoeksdesign in acht worden genomen. Er is bij dit onderzoek geen sprake van een zuiver experiment, aangezien er veel onderdelen zijn die variëren tussen de twee onderzoekscondities. Hierdoor is niet duidelijk waar de gevonden effecten aan toe te schrijven zijn. Niet alleen de vorm van doceren en de kennisclips/instructiefilmpjes kunnen verschil veroorzaken, maar ook het voortraject van de verschillende leerlingen (onderwijs door andere docenten in voorgaande leerjaren, extra muzieklessen buiten school zoals muziekverenigingen of muziekschool).

Daarnaast is er een variabele die wel veel invloed heeft, maar waar in dit onderzoek geen controle over was. De mate waarin leerlingen zelf de stof bestuderen heeft waarschijnlijk een groot effect op de prestaties bij de toets. Dit kan in het onderzoek niet beïnvloed worden en uit de resultaten kunnen daardoor minder harde conclusies worden getrokken.

Een andere factor die van invloed kan zijn op de resultaten van het onderzoek is het onderdeel van het vak waarop de instructiemethode wordt gebaseerd. De vijf muzikale middelen uit de muziektheorie lenen zich uitstekend voor deze instructiemethode, aangezien het een vakonderdeel is waarbij studenten de stof leren beheersen doordat de theorie in alle opgaven terugkomt. Door de instructiemethode kregen studenten de gelegenheid om tijdens de les vaak te oefenen omdat herhaling impliciet aan praktisch musiceren is gekoppeld.

Daarnaast speelde bij de implementatie gewenning een rol. De vorm van instructie was geheel nieuw voor de leerlingen en de docent. Het duurde even voordat beide partijen door hadden hoe de clips het beste werkten. Op het moment dat de leerlingen en docent hun draai hadden gevonden, was het experimentele stadium al weer voorbij. (Het leerrendement van de technische kant van kennisclips én de opgedane kennis over de motivationele aspecten hebben – los van dit onderzoek – wel hun vruchten afgeworpen bij de examentraining van havo 5.)

Een laatste kanttekening kan geplaatst worden bij de motivatie van de leerlingen. Doordat vooraf kenbaar is gemaakt dat de eindresultaten van het experiment vergeleken zouden worden met de resultaten van de havo-stroom ontstond een gezonde rivaliteit en werd de betrokkenheid van de doelgroep bij het onderzoek groter.

Het is mogelijk dat de gevonden resultaten over tevredenheid en motivatie alleen betrekking hebben op deze specifieke vmbo-ers uit klas 3 van SSU en daardoor kan men waarschijnlijk niet generaliseren.

5.2 Suggesties voor vervolg onderzoek

Dit onderzoek belicht één van de actieve mogelijkheden van weblectures: de kennisclips. Weblectures hebben nog veel meer mogelijkheden, die kunnen leiden tot actief leren. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan weblectures verrijkt met opdrachten en extra informatie. Daarnaast bieden kennisclips mogelijkheden tot uitbreiding, bijvoorbeeld in combinatie met huiswerkopdrachten. Vervolgstudies zouden deze andere mogelijkheden tot actief leren verder kunnen onderzoeken.

Er zijn nog meer mogelijkheden waarmee instructie ondersteund kan worden met technologie om actief leren te bevorderen zoals het gebruik van online opdrachten of iPads in de klas. Deze mogelijkheden kunnen verder onderzocht worden en natuurlijk worden uitgebreid met nieuwe technologieën.

Hoofdstuk 6. Reflectie

Reflecteren is een methode om op een systematische manier terug te kijken op je handelen in een bepaalde situatie. (Kallenberg, 2007) Dit betreft twee items: “wat heb je al bereikt” en “wat is je volgende stap”. Een veranderingsproces wordt dan een voortdurend inzetten van acties op basis van reflectie. Tijdens deze reflectie wordt ook gekeken naar de verbinding met de perfecte toekomst.

6.1 Reflectie op procesverloop.

Het praktijkonderzoek richt zich op het eigen handelen en op de werkomgeving waarin dat handelen voorkomt. Mijn leervraag is gedestilleerd uit mijn praktijk. Tijdens de onderzoeksbijeenkomsten van M SEN kreeg ik waardevolle aanwijzingen om de onderzoeksvraag te specificeren.

6.2 Kritische reflectie op persoonlijke ontwikkeling.

Dit onderzoek heeft mij, als reflectieve onderzoeker, een aantal belangrijke leermomenten opgeleverd. Door tijdens mijn studie veel bezig te zijn met zelfreflectie, heb ik mijzelf beter leren kennen. Uit de leerstijl test van KOLB komt naar voren dat ik een “beslisser” ben, direct in contact met anderen, draai er niet omheen en word ongeduldig bij oeverloze discussies. Ik ben een probleemoplosser. In mijn visie zijn problemen een uitdaging. Convergeerders pakken graag dingen aan en reageren snel. Mijn werkhouding wordt gekenmerkt door “het kan altijd beter”.

6.3 Reflectie op professionele ontwikkeling.

In mijn professionele ontwikkeling heb ik in de afgelopen periode een onderzoekende grondhouding ontwikkeld. Tijdens mijn beroepsuitoefening stel ik mijzelf steeds opnieuw de vraag of dat wat ik doe, het beste is voor mijn leerlingen. Ik heb geleerd kritisch te staan tegenover opvattingen en opinies die ik in mijn werk tegenkom, ongeacht van wie ze komen. Kritische reflectie op mijn eigen werk heeft bijgedragen tot ontwikkelingen ten aanzien van mijn functioneren. “Een goede leraar is een reflective practitioner, die zich voortdurend afvraagt of zijn onderwijs wel effectief is”. (Kallenberg, 2007)

Door het uitvoeren van dit onderzoek heb ik zowel theoretische kennis als praktijkkennis opgedaan. Het betreft een mix van opvattingen, persoonlijke theorieën, benaderingen, mentale modellen, ervaringen, inzichten en intuïties. De theorie in mijn onderzoek heb ik geconcretiseerd om toepasbaar te zijn in de praktijk. In mijn professionele ontwikkeling heb ik geleerd om verbanden te leggen tussen de theoretische en de praktische kennis, en vice versa.

Verantwoordelijkheid voor het leerproces in relatie tot motivatie en betrokkenheid, betekent voor mij dat een leerling bewust een positie inneemt die hij als kostbaar voor zichzelf kan erkennen en kritisch kan verwoorden. Als docent daag ik de leerling uit om zichzelf steeds opnieuw en anders te bekijken. Een leeromgeving die leefbaar en waardevol is, bereik ik door regelmatig in gesprek te gaan met collegae over eigen waarden en te formuleren wat goed is. (Kallenberg, 2007)

6.4 Ethiek in het onderzoek.

In mijn onderzoek heb ik de volgende ethische uitgangpunten gewaarborgd:

- Respondenten werkten vrijwillig mee.
Ik heb geen druk op leerlingen uitgeoefend om bepaalde opvattingen of waarden over te nemen. In mijn team heb ik de uitkomsten gepresenteerd en aanbevelingen voor de praktijk gedaan.
- Anonimiteit. De mogelijkheid om anoniem te zijn kan voor het individu bevrijdend werken. Ook het recht op privacy, vertaald in het anonimiseren van deelname aan de Education-website, heb ik als argument meegenomen.
- Uitkomsten hebben geen nadelig effect. Ik heb mijn onderzoek telkens aan kritische analyse onderworpen en mij open gesteld voor kritische feedback van anderen, zoals collega's en mijn critical friends.

Nawoord.

Op dit moment is mijn doel bereikt: het afronden van het onderzoek binnen mijn Masteropleiding SEN. Even een reflectief rustmoment. En dan...: “Teach what you preach” is mijn motto. Ik ga verder met de kennis en ervaring die ik heb opgedaan om in nieuwe situaties toe te passen wat ik de afgelopen twee jaren heb bijgeleerd. Motivatie is het sterkst als het van binnenuit komt. Mijn drijfveer is mijn nieuwsgierigheid naar nieuwe manieren van lesgeven die de effectiviteit van het onderwijs waarborgen binnen een veranderende samenleving van de 21^e eeuw.

Ik hoop van harte U tegen te komen om een deel van de tocht samen te kunnen gaan.

Bibliografie

- Bergmann, J. &. (2012). *Flip your classroom: reach every student in every class every day*. USA: ISTE.
- Boekaerts, M. &. (1993). *Leren en instructie, psychologie van de leerling en het leerproces*. Assen: Dekker en van der Vegt.
- Boer, d., Bustraan, Goei, Haas, d., Hameren, v., Leeuwe, v., et al. (1996). *Handboek zelfstandig leren in de Tweede Fase*. Edumedia.
- Bolhuis, S. (1995). *Leren en veranderen van volwassenen*. Bussum: Coutinho.
- Bolhuis, S. (2000). *Naar zelfstandig leren*. Leuven-Apeldoorn: Garant-Uitgevers n.v. .
- Bolhuis, S. (2002). Professioneel leren: wat is het en hoe bevorderen wij het? *Tijdschrift voor medisch onderwijs* .
- Caddy, E. (1986). *Opening doors within*. Findhorn: Findhorn Foundation.
- Ebbens, S. &. (2005). *Effectief leren. Basisboek*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Geerligs, T. &. (2008). *Lesgeven en zelfstandig leren*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Gerrits, J. (2004). *De school op de schop: het nieuwe leren*. 'sHertogenbosch: KPC Groep.
- Harinck, F. (2006). *Basisprincipes Praktijkonderzoek*. Antwerpen: Garant uitgevers.
- Kallenberg, T. (2007). *Ontwikkeling door onderzoek, Een handreiking voor leraren* . Utrecht, Zutphen : ThiemeMeulenhoff.
- King, A. (1993). From Sage on the Stage to Guide on the Side. *College Teaching*, Vol.41, No.1 , 30-35.
- Kohn, A. (1999). *The Schools Our Children Deserve: Moving Beyond Traditional Classrooms and "Tougher Standards"*. New York, New York: Houghton Mifflin Company.

Kuiper, V. (2011, april). *Van-Web-Lectures-Naar-Warming-Up-Lectures*. Opgeroepen op februari 12, 2013, van <http://nl.scribd.com/>: <http://nl.scribd.com/doc/77620556/Van-Web-Lectures-Naar-Warming-Up-Lectures>

Kurzweil, R. (1990). *The Age of Intelligent Machines*. New York: Viking Pinguin.

Kurzweil, R. (1999). *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence*. Penguin Books.

Lei, R. v. (2004). *Muziek Meester!* Utrecht: Thieme Meulenhoff.

Marzano, R. (2007). *Wat werkt op school, research in actie*. Vlissingen: Bazalt.

Marzano, R., & Miedema, W. (2005). *Leren in 5 dimensies*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.

McConnell, D. (2000). *Implementing Computer Supported Cooperative Learning (2nd Ed.)*. London: Kogan Page.

Meyer, G. d., & Malliet, S. (sd). Opgeroepen op november 13, 2012, van <http://www.kuleuven.ac.be/videogames/pop/pagina12.html>

Mishra, P. &. (2008). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge*. *Teachers College Record* 108 (6), 1017-1054. Opgeroepen op maart 20, 2013, van http://punya.educ.msu.edu/publications/journal_articles/mishra-koehler-tcr2006.pdf: <http://punya.educ.msu.edu/>

Onderwijsraad. (2013). *Verkenning Leraar zijn*. Den Haag: Onderwijsraad.

Pisters, R. (2013). *Opmaat voor onderwijs op maat*. Echt: R. Pisters musical services.

Rushkoff, D. (1996). *Children of chaos: [surviving the end of the world as we know it]*. London: HarperCollins Publishers.

Stevens, L. (2007, okt 16). *kijk-op-leren.wikispace.com/Luc+Stevens*. Opgeroepen op januari 4, 2013, van [kijk-op-leren.wikispaces.com](http://kijk-op-leren.wikispaces.com/Luc+Stevens): <http://kijk-op-leren.wikispaces.com/Luc+Stevens>

Stevens, L. (1997). *Overdenken en doen*. Den Haag: Procesmanagement Primair Onderwijs.

Stevens, L. (2002). *Zin in leren*. Leuven-Apeldoorn: Garant.

Veen, W., & Jacobs, F. (2004). *Leren en jongeren*. Utrecht: Stichting SURF.

Wijnberg, R. (2009, maart 26). *<http://www.robwijnberg.nl/blog/essay-zin-64-wat-is-het-doel-van-onderwijs/>*. Opgeroepen op maart 22, 2013, van <http://www.robwijnberg.nl/>: <http://www.robwijnberg.nl/blog/essay-zin-64-wat-is-het-doel-van-onderwijs/>

Willingham, D. (2008, juni 4). *You Tube*. Opgeroepen op maart 20, 2013, van Brain-based education: Fad or breakthrough: <http://www.youtube.com/watch?v=vdJ7JW0LgVs>

Witteman, H. (2001). Opgeroepen op december 6, 2012, van Oude didactiek past niet in nieuwe onderwijsvisies.:

D:\documenten\School\Fontys\meesterstuk\Hoofdstukken\Leertheorieën behaviorisme, cognitivisme en sociaal constructivisme.mht

Zander, B. &.-Z. (2002). *The Art of Possibilities*. London: Penguin Books Ltd.

Bijlagen.

Bijlage 1: Musical project vmbo3 op SSU

Het project “musical vmbo3” op SSU is ontstaan nadat ik het boek van Ben Zander “the art of possibility” heb gelezen. In dit prachtige boek (niet alleen voor musici geschreven!) legt de dirigent en muziekpedagoog uit hoe hij zijn studenten zo ver krijgt dat ze een topprestatie kunnen leveren. Hij noemt het project “giving an A” en de gedachte achter dit project is subliem:

“Each student in this class will get an A for the course”, I announce. “However, there is one requirement that you must fulfill to earn this grade: Sometime during the next two weeks, you must write me a letter dated next May, which begins with the words, ‘Dear Mr. Zander, I got my A because....,’ and in this letter you are to tell, in as much detail as you can, the story of what will have happened to you by next May that is in line with this extraordinary grade.” Phrases such as “I hope”, “I intend”, or “I will” must not appear. The students may, if they wish, mention specific goals reached or competitions won. “But” I tell them, “I am especially interested in the person you will have become by next May. I am interested in the attitude, feelings and worldview of that person who will have done all she wished to do or become everything he wanted to be.” (Zander, 2002)

In de geest van dit project stelde ik de derde klassen havo/vmbo het volgende voor: Jullie krijgen van mij een 10 voor het project musical als: - er een musical van minimaal 10 en maximaal 15 minuten wordt gemaakt en uitgevoerd; - iedereen ingezet wordt met zijn/haar beste kwaliteiten;

- een eigen verhaal gemaakt wordt en live gezongen wordt in minstens drie liedjes; - er een echte musicaldans in voor komt voor de hele crew; - iedereen zichtbaar bezig is tijdens de opname van de musical; - elk van jullie een reflectie schrijft waarin hij het geheel én zijn eigen inzet beschrijft; - dit alles in drie lesweken, inclusief de opname.

Alle kritiek op de opdracht viel in het niet bij de mededeling dat als het project af is iedereen een 10 krijgt als equivalent voor een proefwerk. Het enige risico hierin is, als er geen product klaar is na drie lesweken krijgt een ieder dus ook een 1. Andere cijfers dan 1 of 10 worden niet gegeven.

Ik stond versteld van de inzet van iedereen in alle verscheidenheid: de vmbo-ers begonnen gelijk taken te verdelen, prijsden mede-leerlingen voor kwaliteiten en wezen zelfs leiders aan voor dans en verhaal. Eén klas (T3A) heeft zelfs in de drie weken alle laatste uren van een lesdag gebruikt om ZELF opnames te maken op verschillende locaties in de school. Er werd gevraagd aan vakdocenten om raad en info, conciërges ingezet om ruimtes af te bakenen. Het scheikunde-lokaal inclusief docent gebruikt om een proef te laten mislukken.

Daar tegenover stond ook een havo-klas die eerst twee weken lang ruzie maakte over een geschikt onderwerp, wie er wat moest gaan doen etc. Maar in de laatste week werd de noodzaak zó groot dat er vanzelf hard werd gewerkt en extra repetities – in eigen tijd – werden georganiseerd om te komen tot een eindresultaat.

Kortom: ik werd na drie lesweken verrast op 7 mini-musicals. 5 live-versies die ter plekke werden gefilmd om zo voor het nageslacht en collega's te bewaren, en twee kant en klare producties op dvd die in de klas vertoond werden. Tevens kreeg ik 160 reflectieverslagen met daarin ontwapenende en zeer (zelf)kritische beschouwingen.

Het feit dat alle derde klassers een 10 op hun cijferlijst kregen is niet onopgemerkt gebleven bij de mentoren van de klassen. Tijdens een mentorenbijeenkomst werd mij gevraagd het gehele project uit te leggen. Dit heb ik met plezier gedaan, mijn twijfels bloot gelegd maar ook mij vertrouwen in de kundigheid van 'onze' leerlingen. Stukjes van de producties werden getoond als bewijslast.

Het enthousiasme werkte aanstekelijk en er is een nieuw project uit ontstaan, namelijk een natuurkunde-project waar leerlingen op unieke wijzen laten zien hoe je snelheid berekent. De andere docenten hebben zich geconformeerd aan een soortgelijk project elk voor hun eigen vak in het komende schooljaar. De ideeën waren er al tijdens de vergadering, waar bij enkelen nog aan wordt gewerkt is een attitude-verandering, de durf om het bestaande systeem – even – los te laten en mee te gaan in de ervaringswereld van leerlingen.

(Op de bijgeleverde DVD staan enkele praktijkvoorbeelden.)

Bijlage 2: Filmpjes over de 5 muzikale middelen.

Internet-links naar de video instructies over de 5 muzikale middelen.

1. Melodie: over noten lezen.

Deel 1: <http://www.educreations.com/lesson/view/noten-lezen/2182400/>

Deel 2: <http://www.educreations.com/lesson/view/noten-lezen-deel-2/2182524/>

2. Ritme: toonduur.

<http://www.educreations.com/lesson/view/ritme-met-opdrachten/1239617/?s=9DgHVK&ref=appemail>

3. Tempo: snelheid.

<http://www.educreations.com/lesson/view/5-muzikale-middelen-tempo/1371492/?s=unqqpO&ref=appemail>

4. Dynamiek: klanksterkte.

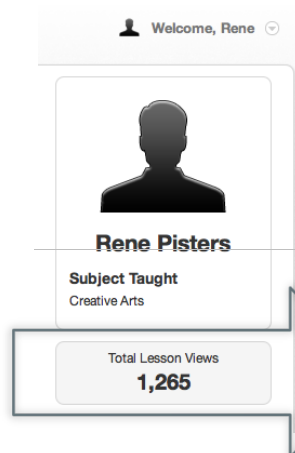
Deel 1: <http://www.educreations.com/lesson/view/dynamiek-deel-1/1305178/?s=iCIMSQ&ref=appemail>

Deel 2: <http://www.educreations.com/lesson/view/dynamiek-deel-2/1305600/?s=fFv0l2&ref=appemail>

5. Uitvoering: speelmannieren, afkortingen, instrumenten etc.

Deel 1: <http://www.educreations.com/lesson/view/5mm-uitvoering-deel-1/1436034/?s=pzshbR&ref=appemail>

Deel 2: <http://www.educreations.com/lesson/view/5mm-uitvoering-deel-2/1436702/?s=MwejoC&ref=appemail>



Het totaal aantal keren dat de lessen zijn bekeken is 1265. Dit is een aanwijzing dat de resultaten van het onderzoek zijn gebaseerd op een principe dat invulling vindt bij de doelgroep.

Bijlage 3: Vragenlijst onderzoek vmbo3: gesloten vragen.

1. Theorie leren wordt leuker omdat ik het nu beter begrijp.
2. Door de filmpjes is er meer tijd in de les voor praktisch bezig zijn.
3. Door de filmpjes heeft de docent meer persoonlijke aandacht voor mij in de les.
4. Door de filmpjes wordt het huiswerk maken leuker omdat ik in plaats van uit een boek te leren kan kijken en luisteren.
5. Door de filmpjes heb ik het gevoel dat ik thuis minder hard hoeft te werken en toch een goed resultaat behaal.
6. Ik kan op elk moment dat ik wil de filmpjes stoppen en stukjes opnieuw bekijken.
7. Ik kan de filmpjes vaker in de week bekijken op momenten die mij het beste uit komen.
8. Het kijken en luisteren naar de instructie-filmpjes vind ik leuker dan het zelf zoeken in een methode.
9. Door het huiswerk in de klas te maken heb ik meer succesmomenten tijdens de les, want ik kan de theorie vaker omzetten naar de praktijk.
10. Ik vind het leren van een theoretisch onderwerp met hulp van de instructiefilmpjes leuker dan zelf zaken uitzoeken.
11. In vergelijking met vorig jaar ben ik nu thuis vaker met muziekleren bezig.
12. In vergelijking met vorig jaar doe ik nu tijdens de les meer mijn best om iets goed te leren.
13. Doordat ik thuis de filmpjes kan bekijken heb ik het gevoel dat er minder gestrest ben tijdens de les.
14. Omdat ik de filmpjes vaker kan bekijken onthoud ik de inhoud beter en hoeft ik vlak voor een proefwerk niet nog eens uren te blokken.
15. Ik heb het gevoel dat ik in de les meer leer en oefen dan vóór FTC.
16. Ik ben meer tevreden over mijn inzet tijdens de les.
17. Ik ben meer tevreden over mijn inzet thuis omdat ik deze manier van thuis werken leuker vind.
18. Ik vind het leuk dat ik de filmpjes ook op mijn mobieltje kan bekijken. Hierdoor spreek ik vaker met mijn klasgenoten over de lesstof.
19. Als ik dingen niet meer helemaal uit het hoofd weet, weet ik wel nog in welk filmpje het werd uitgelegd.
20. Ik vind het fijn dat ik ook mijn mobiel mag gebruiken in school. Al is het voor de instructiefilmpjes.
21. Ik heb alle filmpjes geconcentreerd kunnen afkijken zonder te onderbreken.
22. Ik vind het fijn om stukjes film gelijk terug te kunnen kijken.
23. Ik vind de inhoud van wat ik moet leren in deze filmpjes belangrijk.
24. Het behandelen van de vragen uit het filmpje tijdens de les vind ik goed en heeft mijn cijfer verbeterd.
25. De filmpjes zorgen ervoor dat ik goed nadenk over wat ik moet leren.

26. Omdat de theorie in de filmpjes wordt uitgelegd is er in de les meer gelegenheid om met hulp van de leraar te oefenen voor speel/zang-beurten.
27. Welk onderdeel van de film heb je het best onthouden?
- . a de beelden / plaatjes
 - . b de geschreven teksten
 - . c de gesproken teksten
 - . d alles vanwege de combinatie

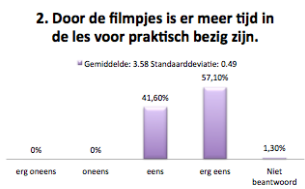
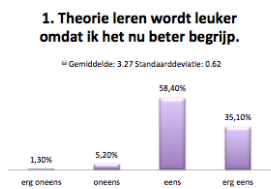
Bijlage 4: Vragenlijst onderzoek vmbo3: open vragen.

28. Hoeveel tijd besteed je gemiddeld per week aan het huiswerk voor muziek (leren en oefenen).
29. Een voordeel van de instructie filmpjes is voor mij:
30. Een nadeel van de instructie filmpjes is voor mij:

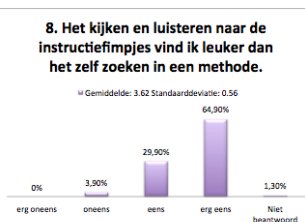
Bijlage 5: Samenvatting resultaten onderzoek vmbo3

Overzicht van de antwoorden op de gesloten vragen:

Vak	SSU Ho 1112 MU klas 3 havo/vmbo (SSU Ho 1112 MU klas 3 havo/vmbo)
Enquête	Quiz over instructie-filmpjes
Datum	18-11-12
Deadline	
Aantal antwoorden	77
Aantal gebruikers met toegang tot enquête	85
Antwoordpercentage	90,60%
	Gemiddelde: 3,27 Standaarddeviatie: 0,62
1. Theorie leren wordt leuker omdat ik het nu beter begrijp.	
erg oneens	1,30%
oneens	5,20%
eens	58,40%
erg eens	35,10%
	Gemiddelde: 3,58 Standaarddeviatie: 0,49
2. Door de filmpjes is er meer tijd in de les voor praktisch bezig zijn.	
erg oneens	0%
oneens	0%
eens	41,60%
erg eens	57,10%
Niet beantwoord	1,30%
Door de filmpjes heeft de docent meer persoonlijke aandacht voor mij in de les.	Gemiddelde: 2,94 Standaarddeviatie: 0,71
erg oneens	3,90%
oneens	16,90%
eens	61%
erg eens	18,20%
Door de filmpjes wordt het huiswerk maken leuker omdat ik in plaats van uit een boek te leren kan kijken en luisteren.	Gemiddelde: 3,47 Standaarddeviatie: 0,62
erg oneens	0%
oneens	6,50%
eens	40,30%
erg eens	53,20%
Door de filmpjes heb ik het gevoel dat ik thuis minder hard hoeft te werken en toch een goed resultaat behaal.	Gemiddelde: 3,36 Standaarddeviatie: 0,66
erg oneens	0%
oneens	10,40%
eens	42,90%
erg eens	46,80%
Ik vind het fijn dat ik de filmpjes kan bekijken op momenten die mij het beste uit komen.	Gemiddelde: 3,56 Standaarddeviatie: 0,55
erg oneens	0%
oneens	2,60%
eens	39%
erg eens	58,40%

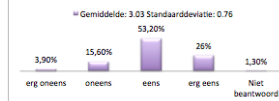


7. Ik vind het fijn dat ik de filmpjes vaker in de week kan bekijken.	Gemiddelde: 2,96 Standaarddeviatie: 0,19
erg oneens	0%
oneens	3,90%
eens	96,10%
8. Het kijken en luisteren naar de instructiefilmpjes vind ik leuker dan het zelf zoeken in een methode.	Gemiddelde: 3,62 Standaarddeviatie: 0,56
erg oneens	0%
oneens	3,90%
eens	29,90%
erg eens	64,90%
Niet beantwoord	1,30%
9. Door de filmpjes thuis te bekijken en het huiswerk in de klas te maken heb ik meer succesmomenten.	Gemiddelde: 2,82 Standaarddeviatie: 0,42
erg oneens	1,30%
oneens	15,60%
eens	83,10%
10. Ik vind het leren van een theoretisch onderwerp met hulp van de instructiefilmpjes leuker dan de stof te moeten leren uit een boek.	Gemiddelde: 3,58 Standaarddeviatie: 0,49
erg oneens	0%
oneens	0%
eens	41,60%
erg eens	57,10%
Niet beantwoord	1,30%
11. In vergelijking met vorig jaar ben ik nu thuis vaker met muziek leren bezig.	Gemiddelde: 2,66 Standaarddeviatie: 0,89
erg oneens	9,10%
oneens	35,10%
eens	36,40%
erg eens	19,50%
12. In vergelijking met vorig jaar doe ik nu tijdens de les meer mijn best om iets goed te leren.	Gemiddelde: 3,13 Standaarddeviatie: 0,71
erg oneens	1,30%
oneens	15,60%
eens	51,90%
erg eens	31,20%
13. Door dat ik thuis de filmpjes kan bekijken heb ik het gevoel dat ik minder gestressd ben tijdens de les.	Gemiddelde: 3,03 Standaarddeviatie: 0,76
erg oneens	3,90%
oneens	15,60%
eens	53,20%
erg eens	26%
Niet beantwoord	1,30%

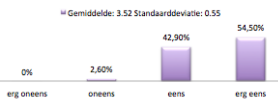


14	Omdat ik de filmpjes vaker kan bekijken onthoud ik de inhoud beter en hoef ik vlak voor een proefwerk niet nog eens uren te blokken.	Gemiddelde: 3.52 Standaarddeviatie: 0.55
	erg oneens	0%
	oneens	2,60%
	eens	42,90%
	erg eens	54,50%
15	Ik heb het gevoel dat ik nu in de les meer kan leren en oefenen dan vóór het werken met filmpjes.	Gemiddelde: 2.91 Standaarddeviatie: 0.33
	erg oneens	1,30%
	oneens	6,50%
	eens	92,20%
16	Ik ben meer tevreden over mijn inzet voor huiswerk omdat ik deze manier van thuis werken leuker vind.	Gemiddelde: 2.81 Standaarddeviatie: 0.40
	erg oneens	0%
	oneens	19,50%
	eens	80,50%
	Ik vind het leuk dat ik de filmpjes zelfs op mijn mobiel kan bekijken.	Gemiddelde: 3.31 Standaarddeviatie: 0.76
	erg oneens	2,60%
	oneens	10,40%
	eens	40,30%
	erg eens	46,80%
18	Doordat ik de filmpjes ook op mijn mobiel kan bekijken spreek ik vaker met mijn klasgenoten over de lesstof dan vorig jaar.	Gemiddelde: 2.47 Standaarddeviatie: 0.91
	erg oneens	14,30%
	oneens	39%
	eens	32,50%
	erg eens	14,30%
19	Als ik onderdelen van de stof niet meer helemaal uit het hoofd weet, weet ik wel nog in welk filmpje het werd uitgelegd.	Gemiddelde: 3.22 Standaarddeviatie: 0.59
	erg oneens	0%
	oneens	9,10%
	eens	59,70%
	erg eens	31,20%
20	Ik vind het fijn als ik mijn mobiel mag gebruiken in school, ook al is het voor de instructief filmpjes.	Gemiddelde: 3.49 Standaarddeviatie: 0.73
	erg oneens	2,60%
	oneens	10,40%
	eens	40,30%
	erg eens	46,80%
21	Ik heb alle filmpjes geconcentreerd kunnen afkijken zonder te onderbreken.	Gemiddelde: 3.30 Standaarddeviatie: 0.63
	erg oneens	0%
	oneens	9,10%
	eens	51,90%
	erg eens	39%

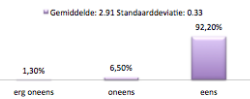
13. Doordat ik thuis de filmpjes kan bekijken heb ik het gevoel dat ik minder gestrest ben tijdens de les.



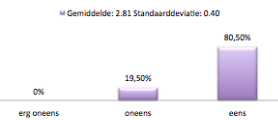
14. Omdat ik de filmpjes vaker kan bekijken onthoud ik de inhoud beter en hoef ik vlak voor een proefwerk niet nog eens uren te blokken.



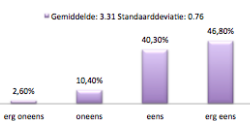
15. Ik heb het gevoel dat ik nu in de les meer kan leren en oefenen dan vóór het werken met filmpjes.



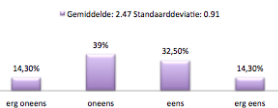
16. Ik ben meer tevreden over mijn inzet voor huiswerk omdat ik deze manier van thuis werken leuker vind.



17. Ik vind het leuk dat ik de filmpjes zelfs op mijn mobiel kan bekijken.

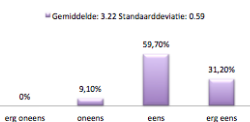


18. Doordat ik de filmpjes ook op mijn mobiel kan bekijken spreek ik vaker met mijn klasgenoten over de lesstof dan vorig jaar.

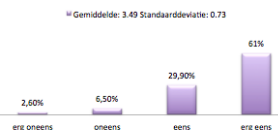


22	Ik vind het fijn om stukjes film gelijk terug te kunnen kijken.	Gemiddelde: 3.43 Standaarddeviatie: 0.54
	erg oneens	0%
	oneens	2,60%
	eens	51,90%
	erg eens	45,50%
23	Ik vind de inhoud van wat ik moet leren in de filmpjes belangrijk.	Gemiddelde: 3.23 Standaarddeviatie: 0.66
	erg oneens	2,60%
	oneens	5,20%
	eens	58,40%
	erg eens	33,80%
24	Het behandelen van de vragen uit het filmpje tijdens de les heeft bijgedragen tot een hoog cijfer voor de toets.	Gemiddelde: 3.34 Standaarddeviatie: 0.55
	erg oneens	0%
	oneens	3,90%
	eens	58,40%
	erg eens	37,70%
25	De filmpjes zorgen ervoor dat ik goed nadenk over wat ik moet leren.	Gemiddelde: 3.16 Standaarddeviatie: 0.51
	erg oneens	0%
	oneens	6,50%
	eens	71,40%
	erg eens	22,10%
26	Omdat de theorie al in de filmpjes wordt uitgelegd is er tijdens de les meer gelegenheid om met hulp van de leraar te oefenen voor speed-/zangstukken.	Gemiddelde: 3.53 Standaarddeviatie: 0.50
	erg oneens	0%
	oneens	0%
	eens	46,80%
	erg eens	53,20%
27	Welk onderdeel van de filmpjes heb je het beste onthouden?	Gemiddelde: 3.10 Standaarddeviatie: 1.24
	de beelden / de plaatjes	23,40%
	de geschreven teksten	2,60%
	de gesproken teksten	14,30%
	alles vanwege de combinatie	59,70%
28	Hoeveel tijd besteed je gemiddeld per week aan het huiswerk voor (muziek) leren en oefenen?	Zie Resultaat weergeven... voor details.
29	Een voordeel van de instructief filmpjes is voor mij:	Zie Resultaat weergeven... voor details.
30	Een nadeel van de instructief filmpjes is voor mij:	Zie Resultaat weergeven... voor details.

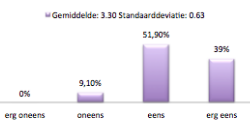
19. Als ik onderdelen van de stof niet meer helemaal uit het hoofd weet, weet ik wel nog in welk filmpje het werd uitgelegd.



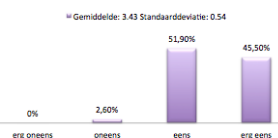
20. Ik vind het fijn als ik mijn mobiel mag gebruiken in school, ook al is het voor de instructief filmpjes.



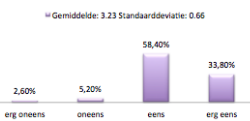
21. Ik heb alle filmpjes geconcentreerd kunnen afkijken zonder te onderbreken.



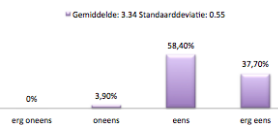
22. Ik vind het fijn om stukjes film gelijk terug te kunnen kijken.

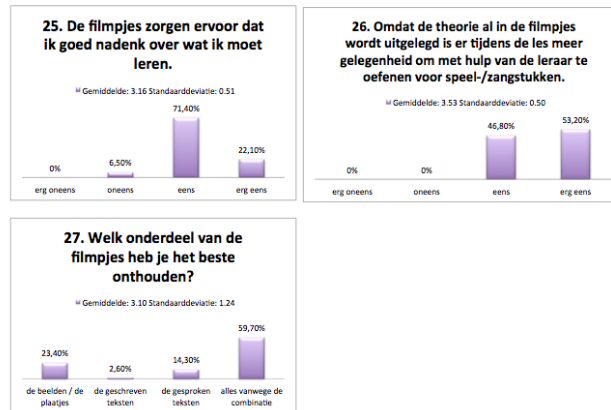


23. Ik vind de inhoud van wat ik moet leren in de filmpjes belangrijk.



24. Het behandelen van de vragen uit het filmpje tijdens de les heeft bijgedragen tot een hoog cijfer voor de toets.





Overzicht van de antwoorden op de open vragen:

28. Hoeveel tijd besteed je gemiddeld per week aan het huiswerk voor muziek (leren en oefenen)

- . Ik besteed de ene week meer aandacht aan hw dan de andere maar ik denk dat ik per week er ongeveer 1 of 2 uur eraan besteed, als er speelbeurten zijn, doe ik er wat langer over.
- . 30 minuten
- . 1 uur
- . Als ik een speelbeurt moet leren 2/3 uur en anders halfuur.
- . ongeveer een uur tot ander half uur.
- . niet veel moet ik bekennnen ik denk zo'n half uur per week
- . niet veel omdat ik zelf een instrument bespeel weet ik al veel
- . ik denk dat ik ongeveer 1 uur/1,5 uur besteed aan muziek huiswerk
- . gemiddelde tijd: 2uur
- . Ik zit altijd 2 keer in de week te kijken op it's learning als ik huiswerk voor muziek heb.
 Als ik dat dan heb maak ik dat ook. Als dat niet is ga ik voor het speelstuk leren als we dat hebben of voor de toets leren als we dat hebben. Als we niets op het programma hebben staan ga ik of andere vakken leren of ik ga iets anders doen.
- . Ongeveer 30 minuten

- . 1,5 uur
- . half uur tot een uur
- . ik denk dat ik ongeveer 2 uur in de week aan muziekhuishwerk besteed omdat ik dit vak redelijk makkelijk vind.
- . Dat ligt er aan hoeveel huiswerk we er voor op hebben gekregen, er zitten weken tussen dat we bijna geen huiswerk hebben voor muziek dan besteed ik er ook niet veel aandacht aan. Maar met speelstuk oefen ik goed thuis
- . Een half uur per week, omdat de filmpjes maar kort zijn, wel krachtig. De muziekstukken heb ik zo in mijn hoofd.
- . ik denk per week 1 uur.
- . 1 uur
- . 1,5 tot 2 uur
- . ongeveer een half uur
- . 30 minuten
- . gemiddeld half uur
- . gemiddeld 'n half uur
- . 3 uur (maar soms ook wat meer dan de bedoeling is want ik heb zelf ook muziekles waar ik dan alles combineer)
- . ongeveer een uur in de week denk ik. vaak kijk ik de filmpjes dubbel en maak ik daarna de opdrachten. met speelbeurten ben ik er wat langer mee bezig
- . 30 minuten
- . ongeveer 1 uurtje
- . Niet zoveel. Het huiswerk voor muziek is nooit zoveel. Dus ongeveer een kwartiertje
- . half uur
- . Een half uur per week ongeveer
- . Ligt eraan hoeveel huiswerk, gemiddeld ben ik in een half uurtje klaar en dan ken ik ook alles!
- . ongeveer als we tenminste huiswerk hebben 1 a 2 uur
- . Half uur
- . ong. 20 min
- . 10 minuten
- . Tussen het half uur en uur
- . 45 minuten
- . Miss 3uur
- . ongeveer 30 minuten
- .
- . 30 min
- . Een kwartier
- . ongeveer 10 minuten
- . Zoo iets 10 minuten
- . 30 minuten of langer
- . 15 tot 30 minuten denk ik

- . 1.5 uur
- . 5 minuten
- . ik denk 30 min
- . 10 minuten
- . 10 minuten hooguit
- . 30 min.
- . Een uurtje
- . 1,5 uur
- . 1.5 uur
- . 1,5 uur ongeveer
- . 1 uur
- . Voor muziek besteed ik maximaal 2 uur (als ik een speelbeurt heb) als ik geen speelbeurt heb dan maximaal 1 uurtje.
- . 1 uur
- . ik denk ongeveer 4 uur namelijk 4keer per week ongeveer een uur
- . Niks, omdat ik het allemaal heel makkelijk vind omdat ik zelf een instrument bespeel.
- . ongeveer anderhalf tot 2 uur
- . Dat is verschillend. Ik leer alleen als ik echt moet leren en meestal is dat een uurtje.
- . 1 kwartier
- . 10 minuten
- . Half uur
- . Ongeveer een half uur.
- . Ik denk een 20 minuten/ half uur.
- . ongeveer een 30 minuten
- . meestal niks maar als we speelbeurt of toets hebben doe ik denk ik ongeveer 30 minuten leren
- . 15 minuten tot 30 minuten
- .
- . 15 minuten
- . ongeveer 15 minuten
- . ligt eraan met een opdracht maken ongeveer een kwartier.en voor een speel of zangbeurt 3keer per dag
- . 20min
- . 30 minuten

29. Een voordeel van de instructiefilmpjes is voor mij:

- dat ik alles beter onthoud, dan dat het gewoon op papier staat of in de les wordt gezegt.
- erg fijn! je kunt het daardoor beter onthouden!
- het is makkelijker te begrijpen
- Alles wordt duidelijker uitgelegd dan eerst.

- dat ik niet veel op hoeft te zoeken op het internet, omdat ik nu alleen nog maar naar de filmpjes hoeft te zoeken.
- dat ik het beter begrijp en dat ik er altijd en wanneer ik wil bij kan
- het niet in een saai boek hoeven kijken en als ik zin heb gewoon even het filmpje kan opzoeken omdat ik veel met mijn laptop doe
- dat ik dit beter onthoud dan dat ik het uit een boek moet leren
- als huiswerk opkrijgen maak ik die door naar de filmpjes te kijken. ook met een toets kijk ik alle filmpjes nog eens goed door. door de filmpjes begrijp ik het beter en onthou ik het sneller.
- Het is erg handig om te leren omdat je leraar ook bij je 'thuis' is. En je ziet wat de leraar aankruist of waar hij het over heeft, in de klas let je vaak niet op omdat je snel afgeleid bent en thuis let je beter op.
- Dat ik het beter onthoud
- je hoeft het niet meer zelf op te zoeken of te leren je kan gewoon de filmpjes terug kijken wanneer je wilt
- Dat ik niet zo veel hoeft te blokken.
- Dat ik niet uit een boek hoeft te leren
- Ik onthoud het beter.
- Dat we iets op moeten zoeken, en niet in een boek hoeven te kijken, echt te lezen hoeven we niet, alleen maar luisteren en kijken.
- dat ik de stof in minder grote hoeveelheden krijg en het daardoor dus makkelijker onthoud.
- dat ik het beter onthoud
- dat ik het makkelijker onthoud
- dat je ze vaker kan bekijken en er vragen over kunt stellen in de les als je iets niet begrijpt.
- dat ik korter aan me huiswerk bezig ben maar wel alles snap
- dat ik goed oplet omdat het geen tekst is maar ik gewoon kan luisteren
- dat ik 't onthoud wat er gezegd wordt.
- makkelijk, duidelijk en sneller als eerst
- ik begrijp het sneller en kan het vaak terugkijken als het nodig is
- Dat ik niet zo veel in boeken hoeft te leren en dat ik thuis ook nog uitleg heb
- Ik hoeft niet te leren van een methode.
- Dat het sneller gaat en leuker is
- kan ik vaker terug kijken en dan onthou ik het beter.
- Je kunt het terug kijken wanneer je wilt.
- Je kunt ze op elk moment terug kijken
- Je kunt het makkelijker leren en het is heel makkelijk om ze terug te kijken wanneer je maar wilt, en het voordeel is ook dat je de filmpjes ook kunt kijken op je mobiel.
- Handig met leren
- Dat ik er plezier in heb en dat ik het beter onthoud en dat het duidelijk wordt uitgelegd door voorbeelden enzo

- Handiger
- Dat ik zelf niet alles hoeft op te zoeken
- Dat ik het met behulp van plaatjes + luisteren beter leerstof kan onthouden en dat het zo makkelijk en handig is. (je kunt filmpje kijken wanneer je wilt).
- Dat ik in me vrije tijd alles goed en snel kan doen en dat ik niet altijd alles moet lezen enzo
- dat ik het terug kan kijken als ik iets niet meer weet.
-
- dat ik het beter onthoud en thuis fijn op m'n gemak kan doen.
- Ik onthoud het makkelijker
- ik kan kijken wanneer ik wil en dat is handig.
- Dat ik het kan bekijken wanneer ik maar wil
- Het is leuker omdat je zelf niks hoeft te doen alleen kijken en onthouden.
- Dat ik het filmpje vaker terug kan kijken
- de plaatsje en beelden
- hoeft het niet op te zoeken wat in de filmpjes staat
- je kan het kijken wanneer je wilt
- het is handig je kan alles terug bekijken. Ik kan beter leren. Ik steek meer op
- Je hoeft alleen maar goed te luisteren
- dat ik het sneller onthoud en kan terug kijken wanneer ik het wil.
- Je kan de informatie heel goed uit het filmpje halen, en de filmpjes zijn goed opgebouwd.
- Dat ik ze elk moment kan kijken.
- Je kan het makkelijk opschool doen of waar je ook bent
- Je onthoud het beter en je kunt goed zien wat ze bedoelen
- Dat alles in het kort wordt uitgelegd en ik mag zelf weten wanneer ik dat doe
- Ik hoeft minder te lezen, en ik kan slecht lezen vanwege mijn dislexie
- dat ik het in een keer onthoud.
- dat ik het beter kan onthouden en niet hoeft te zoeken in het boek en welke bladzijde.
- Dat we niet de hele les hoeven te luisteren naar de uitleg van de leraar want zo lang kan ik me concentreren en dan volg ik de helft niet.
- dat je alle informatie die je moet weten direct bij elkaar hebt
- Dat ik ze later nog terug kan kijken en ik kan de stukjes die ik moeilijk vind weer herhalen.
- dan onthoud ik het beter
- dat is makkelijker en je kan het altijd terug kijken
- Dat het op elk apparaat bekijken is het niet alleen in de les hoeft.
- Dat ik meer leer.
- Je kan het terugkijken wanneer je maar wil.
- dat ik het beter onthoud omdat ik het kan pauzeren
- dat ik het overal kan doen wanneer het mij het beste uitkomt en als ik iets niet meer snap dat ik het dan nog een keer kan kijken ook in het weekend
- het kunnen stilzetten van het filmpje zo kun je heel goed leren.
-

- Ik kan ze terug kijken als ik iets vergeet, overal en altijd.
- Dat je het kunt kijken wanneer je wil en het beter resultaat levert
- ik kan het kijken op mijn mobile en wanneer ik wil
- kan kijken wanneer ik wil
- dat ik het zo vaak als ik maar wil terug kan kijken.

30. Een nadeel van de instructiefilmpjes is voor mij:

- ik heb geen nadeel
- niks
- het is soms onduidelijk gesproken
- Die is er eigenlijk niet.
- dat we meer praktische dingen in de les kunnen doen, dit is voor mij het zingen, dat vind ik schamend. ik weet niet hoe het komt, maar het is zwaar vervelend.
- geen ik vind ze gewoon fijn
- 1 keer werkte de link niet bij mij dus als je internet er ui licht hebt je de kans dat je het niet goed kan maken
- ik vind dat er geen nadeel is van de filmpjes
- ik moet internet hebben om de filmpjes te kunnen bekijken. verder is het gewoon top!
- Je kan geen vragen stellen in het filmpje. Dat is lastig want dan moet je het voor de les bewaren en misschien ben je het dan wel vergeten.
- niks
- niks
- Je hebt de filmpjes niet altijd bij de hand.
- dat ik niet oop mijn telefoon kan kijken
- Als de pc het thuis niet zo doen of het internet ligt eruit kan ik de filmpjes niet kijken
- Misschien een iets fleuriger filmpje maken, met niet alleen wit beeld, dan onthoud ik het gemakkelijker.
- -
- dat ik het vaker opnieuw moet kijken en beluisteren zodat ik het beter kan onthouden
- dat onze computer altijd vast loopt waardoor ik minder gemotiveerd ben om de filmpjes te kijken
- dat ik er wel echt mee moet beginnen anders vergeet ik de filmpjes
- dat hij kan zien of ik het heb of niet gekeken
- dat ik eerst de pc moet opstarten voor dat ik kan beginnen met de filmpjes en dus minder geïntereiseerd meer ben
- Dat 't filmpje 't soms niet doet bij mij.
- soms werkt het niet
- ik heb niet echt nadelen er aan
- Mijn computer speelt ze niet goed af
- niets

- Dat je internet ervoor nodig hebt
- er is eigenlijk geen nadeel
- Als mijn mobiel of pc het niet doen kun je niks
- Dat ze soms met ingesproken stem zijn en soms zonder, met vind ik persoonlijk fijner
- Bijna helemaal niks, omdat het bijna alleen maar voordelen heeft.
- Kan het niet altijd zien
- niks
- Niks
- ER zijn voor mij geen nadelen
- niks
- ik heb geen nadel
- de computer loopt af en toe vast tijdens een filmpje.
-
- is er eigenlijk niet vind ik.
- Het kost veel tijd
- dat weet ik niet.
- Ik heb geen nadelen
- geen.
- Geen nadeel
- als er geen internet is
- niks
- als je geen internet hebt kun je niets
- als je geen internet thuis hebt kun je ze niet bekijken.
- Het is op het internet
- als het internet vervalt je de filmpjes niet kan kijken.
- Er is niet echt een nadeel.
- Dat je wel tijd nodig hebt om ze te kijken
- Je moet tussen het filmpje de opdracht op papier maken
- Pc aanzetten
- Dat je sommige momenten moet stoppen om de opdr. Te maken
- Dat je de pc aan moet zetten.
- Niks
- dat ik niet altijd op internet kan dus niet altijd het huiswerk kan maken.
- Niks.
- dat als je niet in its learning of als je geen internet hebt dat je dan de filmpjes niet kunt kijken
- dat ik vaak even moet zoeken als ik een stukje wil herhalen. maar misschien zou het handig zijn erbij te zetten bij welke minuut welk onderwerp is.
- geen
- beter en makkelijker
- nvt
- Dat ik persé internet nodig moet hebben

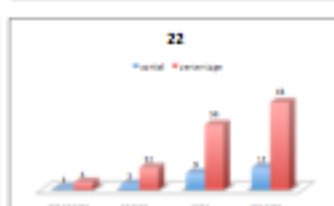
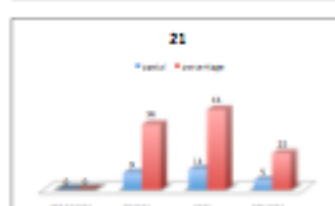
- Geen.
- dat soms de pc of de mobiel niet werkt kan ik het niet kijken
- het wordt steeds op één manier uitgelegd dus als het niet helemaal duidelijk is op die manier snap je het niet
- het is moeilijk er aan te beginne omdat je het thuis moet doen dan heb je zin om andere dingen te doen
-
- -
- -
- dat je het in de filmpjes al moet snappen
- weet ik niet
-

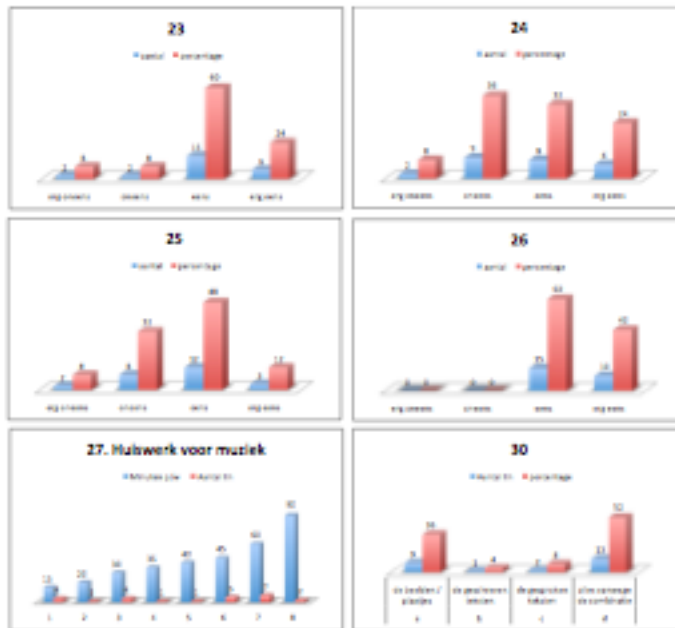
Bijlage 6: Samenvatting resultaten onderzoek havo2

Het “schaduwonderzoek” in havo 2 is niet digitaal afgenomen. Dit heeft geen invloed gehad op de resultaten. Het verwerken van de gegevens duurde alleen langer.



26	26	0
Kolom1	semtal	percentage
avg onems	5	4
onems	5	4
sems	17	68
avg sems	6	24
27	0	0
Kolom1	semtal	percentage
avg onems	1	4
onems	6	24
sems	10	40
avg sems	8	32
28	0	0
Kolom1	semtal	percentage
avg onems	8	32
onems	15	44
sems	5	20
avg sems	5	4
29	0	0
Kolom1	semtal	percentage
avg onems	0	0
onems	7	28
sems	17	68
avg sems	5	4
30	0	0
Kolom1	semtal	percentage
avg onems	1	4
onems	6	24
sems	13	52
avg sems	7	28
31	0	0
Kolom1	semtal	percentage
avg onems	0	0
onems	9	36
sems	11	44
avg sems	5	20
32	0	0
Kolom1	semtal	percentage
avg onems	1	4
onems	3	12
sems	9	36
avg sems	12	48
33	0	0
Kolom1	semtal	percentage
avg onems	2	8
onems	2	8
sems	13	52
avg sems	6	24
34	0	0
Kolom1	semtal	percentage
avg onems	2	8
onems	9	36
sems	8	32
avg sems	5	20
35	0	0
Kolom1	semtal	percentage
avg onems	2	8
onems	8	32
sems	12	48
avg sems	3	12
36	0	0
Kolom1	semtal	percentage
avg onems	0	0
onems	0	0
sems	15	60
avg sems	10	40





resultaten vraag 28 en 29 door H2A

leerling 28: Voordeel

- 1 Dat ik het nog eens kan bekijken
- 2 Dat U niks uitlegt voor een opdracht.
- 3 Je kan stof later herhalen
- 4 De voorbeelden. Dan snap je het beter.
- 5 Als je iets bent vergeten kun je de theorie nog een keer bekijken.
- 6 Dat ik het beter begrijp.
- 7 Dat je het beter onthoudt (doordat iemand het zegt)
- 8 Als je het niet begrijpt kan je het gewoon opnieuw afspelen
- 9 Dat het niet ten koste van de les gaat.
- 10 Je bent bezig en is leuker.
- 11 Ik begrijp het beter dan dat ik het lees.
- 12 Het wordt rustig uitgelegd.
- 13 Dat ik door te luisteren meer onthoud
- 14 Dat je ziet en onthoud
- 15 Dat alles wat ik met A-theorie heb gehad nog herhaald wordt.
- 16 Het wordt met een stem en tekeningen uitgelegd en dan begrijp ik het beter.
- 17 Je kan het herhalen.
- 18 Ik pak de stof beter op en je kunt altijd nog terug zien.
- 19 Ik vind het heel leuk om het op die manier te maken en daardoor kunnen we ook meer in de les doen en je kunt het steeds opnieuw bekijken
- 20 Fijn, je krijgt alles goed uitgelegd.
- 21 Dat ik kan luisteren
- 22 Heel handig, zo onthou ik het goed
- 23 Dan kan ik luisteren en hoef ik niet te lezen.
- 24 Je hoeft niet te lezen.
- 25 supervoordeel ik ben dyslecties en dan kan ik het luisteren.

29: Nadeel

Dat je geen vragen kunt stellen
handschrift. Licht muziekje eronder
geen leraar in beeld

Soms start hij niet op. Soms snap ik het niet.

"_

Dat niet alle filmpjes met geluid zijn.

Weet ik (momenteel) niet

Dat ik soms niet snap wat dat met bepaalde dingen te maken heeft.

Niets, het is fijn.

muziek op de achtergrond.

Dat er niet super veel voorbeelden zijn.

Sommigen zijn saai, iets leuker maken.

Dat ik sommige dingen al wist.

Je kunt geen vragen stellen.

Als je het niet snapt is er niet meer dan die instructie.

"_

Als je het niet snapt dan kun je het niet meteen vragen als je er op dat moment thuis mee bezig bent.

"_

animaties tussendoor en sneller

Het beeld blijft soms te lang op hetzelfde beeld staan.

Soms wordt het niet duidelijk uitgelegd in het filmpje.

duren lang.

geen

Bijlage 7: DVD met filmmateriaal uit het onderzoek.