# Impliciete instructie & dwangstelling in de gymzaal

# Cognitie als commandopost van het motorisch leren?



Bhima Geuting (studentnummer 2162082) Laatste jaar student Fontys Sporthogeschool en heeft dit artikel geschreven in het kader van het afsluitende praktijkonderzoek.

Datum: 24 mei 2016

**Samenvatting**

Inleiding

In dit onderzoek wordt onderzocht wat het effect is van het gebruik van impliciete instructie en dwangstellingen in vergelijking traditionele manier van leren op het oefen- en leerresultaat als ook de lesbeleving bij arabier springen over de kast met minitrampoline.

Methode

Tijdens dit onderzoek zijn de interventiegroep (IG) VK2b en controlegroep (CG) MA3j met elkaar vergeleken. Bij de IG werden lessen aangeboden waarbij impliciete instructie en dwangstellingen centraal stonden. Bij de CG werd dezelfde lessenreeks op een traditionele manier aangeboden.

Resultaten

Uit het onderzoek blijkt bij de IG een stijging van 8,8% op het oefenresultaat en bij de CG 2,9%. Daarnaast is er tussen de post-test en de retentie-test en daling te zien van -5,9% bij de IG en -0,1% bij de CG. Op het leerresultaat tussen pre-test en retentie-test is voor de IG een stijging van 2,9% en bij de CG 2,8% te zien.

Conclusie

Het lijkt dat het gebruik van impliciete instructie en dwangstellingen een groot effect oplevert op het oefenresultaat en een gemiddeld effect op het leerresultaat. Daarnaast lijkt het een grote positieve invloed op het plezier te hebben.

**Aanleiding** *Als LO docent kom je in de praktijk vaak situaties tegen die aanzetten tot het nadenken over- en het verbeteren van het aanbieden van onderwijs op maat. Dit wordt mede geprikkeld door verschillende theorieën over verschillende aspecten die invloed hebben op de leerprocessen van de kinderen. Om docenten bewust te maken van verschillende methodes en theorieën is dit onderzoek gedaan om te kijken naar het verschil in effect van de manier van feedback als ook het gebruik van dwangstellingen.*

**Inleiding**

Binnen de lessen lichamelijke opvoeding heeft de docent een taak om leerlingen bewegingen aan te leren waarbij motorische vaardigheden centraal staan. Motorisch leren is het verwerven van een motorische vaardigheid op een voor het individu kenmerkende manier (Nijhuis-van der Sanden, 2006). Dit gebeurt op twee manieren. Enerzijds door expliciet te leren, dit houdt in dat een vaardigheid stap voor stap wordt geanalyseerd en feedback (FB) verkregen wordt om erachter te komen wat er van het lichaam gevraagd word om deze vaardigheid uit te kunnen voeren, ook wel *Knowledge of Performance* genoemd (KP). Anderzijds gebeurt dit door impliciet te leren, dat houdt in door middel van trial en error een docent de student zelf laat uitvinden op wat voor manier het tot een gewenst resultaat komt, ook wel *Knowledge of Result* genoemd (KR) (Bosch, 2013). Binnen de theorie van motorisch leren wordt er gesproken van de sensomotorische cirkel. Dit is een cyclus van leerprocessen waarbij de motoriek en sensoriek gezien wordt als één, de sensomotoriek (Cranenburgh, 2008a). Deze cirkel van leren bestaat uit drie fasen. De eerst is de cognitieve fase, gevolgd door de associatieve fase (oefenfase), met uiteindelijk de autonome fase (automatische fase)(Beek, 2012). In de eerste fase, de cognitieve fase, wordt kennis gemaakt met de ‘nieuwe’ beweging door zowel de sensoriek (de van buitenaf komende informatie) als de propriocepcis (de vanuit het lichaam zelf afkomstige informatie). Samen leveren deze de Knowledge of Performance en Knowledge of Result op die verwerkt wordt en leidt tot (nieuwe) sensomotorische vaardigheid (Bosch, 2008). Om motorisch te leren is dus zowel KP als KR van groot belang. Echter binnen bewegingsonderwijs is er een grote, mogelijke, valkuil om voornamelijk feedback te geven die aanspraak maakt op de KP (FB die direct gericht is op het lichaam zelf). Buitenom dat het lastig is om een complexe beweging met woorden exact uit te drukken, en hierin ruis kan ontstaan, is het ook zo dat het motorisch leren voor een groot deel zich intrinsiek afspeelt. *‘Taal appelleert aan het cognitieve maar het cognitieve is niet de commandopost van het motorisch leren’* (Bosch, 2008. p.9). Wellicht kan ook het cognitieve optimaler worden benut door aan het Kis (Keep It Simple) principe te houden wat betreft de verbale invulling hiervan. Gebleken is ook dat, vrijwel zonder uitzondering, voor zowel de uitvoering als het leren van een motorische vaardigheid, het lichaam gebaat is bij het soort feedback en instructie die ervoor zorgen dat de aandacht gericht is op het effect van de beweging en niet op het bewegen zelf (Beek, 2011). Daarnaast is de gegeven feedback op bewegen een van de meest variabele componenten binnen het motorische leerproces (Winstein & Schmidt, 1990). Uit ander onderzoek is gebleken dat ook de frequentie van feedback van groot belang is (Wulf, 2002). Wat ook effect heeft op het aanspreken van impliciete feedback is de overgang van instructie, naar demonstratie. Zoals een klein kind een nieuwe beweging leert door te kijken, analyseren en de spiegelneuronen aan te spreken en dit vervolgens na te doen (Cranenburgh, 2008b). Visuele informatie geven die zo op te nemen is, in plaats van verbale informatie die verwerkt moet worden. Naast de vorm van feedback is de focus een bepalende factor. Deze focus kan intern zijn (gericht op het lichaam) of extern (focus buiten het lichaam, bijvoorbeeld richting het eindpunt van de beweging). Gebleken is dat een externe focus meer leerwinst oplevert dan een interne focus (Wulf 2010). Ook wordt er nog een verschil gemaakt tussen de afstand vanaf het lichaam waar de externe focus gelegd wordt. Een verder afgelegen externe focus leidt tot een natuurlijkere manier van motorisch leren en tot een (nog) groter leerresultaat dan wanneer de externe focus dicht bij het lichaam ligt (McNevin, 2003). Het gebruik van dwangstellingen waarbij de leerling er langs af of er overheen moet bewegen is een voorbeeld van een hulpmiddel dat ervoor kan zorgen dat er aanspraak gemaakt wordt op een externe focus.

Binnen dit onderzoek wordt met name gekeken naar de invloed van indirect leren op het oefen- en leerresultaat van de leerling. Dit wordt gedaan door gebruik te maken van een tool uit de toolbox van indirect leren (Bosch, 2008). Een van die tools is het gebruik maken van dwangstellingen in de les lichamelijke opvoeding. Een dwangstelling is een manier waarbij de organisatie wordt aangepast en de focus van de leerling wordt verlegd naar buiten het lichaam. Er vindt een externe focus plaats. Door de externe focus wordt de leerling gedwongen om de beweging zo uit te voeren zodat het gewenste resultaat bereikt wordt (Bosch, 2008). Dit is een manier van eerder genoemde sensomotorische feedback waarbij de leerling zelf bewust wordt van zijn eigen leerproces en waarbij het de confronterende feedback verandert in een uitdaging voor de leerling (Bennick & Fransen, 2007). In dit onderzoek worden naast dwangstellingen ook gebruik gemaakt van een traditionele manier van leren. Onder het traditionele leren wordt verstaan dat de leerlingen worden voorzien van de eerder genoemde verbale uitgebreide feedback die op KP gericht is.

Het gebruik van dwangstellingen kan op alle leerlijnen binnen het bewegingsonderwijs worden uitgevoerd net als de traditionele manier van leren (Bosch, 2008). Zo ook op de leerlijn steunspringen over een kast met mini trampoline. Hieruit voortgekomen luidt de onderzoeksvraag: *Wat is het effect op de technische uitvoering van het toepassen van impliciete instructie door middel van dwangstellingen in vergelijking ten opzichte van het toepassen van expliciete instructie (zonder dwangstellingen) op het oefen- en leerresultaat en de lesbeleving bij het onderdeel Arabier springen over een kast met mini trampoline, bij de 2e en 3e jaars leerlingen vmbo kader/mavo van De Rooi Pannen in Tilburg? Doel is om mede docenten LO te informeren en adviseren over de toepassingsmogelijkheden hiervan.*

**Methode**

**Onderzoekspopulatie**

De doelgroepen voor dit onderzoek waren 2een3e jaars leerlingen van het VMBO kader/MAVO van de Rooi Pannen in Tilburg. Op basis van de inschatting van de stage docent werd klas VK2B als IG en klas MA3J als CG gekozen en met elkaar vergeleken (zie tabel 1). Dit vanwege het best vergelijkbare niveau. Uit de pre-meting was gebleken dat de leerlingen een vergelijkbaar motorisch niveau hebben. Er was gekozen voor randomisatie omdat de uitvoering een individueel onderdeel betreft.

*Tabel 1: Overzicht van de interventie- en controlegroep*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Groep | Klas | Leeftijd | Aantal |
| Interventiegroep | VK2B | 13/14 | 25 |
| Controlegroep | MA3J | 13/15 | 24 |

**Onderzoeksplanning**

Het onderzoek was verspreid over een periode van 9 weken en bestond uit een lessenreeks van 3 lessen van 100 minuten per les. Daarnaast werd er vooraf een pre-test gedaan waarbij gekeken werd naar wat de leerlingen tot daar toe al konden. Na 3 interventie weken was er een posttest. Achteraf (6 weken na de laatste les) heeft een retentie meting plaats gevonden. In bijlage I is de uitgebreide schematische planning met planning in de tijd weergegeven.

6 weken rententie-tijd

week 5 tm 10

Retentie-test

week 10

Post-test

week 4

3 interventie /controle

lessen  
week 2 tm 4

Uitleg en pre-test  
week 1

*Figuur 1: Onderzoeksplanning*

**Interventie**

Voor de interventie zijn 2 klassen aan de gang gegaan met Arabier springen over de kast met mini-trampoline. Hierbij werd de interventie klas van impliciete feedback door middel van dwangstellingen voorzien. Bij de controle klas werd een identieke les gedraaid, maar dan zonder dwangstellingen en met expliciete instructie en feedback (de traditionele manier van lesgeven). Hierbij hadden de leerlingen in de pre- en post meting twee kansen voor de uitvoering van de beweging. Dit gebeurde aan het einde van de les. Bij de retentiemeting kregen de leerlingen ook twee kansen, echter dit maal halverwege de les na een drietal keren ingesprongen te kunnen hebben. Voor lesinhoud zie bijlage II.

**Onderzoeksinstrument**

Binnen dit onderzoek werd er aan het einde van de lessenreeks beoordeeld met een cijfer via vaste criteria vanaf een beoordelingsformulier op de technische uitvoering van arabier springen over de kast met minitrampoline, zie bijlage III. Dit beoordelingsformulier was gebaseerd op de vernieuwde versie van beoordelingsformulier turnen van Fontys Sporthogeschool(2014) en gebaseerd op het piste systeem (groene-, blauwe-, rode-, zwarte piste die de moeilijkheidsgraad aangeeft). De dwangstelling instrumenten werden op drie plaatsen binnen de beweging gebruikt, bij de insprong, de steunfase en de landing fase. Ter bevordering van een ruime aansprong in de trampoline met beide voeten werd er een kleine mat voor de trampoline gelegd. Deze begon dichtbij in de breedte en later kwam deze verder weg te liggen en in de lengte. De leerlingen mochten niet op deze mat komen maar moesten voor de mat al afzetten. Bij de steunfase werd er opbouwend een verticale dwangstelling op de kast geplaatst waar de leerling langs af moest springen. Dit begon met een pion rechtop, daarna ondersteboven, vervolgens een hogere foam-stok en uiteindelijk bij de betere springers de docent zelf. Ook werd er afwisselend gebruik gemaakt van een sliert met lintjes die aan het uiteinde van de ringenstok bevestigd waren en recht boven de kast gehouden als richtpunt om met hun voeten tegenaan te tikken. Dit ter bevordering van het strekken van het lichaam. Daarnaast werd er ter bevordering van de handplaatsing met magnesium of krijt een streep gezet over de kast in de lengte van de beweging, waardoor de leerling duidelijk kon zien hoever zijn handen ingedraaid moesten zijn en dit had tevens als bijeffect dat leerlingen naar beneden keken in de stand fase. Later werd deze magnesium lijn vervangen door twee geknoopte lintjes die de leerling moest meepakken tijdens de sprong. Voor het verbeteren van de landing werd er met magnesium een kruis gezet op de landingsplaats. Daarnaast werd ook gebruik gemaakt van de volgende leerling in de wachtrij door op het landingsmoment van de springer een aantal vingers op te laten steken, de springer moest op het landingsmoment tellen hoeveel vingers werden opgestoken. Dit voor het verbeteren van de focus op het eindpunt. Bij de controlegroep werden geen van deze dwangstellingen gebruikt. Het gebruik van dergelijke dwangstelling middelen was nog niet eerder binnen bestaand onderzoek getest op functionaliteit. Ondergeschikt aan het hoofdonderzoek werd er gekeken naar de lesbeleving door middel van een vragenlijst, zie bijlage IV.

**Inclusie en exclusie criteria**

Geïncludeerd werden alle leerlingen die de gehele interventie hadden gevolgd als ook de leerlingen die maximaal 1 les hadden gemist. Exclusies werden gemaakt voor de leerlingen die meer dan 1 les hadden gemist of extreem afweken van het klassengemiddelde, zie bijlage V.

**Verstorende variabelen**

Er werd 1 leerling geëxcludeerd in verband met beperkte deelname door chronische rugklachten en enkele leerlingen door het missen van meer dan 1 les. Daarnaast werden de retentie lessen 2 weken uitgesteld in verband met lesuitval. Voor een schematische weergave zie bijlage VI.

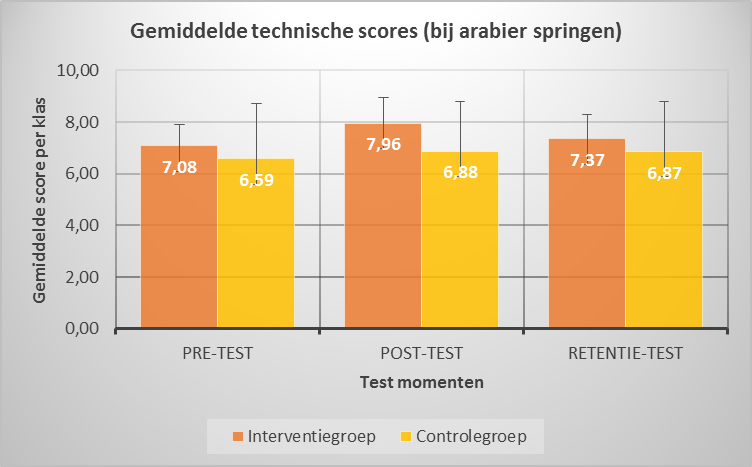
**Dataverwerking en analyse**

De metingen werden opgenomen in een Excel database. Vervolgens werd per test per klas het gemiddelde en de standaarddeviatie bepaald. Om een uitspraak te kunnen doen over de gevonden verschillen werd uiteindelijk de effectsize berekend. Ook de uitkomsten uit de ondergeschikte belevingsvragenlijst werd schematisch weergegeven (bijlage VII).

**Ethische aspecten**

De gegevens van de post-meting werden tevens als beoordeling voor de leerling gebruikt. Daarnaast werden de metingen uit de andere testen uitsluitend voor het onderzoek gebruikt ter verbetering van het aangeboden onderwijs en dit werd aan de leerlingen gemeld aan het begin van de interventie periode. Op het belevingsformulier hadden de leerlingen de mogelijkheid dit anoniem in te vullen (bijlage IV).**Resultaten**

Naar aanleiding van de metingen binnen het onderzoek is er voor iedere individuele leerling een resultaat gekomen betreffende het behaalde cijfer op basis van de vastgestelde criteria. Aan de hand van deze gegevens zijn de gemiddelden van de klassen IG VK2b en CG MA3j bepaald. Uit figuur 1 blijkt dat deze een gemiddelde score opleveren van de IG van 7.08 bij de pre-test, 7.96 bij de post-test en 7.37 bij de retentie-test. Bij de CG is deze gemiddelde score bij de pre-test 6.59, bij de post-test 6.88 en bij de retentie-test 6.87. Dit geeft bij de IG een stijging van 8,8% op het oefenresultaat en bij de CG 2,9%. Daarnaast is er tussen de post-test en de retentie-test en daling te zien van -5,9% bij de IG en -0,1% bij de CG. Op het leerresultaat tussen pre-test en retentie-test is voor de IG een stijging van 2,9% en bij de CG 2,8% te zien.

****

*Figuur 1: Scores techniek volgens vaste criteria*

In figuur 2 zijn de effectgroottes weergegeven. Bij de pre-test ten opzichte van de post-test valt er een effect grootte te zien van 0,92 bij de IG en 0,14 bij de CG. Bij de post-test ten opzichte van de retentietest is dat -0,62 bij de IG en 0,00 bij de CG. Bij de pre-test ten opzichten van de retentietest is de effect grootte 0,33 voor de IG en 0,14 voor de CG.

*Figuur 2: Effectgrootte tussen pre-/post-test, post-/retentie-test, pre-/retentie-test*

In figuur 3 zijn de uitslagen van de lesbelevingsvragenlijst weergegeven. Hierin valt per vraag te zien hoe, in percentage van de gehele klas, de leerlingen de lessenreeks ervaren hebben. In de verdeling bij vraag één valt te zien dat bij de IG als volgt is: 6%, 29%, 65%, 0% van oneens naar eens. Bij de CG is dit 14%, 38%, 38%, 10%. Bij vraag twee is te zien dat bij 90% van beide groepen het gevoel heeft beter te zijn geworden, echt zitten er bij de IG 15% meer leerlingen in de hoogste categorie ten opzichte van de CG. Bij vraag 3 is te zien dat 95% van alle leerlingen zich veilig heeft gevoeld tijdens de lessenreeks, echter bij de IG kiest 18% voor de hoogste categorie en bij de CG 38%. Bij vraag vier wordt in de hoogste categorie gekozen door 35% bij de IG en 29% bij de CG. Alleen bij de IG kiest 6% voor oneens. Bij vraag 5 is te zien dat bij de IG 59% van de leerlingen het er ‘helemaal mee eens’ waren dat ze veel plezier hebben gehad in de lessenreeks. Bij de CG is dit 14%. Voor Oneens kiest hier 6% bij de IG en 10% bij de CG.

*Figuur 3: percentages lesbelevingsvragenlijst*

**Discussie**

Voor dit onderzoek stond de volgende vraag centraal*: ‘Wat is het effect op de technische uitvoering van het toepassen van impliciete instructie door middel van dwangstellingen in vergelijking ten opzichte van het toepassen van expliciete instructie (zonder dwangstellingen) op het oefen- en leerresultaat en de lesbeleving bij het onderdeel Arabier springen over een kast met mini trampoline, bij de 2e en 3e jaars leerlingen vmbo kader/mavo van De Rooi Pannen in Tilburg?’*

Uit de resultaten die voort zijn gekomen uit het onderzoek zijn een aantal duidelijke verschillen te zien tussen de twee groepen. Uit het resultaat van de individuele klassen kan er, wanneer er gekeken wordt naar de effectsize van 0,96, geconcludeerd worden dat er bij de IG een duidelijk grote verbetering op het oefenresultaat te zien valt van 8,8% tussen de pre-test en de post-test. Daartegenover staat dat bij de CG slechts een zeer geringe effectsize van 0,14 te zien is, wat betekend dat er een kleine verbetering van 2,9% in het oefenresultaat is. Het lijkt zo te zijn dat er geconcludeerd kan worden dat het gebruik van impliciete instructie en dwangstellingen een grotere positieve invloed heeft op het oefenresultaat dan het gebruik van expliciete instructie zonder dwangstellingen, dat nauwelijks invloed oplevert op het oefenresultaat. Dit resultaat werd ook gevonden door (Beek, 2011) in een algemene studie naar dwangstellingen. Echter zouden er ook andere zaken invloed gehad kunnen hebben op deze gegevens zoals het beoordeeld worden door slechts 1 docent in plaats van meerdere of mogelijke invloed van de voorafgaande les op de dag van de metingen die nog een nasleep zouden kunnen hebben. Vervolgens bij de post-test ten opzichte van de retentie-test is er weer een grote terugval te zien bij de IG van -0,62 (-5,9%) terwijl er bij de CG de verandering nihil is (-0,1%). Echter wanneer gekeken wordt naar de resultaten tussen de pre-test en retentietest, waar(bij) de IG een gemiddelde effectsize heeft van 0,33 en de CG een kleine effectsize van 0,14, dan zou je wellicht mogen concluderen dat er bij de IG ook op het lange termijn leerresultaat een grotere waarneembare verbetering te zien is. Dit valt wellicht te verklaren doordat er sensomotorisch wordt geleerd binnen de cognitieve fase door meer knowledge of result (Bosch, 2008). Mogelijk is de stelling *‘’Taal appelleert aan het cognitieve maar het cognitieve is niet de commandopost van het motorisch leren’’*(Bosch, 2008. P9.) er een die de essentie van het leren omvat. Echter zou het ook van invloed geweest kunnen zijn dat de retentie-test door omstandigheden pas na zes weken in plaats van na vier weken uitgevoerd kon worden, wellicht was leerresultaat van de IG na 4 weken nog groter. Daarnaast, gezien het hogere start niveau van de IG ten opzichte van de CG (zoals te zien bij de pre-test), zou er wellicht sprake kunnen zijn van de verminderde meer opbrengst. Dit betekend dat wanneer je al op een hoger niveau zit, je door training relatief gezien minder winst kunt boeken dan iemand die start op een lager niveau. Hierdoor zou de IG relatief minder ruimte hebben om groei door te maken dan de CG.

Ook uit de lesbelevingsvragenlijst komen een aantal interessante zaken naar voren. Vanuit vraag 1 valt mogelijk te verklaren waarom er een bredere standaard deviatie is te zien bij de CG door de grotere verdeling naar eigen inzicht. Uit vraag 2 valt mogelijk te concluderen dat 15% méér leerlingen in de IG het gevoel hebben gehad veel geleerd te hebben. Uit vraag 3 zou je kunnen aflezen dat de IG, met het gebruik van de dwangstellingen, de lessen gemiddeld als ‘spannender’ ervaren te hebben. Uit vraag 4 dat de manier van feedback van de docent slechts een klein verschil maken op de lesbeleving. Het belangrijkste gegeven wat uit deze vragenlijst naar voren komt is die van vraag 5, waar maar liefst 59% bij de IG in de hoogste categorie antwoorden ten opzichte van slechts 14% in de CG. Dit zou er op kunnen duiden dat het gebruik van impliciete instructie en dwangstellingen een grote positieve bijdrage leveren aan de lesbeleving van de leerlingen.

Aan het onderzoek zitten een aantal sterke en zwakke kanten. Een sterke kant is dat er veel mogelijkheden waren tot het gebruik van verschillende dwangstellingen, welke ook in grote variatie zijn toegepast. Ook sterk was het gebruik van een beoordeling volgens vaste criteria, welke de beweging opsplitst in kleinere onderdelen, en waardoor er voor iedere leerling volgens dezelfde regels gekeken is. Dit heeft anderzijds ook een zwakte aangezien een kleine verbetering of verslechtering hierdoor binnen hetzelfde beoordeling vak kan blijven waardoor het geen invloed heeft op het onderzoek. Daarnaast is het ook een zwakte dat de leerlingen slechts door 1 docent zijn beoordeeld. Ook de periode van retentie, die door omstandigheden 6 weken was in plaats van 4, zou wellicht als zwakte weggezet kunnen worden omdat hierdoor de retentie relatief hoger zou kunnen zijn. Ook een zwakte is het verschil tussen de twee groepen waarbij de IG Kader 2e jaars zijn en de CG MAVO 3e jaars. Daarnaast is ook de omvang van zowel de IG als de CG klein en dit gaat ten koste van de betrouwbaarheid van de resultaten. Dit zou over een veel grotere groep klassen als mogelijk ook bij verschillende niveaus gedaan moeten worden om echt significante conclusies te kunnen trekken.

**Conclusie**

Het lijkt dat het gebruik van impliciete instructie en dwangstellingen een groot effect oplevert op het oefenresultaat en een gemiddeld effect op het leerresultaat. Daarnaast lijkt (volgens de belevingswereld van de leerlingen) de interventie methode een positieve invloed te hebben gehad op het beter worden in deze beweging, het ervaren van uitdaging/spanning maar voornamelijk een grote positieve invloed op het plezier dat ze hebben beleeft.

**Aanbevelingen**

Vanuit de resultaten die dit onderzoek opgeleverd heeft kan ik het gebruik van impliciete instructie en (breed aanbod) dwangstellingen aanbevelen bij onderdelen turnen die met trampoline en kastspringen te maken hebben. Dit lijkt een sterke positieve invloed te hebben op de technische uitvoering en de lesbeleving. Echter om een onderbouwde aanbeveling vanuit de resultaten te kunnen doen voor de onderwijspraktijk zou het gebruik van dwangstellingen ook bij andere leerlijnen binnen turnen en op grotere schaal onderzocht moeten worden. Ook om harde conclusies te kunnen trekken over de invloed op de lesbeleving is de aanbeveling hiervoor om dit bij een grotere testgroep te gaan meten, als mogelijk ook op verschillende cognitieve niveaus.

**Literatuurlijst:**

- Beek, P. (2011) *Motorisch leren: Het belang van externe focus van aandacht.* jaargang 65 nr.3

- Beek, P. (2012, Juni). Nieuwe inzichten in motorisch leren voor de fysiotherapeut. *Physios*(2).

- Bennick, H., & Fransen, J. (2007). Leren op basis van feedback en confrontatie. *Supervisie en coaching* (24), pp. 15-26.

- Bosch, F. (2008, December). Een nieuwe kijk op motorisch leren.

- Bosch, F. (2013, Februari). College Fontys Sport Hogeschool.

- Cranenburgh, B. v. (2008 a). Nieuwe wegen in mororisch leren (deel I). *Sportgericht, 62*(1).

- Cranenburgh, B. v. (2008 b). Nieuwe wegen in motorisch leren (Deel II). *Sportgerich, 62*(2).

- McNevin, N, Shea, C, Wulf, G. (2003). Increasing the distance of an external focus of attention enhances learning. *Psychological research, 67, 22-29.*

- Nijhuis-van der Sande, R. (2006). Motorisch leren, herleren of adapteren. Utrecht: key-point.

- Winstein, C. J., & Schmidt, R. A. (1990). Reduced Frequency of Knowledge of Result Enhances Motor Skill Learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 16*(4), 677-691.

*-* Wulf, G, Markus, H. (2010) Instructions for Motor Learning: Differential Effects of Internal Versus External Focus of Attention. *Journal of motor behaviour, 30(2), 169-179.*

- Wulf, G, & McConnel, N. (2002). Enhancing the learning of sport skills through external-focus feedback. *Journal of motor behaviour, 34(2), 171-182.*

**Bijlagen I**

**Opzet van onderzoek**

Onderzoeksdoelgroep:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Groep | Klas | Leeftijd | Aantal |
| Interventiegroep | VK2B | 14-15 | 26 |
| Controlegroep | BA3J | 15-16 | 24 |

Overzicht onderzoek planning:

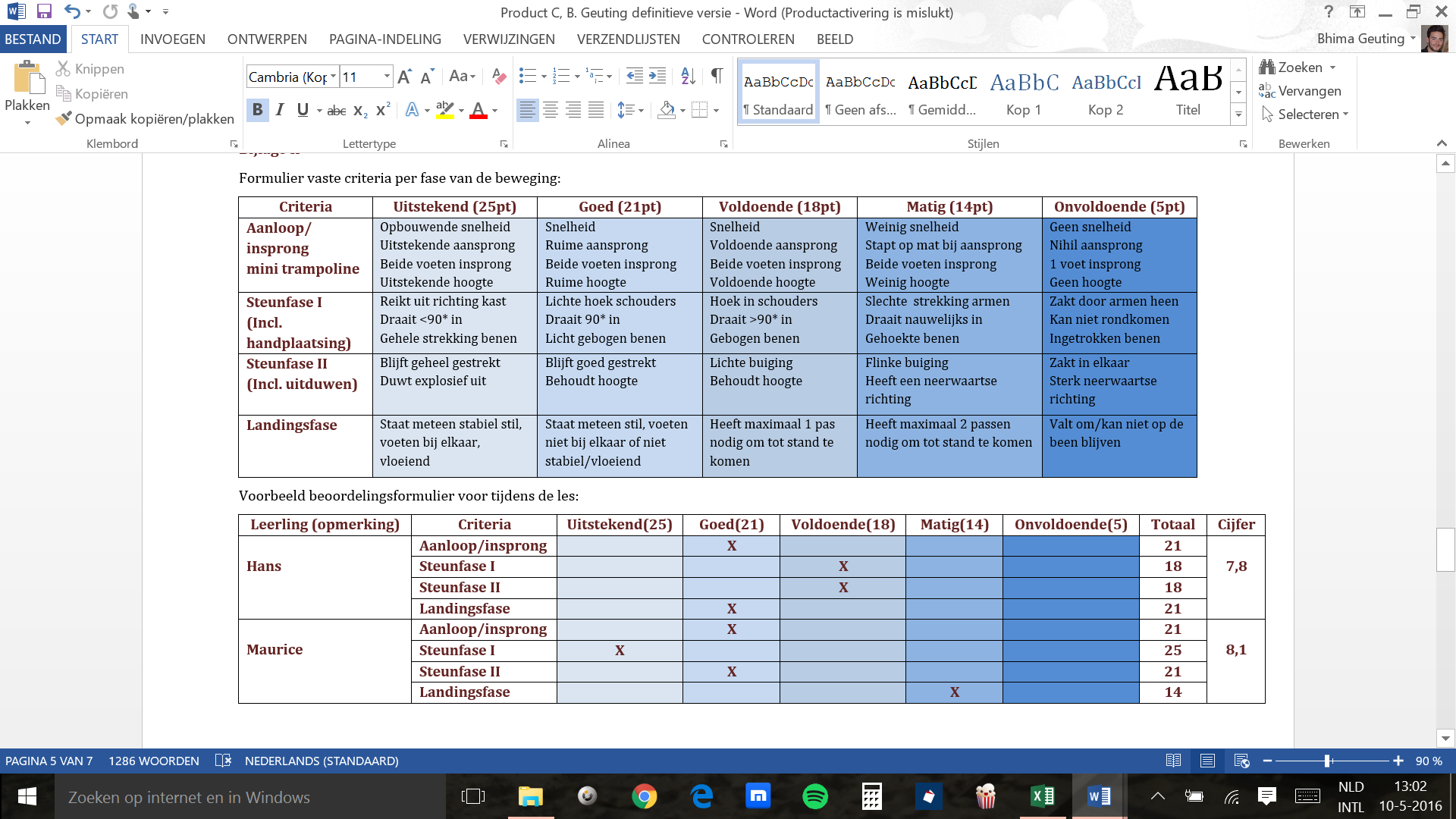
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Week | Datum | Groep | Activiteit |
| 7 | 16-2-2016 | Interventie | 0-meting |
| 19-2-2016 | Controle |
| 8 | 23-2-2016 | Interventie | Interventie les 1  (Insprong, steunfase 1) |
| 26-2-2016 | Controle |
| 9 | 1-3-2016 | Interventie | Interventie les 2  (Steunfase 2, landing) |
| 4-3-2016 | Controle |
| 10 | 8-3-2016 | Interventie | Interventie les 3  (beoordeling) |
| 12-3-2016 | Controle |
| 16 | 19-4-2016 | Interventie | Retentie Meting |
| 22-4-2016 | Controle |

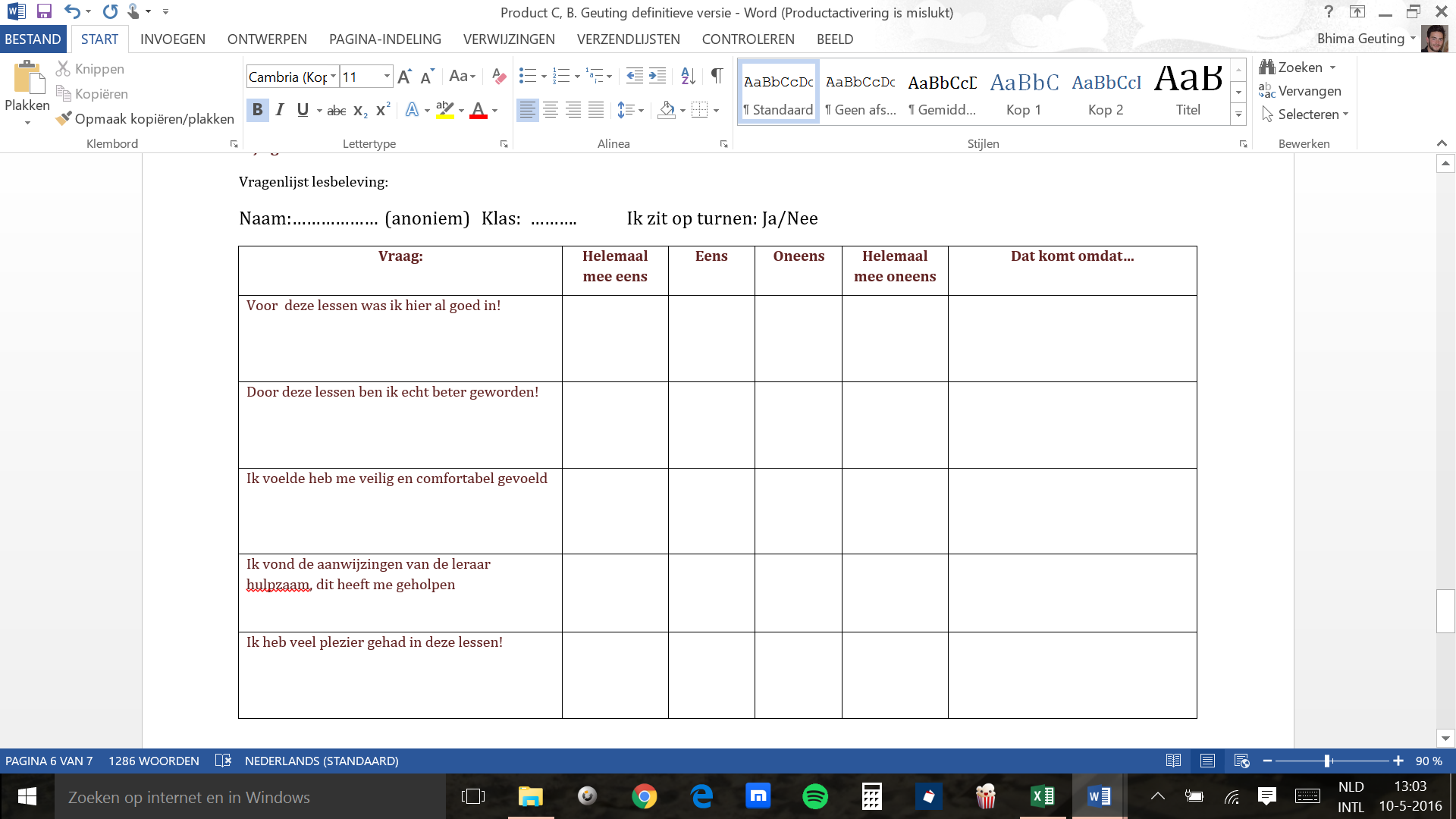
Globale inhoud van de lessen:

|  |  |
| --- | --- |
| **Activiteit** | **Algemene Inhoud** |
| 0-meting | Vereenvoudigd testen algemene vaardigheid binnen vier fases van de arabier beweging: aanloop/insprong van de mini-trampoline, steunfase I, steunfase II en als vierde de landingsfase. |
| Interventie les 1  (+ pre-test) | Verbeteren Aanloop/insprong van de mini-trampoline  Verbeteren Steunfase I |
| Interventie les 2 | Verbeteren Steunfase II  Verbeteren Landingsfase |
| Interventie les 3  (post-test) | Totaal beweging en beoordeling |
| Retentie Meting  (retentie-test) | Herhaling totaal beweging en opnieuw beoordeling |

**Bijlagen II**

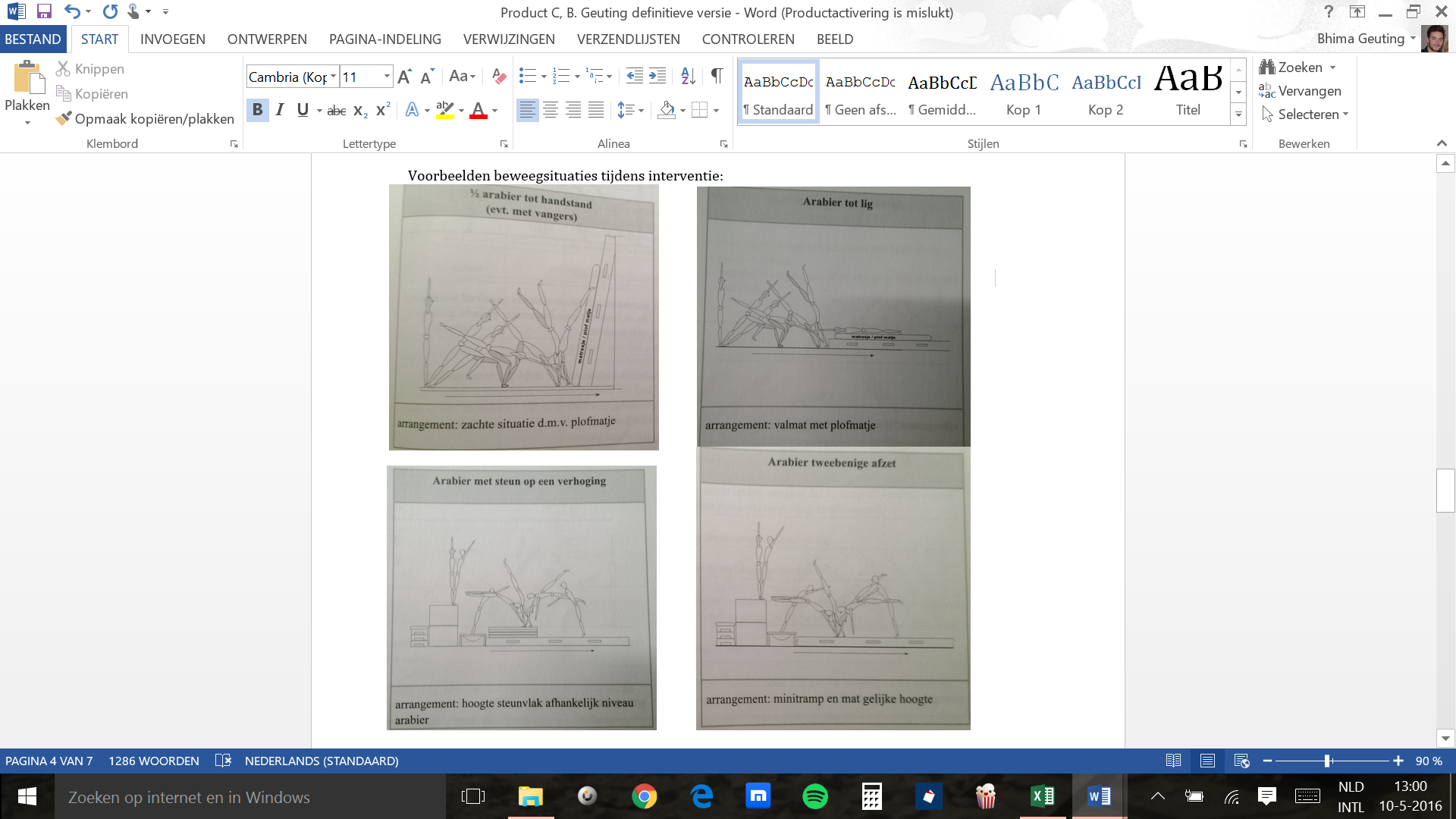
**Hulpmiddelen**

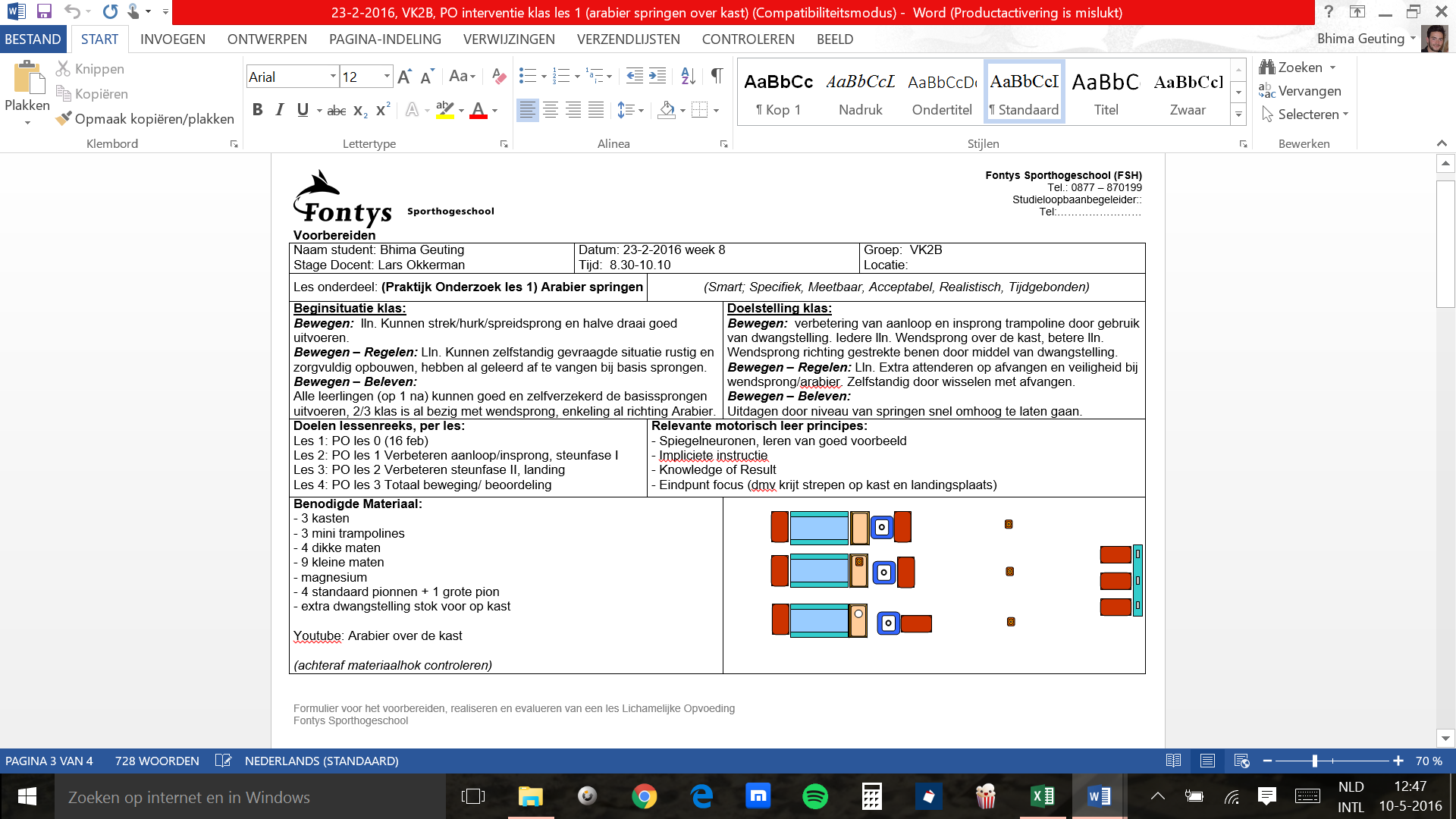
Vaste beoordelingscriteria:

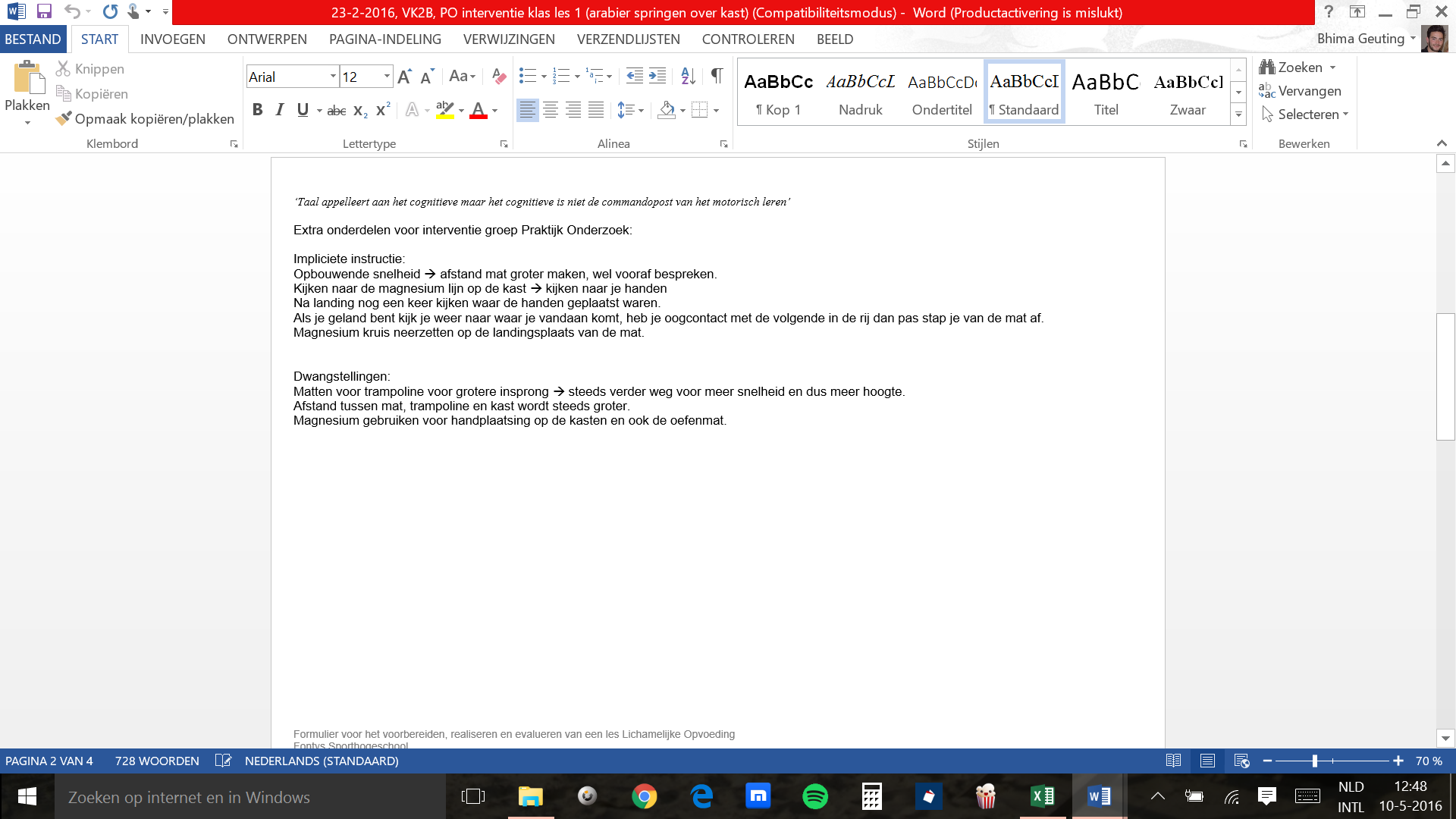
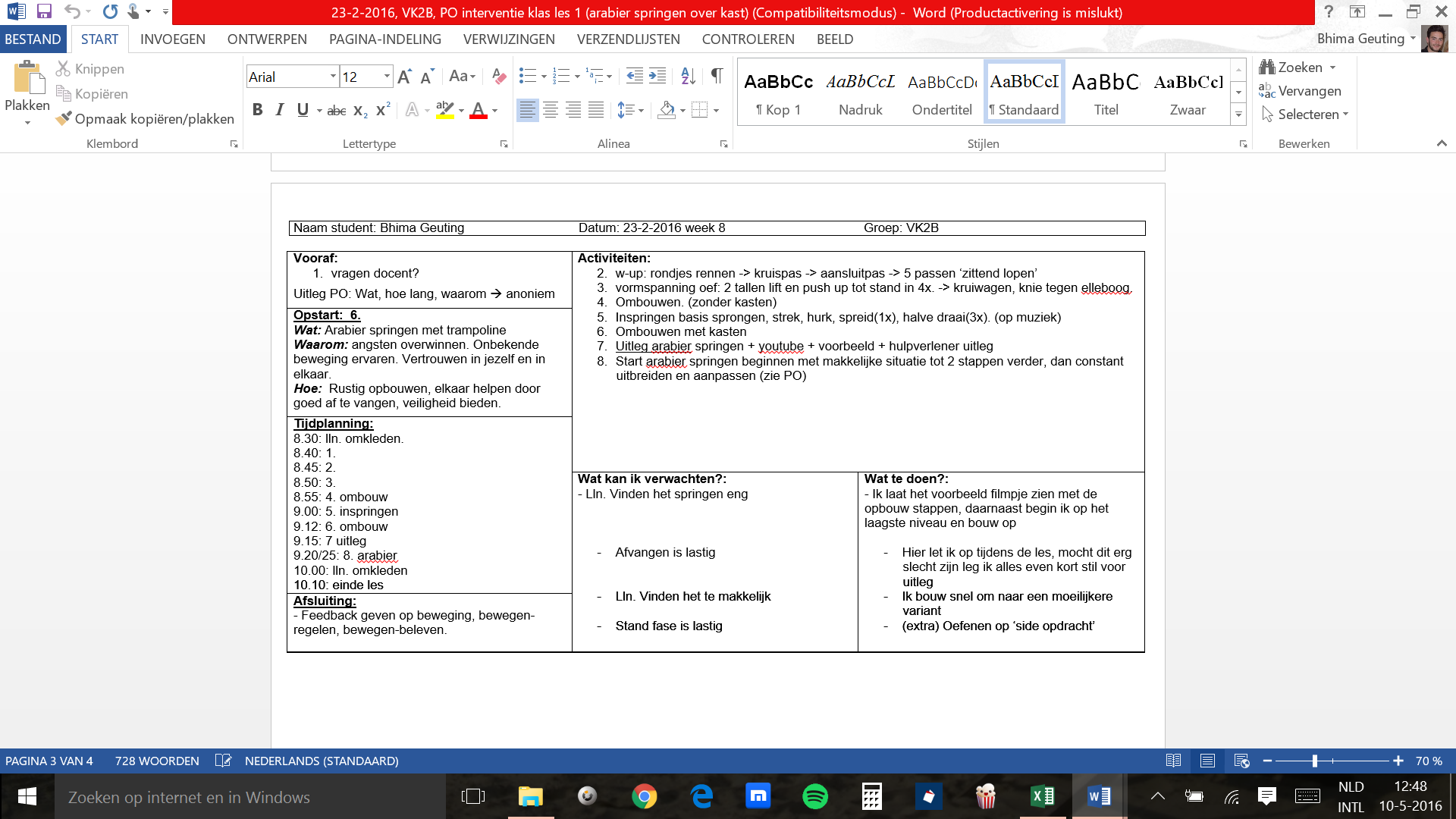
Beleving vragenlijst:

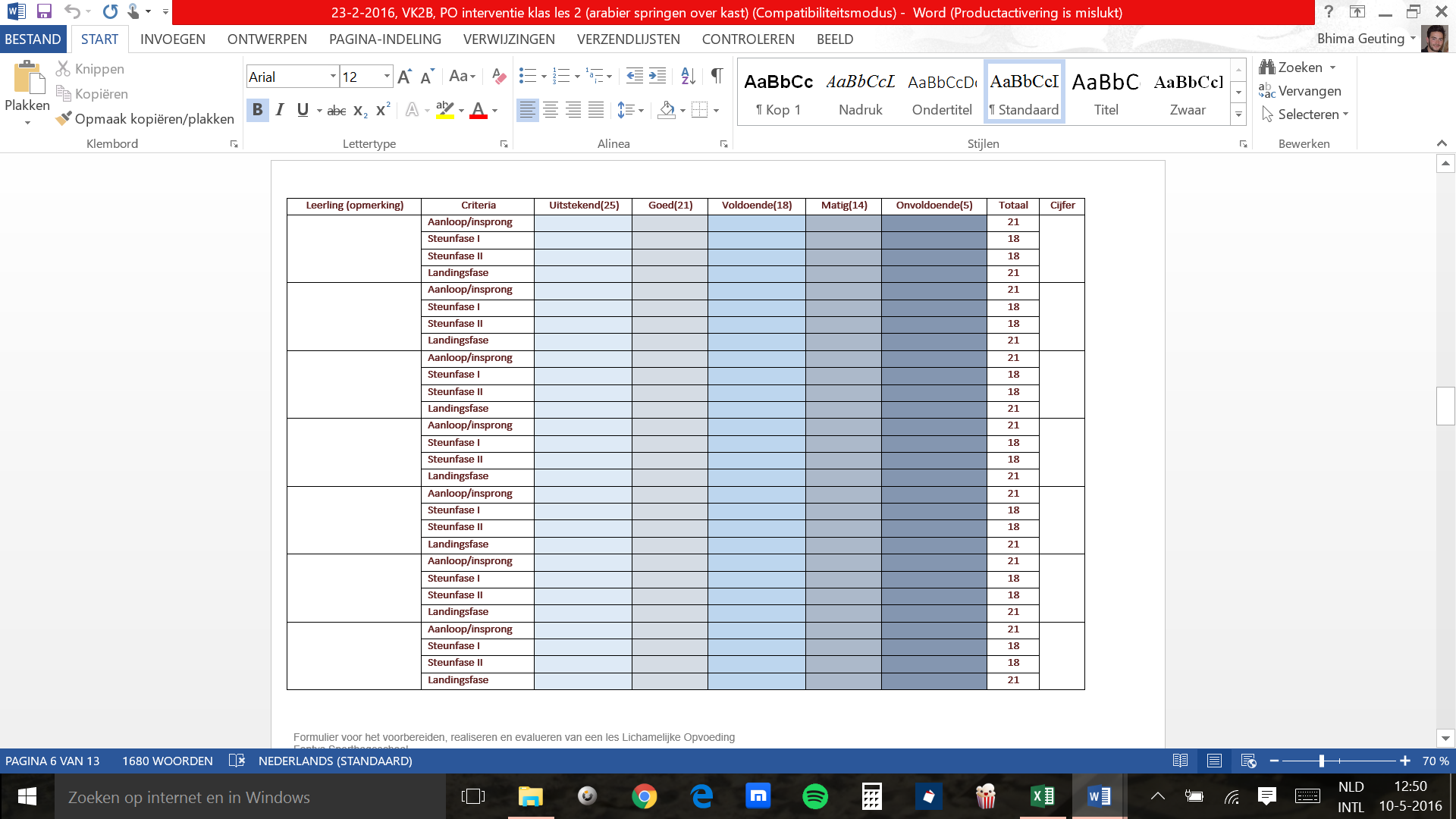
**Bijlagen III**

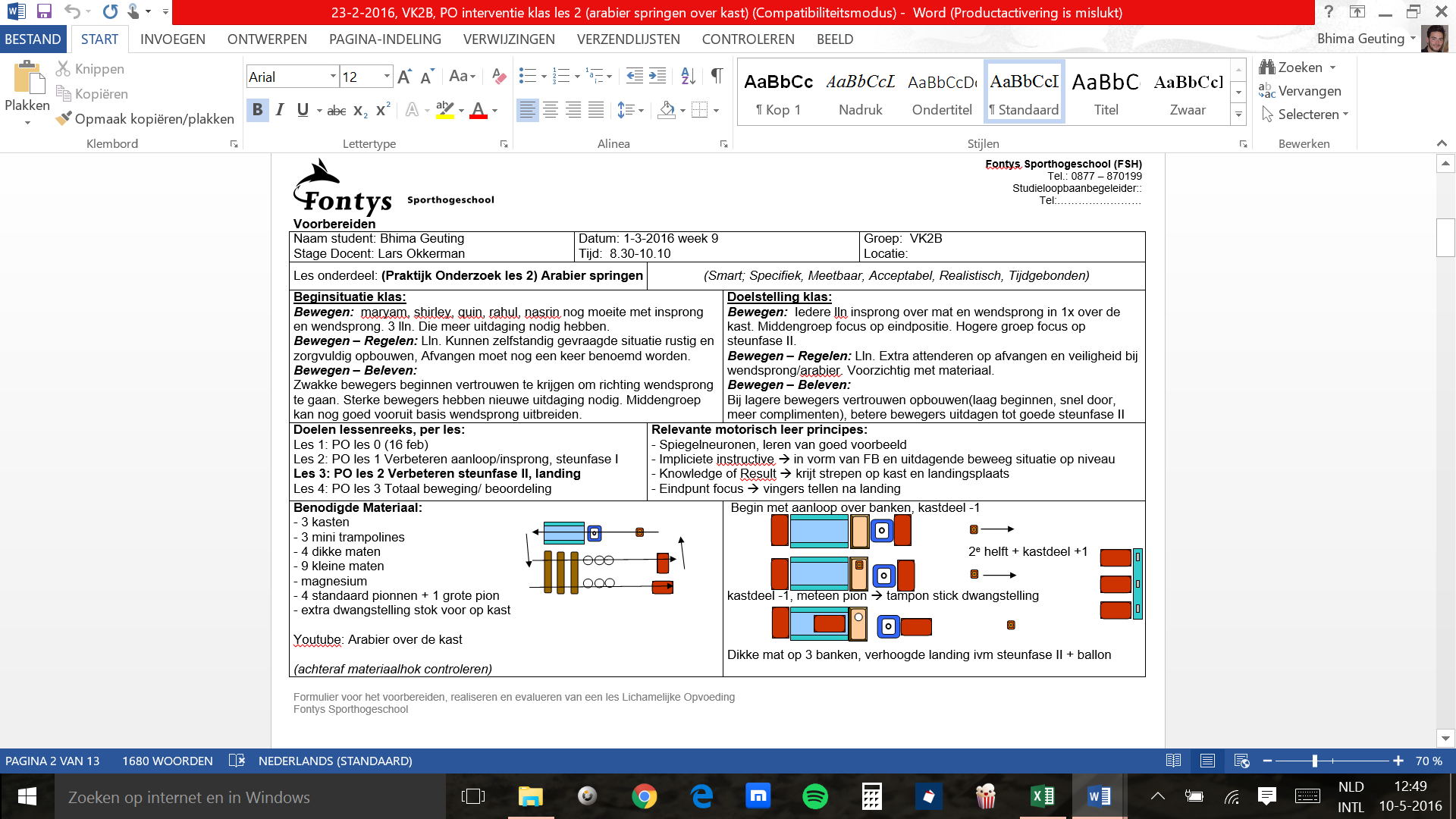
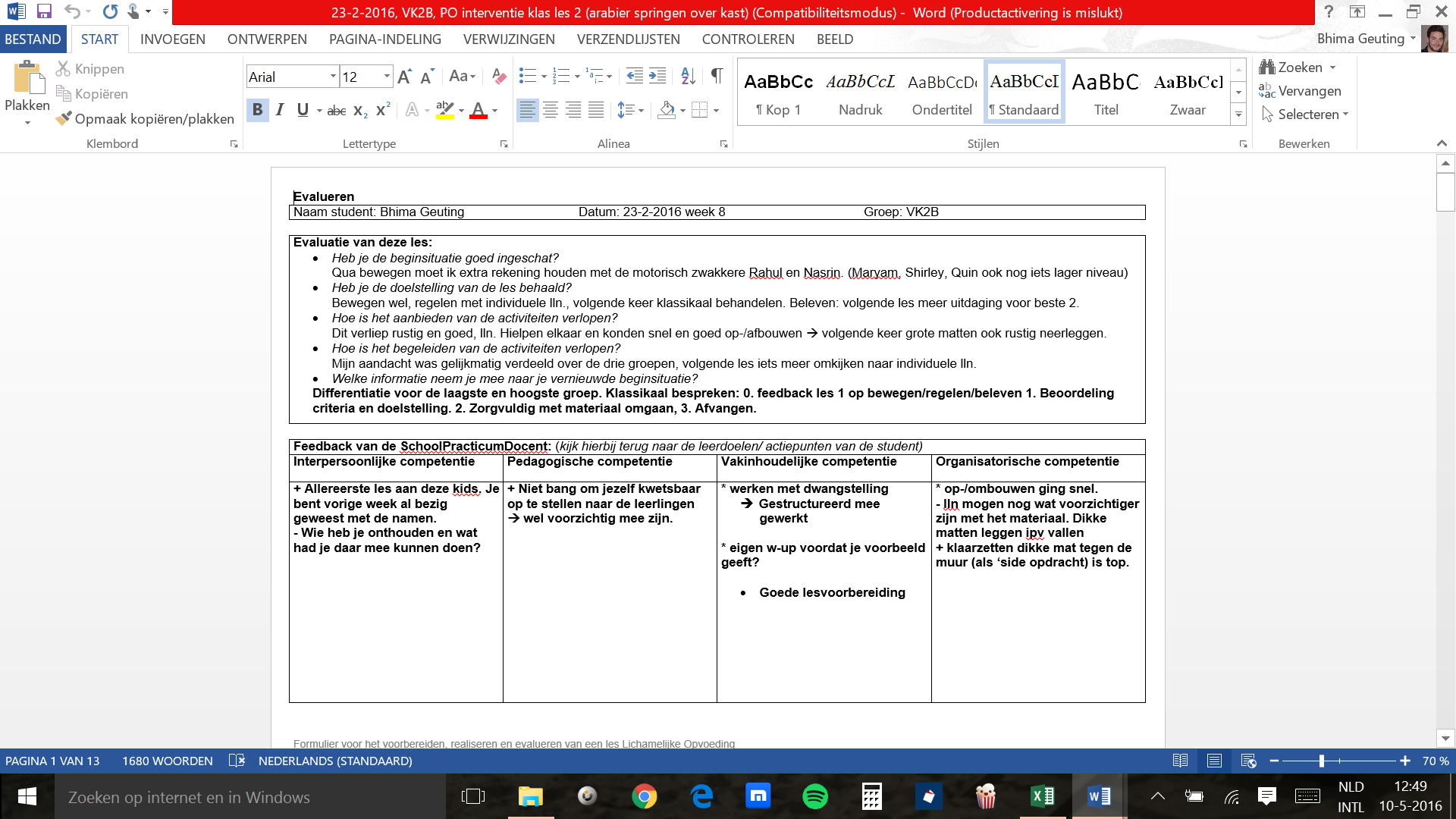
**Lessenreeks**

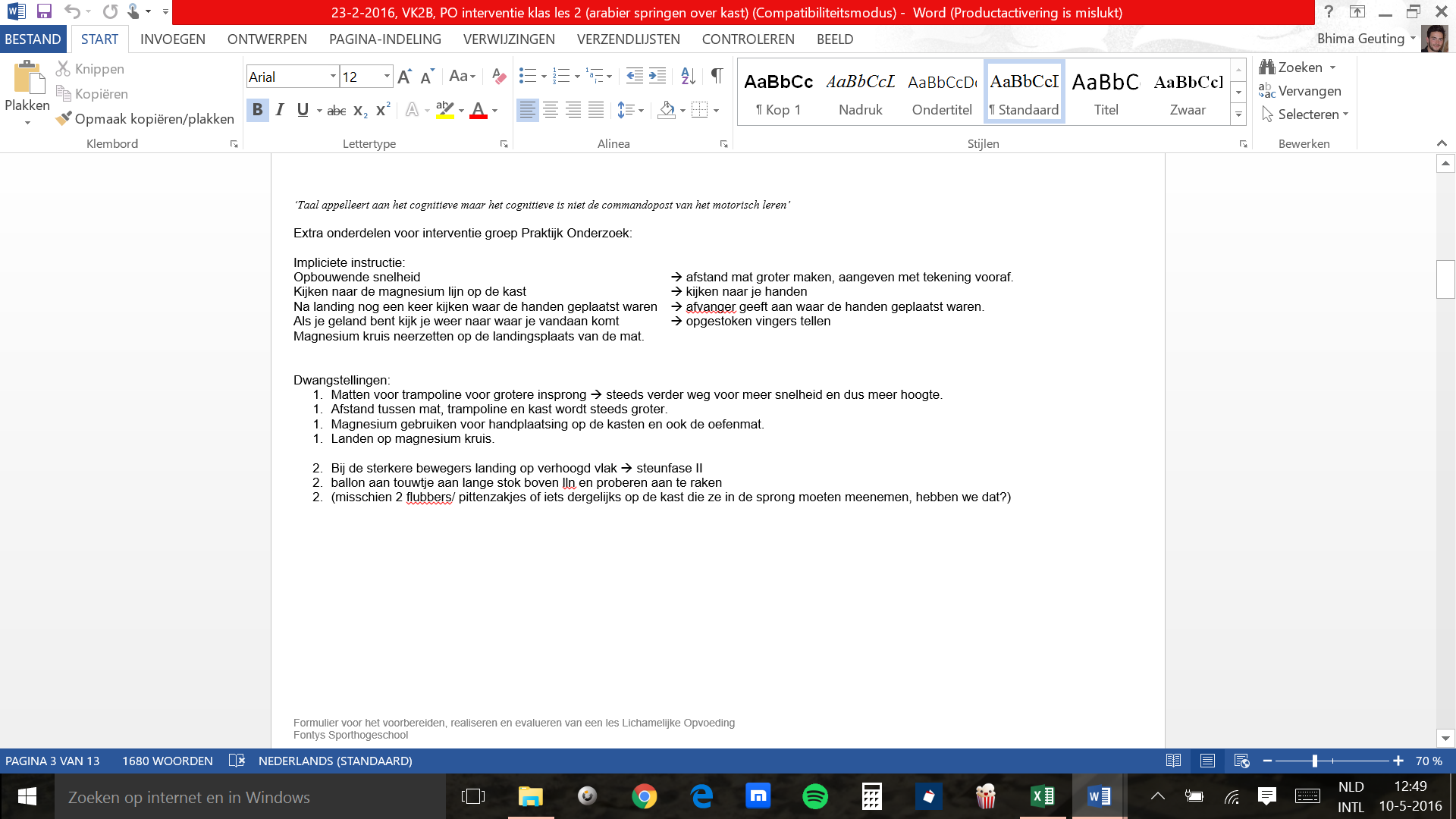
Lesinhoud 0-meting

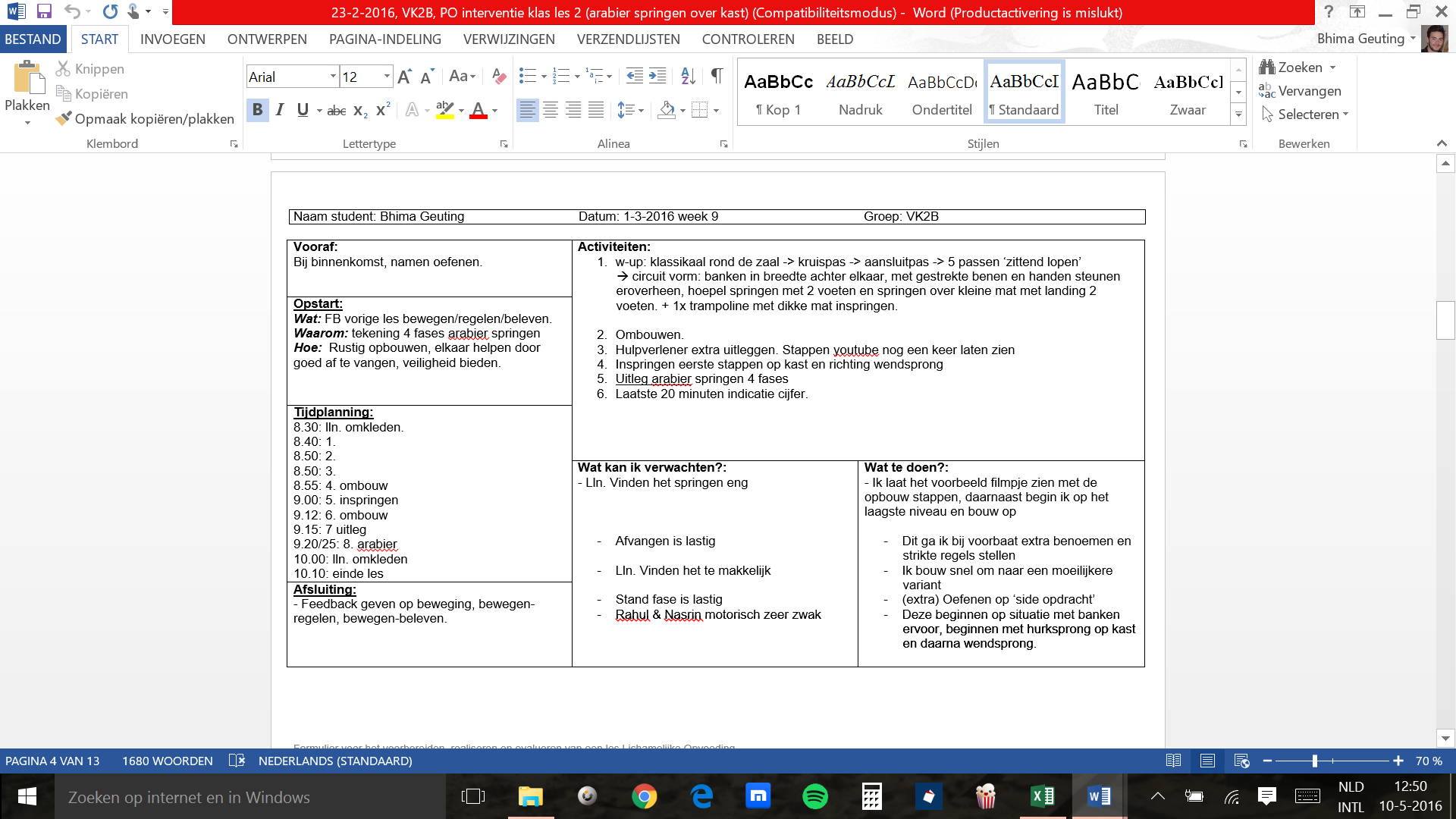
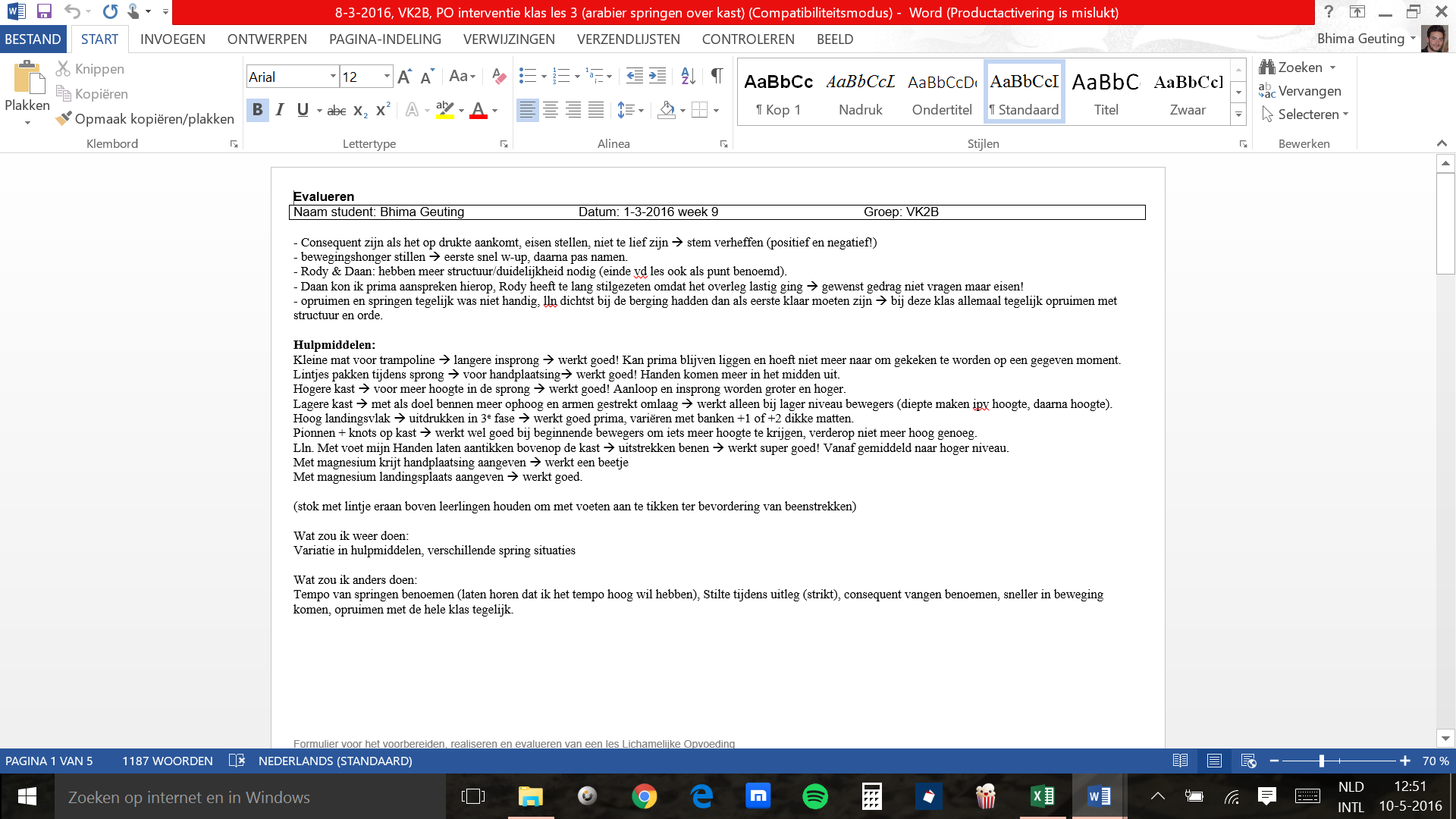
Interventie les 1:

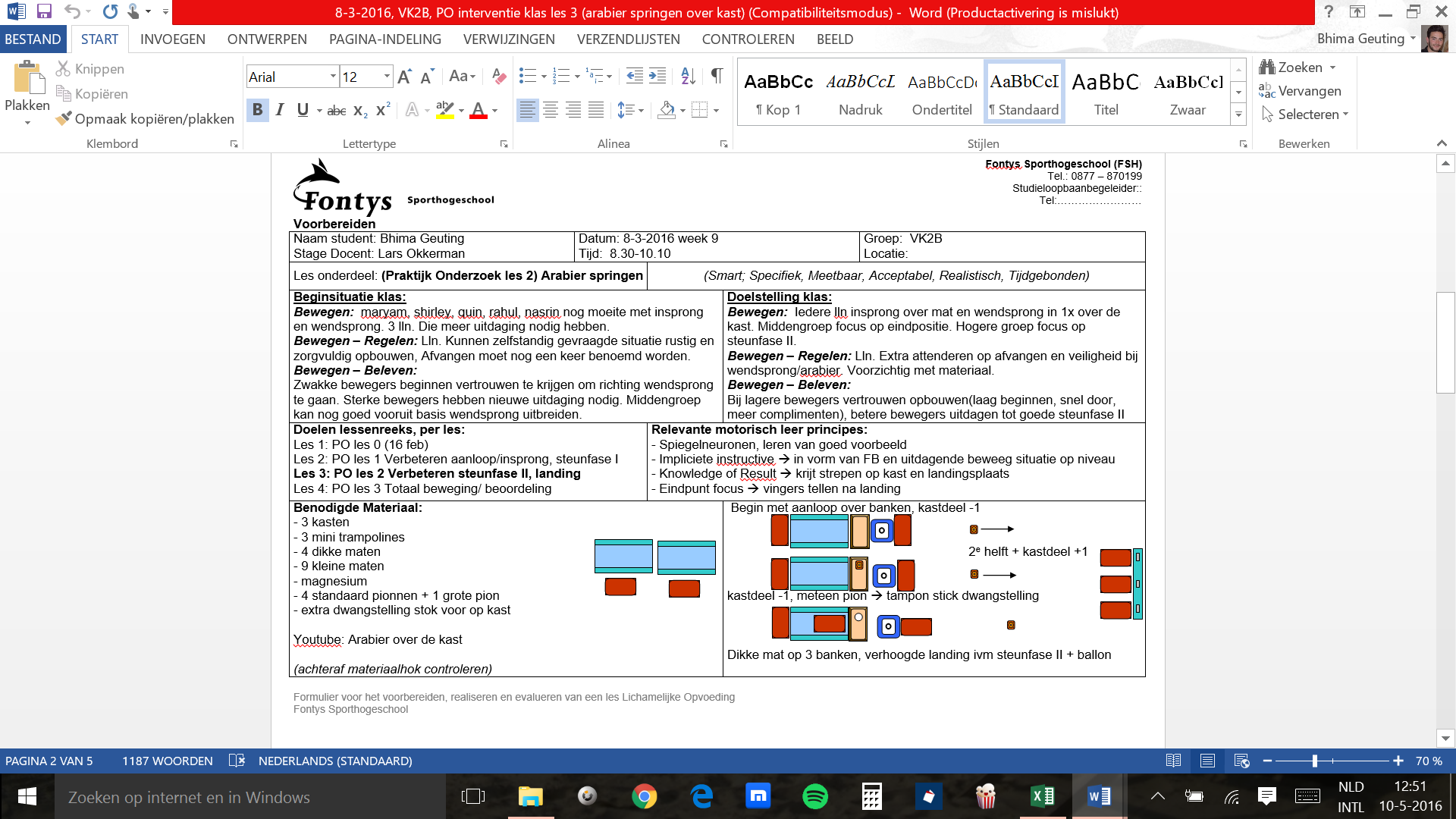


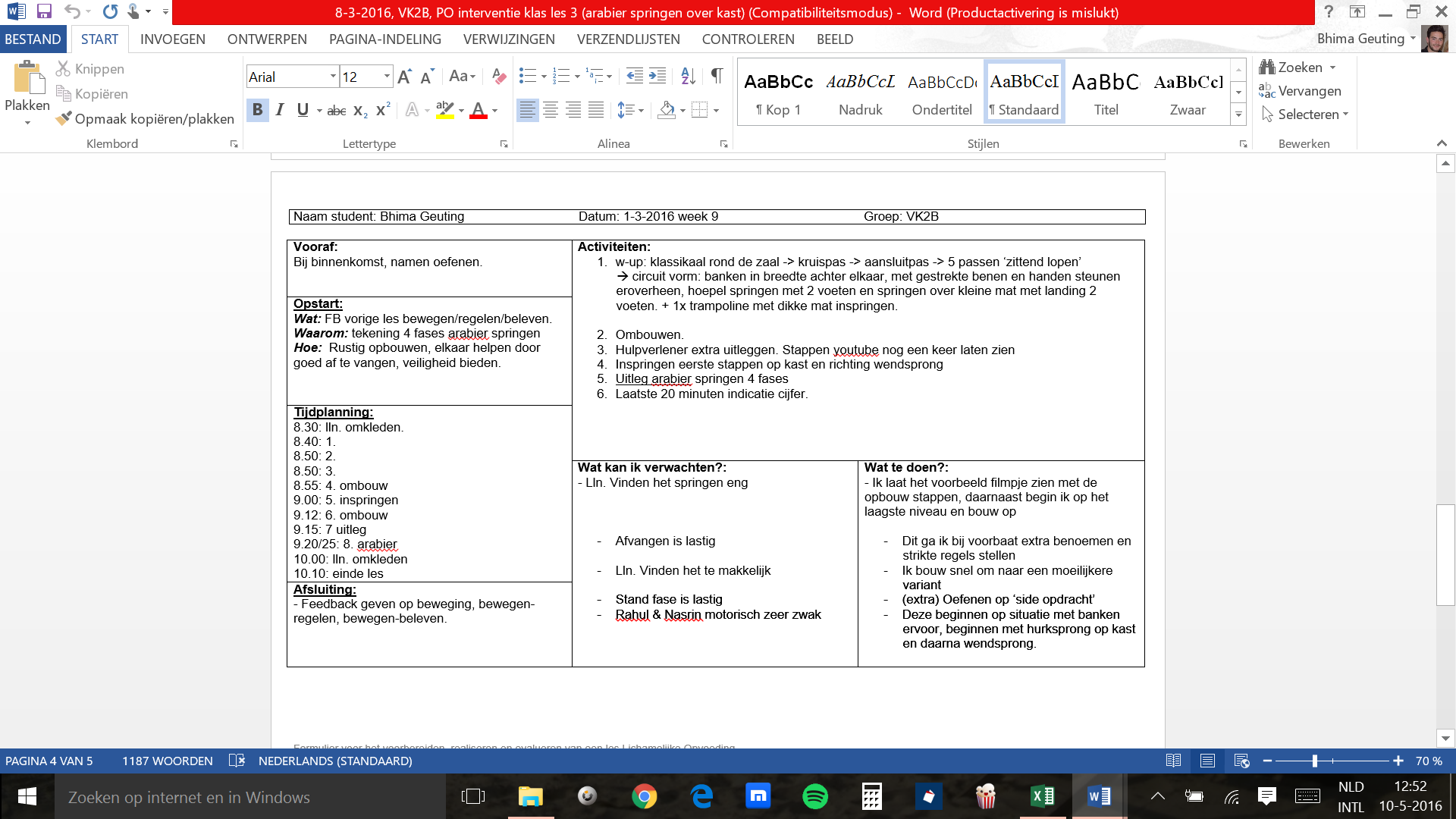


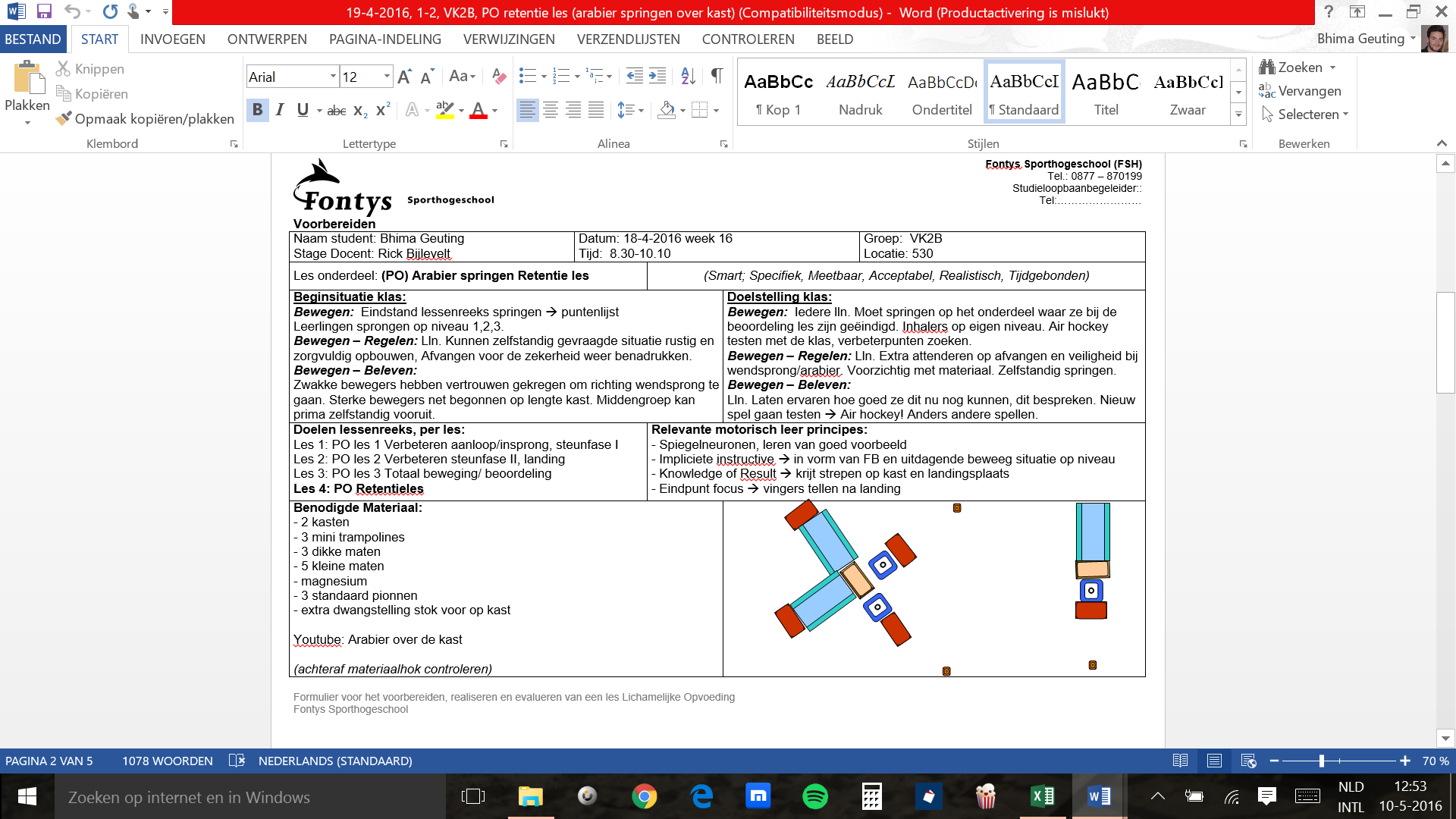


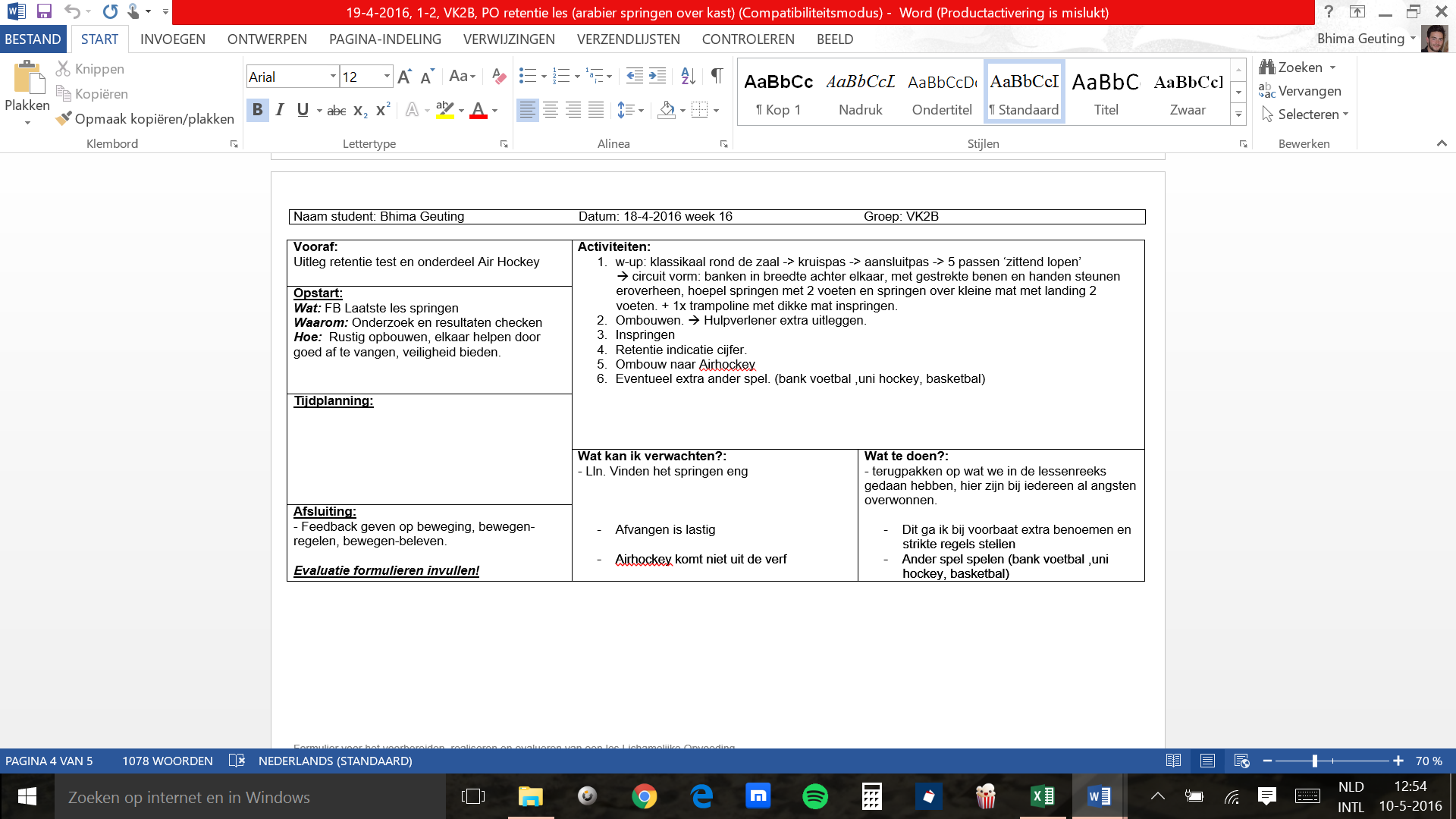










**Bijlagen IV**

**Overzicht inclusies en exclusies**

*Tabel 2: inclusies en exclusies*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Inclusies*** | Alle leerlingen die de gehele interventie lessen gevolgd hebben |
| Alle leerlingen die maximaal 1 interventie les gemist hebben |
| ***Exclusies*** | Leerlingen die meer dan 1 les gemist hebben |
| Leerlingen die extreem afwijken van het klassengemiddelde |
| (Onder de wel/niet turners wordt een extra onderlinge vergelijking gemaakt) |

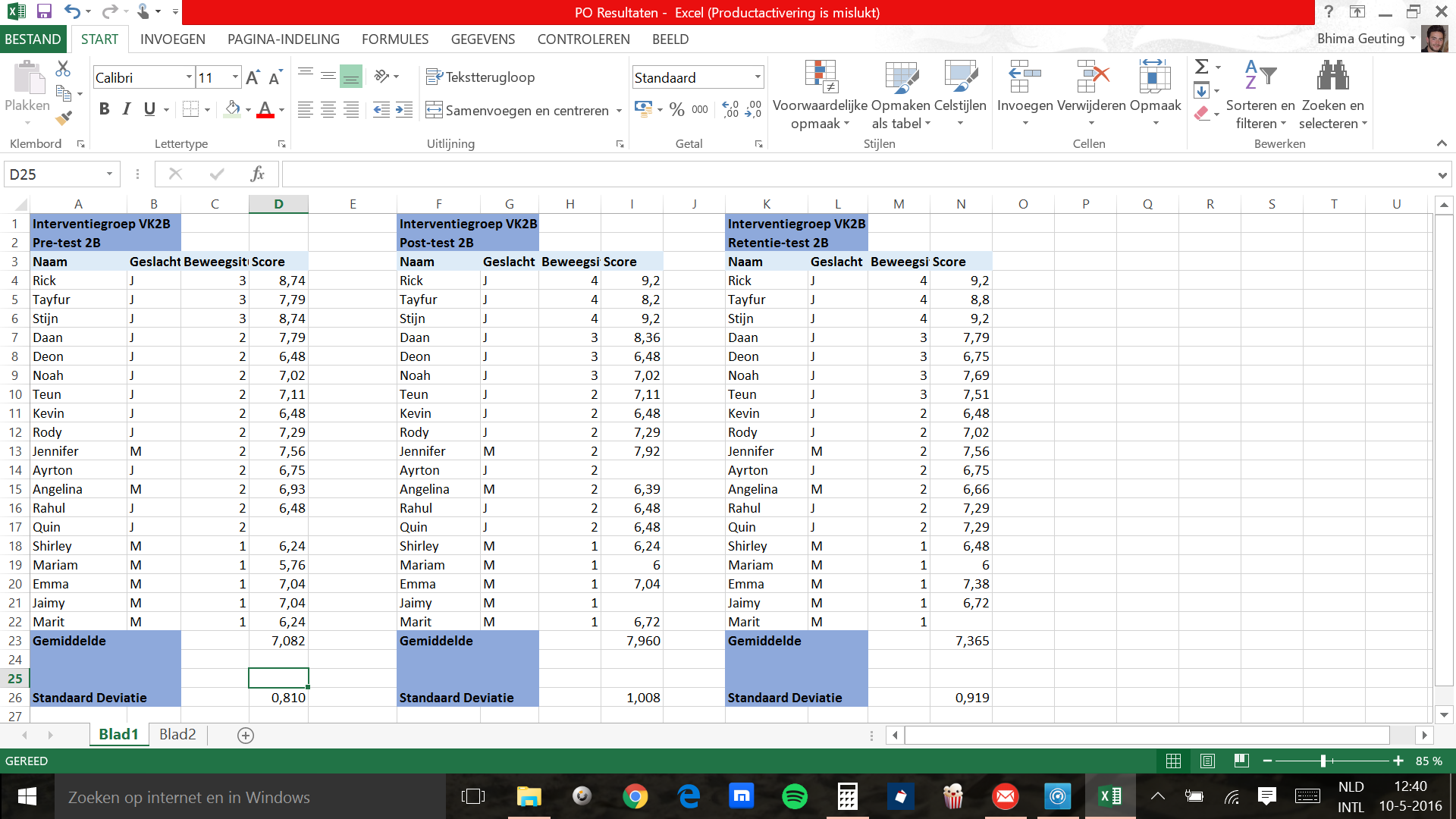
**Bijlagen V**

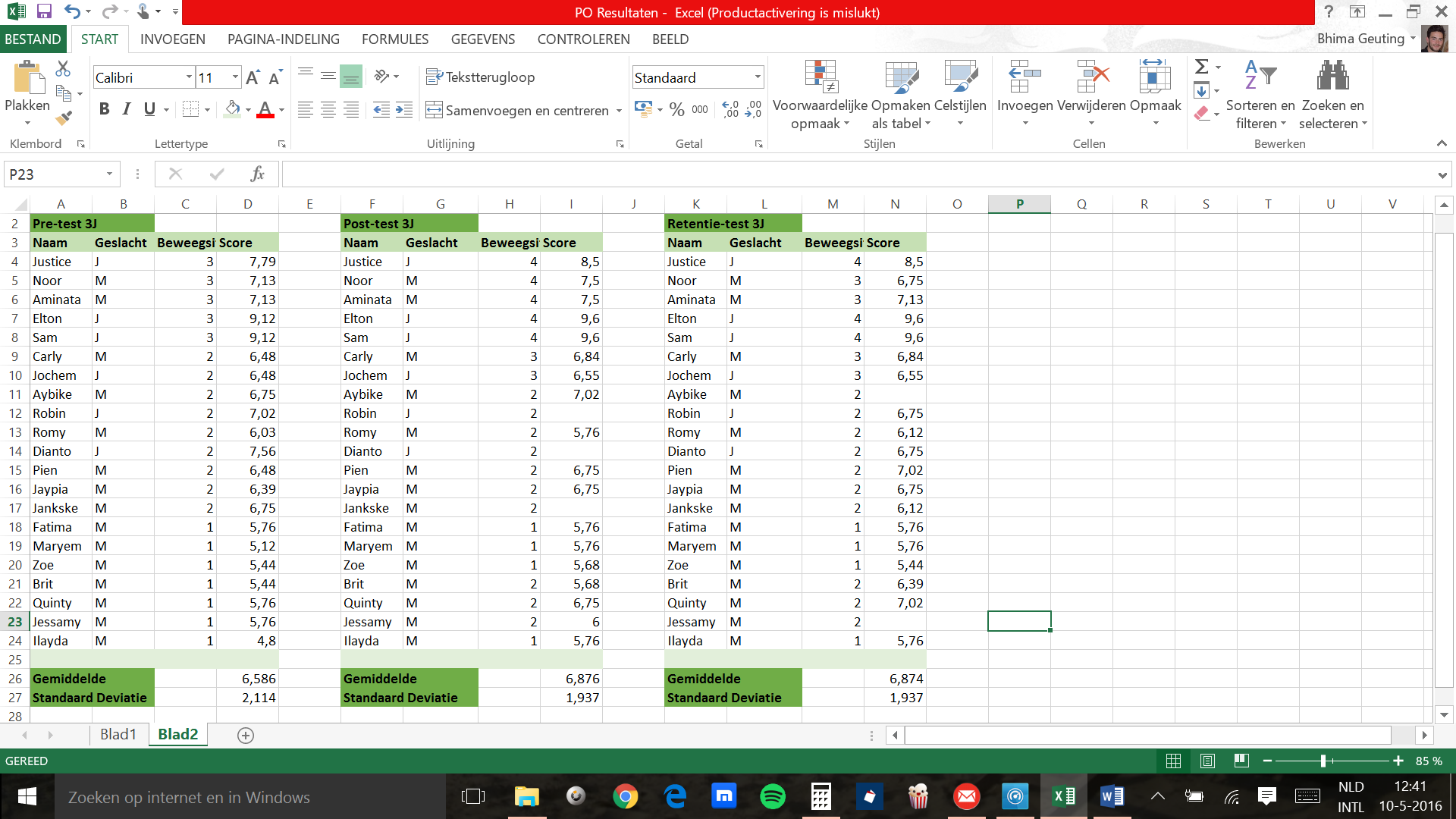
**Overzicht verstorende variabelen**

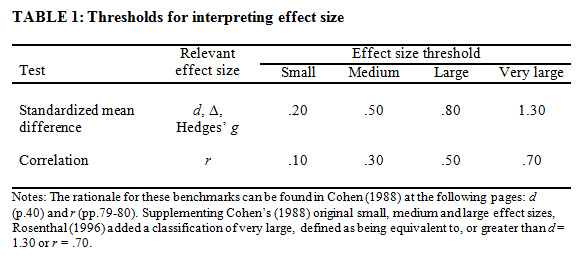
*Tabel 3: Verstorende variabelen*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Verstorende variabelen*** | ***Oplossing*** |
| Leerling mist meer dan 1 les | De leerling haalt een les extra in. Gebeurd dit niet dan wordt de leerling geexcludeerd van de resultaten |
| Leerling is niet in staat om in normale situatie mee te doen | Leerling met bijvoorbeeld chronische klachten die hierdoor beperkt kan deelnemen wordt geexcludeerd van de resultaten |
| Juiste dwangstelling materialen zijn nog niet aanwezig | Deze materialen worden voor aanvang van de interventie geïnventariseerd en zo nodig geleend, aangeschaft of geïmproviseerd |
| Les uitval | De lessen reeks wordt verzet en later vervolgt |

**Bijlagen VI**

**Resultaten**





*Tabel 2: te zien zijn welke percentages er gescoord zijn betreffende de vragenlijst lesbeleving.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Belevingsvragenlijst interventiegroep 2B* | | | | | | | | |
| *Vraag* | *Helemaal mee eens* | | *Eens* | | *Oneens* | | *Helemaal mee oneens* | |
| *A* |  |  | 11 | *65%* | 5 | *29%* | 1 | *6%* |
| *B* | 9 | *53%* | 6 | *35%* | 1 | *6%* | 1 | *6%* |
| *C* | 3 | *18%* | 13 | *76%* |  |  | 1 | *6%* |
| *D* | 6 | *35%* | 10 | *59%* | 1 | *6%* |  |  |
| *E* | 10 | *59%* | 6 | *35%* | 1 | *6%* |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Belevingsvragenlijst controlegroep 3J* | | | | | | | | |
| *Vraag* | *Helemaal mee eens* | | *Eens* | | *Oneens* | | *Helemaal mee oneens* | |
| *A* | 2 | *10%* | 8 | *38%* | 8 | *38%* | *3* | *14%* |
| *B* | 8 | *38%* | 11 | *52%* | 2 | *10%* |  |  |
| *C* | 8 | *38%* | 12 | *57%* | 1 | *5%* |  |  |
| *D* | 6 | *29%* | 15 | *71%* |  |  |  |  |
| *E* | 3 | *14%* | 16 | *76%* | 2 | *10%* |  |  |

**Bijlagen VII**

**Reflectieverslag**

Wanneer ik terugkijk op het proces dat ik heb doorgemaakt binnen het uitvoeren van mijn praktijk onderzoek dan kan ik wel zeggen dat ik hier veel van geleerd heb.

Om te beginnen bij de interpersoonlijke competentie is het mij gelukt om een complex vraagstuk helder, duidelijk en gestructureerd uit te drukken. Hoe lastig dit in het begin ook lijkt, als een berg waarvan de top nog lang niet in zicht is. Echter toen ik hiermee aan de slag ging merkte ik ook dat, door trial en error, ik stap voor stap de goede richting in kwam en er deel producten af kwamen. Het schrijven van product B, het literatuur onderzoek vond ik in het begin lastig. Echter door al dit lezen van literatuur en het delen van kennis en expertise met collega´s kom je al vlug tot nieuwe inzichten die vervolgens ook weer prikkelen en motiveren om verder te onderzoeken. Zwakte hierin ondervond ik door het uitstellen van werk. Hierin leerde ik gaande weg hoeveel fijner het is consequent te werken en alles af te krijgen, maar ook hoe moeilijk dat soms is.

Daarnaast op vakinhoudelijk en /didactisch vlak was het op de eerste plaats een hele leuke uitdaging om aan de gang te gaan met het gebruik van dwangstelling, waarvan ik erachter was gekomen dat hier nog ontzettend weinig over bekend was. Het was erg leerzaam om te zien hoe het toepassen van bepaalde theoretische principes in de praktijk van grote invloed kunnen zijn op de beleving en de prestatie van de leerlingen. Kracht hierin waren de vele mogelijkheden tot het gebruik van verschillende dwangstellingen. Zwakte dat dit gebruik van veel verschillende voorwerpen het minder duidelijk aan te geven is welke dwangstelling het meest efficiënt is.

Wat betreft de reflectie en ontwikkeling was het erg leerzaam om regelmatig met een PO begeleider in overleg te gaan en daarmee samen het trial and error proces te leiden. De feedback die voortkomt uit van peers en begeleider helpen je op beter te worden in het verwoorden van complexe vraagstukken. Daarin vooral in de begeleiding aan het einde waarbij alle puzzel stukjes samen een samenhangend geheel worden. Zwakte hierin was soms het gebruik maken van een beperkt aantal peers om mij van feedback te voorzien.

Vervolgstappen die ik meeneem in mijn verdere ontwikkeling als docent bewegingsonderwijs is voornamelijk om samen met collega´s en vakgroepen op grootschaliger gebied samen te blijven lezen en nieuwe dingen uitproberen op functionaliteit. Ik ben ervan overtuigd dat wij altijd kunnen blijven leren van elkaars inzichten en dat er nog eindeloos veel goede nieuwe ideeën en wijsheden kunnen voortvloeien uit een werkveld dat constant in ontwikkeling blijft. Hier wil ik graag deel van blijven uitmaken als ook mijn toekomstige collega´s uitdagen dit met mij mee te doen.

**Rubric (feedbackformulier) concept- en eindartikel**

|  |  |
| --- | --- |
| Beroepskenmerkende situatie | Ontwikkelen en delen van expertise |
| Leerarrangement | Praktijkonderzoek LO |
| Beroepsproduct | *concept eindartikel - eindartikel* |
| Naam student/ studentnummer | Bhima Geuting/ 2162082 |
| Advies conceptartikel | Postitief/ negatief inleveradvies  *Toeliching:* |

De rubric op de volgende pagina wordt gebruikt voor feedback op het tussenproduct ‘concept onderzoeksartikel’ en het defintieve onderzoeksartikel. De rubric beschrijft het niveau onvoldoende, voldoende en goed. Voor het concept eindartikel wordt dit formulier voorzien van een positief of negatief inleveradvies voor het eindartikel. Dit advies is niet bindend. Echter: hou er rekening mee dat het eindartikel maar maximaal twee maal mag worden ingeleverd. Het is dus altijd raadzaam het advies te volgen, om niet het risico te lopen (nog grotere) studievertraging op te lopen.

NB: dit is een feedbackformulier en niet het beoordelingsformulier van het eindartikel. Het eindartikel heeft een apart, beknopter en meer ‘holistisch’ beoordelingsformulier. Dit is omdat het niet mogelijk is een eenduidige ‘weging’ aan te brengen in de verschillende aspecten van het feedbackformulier.

**Vormeisen**

Voor het onderzoeksartikel gelden een aantal vormeisen die hieronder zijn weergegeven. De vormeisen tellen niet mee in de beoordeling, maar uiteindelijk zal je product hier wel aan moeten voldoen; zorg dus dat ook deze punten in orde zijn. De vormeisen 5,6, en 7 zijn in een apart document op de arrangementspagina toegelicht aan de hand van passages uit het boek ‘Zelf Leren Schrijven’ (Ackerman e.a. 2012), verplichte literatuur in het curriculum (zie link onder).

|  |  |
| --- | --- |
| **Vormeisen concept en -eindartikel** | **Voldaan?** |
| 1. De omvang van het artikel staat in verhouding tot de complexiteit van het onderzoek. Richtlijn is 2500 woorden (exclusief bijlagen, bronnenlijst, dankwoord en samenvatting). Het onderzoeksartikel bevat een samenvatting en een aantal verplichte bijlagen (zie toelichting in dit document) |  |
| 1. Spelling, grammatica en zinsbouw zijn in orde. |  |
| 1. De bronnen in de tekst zijn weergegeven volgens de APA-6 normen . [- zie deze link](https://connect.fontys.nl/instituten/fsh/arrangementen/lo_praktijkonderzoek_15161/Paginas/algemene_informatie.aspx) (en scroll op de pagina door naar het kopje APA-normen) |  |
| 1. Er is geschreven in eigen woorden. |  |
| 1. Het taalgebruik is zo veel mogelijk objectief (bijv. vermijden van ‘spreektaal’ en je, jij, ik, ons, enz. waar dat niet hoeft). . [.- zie deze link](https://connect.fontys.nl/instituten/fsh/arrangementen/lo_praktijkonderzoek_15161/Paginas/algemene_informatie.aspx) (en scroll op de pagina door naar het kopje vormeisen) |  |
| 1. Afkortingen worden op de juiste manier gebruikt en geïntroduceerd. [.- zie deze link](https://connect.fontys.nl/instituten/fsh/arrangementen/lo_praktijkonderzoek_15161/Paginas/algemene_informatie.aspx) (en scroll op de pagina door naar het kopje vormeisen) |  |
| 1. Getallen worden op de juiste manier weergegeven als tekst of cijfer. . [.- zie deze link](https://connect.fontys.nl/instituten/fsh/arrangementen/lo_praktijkonderzoek_15161/Paginas/algemene_informatie.aspx) (en scroll op de pagina door naar het kopje vormeisen) |  |

**RUBRIC INLEIDING**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Goed** | **Voldoende** | **Onvoldoende** |
| In de inleiding komt **een groot aantal** ter zake doende theoretische en vakmatige invalshoekenaan bod, basis van een ruime hoeveelheid veelzijdige, hoogwaardige bronnen zoals **vakpublicaties** en **vergelijkbaar onderzoek uit wetenschappelijke publicaties.** | In de inleiding komen **de belangrijkste theoretische en vakmatige invalshoeken** aan bod, op basis van **vakpublicaties en enkele wetenschappelijke publicaties.** | De belangrijkste **theoretische en/of vakmatige invalhoeken** komen **te weinig aan bod** en/of de **bronnen** die hiervoor zijn gebruikt zijn **kwalitatief beneden de maat.** |
| Opmerkingen: | | |
| Er is sprake van een **goede** **inhoudelijke samenhang** binnen het literatuuronderzoek/ theoretisch kader, de verschillende onderdelen volgen elkaar logisch wijze op (van breed naar smal toe naar de onderzoeksvraag) | Er is sprake van **samenhang** binnen het literatuuronderzoek/ theoretisch kader, de meeste alinea’s is volgen elkaar logisch op (van breed naar smal toe naar de onderzoeksvraag) | Het literatuuronderzoek/ theoretisch kader is **inhoudelijk onsamenhangend en niet logisch opgebouwd.** |
| Opmerkingen: | | |
| De tekst is onderverdeeld in alinea’s op een wijze die de **inhoud duidelijk ondersteunt**; er wordt gewerkt met relevante **verbindingszinnen en kernzinnen**. | [De tekst is op een **logische wijze** onderverdeeld in **alinea’s.**](#Alinea) | De tekst is **niet of nauwelijks** onderverdeeld in **logische alinea’s** |
| Opmerkingen | |  |
| De **aanleiding** voor, en het **doel** van het onderzoek zijn **duidelijk beschreven,** en de relevantie is onderbouwd vanuit **meerdere perspectieven** (bijv. persoonlijk, doelgroep, werkplek, vakgebied, maatschappij of wetenschap). | De **aanleiding** voor, en het **doel** van het onderzoek zijn **duidelijk beschreven** en **relevant** voor de (eigen) beroepspraktijk. | De **aanleiding** voor, en het **doel** van het onderzoek komen **niet duidelijk** naar voren. |
| Opmerkingen: | | |
| De **onderzoeksvraag**:   * is te beantwoorden binnen de mogelijkheden van PO. * bevat alleen begrippen/variabelen die zijn toegelicht in de inleiding. * bevat de specifieke doelgroep. * is een **open** vraag of **specifieke** ontwikkelvraag. | | De **onderzoeksvraag**:   * is **niet** te beantwoorden binnen de mogelijkheden van PO. * bevat begrippen/variabelen die **niet** zijn toegelicht in de inleiding. * bevat **niet** de specifieke doelgroep. * is een **gesloten** vraag of **ongerichte** ontwikkelvraag |
| Opmerkingen: | | |

**RUBRIC ONDERZOEKSOPZET**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Goed** | **Voldoende** | **Onvoldoende** |
| 1. *Onderzoekspopulatie en -context* | | |
| De **context** waarin het onderzoek plaatsvindt is gedetailleerd beschreven en compleet.  De **kenmerken van de onderzoeksgroep** zijn compleet en gedetailleerd beschreven zodat de lezer een goed beeld krijgt van de populatie en mogelijke verstorende variabelen.  *In het geval van interventieonderzoek:* de **controle- en interventiegroep** zijn benoemd. | De **context** waarin het onderzoek plaatsvindt is voldoende beschreven.  De **kenmerken van de onderzoeksgroep** zijn zo beschreven dat de lezer zich een voldoende beeld kan vormen van de populatie voor de interpretatie van de uitkomsten van het onderzoek.  *In het geval van interventieonderzoek:* **de controle- en interventiegroep** zijn benoemd. | De **context** waarin het onderzoek plaatsvindt komt niet of niet voldoende aan bod.  De **kenmerken van de onderzoeksgroep** zijn niet of niet voldoende beschreven.  *In het geval van interventieonderzoek***: de controle- en interventiegroep** zijn niet benoemd. |
| Opmerkingen | | |
| 1. *Ontwerp en procedures van het onderzoek* | | |
| De **onderzoeksopzet is** helder beschreven, sluit aan bij de inleiding en onderzoeksvraag en laat toe rekening te houden met mogelijke beïnvloedende variabelen.  *In het geval van interventieonderzoek:* de **interventie volgt logisch uit de besproken literatuur** (inleiding) en is grondig onderbouwd vanuit meerdere betrouwbare bronnen | De **onderzoeksopzet** is voldoende helder beschreven en sluit aan bij de inleiding en onderzoeksvraag.  *In het geval van interventieonderzoek:* **de interventie volgt logisch uit de besproken literatuur** (inleiding), is voldoende uitgewerkt en onderbouwd met een of enkele bronnen. | De **onderzoeksopzet** is onvoldoende helder beschreven en/of sluit niet aan bij de inleiding en onderzoeksvraag.  *In het geval van interventieonderzoek:* **de interventie volgt niet logisch uit de besproken literatuur** (inleiding), is onvoldoende uitgewerkt en/of onvoldoende onderbouwd. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **De onderzoeksvariabelen** zijn uitgebreid gedefinieerd.  De **uitvoering van het onderzoek en** daarbij behorende procedures zijn zo helder beschreven dat het onderzoek goed controleerbaar en eventueel herhaalbaar is.  De **planning** **van het onderzoek** is stapsgewijs beschreven en verantwoord (eventueel met verwijzing naar de bijlagen). | **De onderzoeksvariabelen** zijn voldoende gedefinieerd.  De **uitvoering van het onderzoek** en daarbij behorende procedures zijn voldoende helder beschreven.  De **planning** **van het onderzoek** is stapsgewijs beschreven (eventueel met verwijzing naar de bijlagen) | **De onderzoeksvariabelen** zijn niet of niet voldoende gedefineerd.  De **uitvoering van het onderzoek** en daarbij behorende procedures zijn onvoldoende helder beschreven.  De **planning van het onderzoek** is niet of niet op een logische wijze (stapsgewijs) beschreven. |
| Opmerkingen: | | |
| 1. *Onderzoeksinstrumenten* | | |
| Er wordt vanuit verschillende invalshoeken, met verschillende meetmethoden onderzoek gedaan **(triangulatie),** waarbij *veelal* kwalitatieve én kwantitatieve onderzoeksinstrumenten gecombineerd worden gebruikt op een manier die een duidelijke meerwaarde oplevert.  De gebruikte **onderzoeksinstrumenten** zijn geschikt voor het verzamelen van relevante gegevens en de validiteit en betrouwbaarheid worden onderbouwd vanuit een of meerdere betrouwbare bronnen of verantwoord vanuit een uitgebreid en gedegen operationalisatie-schema.  De belangrijkste mogelijke **verstorende variabelen** worden benoemd en verklaard. Er wordt aangegeven hoe de verstorende variabelen onder controle gehouden kunnen worden. | Er wordt vanuit verschillende invalshoeken, met verschillende meetmethoden onderzoek gedaan **(triangulatie).**  De gebruikte **onderzoeksinstrumenten** zijn geschikt voor het verzamelen van relevante gegevens en de validiteit en betrouwbaarheid worden onderbouwd vanuit een of meerdere betrouwbare bronnen of op correcte wijze verantwoord vanuit een operationalisatie-schema.  Een of meer mogelijke **verstorende variabelen** worden benoemd en verklaard | Er wordt slechts op één manier, één bepaalde variabele gemeten of onderzocht.  De gebruikte **onderzoeksinstrumenten** zijn onvoldoende geschikt voor het verzamelen van relevante gegevens en de validiteit en betrouwbaarheid worden niet voldoende onderbouwd vanuit een of meerdere betrouwbare bronnen of verantwoord vanuit een operationalisatie-schema.  Er worden geen mogelijke **verstorende variabelen** benoemd en verklaard |
| Opmerkingen: | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. *Analyse van onderzoeksgegevens* | | |
| **De opzet van de analyse van de onderzoeksgegevens** is geschikt voor de onderzoeksvraag en **bevat**:    - kwantitatief onderzoek: naast gemiddelden en standaarddeviaties (of andere relevante parameters) ook een of meerdere andere uitkomstmaten (effectgrootte,  correlaties).  ***en:***  - kwalitatief onderzoek: de beschrijving bevat een goed dekkend coderingsschema en label-structuur voor uitwerking van bijvoorbeeld interview of focus-groep data. | **De opzet van de analyse van de onderzoeksgegevens** is geschikt voor de onderzoeksvraag en **bevat**:  - kwantitatief onderzoek: gemiddelden en standaarddeviaties (of andere relevante parameters), en waar van toepassing effectgrootte;  ***en/of:***  - kwalitatief onderzoek: de beschrijving bevat een eenvoudig coderingsschema voor uitwerking van bijvoorbeeld interview of focus-groep data. | **De opzet van de analyse van de onderzoeksgegevens** past niet goed bij de onderzoeksvraag en bevat geen of in **onvoldoende mate beschrijvende statistiek en/of gestructureerde data-analyse.** |
| Opmerkingen | | |

**RUBRIC RESULTATEN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Goed** | **Voldoende** | **Onvoldoende** |
| **De analyse van de onderzoeksgegevens in het onderdeel resultaten** is geschikt voor de onderzoeksvraag en **bevat**:    - kwantitatief onderzoek: naast gemiddelden en standaarddeviaties (of andere relevante parameters) ook een of meerdere andere uitkomstmaten (effectgrootte, correlaties).  - kwalitatief onderzoek: de beschrijving bevat een goed dekkend coderingsschema en label-structuur voor uitwerking van bijvoorbeeld interview of focus-groep data. | **De analyse van de onderzoeksgegevens in het onderdeel resultaten** is geschikt voor de onderzoeksvraag en **bevat**:  - kwantitatief onderzoek: gemiddelden en standaarddeviaties (of andere relevante parameters), en waar van toepassing effectgrootte;  *en/of:*  - kwalitatief onderzoek: de beschrijving bevat een eenvoudig coderingsschema voor uitwerking van bijvoorbeeld interview of focus-groep data. | **De analyse van de onderzoeksgegevens** in het onderdeel resultaten past niet goed bij de onderzoeksvraag en bevat geen of in **onvoldoende mate beschrijvende statistiek en/of gestructureerde data-analyse.** |
| Opmerkingen: |  |  |
| De gepresenteerde resultaten zijn **relevant voor de onderzoeksvraag** | | De beschreven resultaten zijn voor een groot deel **niet relevant voor de onderzoeksvraag** |
| Opmerkingen: | | |
| De resultaten worden **objectief**, zonder te interpreteren beschreven | | De resultaten worden **niet** **objectief** beschreven en al in de resultaten geïnterpreteerd |
| Opmerkingen: | | |
| De resultaten zijn **compleet**, met andere woorden ze bevatten alle gegevens die relevant zijn voor de interpretatie van de onderzoeksuitkomsten | | De resultaten zijn **niet** **compleet, er missen gegevens** die relevant zijn voor de interpretatie van de onderzoeksuitkomsten |
| Opmerkingen: | | |
| De resultaten worden **duidelijk** beschreven en **overzichtelijk** weergegeven   * Eventuele figuren bevatten de belangrijkste gegevens en zijn een meerwaarde ten opzichte van alleen tekst * Tabellen vergemakkelijken het overzicht over de gegevens | | De beschreven resultaten worden **niet helder** **en overzichtelijk** weergegeven |
| Opmerkingen: | | |
| Figuren en tabellen gaan vergezeld van een **duidelijke, begrijpbare titel en legenda**. | | Figuren en tabellen gaan vergezeld van een **onduidelijke, of onbegrijpbare titel en legenda.** |
| Opmerkingen: | | |

**RUBRIC DISCUSSIE-CONCLUSIE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Goed** | **Voldoende** | | **Onvoldoende** |
| Er is sprake van een **goede** **inhoudelijke samenhang** binnen de discussie, de verschillende onderdelen volgen elkaar logisch op. | | Er is sprake van **samenhang** binnen de discussie, de meeste alinea’s is volgen elkaar logisch op. | De discussie is **inhoudelijk onsamenhangend.** |
| Opmerkingen: | | | |
| De tekst is onderverdeeld in alinea’s op een wijze die de **inhoud duidelijk ondersteunt**; er wordt gewerkt met relevante **verbindingszinnen en kernzinnen**. | | [De tekst is op een **logische wijze** onderverdeeld in **alinea’s.**](#Alinea) | De tekst is **niet of nauwelijks** onderverdeeld in **logische alinea’s** |
| Opmerkingen: | | | |
| In de discussie worden de resultaten van het onderzoek zo goed mogelijk **verklaard vanuit verschillende theoretische en vakmatige invalshoeken (literatuurstudie)** uit de inleiding, waar mogelijk ook op basis van **aanvullende, relevante literatuur** enin relatie tot eerder, vergelijkbaar onderzoek. | In de discussie worden de resultaten van het onderzoek in **verband gebracht met de theoretische en vakmatige invalshoeken (literatuurstudie)** uit de inleiding, waar mogelijk in relatie tot eerder, vergelijkbaar onderzoek. | | In de discussie worden de resultaten van het onderzoek niet (genoeg) **in verband gebracht met de theoretische en vakmatige invalshoeken** (literatuurstudie) uit de inleiding |
| Opmerkingen: | | | |
| Alle belangrijke beperkingen van het onderzoek, **met name met betrekking tot validiteit, betrouwbaarheid en generaliseerbaarheid,** worden op heldere en kritische wijze bediscussieerd. | Enkele belangrijke beperkingen van onderzoek, **met name met betrekking tot validiteit, betrouwbaarheid en generaliseerbaarheid,** worden kritisch bediscussieerd. | | De belangrijkste beperkingen van het onderzoek worden **niet of niet adequaat** besproken |
| Opmerkingen: | | | |
| De conclusie: - komt **logisch** voort uit de eigen resultaten - geeft **antwoord** op de onderzoeksvraag en eventuele deelvragen **-** mondt uit in vernieuwende concrete en praktijkrelevante **aanbevelingen** voor stageschool, eigen beroepspraktijk of vervolgonderzoek en geeft aan wat de **mogelijke bredere implicaties** zijn voor de beroepspraktijk. | De conclusie: - komt **logisch** voort uit de eigen resultatenaa  - geeft **antwoord** op de onderzoeksvraag - mondt uit in concrete en praktijkrelevante **aanbevelingen** voor stageschool, eigen beroepspraktijk of vervolgonderzoek. | | In de conclusie wordt **geen (volledig) antwoord** gegeven de onderzoeksvraag en de conclusie leidt **niet tot concrete en praktijkrelevante aanbevelingen** voor de stageschool, eigen beroepspraktijk of vervolgonderzoek. |
| Opmerkingen: | | | |