

GEBRUIK VAN RUBRICS VOOR DE BEOORDELING
VAN PRESENTATIES VAN 4-HAVO TECHNASIUM
LEERLINGEN

ONDERZOEK VAN ONDERWIJS

DOOR

IR. ROBERT VAN DER MEER

?? MAART 2012

BEGELEIDERS OSG-ERASMUS:

TOM WOLBERT

MARTIE KWAKS

BEGELEIDERS UT:

DR. IR. HENK POL

DRS. MARIEKE RINKET

ENSCHEDA

LERARENOPLEIDING NATUURKUNDE
FACULTEIT GEDRAGSWETENSCHAPPEN

Voorwoord

Met dit verslag rond ik mijn Onderzoek van Onderwijs af en daarmee tevens mijn Lerarenopleiding Natuurkunde. Het idee voor dit onderzoek ontstond toen ik bezig was met mijn stage op het OSG-Erasmus. Ik heb daar met de docenten hele interessante gesprekken gehad over een grote verscheidenheid van onderwerpen. Deze gesprekken hebben zonder meer hun invloed hebben gehad op mijn persoonlijke als ook mijn docent kwaliteiten.

Op basis van die gesprekken is ook mijn interesse gewekt voor het vraagstuk waar ik in dit onderzoek aan heb gewerkt, namelijk presenteren binnen het Technasium vak Onderzoek en Ontwerpen. Vooral de filosofie achter Technasium en de implicaties die dat heeft voor het beoordelen van presentaties is iets wat dit onderzoek zeer interessant maakte voor mij.

Dit onderzoek was niet mogelijk geweest zonder de docenten van het OSG-Erasmus, in het bijzonder Tom, Martie en Luc, en uiteraard de 4-HAVO O&O-leerlingen. Ook mijn begeleiders op de UT, Henk en Marieke, hebben kritisch meegedacht en gelezen in dit onderzoek.

Allemaal harstikke bedankt!

Robert

Inhoudsopgave

Samenvatting	v
Lijst van figuren	vii
Lijst van tabellen	ix
1 Introductie	1
1.1 Presenteren binnen technasium	1
1.2 Huidige situatie binnen OSG-Erasmus	2
1.3 Onderzoeksvraag	3
1.4 Onderzoeksmethode	3
1.5 Dit verslag	4
2 Ontwikkeling van een presentatie rubric	5
2.1 Eisen aan een presentatie Rubric	5
2.2 Onderzoek naar Rubrics in literatuur	6
2.2.1 Gebruik van Rubrics	6
2.2.2 Presentatie vaardigheden	7
2.2.3 Beheersingsniveau's	8
2.3 Voorbereidende interviews	10
2.3.1 Rubrics	10
2.3.2 Presentatie vaardigheden	12
2.3.3 Beheersings niveau's	13
2.4 Ontwikkelde Rubrics	13
2.4.1 Concept rubric	13
2.4.2 Rubric prototype	14

3	Gebruik van de presentatie Rubric	17
3.1	Test procedure	17
3.2	Opmerkingen over de Rubric	19
3.3	Beoordeling met de Rubric	19
3.3.1	Scores	19
3.3.2	Beoordeling met Rubric door docenten	21
3.3.3	Peer-beoordeling	23
3.3.4	Begrip van vaardigheden	24
3.3.5	Formulering	27
4	Vakoverstijgend gebruik	29
4.1	Gebruik van Rubrics	29
4.2	Vakoverstijgende presentatie vaardigheden	30
4.3	Aanpassingen rubric	31
5	Conclusies & Aanbevelingen	35
5.1	Conclusies	35
5.1.1	Ontwikkeling Rubric	35
5.1.2	Beoordeling presentaties met Rubric	36
5.1.3	Vakoverstijgend gebruik	37
5.2	Verder onderzoek	37
	Literatuur	39
	Bijlages	43
A	Interview vragen	45
B	Scores per presentatie	47
B.1	Groep 1	47
B.2	Groep 2	48
B.3	Groep 3	48
B.4	Groep 4	49
B.5	Groep 5	49

Samenvatting

In dit werk is onderzocht of Rubrics kunnen helpen bij het beoordelen van presentaties binnen het vak Onderzoek & Ontwerpen (O&O). Als eerste is een presentatie Rubric ontwikkeld voor 4-HAVO leerlingen gebaseerd op een literatuur studie en docent- en leerling interviews. Deze rubric is daarna getest, door middel van een schaduw beoordeling, in een 4-HAVO klas op het OSG-Erasmus te Almelo. De klas bestond uit 15 leerlingen en 2 docenten, dus bij alle getrokken conclusies moet in gedachten gehouden worden dat de geteste groep vrij klein was.

De resultaten van de test beoordeling In dit onderzoek zijn duidelijke aanwijzingen gevonden dat deze Rubric de docenten kan helpen bij het beoordelen van presentaties. Dit bleek onder andere uit de onderlinge correlatie tussen de Rubric scores van de docenten ($R = 0.55$ met $p < 0.0002$) en uit de correlatie tussen de cijfers en de Rubric scores van de docenten ($R = 0.68$ met $p = 0.02$). Daarnaast is gebleken dat deze Rubric een signalerende functie had met betrekking tot vaardigheden die de leerlingen (nog) niet begrijpen. Zo bleken leerlingen vooral niet goed te weten wat ze met hun presentaties eigenlijk probeerden te bereiken, wat ook door de opdrachtgevers en docenten vaak werd opgemerkt.

Het gebruik van deze Rubric voor peer-beoordeling door leerlingen onderling is ook bestudeerd, maar hoewel hier een duidelijke correlatie gevonden is ($R = 0.62$ met $p < 0.001$), lijkt dit (deels) veroorzaakt te worden doordat leerlingen niet weten hoe ze moeten scoren en daarom allemaal hetzelfde invulden. Van de 19 leerling scores zaten er namelijk 16 tussen de 2.5 en 3.5 punt, terwijl dit maar voor 5 van de 11 docent scores geldt.

Tenslotte is ook bestudeerd of deze rubric vakoverstijgend gebruikt zou kunnen worden. Hiertoe zijn 2 andere 4-HAVO docenten geïnterviewd die verder niet bij O&O betrokken zijn. Alle geïnterviewde docenten stonden erg positief tegenover een vakoverstijgende rubric en zagen ook veel voordelen met betrekking tot bijvoorbeeld de doorlopende leerlijn en mogelijke tijdswinst. Op basis van dit werk is dus ook een voorstel voor een vakover-

stijgende rubric gedaan, die echter nog niet verder getest is.

Lijst van figuren

2.1	Eerder gebruikte presentatie rubric op OSG-Erasmus	11
2.2	De opgestelde concept Rubric	14
2.3	Prototype rubric gebruikt voor presentatie beoordelingen	15
3.1	Gebruik Rubrics voor beoordeling presentaties door docenten .	22
3.2	Gebruik van de rubric voor peer beoordeling	23
3.3	Analyze van de deelscores per vaardigheid	25
4.1	Voorstel voor een vakoverstijgende Rubric	33

Lijst van tabellen

2.1	Taxonomie van Bloom	9
3.1	Gemiddelde rubric (deel)scores van elke groep	20
3.2	Rubric scores zoals gegeven door de docenten	20
3.3	Vergelijking Rubric scores door docenten en cijfers	22
3.4	Rubric scores per presentatie door leerlingen en docenten	24
3.5	Analyze deelscores van de Rubric	26
B.1	Scores van groep 1	47
B.2	Scores van groep 2	48
B.3	Scores van groep 3	48
B.4	Scores van groep 4	49
B.5	Scores van groep 5	49

HOOFDSTUK 1

Introductie

1.1 Presenteren binnen technasium

Op Technasium scholen wordt het vak Onderzoek & Onderwijs (O&O) gegeven, waarbij leerlingen in project vorm opdrachten gaan uitvoeren voor echte bedrijven ([Technasium 2011](#)). Leerlingen worden gedurende deze projecten vooral gestimuleerd om zelf te gaan leren in plaats van enkel een opgegeven opdracht uit te gaan voeren. Aan het eind van zo'n project moeten de resultaten dan gepresenteerd worden aan de opdrachtgever. Hoewel presenteren niet één van de 8 kwaliteiten is waar O&O zich op richt, wordt presenteren wel als een belangrijk doel gezien door zowel leerlingen als door docenten ([Pol 2011a](#)).

Het is echter erg moeilijk om een objectief en onderbouwd cijfer voor een presentatie te geven. In tegenstelling tot een reguliere toets, waarbij een cijfer relatief eenvoudig uit het aantal fouten bepaald kan worden, moet een docent namelijk een cijfer voor een presentatie geven op basis van zijn of haar algemene indruk. Aangezien verschillende docenten wellicht andere aspecten belangrijk vinden, zou dit zelfs tot verschillen in beoordelingen door verschillende docenten kunnen leiden. Ook weten leerlingen dan vaak niet wat de criteria zijn waarop ze beoordeeld gaan worden.

Een mogelijke verbetering in de beoordeling van presentaties zou gehaald kunnen worden door het gebruik van Rubrics, zoals beschreven in [De Grez et al. \(2010a,b\)](#); [Dunbar et al. \(2006\)](#); [Morreale et al. \(1992\)](#) en [Quigley \(1998\)](#). Uit de literatuur kunnen we een beschrijving halen wat Rubrics eigenlijk zijn (vrije vertaling uit [Hafner & Hafner \(2003\)](#)):

Een rubric geeft een beschrijving van verscheidene kwantitatieve vaardigheden die voor het uitvoeren van een taak nodig zijn en

beschrijft hoe de beheersing (en verschillende mate van beheersing) van die vaardigheden eruit zou kunnen zien.

In het algemeen kan een Rubric dan ook worden gezien als een document dat een beoordeling van een uitgevoerde taak geeft door de onderliggende vaardigheden van die taak te benoemen en dan een beschrijving te geven van de mate van beheersing van die onderliggende vaardigheden. Door deze opbouw kunnen Rubrics gebruikt worden om beargumenteerd een cijfer te geven en ook om aan te geven aan welke vaardigheden een leerling nog zou moeten werken.

De O&O-docenten op het OSG-Erasmus proberen hun leerlingen zo goed mogelijk te ondersteunen. Ze zijn daarom gaan bestuderen of Rubrics gebruikt kunnen worden om een objectievere beoordeling van presentaties mogelijk te maken en willen ook graag weten of Rubrics de leerlingen kunnen helpen bij het ontwikkelen van hun presentatie vaardigheden. In dit onderzoek ga ik verder in op de vragen waar deze docenten mee worstelen.

1.2 Huidige situatie binnen OSG-Erasmus

Binnen het vak O&O op het OSG-Erasmus leren leerlingen vooral te presenteren door het veel te doen. In het 1^{ste} jaar krijgen ze kort wat uitleg over presenteren en daarna moeten ze 4 presentaties per jaar houden, waardoor ze veel ervaring opdoen. Het is hierbij wel belangrijk om te vermelden dat leerlingen ook pas in de 4de klas kunnen instromen in Technasium. Dit betekent dat een 4^{de} klas dus kan bestaan uit een combinatie van leerlingen met een aantal jaren O&O-ervaring en leerlingen die net zijn begonnen met dit vak.

Elke presentatie wordt beoordeeld en leerlingen krijgen na afloop te horen waarom een bepaald cijfer werd gegeven. Na de presentatie hadden leerlingen echter niet de mogelijkheid om de presentatie terug te zien en de argumenten voor hun cijfer terug te vinden. De O&O-docenten op het OSG-Erasmus hebben gemerkt dat dit niet optimaal was en zijn in het schooljaar 2010-2011 begonnen met het gebruik van een Rubric en het opnemen van presentaties. Zowel de ingevulde Rubrics als de opnames van de presentaties worden daarna met de leerlingen gedeeld, zodat zij hun eigen presentaties en de beoordeling daarvan terug kunnen zien (Kwaks & Wolbert 2011).

1.3 Onderzoeksvraag

In dit werk zal ik verder ingaan op de algemene vraag:

Op welke wijze kunnen de presentatie vaardigheden van O&O leerlingen objectief worden beoordeeld en mogelijk worden verbeterd?

Dit is uiteraard een hele ruime vraag die ik niet in het geheel kan of wil beantwoorden binnen de kaders van dit onderzoek. In dit werk zal ik mij dan ook specifiek richten op een aantal vragen over het gebruik van Rubrics als beoordelingsmiddel waar de O&O-docenten op het OSG-Erasmus in geïnteresseerd waren:

1. Hoe zou een Rubric voor het beoordelen van presentaties vorm gegeven moeten worden?
2. Biedt de Rubric een objectieve beoordelingsmethodiek voor presenteren?
3. Is de Rubric ook vakoverstijgend te gebruiken?

1.4 Onderzoeksmethode

Om bovenstaande deelvragen te kunnen beantwoorden heb ik een onderzoek uitgevoerd op het OSG-Erasmus in Almelo. Ik zal daarom nu eerst een korte beschrijving van mijn onderzoeksmethode geven, zodat ik in het verslag vooral in kan gaan op de resultaten.

In dit onderzoek heb ik als eerste literatuur naar bekende beoordelingsmethodieken van mondelinge presentaties en het gebruik van Rubrics bestudeerd. Na dit literatuur onderzoek heb ik zowel de O&O docenten als leerlingen van de 4-HAVO klas geïnterviewd over de huidige situatie omtrent beoordeling van presentaties, hun wensen en hoe een Rubric volgens hen vorm gegeven zou moeten worden. Daarnaast heb ik nog 2 andere 4-HAVO docenten (docente Kunst en docent NL) geïnterviewd van buiten O&O om te onderzoeken hoe zij tegen Rubrics aankijken en of een presentatie Rubric vakoverstijgend gebruikt zou kunnen worden. Om het interview te sturen heb ik vooral open vragen gebruikt, welke te vinden zijn in Bijlage A.

Op basis van mijn literatuur onderzoek en de interviews heb ik een concept Rubric opgesteld, die ik daarna aan de O&O-docenten heb voorgelegd.

De opmerkingen die ik op deze concept Rubric heb ontvangen zijn verwerkt in een prototype Rubric die getest kon worden in de klas. Bij deze test is de prototype Rubric als schaduw beoordeling gebruikt bij een 5-tal presentaties. Deze presentaties zijn elke keer door 6 personen beoordeeld, waarvan meestal 2 docenten en 4 leerlingen. Het bepalen van de cijfers is door de docenten op de traditionele manier gebeurd, namelijk door in overleg de presentaties te vergelijken en zo, zonder de rubric scores, tot een cijfer te komen. Als onderzoeker heb ik zelf ook Rubrics ingevuld die meegeteld zijn als docent, waarvan ik in sectie 3.3.1 zal laten zien dat dit waarschijnlijk geen invloed op de resultaten had. Verder heb ik me niet actief bemoeid met de bepaling van de cijfers.

De onderzochte klas was een 4-HAVO O&O klas dat bestond uit 15 leerlingen, waarvan 10 jongens en 5 meisjes. Bijna alle leerlingen volgden al vanaf de brugklas technasium onderwijs, met slechts 1 leerling die pas in de 4de klas was ingestroomd. De meeste leerlingen hadden dus al meerdere presentatie voor dit vak gegeven. Voor dit gehele verslag geldt dan ook dat waarnemingen en conclusies gelimiteerd zijn door de kleine sample grootte (15 leerlingen en 3 docenten op 5 presentaties) en de kleine variatie (1 klas op 1 niveau) van deze sample.

1.5 Dit verslag

In dit verslag zal ik de deelvragen uit sectie 1.3 stuk voor stuk gaan langslopen en zo goed mogelijk proberen te beantwoorden. De hoofdstuk indeling loopt dan ook redelijk synchroon aan de gestelde deelvragen. In hoofdstuk 2 zal ik ingaan op de ontwikkeling van een Rubrics voor presentatie vaardigheden. Daarna zal ik de test met de presentatie Rubric bediscussieren in hoofdstuk 3. Daarna zal ik in hoofdstuk 4 ingaan op de mogelijkheden om deze presentatie vakoverstijgend te gebruiken. Tenslotte zal ik een aantal conclusies en discussie punten bespreken in hoofdstuk 5.

HOOFDSTUK 2

Ontwikkeling van een presentatie rubric

In dit hoofdstuk zal ik toelichten hoe mijn presentatie Rubric tot stand is gekomen. Hiertoe zal ik als eerste de eisen bespreken die ik aan een Rubric stel in sectie 2.1. Daarna zal ik in sectie 2.2 de huidige status van onderzoek naar Rubrics uit de literatuur bespreken. In sectie 2.3 zal ik de resultaten van de interviews van de O&O-docenten en leerlingen bespreken. Op basis van deze informatie heb ik een presentatie Rubric ontwikkeld, die ik in sectie 2.4 zal presenteren.

2.1 Eisen aan een presentatie Rubric

Om een Rubric te kunnen ontwikkelen, zullen we eerst een paar eisen moeten opstellen waaraan een Rubric moet voldoen. Aangezien een Rubric gebruikt wordt om voor de uitvoering van een specifieke taak van meerdere benodigde vaardigheden de mate van beheersing weer te geven, zoals reeds beschreven in sectie 1.1, is het dus heel belangrijk om de juiste vaardigheden te bepalen die voor die taak nodig zijn. Daarnaast zullen er dus ook geschikte beheersings niveau's met heldere beschrijvingen bepaald moeten worden die ook passen bij de personen die beoordeeld worden. Het valt te begrijpen dat een middelbare scholier andere niveau's van beheersings zal kunnen halen als bijvoorbeeld de docent. Tenslotte is het belangrijk dat een Rubric gemakkelijk in gebruik is, aangezien deze voor beoordelingen wordt gebruikt. Een rubric moet dus bijvoorbeeld niet meerdere pagina's lang worden met heel veel tekst, maar het moet snel duidelijk zijn hoe de Rubric is opgebouwd en hoe deze gebruikt moet worden. Aangezien niet altijd alles in Rubrics zullen zijn meegenomen, is het ook belangrijk dat er enige ruimte is voor

opmerkingen (Heerink 2011; Mertler 2001).

Samenvattend stel ik dus de volgende algemene eisen aan mijn presentatie Rubric:

- Juiste vaardigheden bevatten
- Geschikte beheersings niveau's met heldere beschrijvingen
- Gemakkelijk in gebruik (Overzichtelijk met ruimte voor opmerkingen)

2.2 Onderzoek naar Rubrics in literatuur

Laten we nu verder gaan met een korte beschrijving van de huidige status van onderzoek naar presentatie vaardigheden en het gebruik van Rubrics in de literatuur.

2.2.1 Gebruik van Rubrics

Naast wat Rubrics precies zijn, is het ook vooral van belang om te begrijpen waarom ze gebruikt worden. In de literatuur wordt vaak de „objectivering” van de beoordeling van een bepaalde taak aangehaald. Een rubric helpt hierbij door de uit te voeren taak als geheel op te delen in een aantal vaardigheden. Per vaardigheid kan dan gekeken worden of die op het gewenste niveau is of nog verbeterd kan worden. Doordat de evaluatie criteria vooraf bekend zijn, kunnen leerlingen ook proberen hun taak te verbeteren en kunnen ze redelijkerwijs afschatten wat hun cijfer zal zijn. Dit alles wordt door zowel docenten en leerlingen ervaren als belangrijke voordelen van rubrics (Andrade & Du 2005; Dunbar et al. 2006; Kocakulah 2010; Kurt & Izmirli 2009; O'Brien et al. 2008; Ozogul & Sullivan 2009). Ook kunnen Rubrics worden gebruikt om te helpen bepalen met welke aspecten van een taak leerlingen nog moeite hebben (Kocakulah 2010; Mason & Singh 2010; Sharma 2006). Daarnaast kunnen Rubrics ook gebruikt worden om het ontwikkelproces van leerlingen in de gaten te houden en daarmee dus ook om leerlingen te helpen leren (Arter & McTighe 2001; Reddy & Andrade 2010; Stiggins 2001).

De laatste jaren is er veel onderzoek gedaan die specifiek kijken naar de beoordeling en ontwikkeling van presentatie vaardigheden met behulp van Rubrics (Carlson & Smith-Howell 1995; De Grez et al. 2010a,b; Dunbar et al. 2006; Morreale et al. 1992). De algemene conclusie uit deze onderzoeken is dat Rubrics zeker mogelijkheden lijken te bieden om presentatie vaardigheden

te beoordelen en ontwikkelen. Ook peer-beoordeling of zelf-evaluatie lijken goed mogelijk te zijn met Rubrics, maar een goede feedback is wel cruciaal om presentatie vaardigheden te kunnen verbeteren (De Grez et al. 2010a,b; Hafner & Hafner 2003). Hier zijn echter wel veel aantekeningen op te maken, zoals dat de definitie van competent erg moeilijk is (Hugenberg & Yoder 1994) en dat hoewel er op zich veel onderzoek plaatsvindt naar instructie op basis niveau, er eigenlijk maar weinig onderzoek is gedaan naar hoe leerlingen zich echt ontwikkelen in het presenteren (Levasseur et al. 2004).

2.2.2 Presentatie vaardigheden

Om een Rubric voor presentatie vaardigheden te kunnen ontwikkelen, zal ik als eerste moeten bepalen welke vaardigheden in de rubric meegenomen moeten worden. Begin jaren '90 is er al enig onderzoek gedaan naar mondelinge communicatie en welke vaardigheden daarbij een rol spelen. Hieruit is de 'Competent Speaker' evaluatie formulier ontstaan, waarin een 8-tal vaardigheden zijn gespecificeerd (Morreale 1991; Morreale et al. 1992). Deze presentatie vaardigheden zijn:

1. Onderwerp kiezen
2. Doel van de presentatie communiceren
3. Gebruik maken van passende ondersteuningsmaterialen
4. Structuur
5. Taalgebruik
6. Intonatie
7. Correct articuleren, juiste grammatica en uitspraak
8. Non-verbale communicatie

Deze 8 vaardigheden worden regelmatig aangehaald in onderzoeken naar communiceren en presenteren, alhoewel niet altijd in exact deze bewoordingen (Hafner & Hafner 2003; Quigley 1998). Bij meerdere van deze vaardigheden wordt tevens genoemd dat deze vaardigheden „aan het publiek moeten worden aangepast” (Dunbar et al. 2006; Morreale et al. 1998; Quigley 1998).

2.2.3 Beheersingsniveau's

De beschrijving van de beheersingsniveau's spelen in rubrics de belangrijkste rol. Deze beschrijvingen worden vaak simpelweg door docenten bepaald op basis van de eisen die zij stellen aan de uit te voeren taak voor bepaalde leerlingen. Om de gebruikte beheersingsniveau's beter te onderbouwen, heb ik de taxonomie van Bloom gebruikt waarin de onderverdeling in niveau's gebaseerd is op 6 verschillende categorieën van beheersing (Bloom et al. 1956; Pol 2011b). Met de taxonomie van Bloom wordt de mate van beheersing van een vaardigheid onderverdeeld in 6 niveau's (Bloom et al. 1956). Deze niveau's variëren van beginnening tot volledig onder de knie hebben. In tabel 2.1 staan deze 6 niveau's beschreven, inclusief een uitgewerkt voorbeeld aan de hand van leren rijden (Pol 2011b). Als iemand voor het eerst kennismaat met een vaardigheid, bijvoorbeeld tijdens een eerste rijles, dan scoort men een niveau 1 in Bloom's Taxonomie. De rijlesleraar beheerst al alle vaardigheden om goed aan het verkeer te kunnen deelnemen en kan zelfs manieren bedenken om de rijvaardigheid te verbeteren en zit daarom op niveau 6 in Bloom's Taxonomie.

De taxonomie van Bloom kan op 2 manieren gebruikt worden, namelijk met een absolute of een relatieve beschrijving van de niveau's. Het voorbeeld over leren rijden in tabel 2.1 is een absolute beschrijving. Het beginpunt is namelijk iemand die nog nooit gereden heeft en het eindpunt is iemand van wie uitgegaan mag worden dat die het rijden volledig beheerst. Bij relatieve niveau's worden het begin- en eindpunt niet als absolute beginnening en expert gekozen, maar bijvoorbeeld de gewenste ontwikkeling tussen de 5^{de} en 15^{de} rijles.

Het onderscheid tussen een absolute en relatieve beschrijving is erg belangrijk. Zoals besproken in Sectie 2.2.1 worden Rubrics in de literatuur vaak aangehaald als uitermate geschikt middel om leerlingen te verduidelijken waarom een bepaalde beoordeling is gegeven of hoe de uitvoering van een taak kan worden verbeterd. Hiertoe wordt nog wel eens peerbeoordeling met Rubrics gebruikt (De Grez et al. 2010a; Dunbar et al. 2006; Kocakülah 2010), waarbij wordt opgemerkt dat het proces van terugkoppeling erg belangrijk is (De Grez et al. 2010b). Tevens wordt in de literatuur aangehaald dat Rubrics gebruikt kunnen worden om leerlingen te helpen leren (Reddy & Andrade 2010). De formulering van de niveau's kan ook gebruikt worden om te proberen leerlingen te motiveren om een hoger niveau te halen (Heerink 2011). Leerlingen zullen daartoe in staat moeten zijn om het onderscheid tussen de niveau's te begrijpen, wat uiteraard betekent dat de formulering van de vaardigheden en niveau's voor de leerlingen begrijpelijk

Tabel 2.1: Met de taxonomie van Bloom kan de beheersing van een vaardigheid in een aantal niveau's worden onderverdeeld, namelijk van beginneling tot expert. In de tabel is een voorbeeld van deze beheersingsniveau's gegeven aan de hand van leren rijden.

Niveau	Categorie	Beschrijving	Voorbeeld
1	Kennis	Eerste kennismaking met een vaardigheid of concept	Eerste rijlessen
2	Begrip	Enkele oefeningen gemaakt, een vaardigheid/concept wordt herkend	5 rijlessen gehad
3	Toepassing	Men kan een vaardigheid/concept gebruiken	Bijna klaar voor examen
4	Analyseren	Men kan zelfstandig beslissen of een vaardigheid/concept nuttig is in een bepaalde situatie en hem toepassen	Half jaar rijervaring
5	Synthetiseren	Men kan een vaardigheid evalueren	Meerdere jaren ervaring
6	Evalueren	Men kan nieuwe oefeningen bedenken om vaardigheden te verbeteren	Rijlesleraar

zal moeten zijn. Vooral de verschillen tussen de niveau's moeten duidelijk zijn. Ook moeten de niveau's dan niet zodanig zijn dat alle leerlingen hetzelfde scoren. Al deze aspecten zullen meegenomen moeten worden bij de keuze voor een absolute of relatieve scoring.

2.3 Voorbereidende interviews

Na deze literatuur studie, heb ik een tweetal O&O-docenten en 4 van de 5 groepen geïnterviewd om zo tot een concept rubric te kunnen komen. Qua aantallen is dit te weinig om een statische analyse te maken, dus zal ik hier enkel een algemene beschrijving van de resultaten van deze interviews presenteren. De interview vragen staan gegeven in bijlage [A](#).

2.3.1 Rubrics

Uit de interviews bleek dat zowel docenten als leerlingen reeds bekend waren met het idee van een rubric. Bij de leerlingen moest hiervoor wel even een voorbeeld aangehaald worden, omdat ze het idee niet kenden onder de term Rubric. Na een korte uitleg en even herinnerd te worden aan een eerdere ervaring ermee, wisten ook de leerlingen wat met rubrics bedoeld wordt. In figuur [2.1](#) is een rubric te zien die vlak voor mijn onderzoek door de O&O-docenten is gebruikt om een presentatie te beoordelen.

Bij de docenten kwamen redelijkerwijs dezelfde argumenten naar voren om een Rubric te gebruiken als wat uit de literatuur naar voren kwam. Vooral het kunnen beargumenteren en objectiveren van gegeven cijfers werden duidelijk genoemd. Bij de leerling interviews kwam dit veel minder sterk naar voren. Leerlingen gaven aan dat ze bij eerdere presentaties enige feedback hadden gekregen, wat voor hen waarschijnlijk al voldoende beargumentatie voor hun cijfer was. Wel moet opgemerkt worden dat leerlingen een minder duidelijk beeld hadden van Rubrics en dat ze daarom ook wellicht minder duidelijk konden beargumenteren wat ze erg prettig of minder prettig aan vinden.

Daarnaast gaven een aantal docenten aan het vooraf bekend zijn van de criteria als voordeel van Rubrics te zien. Uit de leerling interviews kwam dit veel minder duidelijk naar voren. Voor een presentatie enkele weken voor dit onderzoek, die met de Rubric uit Figuur [2.1](#) werd beoordeeld, gaven slechts enkele leerlingen aan ook werkelijk de rubric te hebben gebruikt als handvat om hun presentatie te verbeteren. Op dit moment lijkt de rubric dan ook niet algemeen gebruikt te worden om presentaties te verbeteren en hier valt

Presentatie				
Taak	goed	kan beter	moet beter	onvoldoende
Vorbereiding / Samenwerking	Alle aspecten van het onderwerp komen aan de orde, het is een goed lopend verhaal met een logische volgorde, van iedereen is duidelijk wie wat heeft gedaan	De meeste aspecten komen aan de orde, het is niet helemaal duidelijk wie wat heeft gedaan. De volgorde en afstemming van de onderdelen kan beter	Er zijn na afloop veel vragen, niet alles is aan de orde geweest, het is niet duidelijk of iedereen heeft bijgedragen aan de presentatie	Het is een onbegrijpelijk verhaal, springt van de hak op de tak, delen ontbreken. Het is duidelijk dat er vooraf te weinig overleg is geweest.
Taalgebruik	Het verhaal is voor iedereen goed te volgen, zonder dat het niveau te laag is. De wat moeilijker begrippen worden uitgelegd/ toegelicht.	Het verhaal is op zich te volgen niet alle moeilijke begrippen worden toegelicht. Het is maar voor een deel van de leerlingen helemaal te volgen. Begrippen die wel bekend zijn worden onnodig toegelicht.	Het verhaal is op zich correct maar taalgebruik is zodanig dat niet iedereen het kan volgen of het is van een te laag niveau (klas 2-3)	Het verhaal is een copy van een bron het wordt niet in eigen woorden omgezet.
Spreeken / techniek	Goed verstaanbaar prettig om naar te luisteren	Goed verstaanbaar goed naar te luisteren	Wel verstaanbaar, maar niet prettig om naar te luisteren	Nauwelijks verstaanbaar, kost moeite om naar te luisteren
Visuele hulpmiddelen	Passende illustraties van hoge kwaliteit	De illustraties passen goed bij het verhaal ondersteunen maar de kwaliteit kan beter	De gebruikte illustraties passen niet bij het verhaal, of de kwaliteit schiet tekort	Het verhaal zou beter te volgen zijn met illustraties, deze ontbraken (bord/ poster/ dia's etc)
Inhoudelijk juist	Volledig, geen fouten en van het juiste niveau	Op wat kleine foutjes na een goed verhaal, niveau voldoende	Er zitten storende fouten in het verhaal of er ontbreken belangrijke delen, of het is van een te laag niveau	Het is duidelijk dat het verhaal niet klopt of onvolledig is. Voor dit niveauhoef je niet naar school te komen
Opmerkingen				

Figuur 2.1: Een eerder gebruikte rubric voor het beoordelen van presentaties op het OSG-Erasmus.

dus wellicht nog redelijk wat winst te behalen.

Tijdens de interviews heb ik de docenten en leerlingen een rubric laten invullen die alle 8 vaardigheden uit de Competent speaker bevat en alle 6 niveau's van de taxonomie van Bloom gebruikte. Hieruit werd al heel snel duidelijk dat dit een veel te grote rubric zou opleveren, zowel om geschikte beschrijvingen voor te kunnen geven als ook om praktisch te kunnen gebruiken. Gecombineerd met het gegeven dat niet alle vaardigheden door de leerlingen werden begrepen, zoals besproken zal worden in sectie 2.3.2, heb ik besloten het aantal vaardigheden terug te brengen tot 6 en het aantal niveau's tot 4.

Om het aantal vaardigheden te reduceren, heb ik als eerste de vaardigheden Onderwerp en Doel communiceren gecombineerd. Het onderwerp van de presentatie ligt namelijk al redelijk vast door de keuze van het project en is dus als losse vaardigheid iets minder relevant. Wel zullen de leerlingen nog moet bepalen welke aspecten van het onderwerp uiteindelijk daadwerkelijk gepresenteerd zullen worden. Aangezien dit laatste samenhangt met het doel van de presentatie en daarom zijn juist deze 2 vaardigheden gecombineerd.

Daarnaast heb ik de vaardigheden Intonatie en Articulate, grammatica en uitspraak gecombineerd tot één vaardigheid Stemgebruik. Ik heb dit vooral gedaan, omdat leerlingen de losse vaardigheden niet goed weten te onderscheiden en de beschrijven op de ingevulde rubrics goed zouden passen bij de vaardigheid Stemgebruik. Om het aantal niveau's te reduceren hoeft alleen het aantal niveau's gekozen te worden en de beschrijvingen daarop te worden aangepast.

Zowel leerlingen als docenten hadden een hele duidelijke voorkeur voor relatieve scoring. Hier werden vooral een 2-tal redenen voor aangehaald. Ten eerste zal het eindpunt ver voorbij de middelbare school liggen, waardoor er wellicht slechts 1 (of misschien zelfs minder) niveau per leerjaar beschikbaar is. Uit de beschrijven van de niveau's zal het dan voor een leerling erg moeilijk worden om te begrijpen hoe die zich kan verbeteren. Ten tweede kan een absolute scoring erg demotiverend werken. De eerste jaren zullen leerlingen dan namelijk laag in de rubric blijven scoren en niet het idee hebben dat ze zich ontwikkelen.

2.3.2 Presentatie vaardigheden

Als uitgangspunt voor de daadwerkelijke presentatie vaardigheden zijn de 8 vaardigheden van de „Competent Speaker” (sectie 2.2.2) genomen. Bij de docent interviews kwamen deze vaardigheden, hoewel meestal in andere bewoordingen, ook duidelijk naar voren. Veel van deze aspecten zijn ook verwerkt in de Rubric, te zien in Figuur 2.1, die de O&O-docenten al eerder door de docenten gebruikte Rubric voor de beoordeling van presentaties, uit dit tevens al veel van deze aspecten bevatten. Hoewel in de literatuur vaak genoemd bij de verschillende vaardigheden, verwachten docenten niet altijd dat leerlingen bewust hun presentatie aanpassen aan het publiek. Leerlingen hebben namelijk meestal enkel met andere leerlingen uit hetzelfde jaar en van hetzelfde niveau te maken. Echter, bij sommige O&O-opdrachten werken niet alle groepen aan dezelfde opdracht, zoals bij het keuzeproject of meesterproef. Docenten verwachten bij die projecten wel dat leerlingen dan gaan nadenken over welke begrippen zij als bekend bij het publiek mogen veronderstellen en welke toegelicht moeten worden. Een vaardigheid als Taalgebruik moet op dat moment dus wel aan het publiek worden aangepast.

De leerlingen hadden een heel ander beeld van presentatie vaardigheden. Zij keken bijna uitsluitend naar inhoudelijke aspecten en vroegen zich vooral af of alles wel benoemd werd in de presentatie. De leerlingen waren niet echt bezig met hoe de presentatie was opgebouwd of hoe er wat verteld moest gaan worden. Daarnaast heb ik duidelijk gemerkt dat leerlingen niet alle

vaardigheden goed begrijpen. Beide O&O-docenten hadden reeds aangegeven niet te verwachten dat de leerlingen alle vaardigheden zouden kennen. Bij het interviewen van de leerlingen heb ik dan ook niet alleen gevraagd of de leerlingen het eens waren met de 8 vaardigheden, maar ook of ze me bepaalde vaardigheden konden uitleggen. Bijna alle leerlingen gaven aan het eens te zijn met de 8 vaardigheden, maar tegelijk kon slechts een enkele leerling het verschil tussen vooral intonatie en articulatie goed uitleggen.

2.3.3 Beheersings niveau's

Een belangrijke opmerking die uit de interviews naar voren kwam, is dat de formulering van de beheersings niveau's waarschijnlijk erg belangrijk zal zijn. Uit de interviews bleek namelijk dat leerlingen niet alle vaardigheden kennen of kunnen onderscheiden. Ze hebben daarom beschrijvingen nodig die voor hen herkenbaar gedrag bevatten. De formulering van een beheersingsniveau moet dus niet zijn:

De spreker gebruikt weinig intonatie,

maar iets wat herkenbaar is voor de leerlingen, zoals:

De spreker praat erg monotoon.

2.4 Ontwikkelde Rubrics

2.4.1 Concept rubric

Op basis van bovenstaande overwegingen heb ik een eerste concept rubric opgesteld, welke te zien is in figuur 2.2.

De concept rubric heb ik voorgelegd aan de twee betrokken O&O docenten en zij hebben nog enige opmerkingen over deze concept rubric gemaakt:

- Omschrijving niveau's Ondersteunende materialen
De docenten waren van mening dat de verdeling van niveau's binnen ondersteunende materialen iets anders moest. Binnen O&O worden bij elke presentatie al ondersteunende materialen gebruikt, waardoor niveau 1 eigenlijk niet gescoord zou kunnen worden. Om die reden is de beschrijving van niveau 1 wat aangepast.
- Formulering niveau's in stemgebruik
Hier werd opgemerkt dat in de beschrijving van niveau 2 stond dat de

Presentatie Vaardigheid	Naam:		Datum:	
	Onvoldoende	Moet beter	Kan beter	Goed
Onderwerp kiezen en doel duidelijk maken	Er zijn geen duidelijke keuzes gemaakt over wat gepresenteerd wordt. Het is ook niet duidelijk wat de spreker wil bereiken.	Er zijn keuzes gemaakt over wat verteld wordt, maar het doel van de presentatie is niet duidelijk.	Er zijn duidelijke keuzes gemaakt over wat verteld wordt en als luisteraar begrijp je wat de spreker met deze presentatie wil bereiken.	Er wordt ook beargumenteerd waarom de keuzes zo zijn gemaakt. Het doel van de presentatie komt door de keuzes duidelijker naar voren.
Ondersteunende materialen, (bijv. poster of dia's)	Er worden geen ondersteunende materialen gebruikt, terwijl dit het verhaal wel zou verduidelijken.	Er worden ondersteunende materialen gebruikt, maar deze passen niet goed bij het verhaal.	De gebruikte materialen ondersteunen het verhaal goed, maar zijn kwalitatief onvoldoende. Bijv. grafieken met slecht leesbare assen of teveel tekst op 1 dia.	De materialen ondersteunen het verhaal goed en zijn kwalitatief goed. Er wordt vooral gebruik gemaakt van eigen figuren en grafieken.
Structuur	Er is geen duidelijke structuur. Het verhaal gaat van de hak op de tak en/of delen ontbreken.	Het verhaal bevat een algemene structuur, maar de overgangen tussen de verschillende onderdelen zijn niet duidelijk.	Het verhaal heeft een duidelijke introductie, midden en conclusie. De spreker maakt ook duidelijk wanneer er van onderdeel gewisseld wordt.	De spreker gebruikt een structuur die goed te volgen is. Als luisteraar weet je waar de spreker naartoe wil. In de conclusie kijkt de spreker terug op het probleem dat in de introductie is gepresenteerd.
Taalgebruik en grammatica	De gebruikte woorden en zinnen zijn duidelijk niet van de spreker zelf.	Het taalgebruik is veel te moeilijk of juist veel te makkelijk voor het publiek.	Het taalgebruik is in het algemeen wel aangepast aan het publiek, maar niet alle moeilijke begrippen of vaktermen worden toegelicht.	Het taalgebruik is aangepast aan het publiek, waarbij moeilijke begrippen of vaktermen duidelijk worden toegelicht.
Stemgebruik / Articulatie, uitspraak en intonatie	De spreker is slecht te verstaan en/of praat erg monotoon. Kost moeite om naar te luisteren.	De spreker is wel te verstaan, maar is niet prettig om naar te luisteren.	De spreker is goed te verstaan en kan makkelijk naar geluisterd worden.	De spreker is makkelijk om naar te luisteren en weet door stemgebruik de nadruk op belangrijke punten te leggen.
Non-verbale communicatie / houding	De spreker is heel passief en kijkt het publiek niet aan.	De spreker is niet geheel passief en kijkt af en toe het publiek in, maar kijkt hierbij vooral 1 of 2 mensen aan.	De spreker gebruikt lichaamstaal om de aandacht te trekken en kijkt het volledige publiek aan.	De spreker staat zelfverzekerd te presenteren en houdt de aandacht van de luisteraars goed vast.
Opmerkingen				

Figuur 2.2: Concept rubric ontwikkeld voor het beoordelen van presentaties in een 4-HAVO O&O klas. Deze Rubric is daarna voorgelegd aan de O&O-docenten om zo tot een prototype te komen die getetst kon worden.

spreker „is niet prettig om naar te luisteren”. Dit is erg onspecificeerd. De bedoeling is om hier bijvoorbeeld intonatie aan te koppelen, dus is hier het voorbeeld van monotoon spreken aan toegevoegd.

- Kwalificatie niveau's
De algemene kwalificaties van de beheersings niveau's werd enigszins negatief gevonden. Dit is verbeterd door de kwalificatie van het 1^{ste} niveau te veranderen van 'Onvoldoende' naar 'Niet voldoende'. De kwalificatie van het 2^{de} niveau is veranderd van 'Moet beter' naar 'Verbetering nodig'. De kwalificaties van het 3^{de} en 4^{de} niveau zijn niet veranderd.

2.4.2 Rubric prototype

De opmerkingen op de concept rubric heb ik verwerkt in een prototype rubric die te zien is in [Figuur 2.3](#). Deze prototype rubric ben ik daarna gaan testen bij de eindpresentaties van de 4-HAVO keuzeproject, zoals in het volgende hoofdstuk zal worden besproken.

Naam: _____ Datum: _____

Opdracht: _____ Opdrachtgever: _____

Vaardigheid	Niet voldoende	Verbetering nodig	Kan beter	Goed
Onderwerp kiezen en doel duidelijk maken	Het is niet duidelijk wat de spreker wil presenteren of wat de spreker wil bereiken.	In het verhaal zijn de niet belangrijke punten weggelaten, maar het is nog niet duidelijk wat de spreker wil bereiken.	De spreker vertelt alleen de belangrijkste punten en het is duidelijk wat de spreker wil bereiken.	Er wordt beargumenteerd wat wel of niet verteld wordt en het doel van de presentatie komt daardoor duidelijker naar voren.
Ondersteunende materialen, (bijv. poster of dia's)	De gebruikte materialen passen niet bij het verhaal of er worden geen ondersteunende materialen gebruikt, terwijl dit voor het verhaal wel noodzakelijk is.	De gebruikte materialen ondersteunen het verhaal, maar zijn kwalitatief onvoldoende. Bijv. grafieken zonder assen, te kleine figuren of teveel tekst op 1 dia.	De materialen ondersteunen het verhaal en zijn kwalitatief goed.	Er wordt vooral gebruik gemaakt van eigen figuren en grafieken.
Structuur	Er is geen duidelijke structuur. Het verhaal gaat van de hak op de tak en/of delen ontbreken.	Het verhaal bevat een algemene structuur (introdactie, midden en conclusie), maar de onderdelen zijn niet goed afgestemd. Bijv. heel lang met introductie bezig en weinig met eigen werk en conclusie.	Het verhaal heeft een algemene structuur (introdactie, midden en conclusie) en de nadruk ligt op de juiste punten (eigen werk, argumentatie en conclusie).	De spreker gebruikt een structuur die goed te volgen is. Als luisteraar weet je waar de spreker naartoe wil. In de conclusie kijkt de spreker terug op het probleem dat in de introductie is gepresenteerd.
Taalgebruik en grammatica	De gebruikte woorden en zinnen zijn duidelijk niet van de spreker zelf.	Het taalgebruik is veel te moeilijk of juist veel te makkelijk voor het publiek.	Het taalgebruik is in het algemeen wel aangepast aan het publiek, maar niet alle moeilijke begrippen of vaktermen worden toegelicht.	Het taalgebruik is aangepast aan het publiek, waarbij moeilijke begrippen of vaktermen duidelijk worden toegelicht.
Stemgebruik / Articulatie, uitspraak en intonatie	De spreker is slecht te verstaan en/of praat erg monotoon. Kost moeite om naar te luisteren.	De spreker is wel te verstaan, maar is niet prettig om naar te luisteren (bijv. monotoon).	De spreker is goed te verstaan en kan makkelijk naar geluisterd worden.	De spreker is makkelijk om naar te luisteren en weet door stemgebruik de nadruk op belangrijke punten te leggen.
Non-verbale communicatie / houding	De spreker is heel passief en kijkt het publiek niet aan. Het verhaal wordt voorgelezen.	De spreker staat niet geheel passief en kijkt af en toe het publiek in. Mogelijk wordt er wel iets als geheugensteun voor het verhaal gebruikt.	De spreker gebruikt houding om de aandacht te trekken en kijkt het volledige publiek aan. De spreker vertelt het verhaal uit zichzelf.	De spreker staat zelfverzekerd te presenteren en houdt de aandacht goed vast. De spreker past het verhaal aan op basis van reacties uit het publiek.

Opmerkingen

Figuur 2.3: Prototype Rubric ontwikkeld voor het beoordelen van presentaties in een 4-HAVO O&O klas. Deze rubric is gebruikt voor het beoordelen van presentaties van 4-HAVO leerlingen in het vak O&O.

HOOFDSTUK 3

Gebruik van de presentatie Rubric

Na het ontwikkelen van een prototype rubric zoals besproken in het vorige hoofdstuk, ben ik deze gaan testen in een 4-HAVO klas. In dit hoofdstuk zal ik eerst toelichten hoe ik de Rubric heb getest in sectie 3.1. Daarna zal ik in sectie 3.2 bespreken welke opmerkingen ik van de docenten en leerlingen nog heb terug gekregen over de rubric. In sectie 3.3 zal ik de scoring van de rubrics uitgebreid bediscussieren. Als eerste zal ik, in sectie 3.3.2 vergelijken met cijfers gegeven op de gebruikelijke manier. In sectie 3.3.3 zal ik ingaan op de mogelijkheden van peer-beoordeling met rubrics. Tenslotte, zal ik de deelscores uit de rubrics gebruiken om iets te zeggen over het begrip van leerling over bepaalde vaardigheden in sectie 3.3.4.

3.1 Test procedure

Bij de eindpresentaties van het 4-HAVO keuzeproject heb ik de prototype Rubric uit Hoofdstuk 2 getest. De leerlingen hebben de Rubric niet vooraf gekregen en de test is dan ook vooral gericht geweest op bruikbaarheid van de Rubric voor beoordeling.

In totaal waren er 5 groepen die een presentatie moesten geven. Deze groepen bestonden elke keer uit 2-4 leerlingen. Bij de eerste 4 groepen was er elke keer 1 docent, ongeveer 12 leerlingen en 1 onderzoeker (auteur) aanwezig. Er was een andere docent aanwezig bij presentaties 3 en 4 als bij presentaties 1 en 2. Bij de 5^{de} presentatie waren beide docenten, 3 leerlingen en 1 onderzoeker (auteur) aanwezig. Het aantal leerlingen varieerde door wisselende groepsgroottes van de presentatie groep en doordat aanwezigheid

bij de 5^{de} presentatie niet verplicht was.

Bij elke presentatie werden 6 Rubrics uitgedeeld, de aanwezige docent(en) en onderzoeker kregen er allen 1 en de overige 3-4 gingen naar een aantal leerlingen. Elke leerling heeft in principe één keer een Rubric ingevuld. Alleen voor de laatste presentatie hebben een aantal leerlingen dit voor een 2^{de} keer gedaan. De leerlingen kregen de Rubrics enkele minuten voor de presentatie uitgereikt en hadden dus even de tijd om deze volledig door te nemen. Bij het uitdelen is ook aangegeven dat leerlingen opmerkingen over de Rubric zelf ook moesten noteren.

Om via de Rubric tot een cijfer te kunnen komen en om de scores gegeven door leerlingen met die van de docenten te kunnen vergelijken, is het nodig om een puntentelling aan de Rubric toe te voegen. Dit is gedaan door de punten 1 tot en met 4 toe te kennen aan de 4 niveau's van de Rubric, waarbij „Nog niet voldoende” 1 punt is en „Goed” 4 punten. Deze punten kunnen daarna op verschillende manieren vergeleken worden, zoals per groep, per vaardigheid en of de scoring door leerlingen of docenten is gedaan. Dit wordt in de grafiek weergegeven door 4 verschillende parameters, namelijk de fit functie ($y = a * x + b$), de correlatie coëfficiënt (R), het aantal meegenomen punten (N) en de p-waarde (P) die aangeeft wat de kans is dat $R = 0$. De getallen tussen haken bij de fit functie zijn de bijbehorende onzekerheden in de fit coëfficiënten.

De eigenlijke cijfers van de leerlingen worden door de docenten op de traditionele manier bepaald, namelijk door in overleg de sterke en zwakke punten van de presentaties naar voren te halen en te vergelijken met de overige presentaties. Hierbij moet worden opgemerkt dat geen van beide docenten alle presentaties heeft gezien en dat er bij dit overleg geen direct gebruik gemaakt is van de Rubric. Als laatste opmerking wou ik nog even aangeven dat ik als onderzoeker ook presentaties heb gescoord met behulp van de Rubric. Dit is gedaan omdat ik als enige „docent” alle presentaties heb gezien. Bij de verwerking van de gegevens scoorde één docent hoger en één docent lager als mij, waaruit ik heb geconcludeerd dat mijn scores in de categorie docent mee konden tellen zonder de conclusies te beïnvloeden. Ook zijn mijn scores gemakkelijk terug te vinden in de data, zodat mijn scores er ook uitgefiltered zouden kunnen worden. Verder heb ik niet actief deelgenomen aan het cijfer overleg om de totstandkoming van de cijfers daarmee zo min mogelijk te beïnvloeden.

3.2 Opmerkingen over de Rubric

Zoals aangegeven, konden leerlingen en docenten ook opmerkingen over de Rubric noteren. De belangrijkste opmerking die naar voren kwam is dat sommige leerlingen vonden dat de Rubric vrij veel tekst bevatte. Op zich is dit een te begrijpen opmerking, aangezien de leerlingen deze Rubric pas vlak voor de presentaties onder ogen kregen. De bedoeling was dat ze op dat moment de Rubric door zouden nemen, maar mijn indruk was dat een aantal leerlingen pas gingen lezen toen ze moesten gaan scoren. Op dat moment is de presentatie al in volle gang en bevat de Rubric inderdaad vrij veel tekst om te lezen. Daarnaast gaven een aantal leerlingen aan het helemaal niet teveel tekst te vinden en juist erg blij te zien met de heldere beschrijvingen van de verschillende niveau's. Het vermoeden bestaat dat bij eerder uitdelen en/of vaker gebruik, de hoeveelheid tekst geen probleem zou mogen zijn. Vanuit de docenten waren er geen verdere opmerkingen over de Rubric na deze in de test gebruikt te hebben.

3.3 Beoordeling met de Rubric

Een belangrijk onderdeel van dit onderzoek is het bestuderen of en hoe Rubrics gebruikt zouden kunnen worden bij het beoordelen van presentaties. De resultaten van dit deel van het onderzoek zullen nu besproken worden.

3.3.1 Scores

Als eerste zijn de gemiddelde scores van de docenten en leerlingen weergegeven in Tabel 3.1. Hierin staan zowel de deelscores per vaardigheid als ook de totale rubric scores. Een overzicht van alle gegeven scores per beoordelaar is in Bijlage B te vinden.

Zoals aangegeven in sectie 1.4, heb ik als onderzoeker zelf ook Rubrics ingevuld en die meegeteld in de categorie docent. Om deze aanpak te rechtvaardigen laat ik in Tabel 3.2 zien dat ik hoger scoorde dan één van de O&O-docenten en lager scoorde dan de ander. Bij de laatste presentatie scoorden alle drie docenten bijna identiek. Hieruit kan afgeleid worden dat mijn Rubric scores tussen de twee docenten in zit en dus als „derde docent” meegeteld mogen worden. Verder valt hierin op dat bij vaker gebruik de docenten het meer met elkaar eens zijn en dat bij vaker gebruik de scoring met de Rubric dus hopelijk betrouwbaarder wordt.

Tabel 3.1: Gescoorde punten door elke groep. De punten zijn onderverdeeld per vaardigheid en of deze door een docent of leerling is gescoord

	Groep 1		Groep 2		Groep 3		Groep 4		Groep 5	
	Doc	LL	Doc	LL	Doc	LL	Doc	LL	Doc	LL
Onderwerp	1.8	2.9	3	3	2.5	3.3	2.5	3.4	2	3.3
Materialen	2	2	3.3	3.3	3	3	3.5	3.8	2	3.2
Structuur	2	2.4	3.3	2.8	2.5	3.5	2.5	2.8	2	3
Taalgebruik	2.5	2.3	3.5	3.5	3.3	3.8	3	3.3	2.7	3.3
Stemgebruik	2.5	2.5	2.8	3.3	3	3.3	2.3	2.6	2	2.7
Non-verbaal	2	2	3.3	2.9	2.3	2.5	3	3	2	3
Gemiddeld:	2.1	2.4	3.2	3.1	2.8	3.2	2.8	3.1	2.1	3.1

Tabel 3.2: Rubric scores van de drie verschillende docenten, waarbij de scores van docent 3 die van de auteur zijn.

Groep	Docent 1	Docent 2	Docent 3
1	2.2	-	2.1
2	3.6	-	2.8
3	-	2.5	3
4	-	2.5	3.1
5	2	2.2	2.2

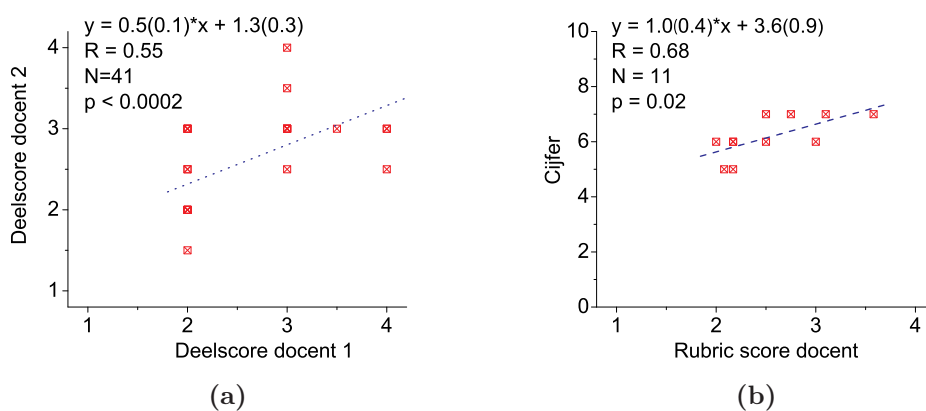
3.3.2 Beoordeling met Rubric door docenten

Laten we nu eens gaan kijken of de Rubric een handvat biedt aan docenten om presentaties te beoordelen. Daarvoor zijn in Figuur 3.1 2 verschillende analyses van de scoring door docenten te zien. Als eerste is in Figuur 3.1a de correlatie tussen alle deelscores van de docenten te zien. In Figuur 3.1b is daarnaast de correlatie te zien tussen de rubric scores van de docenten en de uiteindelijk gegeven cijfers.

In Figuur 3.1 wordt per vaardigheid de scores van de verschillende docenten vergeleken. Dit resulteerde in een fit van $y = 0.5(0.1) * x + 1.3(0.3)$ en een Correlatie factor van 0.55 met een p-waarde kleiner dan 0.0002. Op basis van deze fit en correlatie factor kunnen we stellen dat de docenten het redelijk met elkaar eens zijn over hoe de leerlingen presteren. De helling van 0.5 geeft echter wel aan dat docenten het niet altijd met elkaar eens zijn. Deze helling ontstaat waarschijnlijk doordat het overgrote deel ($\approx 90\%$) van de gescoorde punten tussen de 2 en de 3 ligt. Als docenten het niet met elkaar eens zijn, dan geldt vaak dat één docent 2 punten geeft en de ander 3 punten. Deze meningsverschillen vlakken de helling af ten opzichte van de verwachte helling van 1.

In Figuur 3.1b is het verband te zien tussen de totale Rubric score en de uiteindelijke gegeven cijfers. Het verband is, zeker gezien het weinige aantal punten, toch vrij duidelijk met een correlatie factor van 0.68 en een p-waarde van 0.02. De fit heeft door het weinige aantal punten nog wel een redelijke foutmarge. Deze fit ($y = 1.0(0.4) * x + 3.6(0.9)$) suggereert verder dat de spreiding in cijfers die de docenten geven niet van 1 tot 10 loopt. Bij de minimale Rubric score van 1 punt, zou een leerling namelijk ongeveer een 4 krijgen en bij de hoogst Rubric score van 4 punten zou een leerling ongeveer een 8 krijgen.

Om de bruikbaarheid van de Rubric voor beoordeling van presentaties door docenten verder te onderzoeken is in Tabel 3.3 de gemiddelde Rubric scores van de docenten naast de uiteindelijk gegeven cijfers gezet. Hierin zijn wat meer nuances te zien tussen de gescoorde punten en de gegeven cijfers. Zo hebben groep 1 en groep 5 hetzelfde aantal punten op de Rubric gescoord, maar zit er toch een punt verschil in hun cijfer. Hetzelfde geldt voor groepen 3 en 4. Hoewel groep 2 duidelijk het hoogst scoorde, hebben zij toch dezelfde cijfer als groep 4 gekregen. Hierbij moet wel de opmerking worden gemaakt dat de hoge score voor groep 2 mogelijk veroorzaakt is door een uitzonderlijk hoge scoring van 1 van de 2 docenten (3,6 punten), wat wellicht te maken had met onbekendheid met de Rubric of de slechte presentatie die direct voor deze presentatie werd gegeven. Uit Tabel 3.3 kunnen we dus afleiden dat hoewel er



Figuur 3.1: Bruikbaarheid van Rubrics voor beoordeling door docenten. (a) Correlatie tussen de deelscores per vaardigheid van de docenten onderling. (b) Correlatie tussen de totale Rubric scores van de docenten en de uiteindelijke cijfers.

een duidelijke correlatie is tussen de Rubric scores en de cijfers, de docenten toch afwegingen en vergelijkingen maken waardoor het geen 1-op-1 correlatie is.

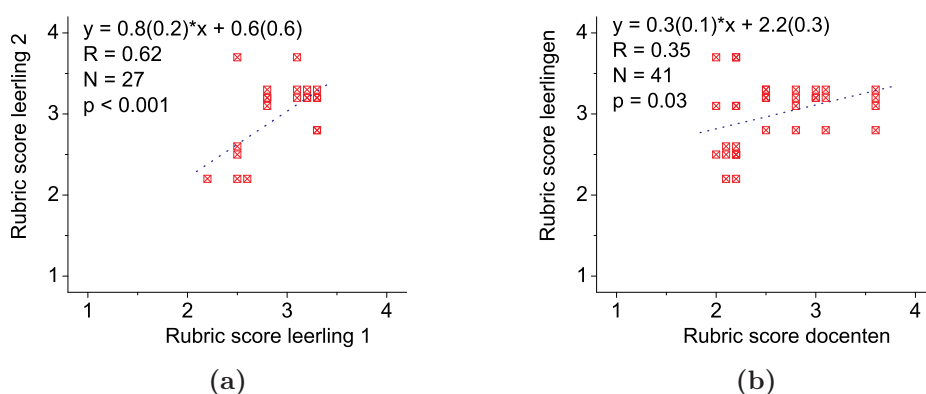
Tabel 3.3: De door de docenten gescoorde punten en gegeven cijfers per groep.

Groep	Punten	Cijfer
1	2.1	5
2	3.2	7
3	2.8	6
4	2.8	7
5	2.1	6

Uit bovenstaande overwegingen kan voorzichtig geconcludeerd worden dat Rubrics inderdaad gebruikt kunnen worden door docenten om tot een beoordeling van een presentatie te komen. Wel is gebleken dat elke docent net iets anders scoort en dat er dus nog wel een overleg zal moeten plaatsvinden om tot definitieve cijfers te komen als meerdere docenten bij de scoring betrokken zijn.

3.3.3 Peer-beoordeling

Zoals al aangegeven in sectie 2.2.1, worden Rubrics vaak gezien als een zeer geschikt middel om leerlingen te helpen zichzelf te ontwikkelen. In Figuur 3.2 is daarom een analyse gemaakt van de bruikbaarheid van de Rubric voor peer-beoordeling. Daartoe is de correlatie tussen de Rubric scores van leerlingen onderling weergegeven in Figuur 3.2a en de correlatie tussen leerlingen en docenten scores in Figuur 3.2b.



Figuur 3.2: Mogelijkheden voor gebruik van de Rubric voor peer-beoordeling. (a) Correlatie tussen Rubric scores van leerlingen onderling en (b) tussen leerlingen en docenten.

Kijken we eerst naar de scores van leerlingen onderling, zoals weergegeven in Figuur 3.2a, dan is duidelijk te zien dat de scores van de leerlingen een hoge correlatie hebben ($R = 0.62$ met $p < 0.001$). Ook de fit ligt vlakbij het verwachte $y = x$ verband. Dit betekent dat de leerlingen behoorlijk vergelijkbaar met elkaar scores. Wat wel opvalt is dat de leerlingen scores niet veel spreiding tonen. Zo zitten 16 van de 19 leerling scores tussen de 2.5 en 3.5 punt. In Tabel 3.4 is te zien dat voor 3 van de 5 presentaties de gemiddelde leerling scores hetzelfde (3.1) zijn met een 4^{de} die nog geen 0.1 punt daarvan af ligt. De laatste presentatie scoort echter beduidend lager met een 2.4. Dit betekent dat de gevonden fit voorzichtig moet worden benaderd, aangezien deze ontstaan is op basis van 4 zeer vergelijkbaar gescoorde presentaties en één presentatie die beduidend lager is gescoord.

Vergelijken we nu de scores van docenten en leerlingen met elkaar, zoals te zien in Figuur 3.2b, dan is duidelijk te zien dat leerlingen inderdaad in het algemeen veel hoger scores dan docenten en ook veel minder spreiding in de scores tonen. Zoals gezegd zitten 16 van de 19 leerling scores tussen de 2.5

en 3.5 punt, terwijl dit maar voor 5 van de 11 docent scores geldt. Dit wordt geïllustreerd door het gegeven dat van de 19 leerling scores er maar liefst 12 boven de 3 punten hebben gescoord, terwijl dit maar voor 3 van de 11 docent scores geldt. Ook de gemiddelde docent scores, zoals te zien in Tabel 3.4, vertonen meer spreiding als de leerling scores. De correlatie factor tussen de leerling en docent scores is dan ook vrij laag ($R = 0.35$ met $p = 0.03$), wat duidelijk aangeeft dat docenten en leerlingen niet op dezelfde manier scoren.

Tabel 3.4: De gemiddelde rubric scores per presentatie, zoals gescoord door de docenten en door de leerlingen.

Groep	Scoring door	
	Docenten	Leerlingen
1	2.1	2.4
2	3.2	3.1
3	2.8	3.2
4	2.8	3.1
5	2.1	3.1

Hoewel het eigenlijk best interessant zou zijn om naar de relatieve waardering van de presentaties (de volgorde van de presentaties van minder naar beter) door docenten als leerlingen te kijken, heeft dit waarschijnlijk weinig toegevoegde waarde. Uit Tabel 3.4 kunnen we namelijk ook snel opmaken dat de gemiddelde leerling scores dusdanig dicht bij elkaar liggen dat de volgorde van de presentaties op basis van de leerling scores relatief triviaal is. Enkel de presentatie van groep 1 wordt door de leerlingen als duidelijk minder goed gezien, terwijl de andere 4 presentaties erg vergelijkbaar met elkaar zijn beoordeeld.

De oorzaak van de lage spreiding in de leerling scores is niet evident, maar zou wel eens veroorzaakt kunnen zijn doordat de leerlingen de verschillen tussen de presentaties niet goed zien en daarom alle presentaties redelijk gelijk beoordeeld hebben. Dit roept de vraag op of de leerlingen wel alle vaardigheden begrepen en waar nu het grootste verschil met de scores van de docenten in zit.

3.3.4 Begrip van vaardigheden

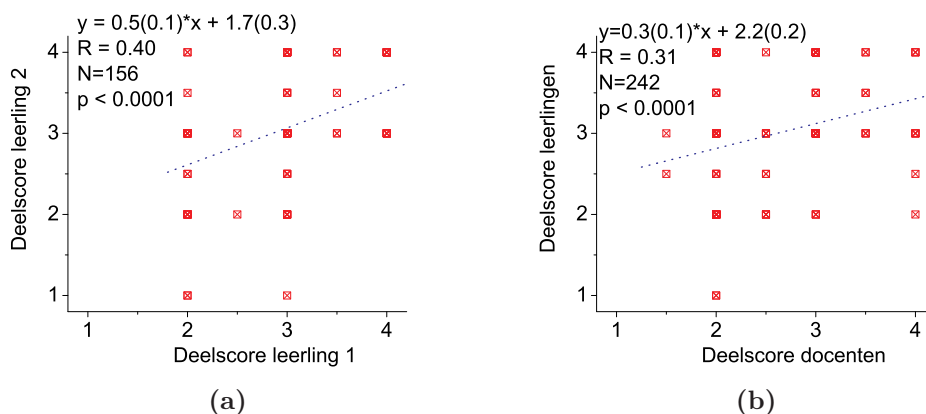
Naast de weinige spreiding die de leerling scores toonden, waren er op de ingevulde Rubrics ook opmerkingen te vinden zoals:

„De presentatoren weten zich geen houding te geven tegenover de

klas. Het is dus erg non-verbaal”.

wat aangeeft dat de leerlingen inderdaad niet alle vaardigheden begrepen. Dit viel ook wel te verwachten, want bij het interviewen van de leerlingen was al duidelijk geworden dat leerlingen niet alle vaardigheden begrepen (sectie 2.3.2). Om deze redenen heb ik een verdere analyse van de deelscores van de leerlingen uitgevoerd. Dit is te zien in Figuur 3.3, waar de deelscores van de verschillende vaardigheden zijn vergeleken voor leerlingen onderling (Figuur 3.3a) en tussen docenten en leerlingen (Figuur 3.3b). Een vergelijkbare figuur voor docenten onderling (Figuur 3.1a) is al gepresenteerd in sectie 3.3.2.

Zoals uit Figuur 3.1a viel op te maken dat de docenten het onderling vaak redelijk met elkaar eens zijn, is uit Figuur 3.3a af te leiden dat dit voor de leerlingen wat minder geldt. De correlatie factor voor leerlingen onderling is namelijk 0.40, tegenover een correlatie factor van 0.55 voor de docenten onderling. Verder is te zien dat de helling van de fit uit Figuur 3.3a dezelfde is als voor de docenten (Figuur 3.1a), maar dat het snijpunt bijna een halve punt hoger ligt. Leerlingen lijken dus wat meer te twijfelen of iets 3 of 4 punten waard is, terwijl docenten meer twijfelen tussen 2 of 3 punten. Tenslotte laat Figuur 3.3b dan zien dat, met een correlatie factor van slechts 0.31, docenten en leerlingen het duidelijk niet met elkaar eens zijn over de te geven deelscores.



Figuur 3.3: Vergelijking van de deelscores uit de Rubric tussen (a) leerlingen onderling en (b) tussen docenten en leerlingen.

Om te bepalen of deze verschillen terug te leiden zijn tot specifieke vaardigheden staan in Tabel 3.5 de gemiddelde rubric score van docenten en leerlingen per vaardigheid genoteerd. Hierin is duidelijk te zien dat leerlingen

meestal hoger scoren dan de docenten en dat dit verschil vooral in de vaardigheden Onderwerp&Doel en Structuur lijkt te zitten. Hoewel het verschil tussen docenten en leerlingen bij de vaardigheid Structuur niet veel groter is dan bij een aantal andere vaardigheden, zijn er over de vaardigheden Onderwerp&Doel en Structuur veel opmerkingen gemaakt door opdrachtgevers en docenten, waardoor dit verschil toch erg interessant is.

Tabel 3.5: Analyze van de deelscores uit de Rubric. Naast de vaardigheid staat de gemiddelde punten zoals gescoord door de docenten (Doc) en Leerlingen (LL). In de laatste kolom staat het verschil tussen die twee gemiddelen.

Vaardigheid	Gem. punten		Verskil Doc-LL
	Doc	LL	
Onderwerp & Doel	2.3	3.2	0.9
Materialen	2.7	3.0	0.3
Structuur	2.4	2.9	0.5
Taalgebruik	3.0	3.3	0.3
Stemgebruik	2.5	2.9	0.4
Non-verbaal	2.5	2.7	0.2

Op bijna elke presentatie werd namelijk hetzelfde commentaar geleverd dat de leerlingen „hun O&O opdracht presenteren en niet de verantwoording van hun keuzes”. In de presentaties werd er niet naar een eindconclusie toegewerkt, maar vertelden ze wat over hun product. Dit terwijl de opdrachtgever juist willen weten welke keuzes er zijn gemaakt en waarom. In de woorden van één van de opdrachtgevers:

„De presentatie moet de opdrachtgever in het denkproces meeneemen, zodat er ook deurtjes dicht gedaan kunnen worden”.

Een andere opdrachtgever zei dat

„de problemen waar jullie tegenaan zijn gelopen voor mij juist het meest interessant zijn”.

Één van de leerlingen gaf bij de presentatie die hij werd gevraagd te beoordelen aan dat

„een duidelijkere afsluiting moest hebben door een definitieve toon in plaats van een vragende toon te gebruiken”.

Nemen we de afsluiting van de presentatie die deze leerling zelf gaf in beschouwing, dan krijg ik de indruk dat deze leerling denkt dat je voornamelijk duidelijk moet aangeven wanneer je klaar bent. Het idee dat je naar een conclusie toe moet werken en de toehoorder daardoor al weet dat iets ten einde komt, is bij deze leerling duidelijk nog niet doorgedrongen.

Kijken we naar de formulering van Onderwerp&Doel op niveau 3, het verwachte eindniveau voor 4-HAVO leerlingen, dan is dat:

De spreker vertelt alleen de belangrijkste punten en het is duidelijk wat de spreker wil bereiken.

Uit deze omschrijving is voor de leerlingen eigenlijk niet te halen wat een presentatie zou moeten bereiken. Het zou mogelijk zijn om deze omschrijving aan te passen, maar dat zou ertoe leiden dat de Rubric slechts voor één enkele opdracht of zelfs slechts één enkele presentatie gebruikt zou kunnen worden. Met het oog op eenduidige verwachtingen en vakoverstijgend gebruik, kan er waarschijnlijk beter naar een andere manier worden gezocht om de leerlingen duidelijk te maken wat het doel van de presentaties zijn.

Dit zou ook mooi passen binnen de doelstelling van Technasium, namelijk het stimuleren van leren door leerlingen duidelijk te maken wat ze ergens mee kunnen bereiken (Technasium 2011). Hoewel het goed kunnen bepalen van het doel van een presentatie nog wel eens als gevorderde presentatie vaardigheid wordt gezien (Levasseur et al. 2004), is het goed mogelijk om te proberen leerlingen zichzelf de vraag te laten stellen voor wie en waarom ze een presentatie geven (De Grez et al. 2009a,b). Rubrics zouden gebruikt kunnen worden om te proberen leerlingen te helpen in dit proces (Reddy & Andrade 2010).

3.3.5 Formulering

Als laatste punt kunnen we nog even gaan kijken naar hoe leerling met de formuleringen om wisten te gaan. Zoals besproken in sectie 2.3.3, zijn de formulering van de vaardigheden zo gemaakt dat ze herkenbaar gedrag voor de leerlingen bevatten. Hoewel leerlingen een aantal losse vaardigheden, zoals articulatie en intonatie, niet goed kennen, blijkt uit de resultaten dat ze met de gekozen formuleringen redelijk uit de voeten konden. De scores voor de 4 vaardigheden Materialen, Taalgebruik, Stemgebruik en Non-verbaal weken dan wat minder af van de docent scores dan voor de vaardigheden Onderwerp&Doel en Structuur. Wellicht biedt dit ook wel een aanknopingspunt om leerlingen de betekenis van bepaalde vaardigheden bij te brengen door ze regelmatig beschrijvingen te geven met herkenbaar gedrag en tegelijk de

vaardigheden zelf expliciet te benoemen. Wel moet benadrukt worden dat de verschillen soms erg klein zijn en dat ook de steekproef grootte vrij klein is.

Voor dit moment houd ik het even bij de constatering van bovenstaande punten en de voorzichtige conclusie dat de presentatie Rubric inderdaad een objectieve beoordelingsmethode lijkt te bieden en tevens signalerend werken voor vaardigheden die leerlingen (nog) niet begrijpen. In het kader van de doorlopende leerlijn zou het zeer wenselijk zijn om een beoordelingsmethode ook vakoverstijgend te kunnen gebruiken en hier zal ik dan ook in het volgende hoofdstuk verder op ingaan.

HOOFDSTUK 4

Vakoverstijgend gebruik

Om te bepalen hoe rubrics kunnen helpen bij het ontwikkelen van presentatie vaardigheden, heb ik ook mogelijk vakoverstijgend gebruik van de Rubric onderzocht. Hiertoe heb ik, naast de docenten O&O, ook een docente kunst (vakken cultureel en kunstzinnige vorming, kunst algemeen, tekenen en handvaardigheid) en een docent Nederlands geïnterviewd. In dit hoofdstuk maak ik vooral gebruik van de interviews die ik gehouden heb. Als eerste zal ik de algemene aspecten van het gebruik van Rubrics bespreken in sectie 4.1. Daarna zal ik in sectie 4.2 dieper ingaan op de presentatie vaardigheden zoals de verschillende docenten dat zien en wat dan de overeenkomsten en verschillen per vak zijn. Tenslotte zal ik een voorstel doen voor een vakoverstijgende rubric in sectie 4.3.

4.1 Gebruik van Rubrics

Hoewel op een iets andere wijze, hebben zowel de docente kunst als docent Nederlands al regelmatig gebruik gemaakt van rubric-achtige beoordelingsmethodes voor presentaties. Beide docenten geven namelijk aan gebruik te maken van een aantal standaard punten waarop beoordeeld wordt. Echter, geen van beiden gebruikt hiervoor een formulier en delen de criteria dus ook niet vooraf uit. De docenten (O&O, NL en kunst) gaven wel allen duidelijk aan voordelen te zien in het gebruik van Rubrics, zeker als die ook vakoverstijgend gebruikt kan worden. Als voornaamste reden wordt aangegeven dat ze verwachten dat leerlingen hierdoor koppelingen tussen vakken gaan zien, wat de doorlopende leerlijn van de leerlingen ten goede zou kunnen komen. De docent NL gaf daarnaast aan te verwachten dat een vakoverstijgende Rubric zowel voor docenten als leerlingen tijds winst te kunnen opleveren, omdat er minder opdrachten gemaakt en nagekeken moeten worden. Het wordt dan

namelijk mogelijk om een docent NL te vragen om een presentatie van een ander vak, met uitzondering van de inhoudelijke aspecten, te beoordelen. Wel zal dan overleg moeten plaatsvinden tussen de verschillende vakken, om te zorgen dat de leerlijnen en curricula van de verschillende vakken op elkaar afgestemd worden. Volgens de docent NL zou een Rubric eigenlijk altijd vakoverstijgend gebruikt moeten worden, omdat de tijdsinvestering te groot is om dit voor elk vak apart te doen.

Vergelijkbaar met de O&O-docenten, zoals besproken in sectie 2.3.1, geven ook deze docenten de voorkeur aan een relatieve scoring en kwamen hiervoor ook met dezelfde argumenten als de O&O-docenten. De docent NL gaf verder aan graag een grofmazige rubric te hebben die gebruikt zou kunnen worden voor meerdere leerjaren en/of niveau's. Dit heeft als voordeel dat de leerlingen zien dat elke keer op dezelfde punten wordt beoordeeld. De docent zal dan wel zelf de nuances in beoordeling per leerjaar, niveau of opdracht aan moeten passen, waardoor dit toch een relatieve scoring is. Verder vonden ook deze docenten 6 beheersings niveau's erg veel. De meeste docenten zouden graag 4 niveau's zien, waarbij de docent NL aangaf graag een oneven aantal te hebben zodat er altijd een gemiddelde scoring tussen zit. Het aantal te gebruiken niveau's is een punt waar de meningen over verschillen. Sommige docenten willen graag een gemiddelde score hebben, terwijl anderen juist niet een gemiddelde willen hebben zoals ook besproken in (Heerink 2011).

4.2 Vakoverstijgende presentatie vaardigheden

Om de rubric vakoverstijgend te kunnen gebruiken, moet er overeenstemming zijn over de te beoordelen presentatie vaardigheden. Elk vak probeert leerlingen iets anders bij te brengen en tijdens mijn onderzoek heb ik gemerkt dat dit zeker ook voor presentaties geldt. Over het algemeen waren de docenten het toch redelijk eens met de voorgestelde presentatie vaardigheden (sectie 2.2.2).

De verschillen tussen de vakken zit vooral in de vaardigheid Onderwerp&Doel. Bij Nederlands moeten leerlingen namelijk spreekbeurten en betogen houden, bij kunstvakken moeten ze overtuigen dat ze iets van zichzelf laten zien en bij O&O moeten ze aan een opdrachtgever verkopen dat hun oplossing de beste is. Dat de doelen per vak verschillend zijn, en wat het doel dan eigenlijk is, is voor de leerlingen niet altijd duidelijk. Zo gaf de docent NL duidelijk aan dat leerlingen hun eigen groep wellicht kennen, maar "niet weten wat

een directeur van een bedrijf wil horen”. Toch is deze vaardigheid volgens mij wel in één rubric te zetten, doordat de vaardigheid feitelijk gaat over het bereiken van je publiek, wat uiteraard niet per vak of presentatie verschilt.

De overige presentatie vaardigheden zijn voor de verschillende vakken zo goed als hetzelfde. Het enige opvallende verschil was dat de docent NL de vaardigheid spreektempo ook noemde, omdat hij uit ervaring weet dat leerlingen nog wel eens te snel praten. Er zit echter wel verschil in de hoeveelheid aandacht die de vaardigheden krijgen bij elk vak. Bij Nederlands en O&O wordt er duidelijk gelet op vaardigheden als intonatie en houding, terwijl de docente kunst aangaf hier pas opmerkingen over te maken als de leerlingen slecht presteren.

De docent NL was verder bezorgd dat Structuur en argumentatie wellicht iets te weinig aandacht kregen, terwijl hij dit toch een belangrijk onderdeel vond. De docent NL is het wat dat betreft dus duidelijk eens met de docenten O&O die ook aangaven dat de Structuur, samen met het Doel communiceren, één van de belangrijkste vaardigheden is. Ook is volgens de docent NL elke gesproken en geschreven tekst terug te brengen tot dezelfde structuur, namelijk een inleiding, kern en slot. Dit betekent dus ook dat dit niet per vak veranderd zou hoeven worden. De beheersingsniveau's zijn dan te koppelen aan het aanwezig zijn van, en vooral ook de invulling, van deze onderdelen. Zo zou in een kern wel een aantal zaken behandeld worden, maar daar hoeven niet altijd de goede argumenten bij gebruikt of genoemd te worden. Door de invulling van de onderdelen wat meer aandacht te geven in de Rubric, komt ook het belang van een goede argumentatie hopelijk beter naar voren.

Tenslotte gaf de docente kunst nog aan een groot nadeel te zien in het feit dat creativiteit in de huidige opzet eigenlijk niet wordt beoordeeld. Er zit inderdaad geen kopje creativiteit in, maar de vaardigheden Onderwerp&Doel en Ondersteunende materialen bieden mijn inziens vrij veel ruimte om creativiteit in onder te brengen. Dit zou volgens mij dus ook geen groot probleem hoeven te zijn.

Samenvattend kan gesteld worden dat de overeenkomsten tussen de gewenste presentatie vaardigheden veel groter zijn dan eventuele verschillen. De meeste opmerkingen zijn mijn inziens zeker in één vakoverstijgende rubric te combineren en daar zal ik nu dus een eerste poging tot wagen.

4.3 Aanpassingen rubric

Om de prototype rubric (Figuur 2.3) vakoverstijgend te kunnen gebruiken, zal deze iets aangepast moeten worden. Hoewel niet onderzocht, is mijn ver-

wachting dat ik met de vakken NL, kunst en O&O de verst uiteenlopende vakken met betrekking tot presenteren heb onderzocht. Op basis van dit werk zal ik dan ook een rubric voorstellen, te zien in Figuur 4.1, waarvan ik verwacht dat deze vakoverstijgend gebruikt zal kunnen worden. De presentatie vaardigheden en het aantal beheersings niveau's van de prototype rubric hoeven daarvoor niet veranderd te worden. Wel is Structuur als tweede vaardigheid geplaatst om te benadrukken dat dit, samen met het Doel communiceren, één van de belangrijkste vaardigheden is.

Voor een aantal vaardigheden zal ook de omschrijvingen aangepast moeten worden. Zo zou bij ondersteunende materialen de toevoeging over eigen figuren en goede assen verwijderd kunnen worden en kan bij Stemgebruik beschrijvingen over spreektempo toegevoegd moeten worden. Ook is in Structuur extra aandacht gekomen voor het geven van geschikte argumenten tijdens een presentatie. De vaardigheden Taalgebruik en Houding hoeven niet aangepast te worden, omdat de huidige omschrijvingen voor alle vakken hetzelfde en bruikbaar zijn.

Zoals te zien in Figuur 4.1, zijn de omschrijvingen van Doel communiceren, Structuur en Ondersteunende materialen vrij algemeen geworden. Leerlingen zullen hier geen herkenbaar gedrag in vinden en zullen dus wellicht moeite hebben om deze punten te begrijpen. Om te zorgen dat leerlingen wel weten wat er van hen verwacht wordt, is het aan te raden om per vak een bijlage te maken, waarin wordt toegelicht wat het doel ongeveer zou kunnen/moeten zijn en wat verstaan wordt met goede structuur of goede ondersteunende materialen. Door gebruik te maken van dergelijke algemene omschrijvingen kan de docent ook nuances in beoordeling aanbrenge en biedt dit mogelijkheden om, zoals besproken in sectie 3.3.4, de leerlingen zelf na te laten denken over het waarom en voor wie ze nou eigenlijk een presentatie geven.

Met deze voorgestelde vakoverstijgende rubric sluit ik mijn onderzoek naar presentatie rubrics af en in het volgende hoofdstuk zal ik dan de conclusies en aanbevelingen uit dit onderzoek gaan bespreken.

Naam: _____		Datum: _____		
Opdracht: _____		Opdrachtgever: _____		
Vaardigheid	Niet voldoende	Verbetering nodig	Kan beter	Goed
Onderwerp kiezen en doel duidelijk maken	Het is niet duidelijk wat de spreker wil presenteren of wat de spreker wil bereiken.	In het verhaal zijn de niet belangrijke punten weggelaten, maar het is nog niet duidelijk wat de spreker wil bereiken.	De spreker vertelt alleen de belangrijkste punten en het is duidelijk wat de spreker wil bereiken.	Er wordt beargumenteerd wat wel of niet verteld wordt en het doel van de presentatie komt daardoor duidelijker naar voren.
Structuur	Er is geen duidelijke structuur. Het verhaal gaat van de hak op de tak en/of delen ontbreken.	Het verhaal bevat een algemene structuur (introdactie, midden en conclusie), maar de onderdelen zijn niet goed op elkaar afgestemd. Bijv. lang met introductie bezig en weinig met eigen werk of conclusie.	Het verhaal heeft een algemene structuur, waarbij de nadruk ligt op de juiste punten (eigen werk en conclusie) en er goede argumenten, voorbeelden en vergelijkingen worden gebruikt.	De spreker gebruikt een eigen structuur die goed te volgen is. Als luisteraar weet je waar de spreker naartoe wil.
Ondersteunende materialen, (bijv. poster of dia's)	De gebruikte materialen passen niet bij het verhaal of er worden geen ondersteunende materialen gebruikt, terwijl dit voor het verhaal wel noodzakelijk is.	De gebruikte materialen ondersteunen het verhaal, maar zijn kwalitatief onvoldoende.	De materialen ondersteunen het verhaal en zijn kwalitatief goed.	Er wordt vooral gebruik gemaakt van eigen materialen.
Taalgebruik en grammatica	De gebruikte woorden en zinnen zijn duidelijk niet van de spreker zelf.	Het taalgebruik is veel te moeilijk of juist veel te makkelijk voor het publiek.	Het taalgebruik is in het algemeen wel aangepast aan het publiek, maar niet alle moeilijke begrippen of vaktermen worden toegelicht.	Het taalgebruik is aangepast aan het publiek, waarbij moeilijke begrippen of vaktermen duidelijk worden toegelicht.
Stemgebruik / Articulatie, uitspraak en intonatie	De spreker is slecht te verstaan en/of praat erg monotoon en/of spreekt erg snel/langzaam. Kost moeite om naar te luisteren.	De spreker is wel te verstaan, maar is niet prettig om naar te luisteren (bijv. monotoon of praat erg snel).	De spreker is goed te verstaan, heeft een goed spreektempo en kan makkelijk naar geluisterd worden.	De spreker is makkelijk om naar te luisteren en weet door stemgebruik de nadruk op belangrijke punten te leggen.
Non-verbale communicatie / houding	De spreker is heel passief en kijkt het publiek niet aan. Het verhaal wordt voorgelezen.	De spreker staat niet geheel passief en kijkt af en toe het publiek in. Mogelijk wordt er wel iets als geheugensteun voor het verhaal gebruikt.	De spreker gebruikt houding om de aandacht te trekken en kijkt het volledige publiek aan. De spreker vertelt het verhaal uit zichzelf.	De spreker staat zelfverzekerd te presenteren en houdt de aandacht goed vast. De spreker past het verhaal aan op basis van reacties uit het publiek.
Opmerkingen				

Figuur 4.1: Voorstel voor een vakoverstijgende Rubric

HOOFDSTUK 5

Conclusies & Aanbevelingen

De docenten van het Technasium vak Onderzoek&Ontwerpen op het OSG-Erasmus zijn bezig om de beoordeling van presentaties binnen dit vak te verbeteren. Hiertoe zijn deze docenten begonnen met het bestuderen of Rubrics gebruikt zouden kunnen worden om de beoordeling van presentaties beter te beargumenteren. Ook willen de docenten de leerlingen graag een handvat geven om hun presentaties te verbeteren. In dit werk ben ik verder gegaan met dit onderzoek en heb ik gekeken hoe een presentatie Rubric vorm gegeven zou moeten worden, of deze presentatie Rubric inderdaad gebruikt kan worden voor het beoordelen van presentaties en of deze Rubric ook vakoverstijgend te gebruiken is.

Dit onderzoek heb ik uitgevoerd met een 4-HAVO Onderzoek & Ontwerpen (O&O) klas bestaande uit 15 leerlingen en hun 2 O&O-docenten. Één van de leerlingen uit deze klas was dat jaar pas voor het eerst met O&O begonnen, terwijl de overige leerlingen al 3 jaar ervaring hadden. Voor het onderzoek naar vakoverstijgende gebruik van de rubric, heb ik 2 4-HAVO docenten van buiten O&O (1xNL en 1xkunst) geïnterviewd.

5.1 Conclusies

5.1.1 Ontwikkeling Rubric

In dit werk heb ik als eerste een rubric gemaakt die gebruikt kan worden voor het beoordelen van presentaties. De vaardigheden zijn gebaseerd op de competenties uit „Competent speaker” en de beheersingsniveau’s zijn gebaseerd op de Taxonomie van Bloom. De rubric is daarna verder vorm gegeven door zowel leerlingen als docenten te interviewen. Hieruit bleek dat het aantal vaardigheden en niveau’s te hoog was. Ook kwam naar voren dat leerlingen

niet alle presentatie vaardigheden goed kennen en dat de formulering van de beheersingsniveau's heel belangrijk is.

5.1.2 Beoordeling presentaties met Rubric

Deze rubric heb ik daarna getest in de 4-HAVO klas. Hieruit kwam naar voren dat er een duidelijke verband is tussen de rubric scores door docenten en de gegeven cijfers. Ook waren de docenten het redelijk goed met elkaar eens over hoe een vaardigheid gescoord moest worden, wat bleek uit de correlatie factor van 0.55 met een p-waarde van < 0.0002 . De helling van de fit was 0.5 ± 0.1 , terwijl de verwachte waarde voor deze helling 1 was. De reden voor dit verschil lijkt te komen doordat de meeste docenten tussen de 2 en 3 punten scoorden en de twijfelgevallen ook vaak gingen over 2 of 3 punten. Verder was er ook een duidelijke correlatie tussen de uiteindelijke cijfers en de rubric scores van de docenten ($R = 0.68$ met $p = 0.02$). Interessant hieraan was dat de fit ($y = 1.0(0.4) * x + 3.6(0.9)$) erop lijkt te wijzen dat docenten wat betreft cijfers niet tussen de 1 en 10 scoren, maar eerder tussen de 4 en 8. Al met al lijkt de ontwikkelde presentatie Rubric inderdaad docenten een handvat te bieden om presentaties objectief te kunnen beoordelen.

Hoewel ook de leerlingen onderling een duidelijke correlatie in deelscores lieten zien ($R = 0.62$ met $p < 0.001$ en een helling van 0.8 ± 0.2), bleken de leerlingen heel erg vaak ongeveer 3 punten te scoren. Hierdoor zat er weinig spreiding in de scores van de leerlingen, waardoor de werkelijke waarde van de fit voorzichtig moet worden benaderd. Daarnaast bleken de leerlingen het duidelijk niet eens te zijn met de docenten over hoe er gescoord moest worden. Hoewel dit onderzoek dus liet zien dat de Rubric mogelijk geschikt is voor peer-beoordeling, is dit niet zonder meer evident.

Verder bleek uit de Rubric scores van de leerlingen, in vergelijking met elkaar en met de docenten, en uit de interviews dat zo'n beetje alle leerlingen moeite hadden met de vaardigheden Onderwerp & Doel en Structuur. Elke aanwezige opdrachtgever bij de eindpresentaties van de O&O-keuze project had hier tevens opmerkingen over, dus dit lijkt een belangrijk punt dat verbeterd kan worden. De rubric heeft hierbij een dus een duidelijke signalerende functie laten zien en zal waarschijnlijk ook gebruikt kunnen worden om deze vaardigheden bij de leerlingen te helpen ontwikkelen.

Tenslotte lijkt de rubric ook nog andere mogelijkheden te bieden tot het verbeteren van de presentatie vaardigheden van leerlingen. Bij de interviews bleek dat leerlingen vooral de inhoudelijke aspecten van presentaties als presentatie vaardigheid zagen. Door leerlingen regelmatig een rubric te geven met correcte presentatie vaardigheden, zullen leerlingen deze vaardigheden

wellicht beter leren kennen en gebruiken. Ook bleek uit de interviews dat leerlingen niet goed wisten wat het verschil tussen intonatie en articulatie is, maar konden ze bij de rubric test deze wel redelijk goed scoren. Dit lijkt te komen door het gebruik van herkenbaar gedrag in de formulering van de beheersingsniveau's, wat zou betekenen dat Rubrics hier een leermogelijkheid bieden door herkenbaar gedrag aan specifieke vaardigheden te koppelen.

5.1.3 Vakoverstijgend gebruik

Op basis van de docent interviews verwacht ik dat de rubric ook vakoverstijgend gebruikt kan worden. De docenten staan hier zeer positief tegenover en zien vooral grote voordelen in de eenduidige verwachting richting leerlingen. De presentatievaardigheden zijn voor de verschillende vakken namelijk hetzelfde, hoewel de beschrijving van de beheersingsniveau's voor een aantal vaardigheden wellicht iets aangepast zullen moeten worden. Waarschijnlijk levert dit voor een aantal vaardigheden vrij algemene omschrijvingen op, waardoor er per vak aandacht besteed zal moeten komen aan de specifieke invulling van die vaardigheden.

5.2 Verder onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd met een beperkt aantal leerlingen en docenten en de conclusies uit dit onderzoek moeten dan ook met de nodige voorzichtigheid benaderd worden. Voor duidelijkere en meer algemeen geldende conclusies zou de gemaakte rubric ook in andere klassen getest moeten worden. Ook zou getest moeten worden of de rubric helpt een presentatie aan te passen als de rubric vooraf aan leerlingen wordt gegeven. Op basis van dergelijk vervolg onderzoek zou hopelijk ook duidelijkere conclusies met betrekking tot peer-beoordeling gesteld kunnen worden.

In dit werk is ervoor gekozen om de Rubric te gebruiken om de uiteindelijke prestatie, namelijk de presentatie, te beoordelen. Hoewel dit overeenkomt met de huidige manier van cijfers geven, past dit eigenlijk niet binnen het concept achter Technasium. Zeker in de 4^{de} klas, waar leerlingen nieuw binnen kunnen stromen in O&O, is het niet helemaal juist om „ervaren” O&O-leerlingen langs dezelfde lat te leggen als net ingestroomde leerlingen. Daarnaast krijgen de leerlingen maar zeer beperkt les en terugkoppeling op presentaties, waardoor docenten meer aan het selecteren dan aan het helpen leren zijn. Er zou dan ook eigenlijk eens gekeken moeten worden of de Rubric niet gebruikt kan worden om de ontwikkeling van leerlingen in presenteren

te beoordelen.

Uit dit werk is verder duidelijk naar voren gekomen dat leerlingen veel moeite hebben om te begrijpen wat het doel van een presentatie is en daar de structuur van de presentatie op aan te passen. Uit gesprekken met docenten is gebleken dat hier binnen O&O weinig tot geen lessen aan worden besteed en dat de docenten graag de terugkoppeling van eerdere presentaties zouden willen verbeteren. Om dit te bereiken zou, vergelijkbaar met de filosofie achter O&O, de leerlingen eerst duidelijk gemaakt kunnen worden waarom ze een presentatie moeten geven en kan er daarna verder op worden ingegaan hoe dat doel bereikt kan worden. Dit valt echter buiten het bereik van dit onderzoek en zou dus verder bestudeerd moeten worden.

Tenslotte heb ik hier een eerste stap gezet in het bestuderen of de rubric ook vakoverstijgend gebruikt zou kunnen worden. Hoewel dit eerste onderzoek laat zien dat dit waarschijnlijk wel mogelijk is en door de docenten ook als erg positief wordt gezien, zal dit wel verder onderzocht moeten worden.

Literatuur

- Andrade, H. & Du, Y. (2005), "Student perspectives on rubric-referenced assessment", *Practical Assessment, Research & Evaluation*, **10**(3):1–11
- Arter, J. & McTighe, J. (2001), *Scoring rubrics in the classroom: Using performance criteria for assessing and improving student performance*, Thousand Oaks, CA: Corwin/Sage
- Bloom, B.S., Krathwohl, D.R. & Masia, B.B. (1956), *Taxonomy of educational objectives : the classification of educational goals*, Pagina's 201–207, Longmans, Green, New York, 1^{ste} Editie
- Carlson, R.E. & Smith-Howell, D. (1995), 'Classroom public speaking assessment: Reliability and validity of selected evaluation instruments', **44** **2**:87 – 97
- De Grez, L., Valcke, M. & Berings (2010a), 'Peer assessment of oral presentation skills', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, **2**(2):1776 – 1780
- De Grez, L., Valcke, M. & Berings (2010b), 'Student response system and learning oral presentation skills', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, **2**(2):1786 – 1789
- De Grez, L., Valcke, M. & Roozen, I. (2009a), 'The impact of an innovative instructional intervention on the acquisition of oral presentation skills in higher education', *Computers & Education*, **53**(1):112 – 120
- De Grez, L., Valcke, M. & Roozen, I. (2009b), 'The impact of goal orientation, self-reflection and personal characteristics on the acquisition of oral presentation skills', *European Journal of Psychology of Education*, **24**:293–306
- Dunbar, N., Brooks, C. & Kubicka-Miller, T. (2006), 'Oral Communication Skills in Higher Education: Using a Performance-Based Evaluation Rubric to Assess Communication Skills', *Innovative Higher Education*, **31**:115–128

- Hafner, J. & Hafner, P. (2003), 'Quantitative analysis of the rubric as an assessment tool: an empirical study of student peer-group rating', *International Journal of Science Education*, **25**(12):1509 – 1528
- Heerink, J. (2011), *Het ontwerp van de vaardigheidskaart: programma van eisen*, Afstudeer verslag, Universiteit Twente
- Hugenberg, L.W. & Yoder, D.D. (1994), 'Communication Competence: A reaction to the "Competent speaker evaluation form"', Annual meeting of the Eastern Communication Association
- Kocakülah, M. (2010), 'Development and Application of a Rubric for Evaluating Students Performance on Newtons Laws of Motion', *Journal of Science Education and Technology*, **19**:146–164
- Kurt, A.A. & Izmirlı, S. (2009), 'The views of teacher candidates about the use of a scoring rubric for the evaluation of their products in the course of instructional technologies and material development', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, **1**(1):988 – 992, world Conference on Educational Sciences, Nicosia, North Cyprus, 4-7 February 2009 - New Trends and Issues in Educational Sciences
- Kwaks, M. & Wolbert, T. (2011), 'Presentatie lessen binnen O&O op het OSG-Erasmus', Persoonlijke communicatie
- Levasseur, D.G., Dean, K.W. & Pfaff, J. (2004), 'Speech pedagogy beyond the basics: a study of instructional methods in the advanced public speaking course', *Communication Education*, **53**(3):234–252
- Mason, A. & Singh, C. (2010), 'Do advanced physics students learn from their mistakes without explicit intervention?', *American Journal of Physics*, **78**(7):760–767
- Mertler, C.a. (2001), 'Designing scoring rubrics for your classroom', *Practical assessment, research & evaluation*, **7**(25)
- Morreale, S., Rubin, R.B. & Jones, E. (1998), 'Speaking and Listening Competencies for College Students', In: D. Hefferin, J. Pearson, B. Mary & A. Wolvin (Editoren), 'Speaking and Listening Competencies for College Students', National Communication Association, 1765 N Street, NW, Washington DC, 20035
- Morreale, S.P. (1991), 'The Competent Speaker: A Short Course on Assessing Public Speaking Competence.', 77th Annual Meeting of the Speech Communication Association

- Morreale, S.P., Moore, M., Taylor, K.P., Tatum, D. & Hulbert-Johnson, R. (1992), 'The Competent Speaker' evaluation form', Annual meeting of the Speech Communication Association, Chicago, IL.
- O'Brien, C.E., Franks, A.M. & Stowe, C.D. (2008), 'Multiple Rubric-based Assessments of Student Case Presentations', *Am J Pharm Educ*, **72**(3)
- Ozogul, G. & Sullivan, H. (2009), 'Student performance and attitudes under formative evaluation by teacher, self and peer evaluators', *Educational Technology Research and Development*, **57**:393–410
- Pol, H. (2011a), 'Congruentie van doelstellingen bij het implementeren van technisch ontwerpen in het voortgezet onderwijs: casestudy Erasmus.', Concept verslag 28-2-2011
- Pol, H. (2011b), 'Gebruik van Taxonomie van Bloom voor bepaling mate van beheersing voor een specifieke vaardigheid.', Persoonlijke communicatie
- Quigley, B.L. (1998), 'Designing and Grading Oral Communication Assignments', *New Directions for Teaching and Learning*, **1998**(74):41–49
- Reddy, Y.M. & Andrade, H. (2010), 'A review of rubric use in higher education', *Assessment & Evaluation in Higher Education*, **35**(4):435–448
- Sharma, S. (2006), 'High School Students Interpreting Tables and Graphs: Implications for Research', *International Journal of Science and Mathematics Education*, **4**:241–268
- Stiggins, R.J. (2001), *Student-involved classroom assessment.*, Upper Saddle River, NJ:Prentice-Hall., 3 Editie
- Technasium (2011), 'Technasium', <http://www.technasium.nl>, <http://www.technasium.nl>, bezocht 12-05-2011

Bijlages

BIJLAGE A

Interview vragen

De vragen die ik voor de interviews heb gebruikt staan hieronder.

1. Beoordelingsmethodieken

- (a) Welke beoordelingsmethodieken ken je?
- (b) Welke beoordelingsmethodiek heeft jouw voorkeur voor presentaties en waarom?
- (c) Welke juist niet en waarom niet?

2. Rubrics

- (a) Ben je bekend met rubrics?
- (b) Heb je ervaring met rubrics?
 - i. Docenten:
 - A. Met welk doel gebruik je rubrics?
 - B. Wat is je ervaring over Rubrics en beoordelingen?
 - C. Helpen Rubrics bij het verbeteren van presentatievaardigheden van de LL?
 - ii. Leerlingen:
 - A. Ben je al vaker beoordeeld met Rubrics?
 - B. Algemeen?
 - C. Specifiek voor presenteren?
 - D. Wat vind je daar prettig aan?
 - E. Wat vind je daar minder prettig aan?
 - F. Heb je weleens presentaties verandert door gebruik te maken van een rubric?

3. Vakoverstijgend (leerlingen niet)
 - (a) Zou je graag een standaard rubric voor vaardigheden zoals presenteren willen hebben?
 - (b) Zou je hiervoor samen willen werken met andere vakken?
 - i. Eventueel per leerjaar/niveau.
 - ii. Waarom wel/niet?
 - iii. Welke vakken wel/niet?
 - (c) Voorzie je ook knelpunten bij het standaardiseren van een presentatie Rubric?
4. Competent speaker competenties
 - (a) Mening over de 8 competenties gegeven door Dunbar2006 (Competent speaker)
 - (b) Wat valt voor jou onder elk punt?
 - (c) Vind je punten overbodig?
 - (d) Mis je punten?
 - (e) In de 8 competenties, heb ik het deel dat de presentatie aan het publiek moeten worden aangepast weg gelaten? Zou dit opgenomen moeten worden in de Rubric en zo ja, op welke manier?
5. Bloom's taxonomie
 - (a) Weet je wat Bloom's taxonomie is en wat daarin absolute en relatieve niveau's zijn?
 - (b) Wat is jouw mening over het gebruik van absolute of relatieve niveau's?
 - (c) Invullen taxonomie van Bloom voor de 8 presentatie vaardigheden
 - i. Absoluut niveau
 - ii. Relatief niveau voor 4HAVO
 - (d) Terugkijkend op de Rubric die jij/jullie niet hebben ingevuld, zou je dit ook in een ander leerjaar willen/kunnen gebruiken?

BIJLAGE B

Scores per presentatie

In deze bijlage staan alle scores per presentatie genoteerd. De scores zijn per vaardigheid gegeven en zijn uitgesplitst per beoordelaar. De scores van de auteur zijn als 'DC3' gelabeld.

B.1 Groep 1

Tabel B.1: Scores van groep 1, uitgesplitst per beoordelaar

	Docenten		Leerlingen			
	DC1	DC3	LL1	LL2	LL3	LL4
Onderwerp	2	1.5	3	3	3	2.5
Materialen	2	2	2	2	2	2
Structuur	2	2	2	3	2	2.5
Taalgebruik	2	3	3		2	2
Stemgebruik	3	2	3	2	2	3
Non-verbaal	2	2	2	3	2	1
Gemiddeld:	2.2	2.1	2.5	2.6	2.2	2.2

B.2 Groep 2

Tabel B.2: Scores van groep 2, uitgesplitst per beoordelaar

	Docenten		Leerlingen			
	DC1	DC3	LL5	LL6	LL7	LL8
Onderwerp	3	3	3		3	3
Materialen	3.5	3	3	3.5	3	3.5
Structuur	4	2.5	2	3	3	3
Taalgebruik	4	3	3	3	4	4
Stemgebruik	3	2.5	3	3	3	4
Non-verbaal	4	2.5	3	3	3	2.5
Gemiddeld:	3.6	2.8	2.8	3.1	3.2	3.3

B.3 Groep 3

Tabel B.3: Scores van groep 3, uitgesplitst per beoordelaar

	Docenten		Leerlingen			
	DC2	DC3	LL9	LL10	LL11	LL12
Onderwerp	2	3	3	3	3	4
Materialen	3	3	3	3	3	3
Structuur	2	3	4	4	3	3
Taalgebruik	3	3.5	4	4	3	4
Stemgebruik	3	3	3	3	4	3
Non-verbaal	2	2.5	2	3	3	2
Gemiddeld:	2.5	3	3.2	3.3	3.2	3.2

B.4 Groep 4

Tabel B.4: Scores van groep 4, uitgesplitst per beoordelaar

	Docenten		Leerlingen			
	DC2	DC3	LL2	LL13	LL14	LL15
Onderwerp	2	3	3	3.5	3	4
Materialen	3	4	4	4	3	4
Structuur	2	3	3	3	2	3
Taalgebruik	3	3	4	3	3	3
Stemgebruik	2	2.5	2.5	3	3	2
Non-verbaal	3	3	3	3	3	3
Gemiddeld:	2.5	3.1	3.3	3.3	2.8	3.2

B.5 Groep 5

Tabel B.5: Scores van groep 5, uitgesplitst per beoordelaar

	Docenten			Leerlingen		
	DC1	DC2	DC3	LL3	LL4	LL7
Onderwerp	2	2	2	3	3	4
Materialen	2	2	2	2	3.5	4
Structuur	2	2	2	3	3	3
Taalgebruik	2	3	3	3	3	4
Stemgebruik	2	2	2	2	3	3
Non-verbaal	2	2	2	2	3	4
Gemiddeld:	2	2.2	2.2	2.5	3.1	3.7