

## RAPPORTAGE HYPERION LYCEUM - KRITISCH DENKEN BIJ DE EXTRA VAKKEN

### 1 Inleiding

Vanuit het Voortgezet Onderwijs van Amsterdam (VOvA) is eind april 2011 besloten om in het schooljaar 2011-2012 te starten met een nieuwe school: het Hyperion Lyceum. Hier worden 2 onderwijstypes aangeboden, atheneum+ en gymnasium. De school is nog jong en is tot nu toe elk jaar sterk gegroeid in leerlingenaantal. In 2018 wordt een nieuw gebouw betrokken waarover al geruime tijd wordt nagedacht hoe dit kan bijdragen aan de realisatie van het onderwijsconcept dat schoolleiding en team ambiëren. Dit onderwijsconcept is in ontwikkeling; er was bij de aanvang geen sprake van een van tevoren geheel uitgestippelde lijn. Daar wordt door de schoolleiding met het team samen veel over nagedacht en gediscussieerd, met als leidende vraag: wat voor ideaalbeeld heeft de school voor ogen van de leerling, als die het Hyperion Lyceum verlaat? Kritisch, rationeel en empathisch leren denken, met oog voor mens en maatschappij, is de missie die de school zich gesteld heeft.

Om een meer dan gemiddelde uitdaging te bieden aan de leerlingen, worden naast de normale vakken die iedereen op een vwo-school volgt, extra vakken aangeboden in de onderbouw. Met Latijn en Grieks wordt kennis gemaakt bij de lessen Klassieke Vorming en daarnaast worden drie nieuwe vakken aangeboden: Grote Denkers, Lifestyle Informatics en Logica & Argumentatieleer. Het curriculum van deze vakken is door de betreffende secties zelf ontwikkeld, waarbij geen gebruik gemaakt wordt van bestaande lesmethodes. Het doel van deze vakken is om alle andere vakken met elkaar te verbinden; ze vormen een brug tussen de alfa-, bèta- en gammavakken. Ze werken expliciet aan de denk- en onderzoeksvaardigheden van de leerlingen en leggen de link tussen onderwijs, wetenschap en de maatschappij. Door vakoverstijgend projectonderwijs wordt bevorderd dat leerlingen zelfstandig kunnen werken en veel aandacht besteden aan het verwerven van vaardigheden. Hierbij kan gedacht worden aan creatief denken, presenteren, argumenteren, ict-vaardigheden en samenwerken.

In de eerste klas maken alle leerlingen kennis met Latijn en Grieks (bij Klassieke Vorming) en de drie extra vakken Grote Denkers, Lifestyle Informatics en Logica & Argumentatieleer. Aan het einde van het eerste jaar kunnen leerlingen dan een gefundeerde keuze maken tussen atheneum+ of gymnasium. Als zij kiezen voor atheneum+, volgen zij het reguliere atheneumprogramma met in de onderbouw drie extra vakken en in de bovenbouw Drama en Rede. Als zij kiezen voor het gymnasium, volgen zij tot en met de zesde klas de gymnasiumopleiding met de klassieke talen. Op deze manier zijn de atheneum+- en gymnasiumopleiding gelijkwaardig aan elkaar. Het doel dat beoogd wordt met de extra vakken is, onder andere, de leerlingen op kritische en academische wijze leren argumenteren en nadenken.

Vanuit de extra vakken is er vanaf het begin een meer expliciete focus op andere vaardigheden en leerdoelen. De zogenaamde Drieslag van Biesta staat daarbij centraal: kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming. Andere doelen zijn bij Grote Denkers: persoonsvorming en socialisatie; bij Lifestyle Informatics: mogelijkheden en onmogelijkheden, kansen en gevaren van ICT; en bij Logica & Argumentatieleer: logisch redeneren, leren spreken en zelfvertrouwen opbouwen. Ook voor de

overige vakdocenten is het duidelijk dat de school streeft naar andere doelen, wat ieder voor zich in meer of mindere mate in zijn les probeert te bereiken.

Binnen dit onderzoek hebben wij ons bezig gehouden met de vraag of de beoogde doelen van de extra vakken worden bereikt. Wij hebben ons daarbij in het bijzonder gericht op het doel 'kritisch denken'. Dit doel komt direct voort uit de visie van de school en is een verbindende factor in de drie extra vakken die op het Hyperion Lyceum worden aangeboden. Het doel van het onderzoek is om uit te vinden of de extra vakken die wij aanbieden in de onderbouw van het atheneum+ (Grote Denkers, Lifestyle Informatics en Logica & Argumentatieleer) het kritisch denken van onze leerlingen bevorderen. De onderzoeksvraag die hieraan ten grondslag ligt is als volgt geformuleerd:

**'In welke mate en op welke manier leiden de extra vakken tot een hoger niveau van kritisch denken, zoals beoogd en gepercipieerd door docenten, schoolleiding en leerlingen?'**

Dit wordt in een breder kader geplaatst door naar de verbinding met de reguliere vakken te kijken en na te gaan wat overeenkomsten en verschillen zijn tussen atheneum+ en gymnasium. Om meer informatie te verschaffen op het gebied van differentiële leerbehoeften, hebben wij gekeken naar verschillen tussen sekse, niveau, jaarlaag en profielvoorkeur.

## 2 Opzet

Om antwoord te geven op onze hoofdvraag hebben wij ons onderzoek opgesplitst in twee cycli. In de eerste cyclus hebben wij ons gericht op docenten en schoolleiding. In de tweede cyclus hebben wij ons gericht op de leerlingen uit klas 1 t/m 5. We behandelen in deze sectie de twee cycli afzonderlijk van elkaar.

### 2.1 Cyclus 1

Het belangrijkste doel van de eerste cyclus was om de percepties over de extra vakken van zowel de docenten van de extra vakken als van de schoolleiding te onderzoeken. De bijbehorende onderzoeksvraag luidde:

**‘In welke mate en op welke manier leiden de extra vakken tot een hoger niveau van kritisch denken, zoals beoogd en gepercipieerd door docenten en schoolleiding?’.**

Vervolgens hebben wij vier deelvragen onderscheiden die ons helpen bij het beantwoorden van de onderzoeksvraag:

1. Welke doelen worden beoogd met de extra vakken?
2. Hoe worden de doelen nagestreefd?
3. Hoe ervaren docenten en schoolleiding de ontwikkeling van kritisch denken van leerlingen in relatie tot de extra vakken?
4. Worden hierbij verschillen gezien tussen leerlingen naar sekse, onderwijstype en profielvoorkeur?

Wij hebben kwalitatieve interviews gehouden met de secties van de extra vakken en met de schoolleiding. Van de sectie Grote Denkers waren twee van de drie docenten aanwezig, bij Lifestyle Informatics beide docenten en bij Logica & Argumentatieleer twee van de vier. Alle schoolleiders waren aanwezig bij het interview: de rector en drie teamleiders. Wij hebben voor deze methode gekozen om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de beleving van de extra vakken bij de lesgevende docenten en de schoolleiding. De interviews werden uitgevoerd aan de hand van een gestandaardiseerde open vragenlijst.

Onze gestandaardiseerde vragenlijst bestond uit open vragen, opgesplitst in vier aparte onderdelen (respectievelijk ‘kritisch denken’, ‘gezamenlijk beoogde doelen’, ‘didactische aanpak’ en ‘meetinstrumenten en opbrengsten’). De vragenlijst is tevens te vinden in **Bijlage I**.

### 2.2 Cyclus 2

In de tweede cyclus ging onze interesse uit naar de percepties van leerlingen. We hebben onderzocht in hoeverre we overeenkomsten en verschillen zien in de ervaringen van leerlingen bij de extra vakken en met name de ervaren effectiviteit op het aspect kritisch denken. De onderzoeksvraag die hierbij hoort luidt:

**‘In welke mate en op welke manier leiden de extra vakken tot een hoger niveau van kritisch denken, zoals beoogd en gepercipieerd door leerlingen?’.**

Vervolgens hebben wij wederom deelvragen onderscheiden die ons helpen bij het beantwoorden van de onderzoeksvraag:

1. Hoe wordt kritisch denken geformuleerd door leerlingen?
2. Wat zijn de gezamenlijke doelen van de extra vakken gepercipieerd door leerlingen?
3. Worden de doelen van de extra vakken hetzelfde gepercipieerd tussen leerlingen naar sekse, onderwijstype en profielvoorkeur?

Om onze onderzoeksvragen te beantwoorden hebben wij gebruik gemaakt van twee verschillende onderzoeksmethoden: een focusgroep en een enquête.

Door middel van een focusgroep hebben wij geprobeerd om een helder antwoord te krijgen op deelvraag 1 en 2. De focusgroep bestond uit vier leerlingen uit leerjaar 3 die op het moment van de interviews bezig waren met het afronden van hun portfolio voor de extra vakken. Voor dit kwalitatieve onderzoeksdeel hebben deze leerlingen grotendeels dezelfde open vragen beantwoord als de docenten en schoolleiding (zie bijlage I). De vragen specifiek voor docenten (didactische aanpak, meetinstrumenten) zijn uit de vragenlijst verwijderd.

Wij hebben daarnaast een enquête ontworpen om deelvraag 1 en 2 ook over een grotere groep leerlingen te kunnen beantwoorden. De enquête bestond uit gesloten vragen en is afgenomen door middel van een Google Form. De enquête richtte zich op (1) verschillende aspecten van kritisch denken; (2) andere doelen die verbonden zijn aan de extra vakken, en (3) het algemene beeld van de extra vakken. Bij onderdeel (1) hebben de leerlingen aangegeven hoeveel zij op school hebben geleerd over de verschillende aspecten van kritisch denken op een vijfpunts Likertschaal van ‘niets’ tot ‘zeer veel’ (bijvoorbeeld: Geef aan in hoeverre je iets hebt geleerd over onderstaande onderdelen van kritisch denken: “Conclusies afleiden van stellingen”). Daarnaast hebben zij aangegeven bij welk(e) vak(ken) zij het meest hebben geleerd van deze aspecten. Bij onderdeel (2) hebben de leerlingen aangegeven in hoeverre zij andere doelen die zijn verbonden aan de extra vakken hebben behaald op een vijfpunts Likertschaal van ‘helemaal mee oneens’ tot ‘helemaal mee eens’ (bijvoorbeeld: Wat heb je geleerd bij de nieuwe vakken (atheneum+) of bij de klassieke talen (gymnasium): “Ik heb een open en onderzoekende houding”). Bij onderdeel (3) hebben de leerlingen aangegeven in hoeverre een aantal stellingen over het algemene beeld van de extra vakken en klassieke talen van toepassing zijn op een vijfpunts Likertschaal van ‘helemaal mee oneens’ tot ‘helemaal mee eens’. Ten slotte zijn er enkele korte open vragen gesteld. Wij hebben in totaal de reacties van 183 respondenten verzameld en geanalyseerd.

Met behulp van deze enquête is tevens informatie verzameld op het gebied van differentiële leerbehoeften, waarmee de derde deelvraag kon worden onderzocht. Doel hierbij was mogelijke verschillen tussen sekse, niveau, jaarlaag en profielvoorkeur in kaart te brengen. Hiertoe zijn de antwoorden op de enquête gecategoriseerd naar hiervoor genoemde groepen, die middels een aantal statistische tests met elkaar zijn vergeleken.

### **3 Verwerking onderzoeksgegevens**

#### **Cyclus 1**

De interviews met zowel de secties als de schoolleiding zijn uitgeschreven en geanalyseerd. Hierbij zijn de antwoorden van de verschillende secties met elkaar vergeleken en is geprobeerd zo helder mogelijk te formuleren wat de gemeenschappelijke en onderscheidende factoren zijn van de extra vakken bij het bevorderen van kritisch denken. Daarna hebben wij de antwoorden van de schoolleiding bestudeerd en vergeleken met de antwoorden van de secties, om zo een idee te krijgen van zowel de overeenkomsten als de verschillen in visie.

#### **Cyclus 2**

Het gesprek met de focusgroep van leerlingen hebben wij uitgeschreven en vervolgens hebben wij hier een korte samenvatting over geschreven. Vervolgens zijn de antwoorden van de leerlingen vergeleken met de antwoorden van docenten en schoolleiding.

Wij hebben de resultaten van de enquête geanalyseerd en beschreven. De items bevragen verschillende aspecten binnen de afzonderlijke onderdelen. Voor de statische vergelijking tussen twee groepen (seks, niveau en profielvoorkeur) is een T-test gebruikt om te toetsen of de groepen significant van elkaar verschillen op itemniveau. Voor het vergelijken van de jaarlagen is een F-test gebruikt, omdat hier sprake was van meer dan twee groepen.

## 4 Resultaten onderzoek

De resultaten van de twee cycli zullen wij afzonderlijk bespreken.

### 4.1 Cyclus 1

Aan de hand van de gesprekken met secties en schoolleiding hebben wij een definitie kunnen vormen voor kritisch denken waar iedereen zich achter kan scharen: *kritisch denken gaat met name om een open en onderzoekende houding, waarbij een vraagstuk vanuit verschillende perspectieven bekeken kan worden*. Er zijn per sectie aanvullingen gedaan op de definitie, deze zijn hieronder verder uitgewerkt.

Belangrijk aspect dat meermaals genoemd werd is de *bewustwording van het eigen denk- en beoordelingsproces bij de leerlingen*. Grote Denkers legt hierbij de nadruk op de verschillende perspectieven en het vormen van een eigen perspectief om zo zelf een grote denker te worden. Logica en Argumentatieleer en Lifestyle Informatics benadrukken vooral dat het niet gaat om het vormen van een mening of eindoordeel, maar een open houding om continu (o.a. maatschappelijke en wetenschappelijke) informatie te verwerken en structureren. Dit denkproces wordt ook door de schoolleiding genoemd, evenals het onderscheiden van feiten en fictie.

Uit de interviews komt duidelijk naar voren dat de extra vakken het kritisch denken op verschillende manieren proberen te bevorderen. Grote Denkers probeert vooral het 'eigen' denken van leerlingen te stimuleren. Logica en Argumentatieleer geeft aan dat het curriculum erg breed is en dat, zoals de naam van het vak ook aangeeft, verschillende aspecten van logica en van argumentatie aan bod komen. Samenwerken en de dialoog aangaan zorgen er daarbij voor dat leerlingen in aanraking komen met meningen waar ze zelf niet achter staan. Lifestyle Informatics legt de nadruk op het onderscheid tussen feiten en meningen, eisen stellen aan eigen werk en samenvatten/conclusies trekken, terwijl dit aspecten zijn die bij Logica en Argumentatieleer (bijna) niet genoemd worden.

Ondanks de overeenkomsten in leerdoelen mist een duidelijk (afgesproken) gezamenlijk doel, aldus de secties. Leren denken, zowel kritisch als creatief, en het ontwikkelen van 'andere' vaardigheden worden wel door de verschillende secties en de schoolleiding genoemd. Voor Grote Denkers zijn 'andere vaardigheden' de 21<sup>e</sup>-eeuwse vaardigheden, met de notie dat die nu even actueel zijn als in de 4e eeuw voor Christus. Voor Logica en Argumentatieleer is het doel voor de leerlingen om te ontdekken wie ze zelf (kunnen) zijn en willen worden binnen deze maatschappij. Lifestyle Informatics richt zich op het (gestructureerd) verwerken van informatie in de huidige maatschappij.

Maatschappelijke en actuele contexten zijn voor alle secties belangrijk en daarin is ook raakvlak (mogelijk).

Alle secties zien hun vak als meer persoonsvormend en bedoeld om 'andere' vaardigheden bij te brengen dan de reguliere vakken. De schoolleiding ziet de vakken als mogelijkheid om te oefenen met deze vaardigheden en zijn het met de secties eens dat de vaardigheden die ze de leerlingen bijbrengen, toegepast kunnen worden in de reguliere vakken. Daardoor zijn er ook veel mogelijkheden voor samenwerkingsprojecten, maar dit gebeurt nog niet altijd. Leerlingen zien vaak nog niet (bewust) de koppeling tussen het geleerde bij de extra vakken en de reguliere vakken. Het vermoeden bestaat dat bij de klassieke talen ook soortgelijke vaardigheden worden aangeleerd, maar dat de nadruk daar meer op kennis en inhoud ligt.

Als het gaat om de didactische aanpak, wordt de veelheid aan werkvormen als grote kracht genoemd. Vaak zijn dit werkvormen waarin samengewerkt moet worden. Niet de inhoud is daarbij leidend, maar de vaardigheid die moet worden bijgebracht. De dialoog is erg belangrijk, zowel tussen leerlingen als tussen leerling en docent. De rol van de docent is dan ook meer een coachende, waarbij feedback op en sturing van het proces veel worden genoemd.

De opbrengst wordt met name gemeten door het toetsen van vaardigheden of producten. Bij Grote Denkers en Lifestyle Informatics wordt er een onderscheid gemaakt in gedrag, kennis en vaardigheden. Vaak zijn het vaardigheden (waaronder kritisch denken) waar iedereen in zekere mate over beschikt, maar het is de bedoeling om iedereen vooruit te helpen. Het is daarom lastig vast te stellen of de vooruitgang het gevolg is van de extra vakken. Bij Logica en Argumentatieleer is er het geloof dat de leerlingen door confrontatie met de context en vaardigheid er ook iets mee gaan doen. Door alle secties wordt geen verschil ervaren in sekse of profielvoorkeur van leerlingen.

## **4.2 Cyclus 2**

Allereerst bespreken we de resultaten van de focusgroep, om vervolgens de resultaten van de enquête te behandelen.

### **Focusgroep van leerlingen**

Het gesprek met leerlingen in een focusgroep had als belangrijkste doel om een beeld te krijgen van de ervaringen van leerlingen van het Hyperion Lyceum met de extra vakken. Ook wilden wij weten hoe de leerlingen aankijken tegen kritisch denken en het ontwikkelen van de vaardigheid kritisch denken.

De leerlingen geven aan dat kritisch denken voor hen een breed begrip is. Belangrijke aspecten van kritisch denken is dat bestaande meningen eerst in twijfel worden getrokken. Hiermee wordt bedoeld dat er niet meteen een oordeel gegeven moet worden, maar dat er ook gekeken moet worden naar andere meningen over het onderwerp. Verder wordt ook genoemd dat je de vraag zelf op verschillende manieren kan benaderen. De leerlingen komen overeen dat het belangrijkste aspect van kritisch denken voor hen is dat je iets wat je leest, hoort of ziet niet meteen voor waar aanneemt.

De leerlingen hebben een aantal kritische noten bij de door het Kohnstamm Instituut, op basis van literatuurstudie voorgestelde definitie van kritisch denken die als volgt luidde: *“denken dat alleen tot een eindoordeel besluit nadat alternatieven eerlijk zijn overwogen in het licht van het beschikbare bewijs en de beschikbare argumenten”*. Zij zeggen hierover dat tot een eindoordeel komen niet altijd mogelijk is of een doel moet zijn. Ook vinden zij het belangrijk te melden dat het beschikbare bewijs niet altijd voldoende is, omdat er ook bewijs kan zijn dat (nog) niet beschikbaar is.

De leerlingen zijn het erover eens dat kritisch denken voornamelijk wordt getraind bij het vak Logica en Argumentatieleer. Zij zeggen hier het meest te leren over kritisch denken doordat zij worden getraind kritisch naar hun eigen werk te kijken en doordat zij veel feedback krijgen van de docent. In het vak Grote Denkers zien de leerlingen kritisch denken soms terugkomen, alhoewel zij het aspect ‘zelf leren denken’ meer aan bod zien komen. Dit is volgens hen niet gelijk aan kritisch denken, omdat de focus ligt op het onderzoeken hoe je zelf ergens over denkt. Je eigen mening is dus

belangrijker. De leerlingen zien kritisch denken in mindere mate terugkomen bij het vak Lifestyle Informatics. Bij dit vak ligt de focus meer op het correct uitvoeren van de juiste stappen.

De leerlingen zien kritisch denken niet direct als het belangrijkste gezamenlijk doel van de extra vakken. Er wordt aangegeven dat ze het belangrijkste gemeenschappelijke doel vinden dat je traint in bepaalde vaardigheden. Als voorbeeld wordt genoemd dat alle vakken je meer zelf willen laten ontdekken dan dat er stof wordt aangereikt die je tot je moet nemen.

De leerlingen zien een verschil tussen de leerdoelen van de extra vakken en de leerdoelen van de reguliere vakken. Ook hier geven zij aan dat het grootste verschil ligt in het 'vaardigheden trainen' bij de extra vakken, versus 'theorie stampen' bij de reguliere vakken. Er wordt aangegeven dat de overlap tussen de extra vakken en gamma vakken wel zichtbaar is. Dit komt omdat gamma vakken relatief het meest aandacht besteden aan vaardigheden. Ook de testmethode heeft de grootste overlap, door een grotere veelzijdigheid aan toetsvormen. Het meest zichtbaar is de overlap tussen de vakken Geschiedenis en Grote Denkers. De vakken Lifestyle Informatics en Logica en Argumentatieleer hebben allebei overlap met wiskunde. In het geval van Lifestyle Informatics is dit het meest zichtbaar, bij Logica en Argumentatieleer is dit alleen zichtbaar bij een aantal specifieke leerdoelen. De leerlingen kunnen geen overeenkomsten benoemen tussen de extra vakken en de alfa en bèta vakken.

De werkvormen die het vaakst gebruikt worden bij de extra vakken verschillen van de reguliere vakken. De belangrijkste werkvormen zijn opgesomd door de leerlingen naar volgorde van belangrijkheid:

1. *Werkstukken (LA & GD)*
2. *Online opdrachten*
3. *Bronnenonderzoek*
4. *Onderzoeken*
5. *Evalueren wat je hebt geleerd en gedaan*

Verwerking door middel van opdrachten uit een boek komt niet voor. Dit wordt ook benadrukt tijdens het interview. Ook wordt er opgemerkt dat de opgesomde werkvormen niet uitsluitend worden gebruikt bij de extra vakken. Zij worden alleen in mindere mate gebruikt bij reguliere vakken. De leerlingen ervaren meer vrijheid te voelen in de opdrachten van de extra vakken. Deze vrijheid is prettig voor gemotiveerde leerlingen die dit 'aankunnen'. Tegelijkertijd is dit een struikelblok voor de leerlingen die plannen en het overzien van een grote opdracht moeilijk vinden. De leerlingen geven aan dat hierdoor de discipline om zelf te plannen getraind wordt.

Het schrijven van (werk)stukken wordt gezien als een waardevolle werkvorm om de vaardigheid kritisch denken te trainen. De randvoorwaarde is dat er een vrije opdracht wordt gebruikt waar ruimte is om verschillende meningen te behandelen. Werkstukken waar je op zoek bent naar het 'juiste' en 'enige' antwoord zijn niet geschikt.

De rol van de docent is meer richting coach in vergelijking met de reguliere vakken. De leerlingen krijgen meer feedback dan bij de andere vakken, en dit is ook nodig in verband met de focus op vaardigheden. Er wordt minder stof uitgelegd bij de extra vakken. Ook wordt genoemd dat de



leerlingen een verschil ervaren in verwachtingen per docent. Hetzelfde vak kan op een behoorlijk andere manier worden gedoceerd, afhankelijk van de docent.

De beoordeling van de extra vakken wordt vaak gedaan op basis van een rubriek. Vooral bij het vak Grote Denkers is het lastig aan te geven of iets goed of fout is. Het belangrijkste instrument om kritisch denken te verbeteren is het verwerken van de feedback die de docent geeft op de gemaakte opdracht.

De leerlingen denken dat de leeropbrengst van de extra vakken in de eigen schoolcarrière vooral handig is wanneer een leerling doorstroomt in een maatschappijprofiel. Ook denken zij dat kritisch denken een vaardigheid is die vooral belangrijk is bij de maatschappijprofielen. Er wordt ook aangegeven dat er gemiddeld genomen verschillen zijn in het kritisch denken tussen jongens en meisjes. De leerlingen denken dat meisjes de vaardigheid kritisch denken beter onder de knie hebben dan jongens. Opvallend is dat jongens wel meer te zeggen hebben tijdens debatten. De leerlingen denken dat jongens het over het algemeen makkelijker vinden om in een debatvorm hun zegje te doen.

### **Enquête**

Wij hebben de resultaten van de enquête geanalyseerd via enkele statistische tests. We hebben gekeken naar de opvallende resultaten op (1) verschillende aspecten van kritisch denken; (2) andere doelen die verbonden zijn aan de extra vakken; en (3) het algemene beeld van de extra vakken. Hiertoe hebben we in eerste instantie de totale groep van 183 respondenten bekeken. Allereerst kijken we naar de gemiddelde scores op verschillende onderdelen. Vervolgens gebruiken we een T-test en/of een F-test om te kijken naar significante verschillen tussen subgroepen.

#### *Onderdeel Kritisch Denken*

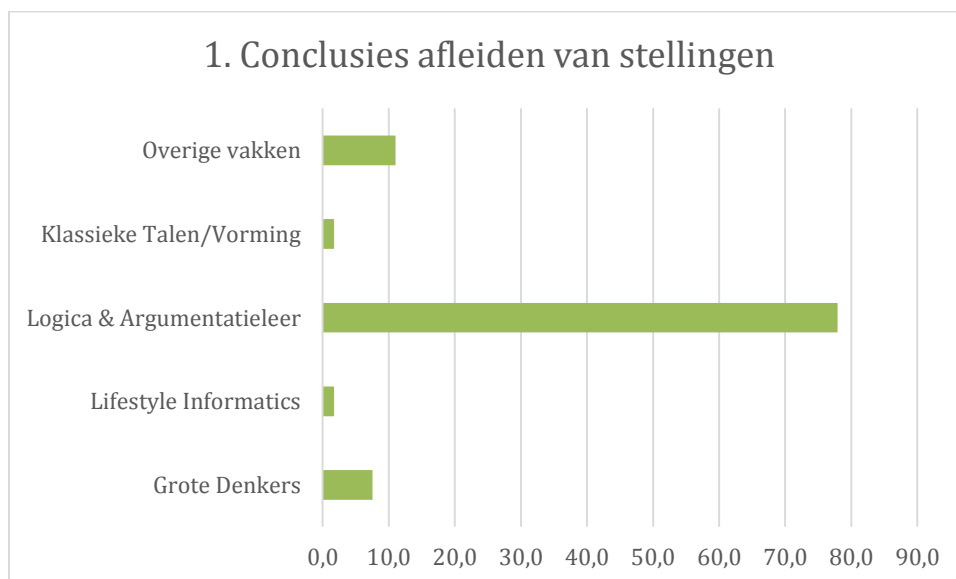
Als we kijken naar wat leerlingen leren op onderdelen van kritisch denken (Tabel 1), zijn er enkele aspecten waarvan de score laag of hoog uitvalt. Met name 'gevolgtrekkingen van het algemene naar het bijzondere' scoort bijna een vol punt lager (2,38) dan het gemiddelde (3,31), maar ook van 'interpreteren' geven leerlingen aan dat zij daar relatief weinig van geleerd hebben met een score van 2,92. Aan de bovenkant geven leerlingen aan dat zij relatief veel geleerd hebben van de aspecten 'feiten en meningen onderscheiden' (3,90), 'samenwerken' (3,81), 'logica' (3,68), 'evaluatie van argumenten' (3,66) en 'opbouwen, presenteren en verantwoorden van je mening' (3,62).

**Tabel 1: Onderdelen Kritisch denken**  
**Geef aan in hoeverre je iets geleerd hebt over onderstaande onderdelen van kritisch denken.**  
**(1 = niets t/m 5 = zeer veel)**

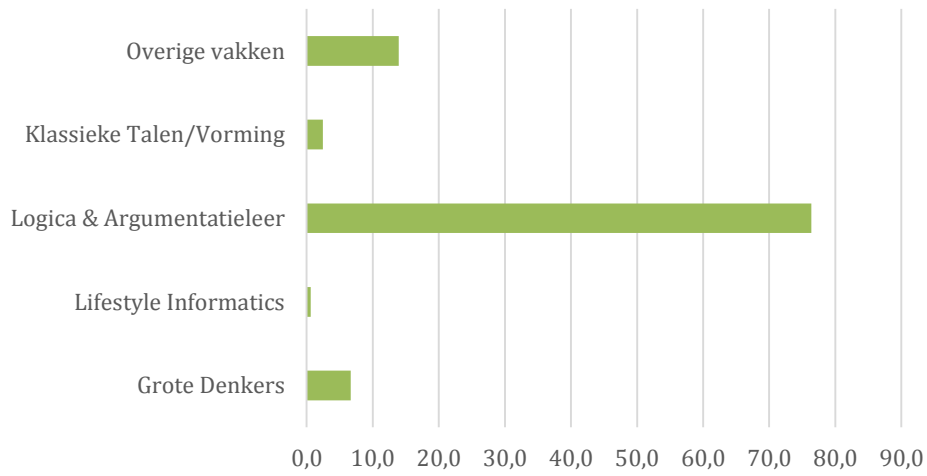
	N	Mean	Std. Deviation
gevolgtrekkingen van het algemene naar het bijzondere	183	2,38	1,10
interpretatie	183	2,92	1,00
kiezen en ordenen van informatie	183	3,05	1,03
opvattingen en overtuigingen onderkennen	183	3,08	1,06
waarnemingen verrichten	183	3,10	0,95
herkennen van aannames	183	3,13	0,97
eisen stellen aan eigen werk	183	3,22	1,11
conclusies afleiden van stellingen	183	3,25	0,83
samenvatten en conclusies trekken	183	3,55	0,91
opbouwen, presenteren en verantwoorden van je mening	183	3,62	1,01
evaluatie van argumenten	183	3,66	0,96
logica	183	3,68	0,97
samenwerken	183	3,81	1,04
feiten en meningen onderscheiden	183	3,90	0,94
Valid N (listwise)	183		

#### *Onderdeel Kritisch Denken per vak/domein*

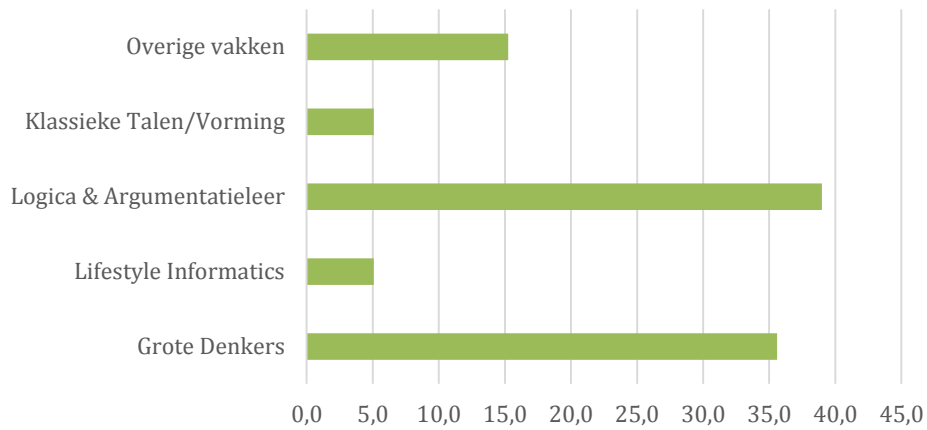
Door middel van staafdiagrammen kan snel afgelezen worden hoe de verschillende vakken scoren op kritisch denken per onderdeel. In totaal is er getest op 14 onderdelen. De leerlingen konden in de enquête steeds één optie aanklikken (keuze uit Grote Denkers, Lifestyle Informatics, Logica en argumentatieleer, Klassieke Talen, overige vakken) waar zij het gevraagde onderdeel van kritisch denken het best bij vonden passen. De resultaten staan hieronder per onderdeel weergegeven, met het percentage leerlingen dat dit antwoord heeft aangeklikt.



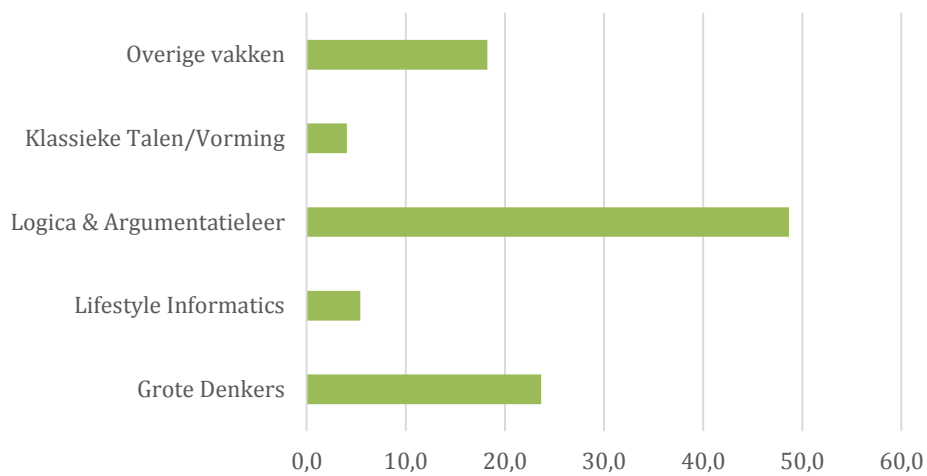
## 2. Herkennen van aannames



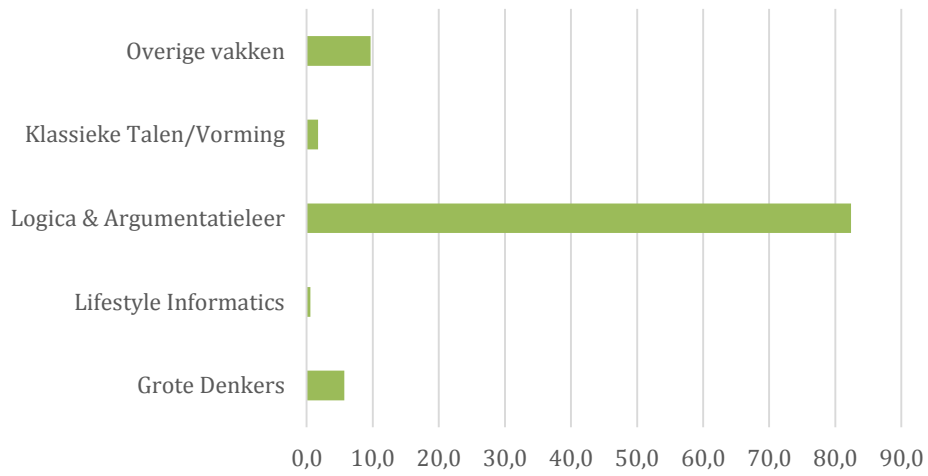
## 3. Gevolgtrekkingen van het algemene naar het bijzondere



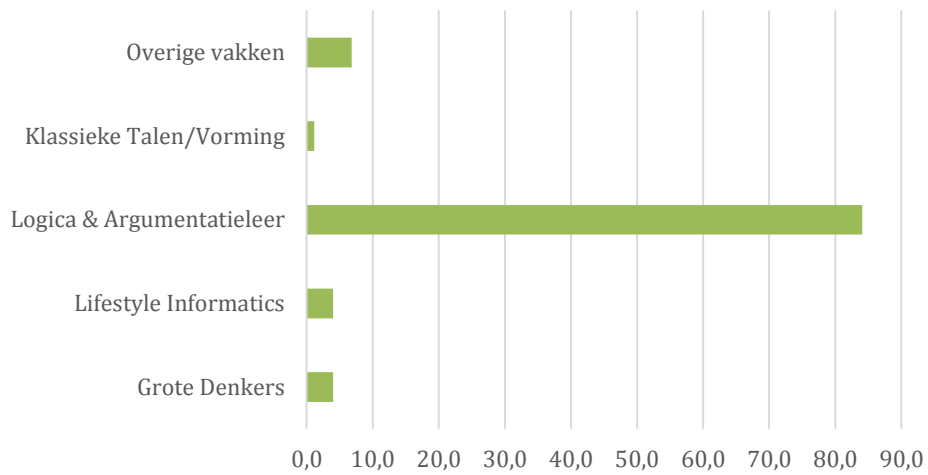
## 4. Interpretatie



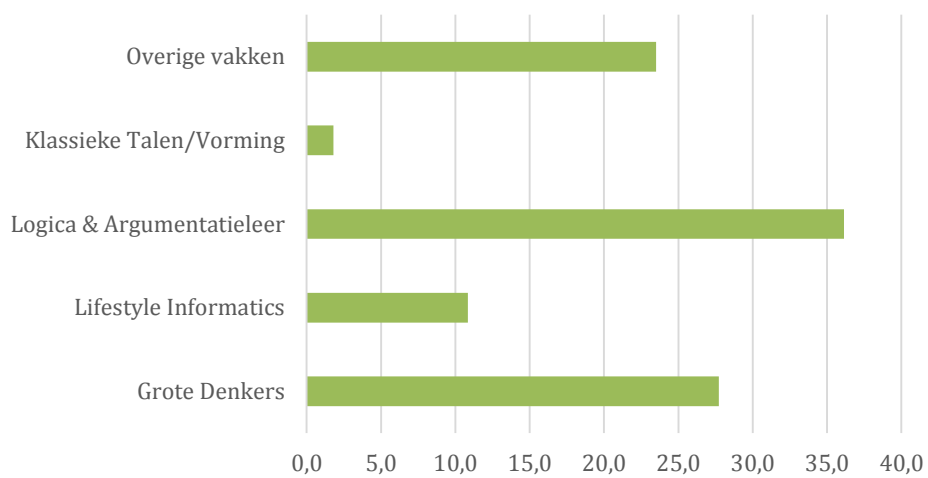
### 5. Evaluatie van argumenten



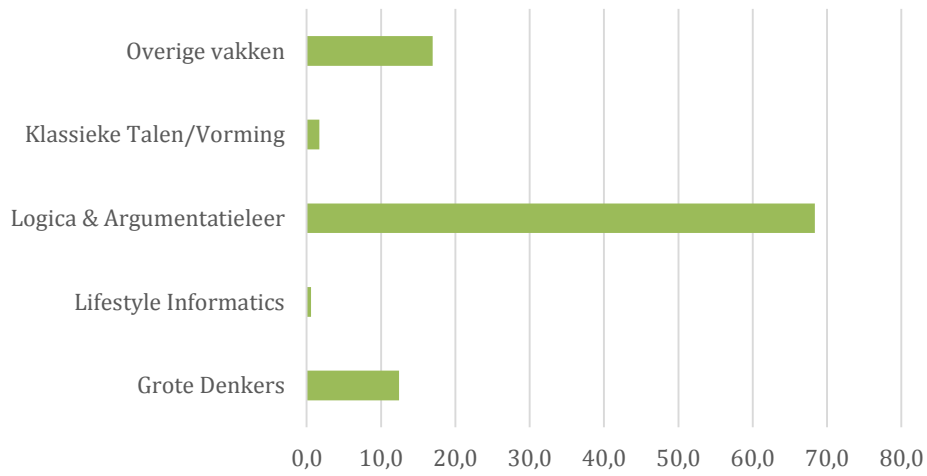
### 6. Logica



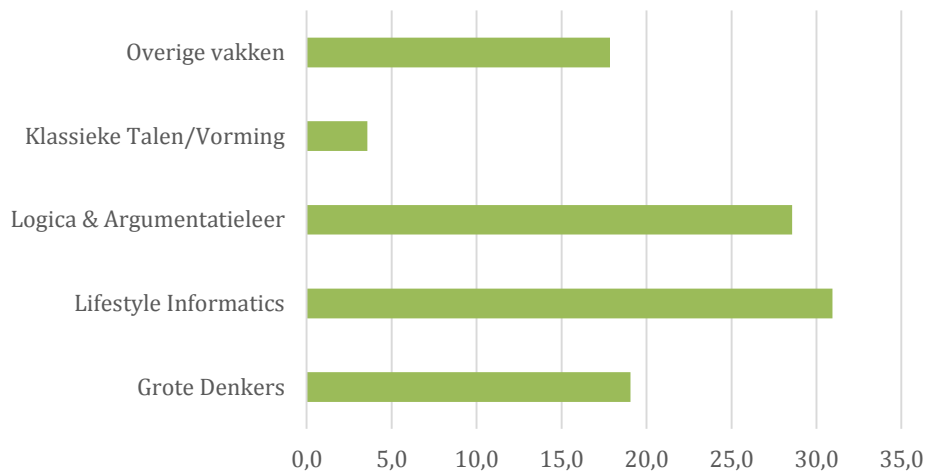
### 7. Waarnemingen verrichten



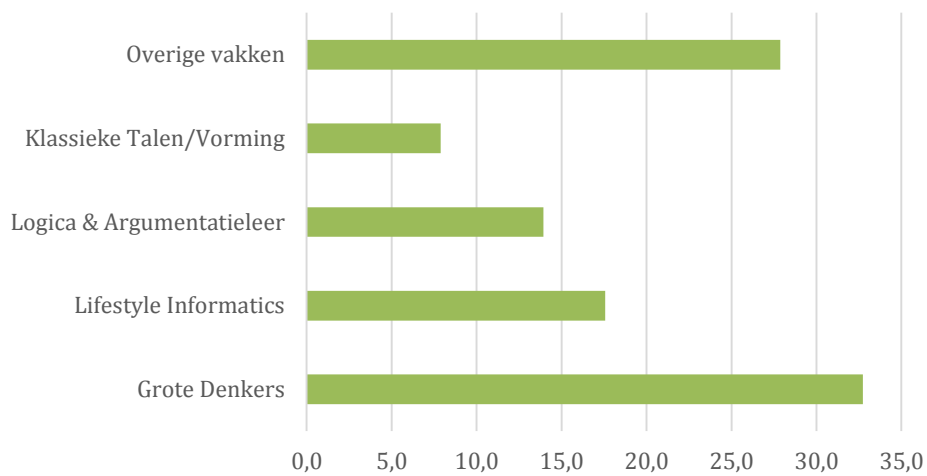
## 8. Feiten en meningen onderscheiden



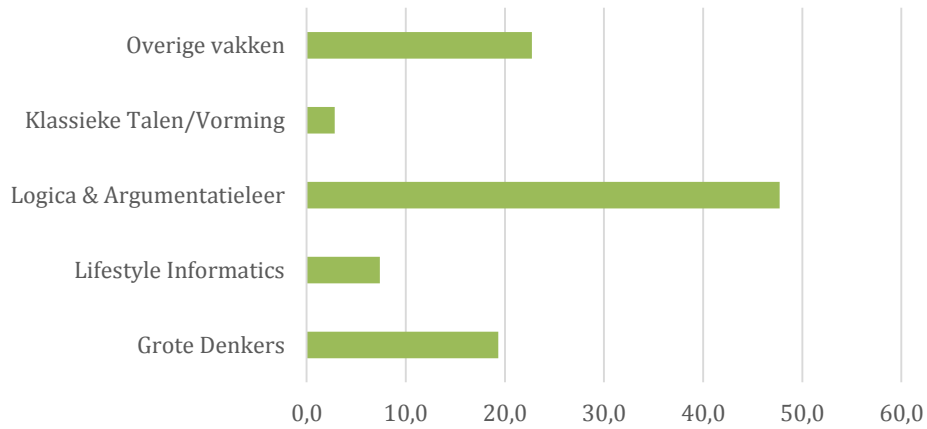
## 9. Kiezen en ordenen van informatie



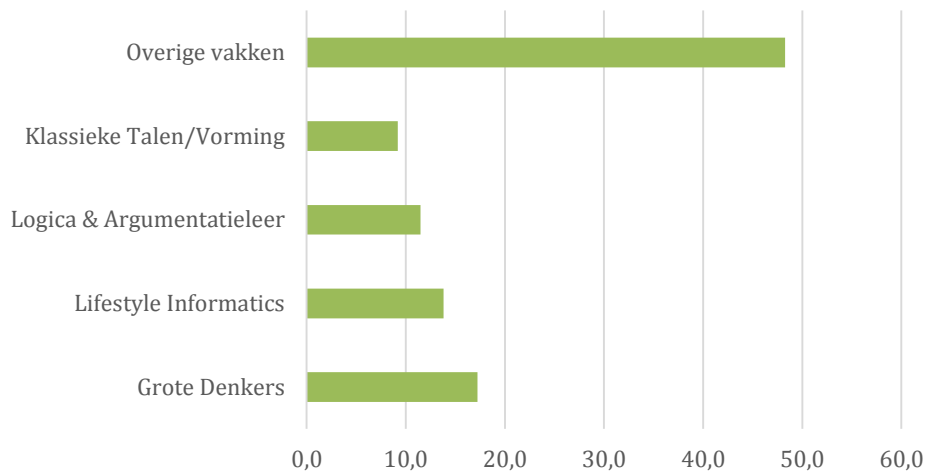
## 10. Eisen stellen aan eigen werk



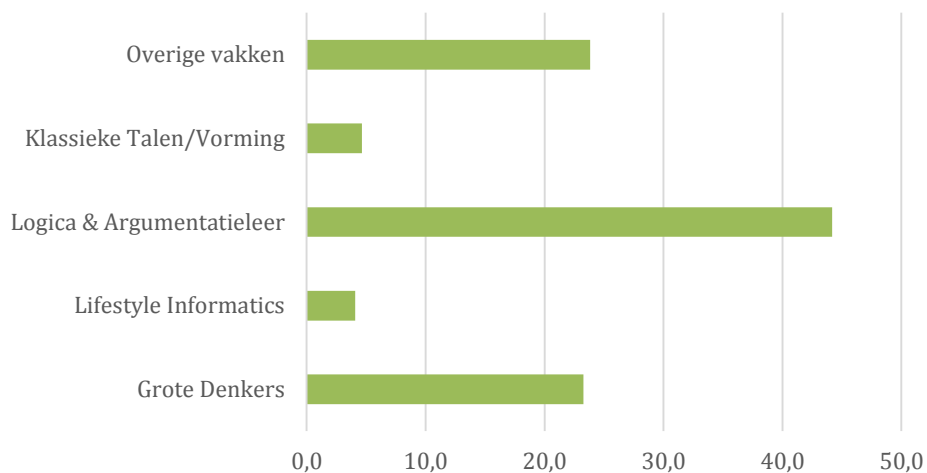
### 11. Opbouwen, presenteren en verantwoorden van je mening

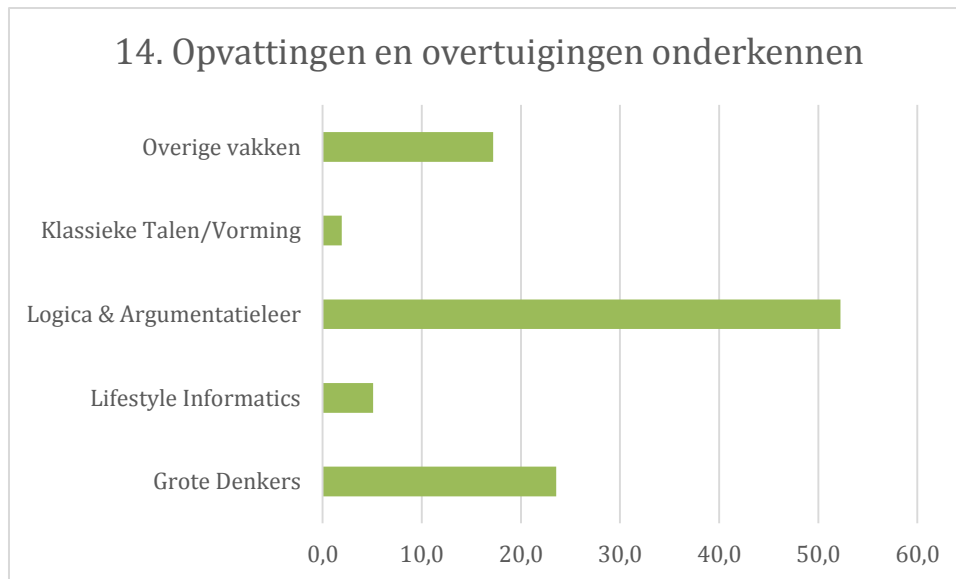


### 12. Samenwerken



### 13. Samenvatten en conclusies trekken





Het is opvallend dat de leerlingen bij een ruime meerderheid van de aspecten (11 van de 14) aangeven (verreweg) het meeste geleerd te hebben bij Logica & Argumentatieleer. Bij 'gevolgtrekkingen van het algemene naar het bijzondere' en 'waarnemingen verrichten' scoort Logica & Argumentatieleer slechts marginaal hoger dan Grote Denkers. Het 'kiezen en ordenen van informatie' hebben de leerlingen net iets meer geleerd bij Lifestyle Informatics dan bij Logica & Argumentatieleer. Voor 'eisen stellen aan eigen werk' is Grote Denkers belangrijk geweest, nipt gevolgd door de overige vakken naast de extra vakken en klassieke talen. 'Samenwerken' hebben de leerlingen het beste geleerd bij de overige vakken.

#### *Onderdeel andere leerdoelen.*

Naast het onderdeel kritisch denken is ook gekeken naar andere doelen die verbonden zijn aan de extra vakken. Leerlingen geven aan feiten en fictie goed van elkaar te kunnen onderscheiden (3,90) en zich goed te kunnen verplaatsen in meningen waar zij zelf niet achter staan (3,83). Leerlingen voelen zich slechts in beperkte mate een grote denker (2,62) en weten ook nog niet goed wie zij willen worden binnen deze maatschappij (3,01). Het valt wel op dat de spreiding bij deze twee doelen het grootste is; de scores lopen hier voor de leerlingen meer uiteen dan bij de andere doelen.

**Tabel 3: Onderdelen leerproces**  
**Wat heb je geleerd bij de nieuwe vakken (atheneum+) of bij de klassieke talen**  
**(gymnasium)? (1 = helemaal oneens t/m 5 = helemaal eens)**

	N	Mean	Std. Deviation
Ik voel mezelf een grote denker	183	2,623	1,1459
Ik weet wie ik wil worden binnen deze maatschappij	183	3,011	1,1673
Ik kan mijn taken (vooruit) plannen	183	3,350	1,1183
Ik heb een open en onderzoekende houding	183	3,361	0,8651
Ik stel hoge eisen aan mijn eigen werk	183	3,388	1,0880
Ik kan een grote opdracht indelen in kleine behapbare delen	183	3,437	0,9464
Ik ben me bewust van mijn eigen denk- en beoordelingsproces	183	3,585	0,8135
Ik kan informatie goed verwerken en structureren	183	3,585	0,8530
Ik kan me verplaatsen in meningen waar ik zelf niet achter sta	183	3,831	0,9827
Ik kan feiten en fictie onderscheiden	183	3,896	0,8485
Valid N (listwise)	183		

*Onderdeel kijk op extra vakken*

Leerlingen geven in het laatste onderdeel aan dat zij de extra vakken (3,71) meer van toegevoegde waarde vinden dan de klassieke talen (2,97). Hierbij moet worden opgemerkt dat een groep leerlingen slechts één van de twee vragen (over de extra vakken óf de klassieke talen) heeft beantwoord, terwijl een andere groep beide vragen heeft beantwoord. Bij de klassieke talen is de spreiding ook erg groot, wat erop kan duiden dat leerlingen met atheneum+ hier anders over denken dan de gymnasiasten. Ook moet er rekening worden gehouden met het zeer beperkte beoordelingsvermogen van de atheneum+ leerlingen wat betreft de Klassieke Talen.

Wat verder nog opvalt is dat de extra vakken slechts beperkt voor een verband tussen de alfa-, bèta- en gammavakken zorgen (2,96). Leerlingen geven wel aan dat de extra vakken in grote mate hebben bijgedragen aan het aanleren van vaardigheden (3,82).

**Tabel 4: Onderdelen kijk op extra vakken**  
**Hoe kijk je naar de vakken op school?**  
**(1 = helemaal oneens t/m 5 = helemaal eens)**

	N	Mean	Std. Deviation
De nieuwe vakken zorgen voor een verband tussen alfa-, bèta- en gammavakken	159	2,96	0,98
De klassieke talen zijn van toegevoegde waarde voor mijn ontwikkeling	118	2,97	1,3
Er is een koppeling tussen de nieuwe vakken en de reguliere vakken	162	3,08	0,99
De nieuwe vakken zijn persoonsvormend	163	3,38	0,9
Mijn cijfers voor de nieuwe vakken geven/gaven een goed beeld van mijn vaardigheden	161	3,45	1,02
De nieuwe vakken onderscheiden zich van de reguliere vakken in hun toetsvormen	161	3,52	1,07
De nieuwe vakken onderscheiden zich van de reguliere vakken in hun werkvormen	161	3,57	0,99
De nieuwe vakken zijn van toegevoegde waarde voor mijn ontwikkeling	163	3,71	0,91
De nieuwe vakken geven de mogelijkheid om te oefenen met deze vaardigheden	163	3,71	0,9
De nieuwe vakken hebben mij vaardigheden bijgebracht	163	3,82	0,9



*Tests op verschillen tussen subcategorieën.*

Het andere doel van de enquête was om meer informatie te verschaffen op het gebied van differentiële leerbehoeften. De secties veronderstelden dat er geen verschil was in leerstijlen tussen verschillende groepen. De leerlingen gaven aan wel degelijk verschillen te zien tussen (leer)resultaten van bijvoorbeeld jongens en meisjes. Daarbij wilden we door middel van dit onderzoek ook onderzoeken of we verschillen konden ontdekken tussen verschillende jaarlagen.

Hiertoe zijn de antwoorden op de enquête gecategoriseerd naar sekse, Ath+/gym, jaarlaag en profielvoorkeur. Deze groepen zijn middels een aantal statistische tests met elkaar vergeleken. Omdat er te weinig respondenten in de bovenbouw de enquête hebben ingevuld om zinvol te kunnen analyseren, hebben wij jaarlaag 4 en 5 niet meegenomen in de analyse per jaarlaag. Hierdoor zijn ook de aantallen per profiel (jaarlaag 3 t/m 5) te laag om een goede statistische analyse te doen. Om wel iets over de profielvoorkeur te kunnen zeggen, is er wel een analyse gedaan tussen de maatschappij- en natuurprofielen.

Voor het vergelijken van de groepen op sekse, niveau en profielvoorkeur is een t-toets toegepast. Wij gebruikten voor al onze test een significantie van  $p < 0,05$ . Het enige significante verschil in sekse is dat meisjes aangeven hogere eisen aan hun werk te stellen (3,86) dan jongens (3,18).

**Tabel 5: Verschillen jongens en meisjes in onderdelen leerproces  
(1 = helemaal oneens t/m 5 = helemaal eens)**

		N	Mean	Std. Deviation
Ik heb een open en onderzoekende houding	jongen	127	3,339	0,9191
	meisje	56	3,411	0,7330
Ik ben me bewust van mijn eigen denk- en beoordelingsproces	jongen	127	3,583	0,8678
	meisje	56	3,589	0,6816
Ik voel mezelf een grote denker	jongen	127	2,598	1,1565
	meisje	56	2,679	1,1299
Ik kan informatie goed verwerken en structureren	jongen	127	3,591	0,9116
	meisje	56	3,571	0,7099
Ik kan feiten en fictie onderscheiden	jongen	127	3,945	0,9112
	meisje	56	3,786	0,6800
Ik kan me verplaatsen in meningen waar ik zelf niet achter sta	jongen	127	3,906	1,0191
	meisje	56	3,661	0,8796
<b>Ik stel hoge eisen aan mijn eigen werk</b>	<b>jongen</b>	127	<b>3,181</b>	1,0190
	<b>meisje</b>	56	<b>3,857</b>	1,1025
Ik weet wie ik wil worden binnen deze maatschappij	jongen	127	2,984	1,1408
	meisje	56	3,071	1,2337
Ik kan een grote opdracht indelen in kleine behapbare delen	jongen	127	3,425	0,9801
	meisje	56	3,464	0,8731
Ik kan mijn taken (vooruit) plannen	jongen	127	3,244	1,1458
	meisje	56	3,589	1,0230

Bij vergelijking per leerrichting (ath+/gym) zijn er meer significante verschillen op te merken. Met betrekking tot aspecten van kritisch denken scoren leerlingen die atheneum+ volgen hoger dan gymnasiasten op 'conclusies afleiden van stellingen', 'evaluatie van argumenten' en 'logica'. Wat betreft de andere doelen scoren gymnasiasten juist hoger op 'hoge eisen stellen aan je werk' en 'weten wie je wil worden binnen deze maatschappij'. Ten slotte scoren gymnasiasten significant hoger op de toegevoegde waarde voor hun ontwikkeling die zij zien van de klassieke talen. Tussen de samengevoegde maatschappij- en natuurprofielen zijn geen significante verschillen op te merken.

**Tabel 6 Verschillen per leerrichting**

		N	Mean	Std. Deviation
<b>conclusies afleiden van stellingen</b>	atheneum+	143	<b>3,336</b>	0,8044
	gymnasium	40	<b>2,950</b>	0,8756
herkennen van aannames	atheneum+	143	3,175	0,9664
	gymnasium	40	2,950	0,9858
gevolgtrekkingen van het algemene naar het bijzondere	atheneum+	143	2,406	1,1085
	gymnasium	40	2,300	1,0670
interpretatie	atheneum+	143	2,951	0,9882
	gymnasium	40	2,800	1,0670
<b>evaluatie van argumenten</b>	atheneum+	143	<b>3,734</b>	0,9491
	gymnasium	40	<b>3,375</b>	0,9524
<b>logica</b>	atheneum+	143	<b>3,797</b>	0,9159
	gymnasium	40	<b>3,275</b>	1,0619
waarnemingen verrichten	atheneum+	143	3,154	0,9368
	gymnasium	40	2,925	0,9971
feiten en meningen onderscheiden	atheneum+	143	3,930	0,9242
	gymnasium	40	3,775	0,9997
kiezen en ordenen van informatie	atheneum+	143	3,014	1,0208
	gymnasium	40	3,200	1,0670
eisen stellen aan eigen werk	atheneum+	143	3,203	1,0978
	gymnasium	40	3,275	1,1544
opbouwen, presenteren en verantwoorden van je mening	atheneum+	143	3,643	0,9816
	gymnasium	40	3,525	1,1320
samenwerken	atheneum+	143	3,783	1,0080
	gymnasium	40	3,900	1,1503
samenvatten en conclusies trekken	atheneum+	143	3,566	0,9236
	gymnasium	40	3,475	0,8767
opvattingen en overtuigingen onderkennen	atheneum+	143	3,042	1,0673
	gymnasium	40	3,225	1,0497

In het geval van de verschillende jaarlagen is een f-toets toegepast. Er zijn geen statistische verschillen aangetroffen als het gaat om de aspecten van kritisch denken. Wat betreft de andere doelen vindt leerjaar 2 zich een significant minder grote denker dan leerjaar 1. Tussen de andere

jaarlagen zijn geen significante verschillen gemeten. Verder scoren leerlingen in jaar 2 significant lager dan leerlingen in jaar 3 met betrekking tot het goed kunnen plannen van hun taken. Wat betreft het algemene beeld van de extra vakken geven leerlingen in jaar 3 in mindere mate dan leerlingen in jaar 1 aan dat deze vakken de mogelijkheid geven te oefenen met nieuw opgedane vaardigheden. Leerlingen in jaar 2 vinden ten opzichte van jaar 1 dat de extra vakken minder voor een verband tussen alfa-, bèta- en gammavakken zorgen.

## 5 Conclusies en discussie

In dit onderzoek hebben wij gekeken naar het kritisch leren denken en de toepassing hiervan bij de extra vakken. Onze onderzoeksvraag luidde: 'In welke mate en op welke manier leiden de extra vakken tot een hoger niveau van kritisch denken, zoals beoogd en gepercipieerd door docenten, schoolleiding en leerlingen?'. In het laatste deel zullen wij de belangrijkste bevindingen benoemen. Ook zullen wij de beperkingen van ons onderzoek bespreken en wij zullen een aantal aanbevelingen voor de school opstellen.

### *Conclusie*

Er is veel gediscussieerd over wat kritisch denken op het Hyperion precies inhoudt. Uiteindelijk hebben wij op basis van interviews met docenten, schoolleiding en leerlingen een concrete definitie geformuleerd die op onze school gebruikt kan worden: *kritisch denken gaat met name om een open en onderzoekende houding, waarbij een vraagstuk vanuit verschillende perspectieven bekeken kan worden, waarbij het niet noodzakelijk is om tot een eindoordeel te komen.*

In cyclus 1 hebben wij gesprekken gevoerd met secties en schoolleiding. In alle gesprekken is naar voren gekomen dat het ontwikkelen van kritisch denkvermogen tijdens de lessen van de extra vakken een belangrijke rol speelt. Vanuit docenten en schoolleiding hebben wij, naast kritisch denken, nog twee belangrijke overkoepelende leerdoelen geïdentificeerd: (1) bewustwording eigen denk- en leerproces, en (2) onderscheiden van feiten en fictie. Ondanks de overeenkomstige leerdoelen die konden worden afgeleid uit de gesprekken, is er geen duidelijk gezamenlijk afgesproken doel van de extra vakken.

Qua didactische aanpak zijn veel overeenkomsten tussen de vakken. Binnen de extra vakken worden veel werkvormen afgewisseld, waarbij de rol van de docent veelal coachend is. Ook is er een grote veelzijdigheid in toetsvormen. Er is veelvuldig benoemd dat de extra vakken moeten leiden tot een ontwikkeling van (21-eeuwse) vaardigheden, en zich hierin kunnen onderscheiden van, en aanvullend kunnen zijn op de reguliere vakken. Deze koppeling met de reguliere vakken is nog niet duidelijk uitgewerkt in een strategie. De extra vakken spelen een sterke rol in de persoonsvorming van de leerling en hierdoor worden 'andere' vaardigheden ontwikkeld.

In cyclus 2 hebben wij gesproken met een selectie leerlingen in een focusgroep en hebben wij schoolbreed een enquête over de extra vakken afgenomen. In de focusgroep kwam naar voren dat leerlingen vooral bij Logica & Argumentatie het gevoel hebben dat ze met kritisch denken bezig zijn. Bij de andere extra vakken is de koppeling met kritisch denken minder duidelijk. Leerlingen onderschrijven dat bij de extra vakken de focus ligt op het ontwikkelen van bepaalde vaardigheden, en niet op het 'stampen' van theorie. Leerlingen hebben een selectie gemaakt van werkvormen die in de extra vakken worden toegepast (geordend naar hoeveelheid gebruik): werkstukken, online opdrachten, bronnenonderzoek, onderzoeken en evalueren. De vrijheid die wordt gegeven wordt voor een deel als prettig en voor een deel als een struikelblok ervaren. De leerlingen zien een docent als een coach, overeenkomend met de werkwijze van de docenten (zie cyclus 1). De leerlingen ervaren dat de inhoud, focus en verwachtingen van één extra vak kan verschillen per docent. Verder wordt de leeropbrengst van de extra vakken vooral als nuttig voor een maatschappijprofiel gezien.

Door middel van de enquête konden wij duidelijke conclusies trekken over de ervaringen van leerlingen met de extra vakken. De bevroegde aspecten van kritisch denken waarop leerlingen van het Hyperion het meest menen te leren zijn (op volgorde van belang): feiten en meningen onderscheiden, samenwerken, logica, evaluatie van argumenten, opbouwen, presenteren en verantwoorden van je mening. Uitgesplitst naar de drie extra vakken blijkt, dat de meeste aspecten volgens de leerlingen het duidelijkst naar voren komen bij Logica & Argumentatieleer.

Met het onderzoek zijn op enkele onderdelen verschillen tussen leerlingen gevonden.. Leerlingen van atheneum+, die les krijgen in de drie extra vakken, menen dat ze meer leren op het gebied van conclusies afleiden van stellingen, evaluatie van argumenten en logica, in vergelijking tot de bevroegde gymnasiumleerlingen, die les krijgen in de klassieke talen. Leerlingen op het gymnasium leren naar eigen zeggen beter wat ze willen worden binnen deze maatschappij, in vergelijking tot de atheneum+ leerlingen. Verder zien we dat meisjes en gymnasiumleerlingen hogere eisen aan hun werk leren stellen dan de andere leerlingen, maar het is de vraag of dit het gevolg is van wat leerlingen leren op school. Mogelijk zijn deze leerlingen meer gericht op schoolse taken. Er zijn verder geen verschillen gevonden tussen leerlingen met verschillende profielen. Al met al kan geconcludeerd worden dat de extra vakken, zoals verzorgd door Hyperion, bijdragen aan (aspecten van) kritisch denken van leerlingen. Dit komt het duidelijkst naar voren bij het vak Logica & Argumentatieleer.

### *Discussie*

Dit onderzoek heeft ook enkele beperkingen gehad die wij graag willen noemen. Het is ons niet gelukt om de secties van de extra vakken samen te spreken om de gezamenlijke doelen te bespreken. Wij hebben nu alleen secties afzonderlijk gesproken, waardoor er geen mogelijkheid was om op elkaar te reageren of elkaar aan te vullen.

Onze enquête is slechts bij een deel van de bovenbouwleerlingen afgenomen. Hierdoor hadden wij niet voldoende respondenten om bovenbouwleerlingen te vergelijken met onderbouwleerlingen. Het nadeel hiervan is dat we niet veel kunnen zeggen over hoe leerlingen terugkijken op de extra vakken en/of hoe zij de geleerde vaardigheden kunnen inzetten bij hun examenvakken. Wij zien dit als een interessant onderwerp voor vervolgonderzoek.

### *Aanbevelingen*

Aan de hand van dit onderzoek hebben wij een aantal aanbevelingen opgesteld voor de schoolleiding en de docenten op het Hyperion Lyceum. Onze aanbevelingen zijn hieronder puntsgewijs opgesomd.

- Het Hyperion Lyceum kan de gedeelde definitie van kritisch denken breder uitdragen in zowel de extra vakken als in de reguliere vakken. Hierbij wordt de brug tussen verschillende vakken duidelijker zichtbaar voor leerlingen.
- Leerdoelen tussen secties van de extra vakken kunnen beter op elkaar afgestemd worden. Hiermee wordt niet bedoeld dat alle leerdoelen hetzelfde moeten zijn, maar de extra vakken zouden baat hebben bij een duidelijke lijn in leerdoelen.
- Er kan winst geboekt worden door een duidelijke koppeling/kruisbestuiving van vaardigheden en werkvormen naar reguliere vakken te bevorderen. De extra vakken kunnen ingezet worden als brugfunctie tussen alfa, bèta en gamma.

- Leerlingen geven aan het meest te leren van feedback van docenten. Bij de extra vakken is hier veel aandacht voor, maar dit kan (ook bij reguliere vakken) breder uitgedragen worden. Hier moeten handvatten voor worden gegeven.
- Leerlingen ervaren duidelijke verschillen tussen docenten. Het lijkt zinvol als er een vast programma komt per extra vak. De extra vakken zouden als een huis moeten blijven staan, ook bij het wegvallen van bepaalde docenten.
- Er moet een afgestemde, gezamenlijke lijn in het programma en de eisen voor de extra vakken komen. Deze is nu nog onvoldoende uitgezet, waardoor leerlingen het lastig vinden om de gemeenschappelijke focus van de vakken te zien.
- Een bespreking van de verschillende differentiële leerbehoeften kunnen besproken worden, om te beginnen bij de onderwijswerkgroep didactiek.
- Er wordt aangegeven dat een veelheid aan werk- en toetsvormen al wordt ingezet. Vooral andere (reguliere) vakken hebben er baat bij als er een overzicht van deze werk- en toetsvormen komt die we schoolbreed kunnen gebruiken.

## Bijlage I Vragenlijst voor docenten

### Deel 1 Kritisch Denken

- Wat is jullie definitie van kritisch denken?
  - In hoeverre kun je je vinden in de volgende definitie van kritisch denken?  
“denken dat alleen tot een eindoordeel besluit nadat alternatieven eerlijk zijn overwogen in het licht van het beschikbare bewijs en de beschikbare argumenten”
- Kunnen jullie aangeven op welke onderstaande onderdelen van kritisch denken jullie je richten in het onderwijs? Valt er een volgorde in aan te brengen?
  1. conclusies afleiden van stellingen/redeneringen
  2. herkennen van aannamen
  3. gevolgtrekkingen van het algemene naar het bijzondere
  4. interpretatie
  5. evaluatie van argumenten
  6. logica
  7. waarnemingen verrichten
  8. feiten en meningen onderscheiden
  9. kiezen en ordenen van informatie
  10. eisen stellen aan eigen werk
  11. meningsvorming
  12. samenwerken
  13. samenvatten en conclusies trekken
  14. opvattingen en overtuigingen onderkennen
  15. welke aanvullende onderdelen zien jullie evt.?
- In welke mate en op welke aspecten speelt kritisch denken een rol binnen jullie vak?

### Deel 2: Gezamenlijke beoogde doelen op het gebied van kritisch denken bij leerlingen

- Kunnen jullie per sectie de belangrijkste 3 leerdoelen opschrijven en rangschikken naar belangrijkheid?
- Kunnen jullie per sectie aangeven:
  1. Het belangrijkste **gezamenlijke doel** voor de 3 extra vakken
  2. Op welke manier de leerdoelen overeenkomen met leerdoelen uit 'reguliere' vakken
  3. Op welke manier de leerdoelen zich onderscheiden van leerdoelen uit reguliere vakken
  4. Of, en zo ja op welke manier de extra vakken een brug bouwen tussen alfa, bèta en gammavakken

### Deel 3: Didactische aanpak

- Wat zijn de belangrijkste werkvormen die gebruikt worden in de sectie? Is hier een top 3 van te maken?

- In hoeverre zijn de werkvormen onderscheidend van de werkvormen in een/meerdere regulier(e) vak(ken)?
- Welke werkvormen zijn belangrijk voor het ontwikkelen van kritisch denken bij leerlingen? Waarom? In hoeverre worden deze werkvormen ingezet?
- Wat is de rol van de docent in jullie dagelijkse lespraktijk?
- Is jullie docentrol bij de extra vakken anders ingestoken dan bij de reguliere vakken?
- Hoe is het curriculum opgebouwd (in het geval deze vraag nog niet duidelijk is beantwoord in het vorige gesprek)

#### **Deel 4: Opbrengsten en meetinstrumenten**

- Wat zijn de belangrijkste kwaliteiten (top 3) die een leerling heeft ontwikkeld na 3 jaar het vak gevolgd te hebben?
- Hoe zijn deze kwaliteiten zichtbaar bij leerlingen?
- Hoe meten jullie deze kwaliteiten?
- Zijn er verschillen tussen leerlingen (naar sekse, onderwijstype, profielvoorkeur) bij de ontwikkeling van kritisch denken? Waaraan is dat zichtbaar?
- Wordt hierop ingespeeld bij het onderwijs in de extra vakken? (werkvormen, curriculum, didactiek).
- Zou dit (nog) beter kunnen? Hoe?