

## [Keuzefactoren voor het technasium]

door Judith Lechner

*In schooljaar 2008-2009 heeft Lianne Verhey, masterstudent aan de Rijksuniversiteit Groningen, haar masterscriptie Onderwijskunde gewijd aan het technasium. Op vier technasia in Groningen en Overijssel heeft zij onder tweedeklassers en een groep O&O-docenten onderzoek gedaan. Haar scriptie heeft de titel 'Factoren die invloed hebben op de keuze voor het technasium'.*

De onderzoeksvragen die Lianne Verhey wil beantwoorden zijn:

- 1) welke factoren spelen een rol bij de keuze voor het technasium?
  - 2) in hoeverre komt het advies van de docent overeen met de keuzefactoren van een leerling?
- Hieronder een korte samenvatting van het onderzoek en de resultaten.

### Hoe kiezen leerlingen voor een (exact) vak?

Verhey heeft allereerst gekeken naar bestaande onderzoeken over keuzefactoren voor een vak. Daarin noemt ze een aantal interessante uitkomsten. Bijvoorbeeld dat de keuze van meisjes en jongens samenhangt met de keuzes van klasgenoten van dezelfde sekse. En dat meisjes eerder een vak kiezen omdat ze het leuk vinden en jongens eerder een vak kiezen omdat het nuttig is.

Voor het kiezen van bètavakken geldt dat de factor sekse – ben je een jongen of een meisje - van heel groot belang is. In vergelijking met tien andere landen blijkt het sekseverschil in Nederland het grootst te zijn. Er is veel onderzocht over dit sekseverschil en de invloed op de keuze voor exacte vakken. Zo is bekend dat meisjes in Nederland een laag zelfvertrouwen hebben voor bètatechnische vakken, ook al blijkt dit niet uit de schoolresultaten.



metend meisje

Uit onderzoek komt naar voren dat meisjes die iets willen kiezen dat nuttig en zinvol is, eerder exact kiezen dan meisjes die iets kiezen omdat ze het zelf leuk vinden. Bij jongens werkt dit dan weer precies andersom! Ook lezen we dat meisjes meer gericht zijn op biologische onderwerpen en jongens meer op natuurkundige.

Daarnaast zijn de schoolresultaten voor een bètavak van belang. Leerlingen met een beter cijfer voor wiskunde dan voor taal kiezen vaker voor exact. Uit één onderzoek komt naar voren dat het een positieve invloed op de keuze heeft als een ander (de docent, je ouders, je vrienden) vindt dat je het kan. Ook is onderzocht dat de interesse in een technische of exacte vervolgopleiding invloed heeft op de keuze van exacte vakken.

Diverse onderzoeken spreken elkaar tegen, concludeert Verhey, maar factoren die zij meeneemt in het onderzoek onder technasiumleerlingen zijn onder andere het opleidingsniveau van de ouders, het advies van de docent en het toekomstperspectief.

#### Vragen die voor leerlingen een rol spelen

- Wat doen mijn vrienden / vriendinnen?
- Kies ik een nuttig of een leuk vak?
- Ben ik goed in dat vak vergeleken met mijn klasgenoten?
- Ben ik beter in wiskunde dan in taal?
- Vinden anderen dat ik het kan?
- Kan ik er een interessante studie mee gaan volgen?

### Keuzefactoren voor leerlingen

Verhey heeft onder 200 tweedeklassers een vragenlijst verspreid. Dit waren leerlingen die vorig jaar na een oriëntatiejaar de keuze voor wel of niet technasium gemaakt hebben. De groep leerlingen was een gespreide groep waarbij ze fifty-fifty verdeeld waren over havo en vwo, jongens en meisjes, wel technasiumleerling en geen technasiumleerling. Van de vier scholen geven twee scholen een advies aan het einde van klas 1 en doen de andere twee scholen dit niet.

De factoren die voor leerlingen een belangrijke rol spelen bij het kiezen voor het technasium zijn: interesse, leuk, moeilijk en nut. Hierbij merkt Verhey op dat leerlingen die niet voor het technasium kiezen vaak aangeven dat ze O&O een moeilijk vak vinden terwijl dit geen zwaarwegend keuzecriterium was bij leerlingen die wel voor het technasium kiezen. Bij leerlingen die wel voor het technasium kiezen speelt het advies van de docent vaker een rol.

Uit het onderzoek komt ook naar voren dat de interesse voor bètatechniek op het technasium niet anders ligt dan in de rest van Nederland. Jongens zijn a priori meer geïnteresseerd in bètatechniek. Tegelijkertijd zien we in het onderzoek van Verheij dat meisjes vaak wel goede resultaten behalen voor O&O, ze doen het zelfs iets beter dan de jongens! De keuze en houding ten aanzien van het technasium is duidelijk verschillend tussen jongens en meisjes, maar qua prestaties kun je dit verschil niet terugzien. Het lijkt erop dat meisjes struikelen over hun eigen gevoelens van onzekerheid...

### Het advies van de docent

Over de adviesrol van de docent valt nog een interessante les te trekken. Docenten geven aan dat zij met name de cijfers belangrijk vinden en daarnaar kijken bij hun advisering. Zij vinden zelf dat zij daarbij sekseafhankelijk beoordelen en adviseren. Maar... uit de resultaten komt naar voren dat meisjes het vaak beter doen dan jongens, terwijl docenten hen toch vaker een negatief advies geven! Het lijkt er dus op dat onbewust sekse toch een rol speelt bij de advisering.

Verheij merkt ook op dat docenten minder waarde hechten aan hoe goed de leerling zichzelf vindt, oftewel het zelfbeeld van de leerling. En dat terwijl uit elk onderzoek, en ook uit dit onderzoek, naar voren komt dat vooral meisjes een laag zelfbeeld hebben ten aanzien van hun mogelijkheden in bètatechniek. Op het vlak van adviseren valt dus een en ander te verbeteren.

#### Tips voor docenten bij het adviseren van leerlingen

- Kijk eens echt objectief naar de resultaten van O&O! Zet bijvoorbeeld de klas eens op volgorde van de behaalde resultaten en bedenk je dat je de bovenste 8 of 10 sowieso een positief advies zou moeten geven.
- Ga na of de leerling O&O een leuk vak vindt. Globaal kun je zeggen dat jongens bètatechniek zullen kiezen omdat ze de bètatechnische inhoud (concept) leuk vinden en meisjes als zij de sociaal-maatschappelijke omgevingsfactoren (context) leuk vinden. Benadruk beide kanten in je advisering.
- Ga na of de leerling O&O een nuttig vak vindt. Leerlingen die O&O nuttig vinden kiezen vaker voor het technasium. Informeer leerlingen dus goed over wat je kan met het technasium.
- Houd er rekening mee dat jouw positieve advies er toe doet! Met name bij meisjes, die over het algemeen kampen met een laag zelfbeeld t.a.v. bètatechniek, doet de mening van de docent én van hun ouders er werkelijk toe. Betrek dit in je advisering.

### Het hele onderzoek lezen?

Ben je geïnteresseerd in het volledige onderzoek van Lianne Verheij, dan kun je het opvragen bij het Expertisecentrum Technasium. Stuur een mail naar [info@technasium.nl](mailto:info@technasium.nl) en vraag naar het onderzoek "Factoren die invloed hebben op de keuze voor het technasium" van Lianne Verheij. Je krijgt het dan per mail toegestuurd.

## [Twee nieuwe netwerken van start]

Dit schooljaar zijn er in Flevoland en Friesland twee nieuwe technasium-netwerken begonnen met de voorbereidende periode. De nieuwe netwerken bestaan uit de volgende scholen:

#### *Netwerk Flevoland*

Emelwerda College, Emmeloord  
RSG Slingerbos, Harderwijk  
Helen Parkhurst, Almere  
Scholengemeenschap Lelystad  
ISG Arcus, Lelystad  
De Rietlanden, Lelystad

#### *Netwerk Friesland*

Linde College, Wolvega  
CSG Bogerman, Sneek  
Simon Vestdijk, Harlingen  
Piter Jelles Aldlân, Leeuwarden  
CS Liudger, Drachten  
CSG Comenius, Leeuwarden  
Stellingwerf College, Oosterwolde

#### *Ook in voorbereiding*

De netwerken Drenthe en Zuid-Oost Nederland krijgen er een vijfde partnerschool bij. CSG Dingstede uit Meppel en Lyceum Schöndeln uit Roermond zijn met voorbereidingen begonnen.

Naar verwachting zullen alle scholen in juni 2010 het predikaat aanvragen.

## [Landelijke scholingsweek]

Voor het derde opeenvolgende jaar is in de eerste week van november de landelijke scholingsweek van het technasium gehouden.

Er namen ruim 280 docenten van 40 technasia deel aan diverse onderdelen uit het aanbod. Vooral de trainingen die deel uitmaken van de certificering voor O&O-docent en O&O-assistent werden goed bezocht. De belangstelling voor enkele trainingen was zo groot, dat er nog extra trainingsbijeenkomsten zijn ingelast in het programma.

Deelnemers hebben een evaluatieformulier ingevuld. De scores zijn op hetzelfde niveau als vorig jaar. Bruikbaarheid en inhoud van de scholing scoort gemiddeld 7,7. De trainers scoren gemiddeld 8,0. Het eindoordeel is gemiddeld 7,7.