



Struisvogelpolitiek of leeuwenmoed?

**Verslag van het debat met schoolleiders
over de toekomst van het bètaonderwijs**

Oktober 2006



universum

Colofon

Uitgave

Platform Bèta Techniek

Lange Voorhout 20, 2514 EE Den Haag

Postbus 556, 2501 CN Den Haag

(070) 311 97 11

info@platformbetatechniek.nl

www.platformbetatechniek.nl

Teksten en redactie

Brechje Hollaardt, Hypertekst Communicatie Arnhem

Fotografie

Karin Dekkers Fotografie, Hoofddorp

Corbis, Amsterdam

Vormgeving

Ambitions Creative Communication[®],

's-Hertogenbosch

Druk

Henk's Offset, Venlo

**Meer informatie over het Universum Programma,
kijk op www.universumprogramma.nl**

Auteursrechten voorbehouden. Gebruik van de inhoud van deze publicatie is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Team Universum Programma

Beatrice Boots

Programmaregisseur Universum Programma

Leonie Blom

Projectleider VO en Universum Programma

l.blom@deltapunt.nl

Eugène van der Heijden

Projectleider Universum Programma

e.vanderheijden@deltapunt.nl

Rebecca Hamer

Projectleider Monitor & Audit

r.hamer@deltapunt.nl

Marion Paulides

Onderzoeksredacteur

m.paulides@deltapunt.nl

Erwin van Ginkel

Projectleider Jet-Net

e.vanginkel@jet-net.nl

Estafette

Circa honderd vo-scholen nemen nu deel aan het Universum Programma van het Platform Bèta Techniek. Het Universum Programma is bedoeld om scholen in het voortgezet onderwijs te stimuleren zich te profileren als bètaschool, of bètatechniek als speerpunt in het beleid te benoemen.

Scholen werken in het Universum Programma integraal aan verschillende aspecten om hun bètatechnische onderwijs te vernieuwen en delen hun kennis en ervaring met elkaar en andere scholen. Daarmee leveren zij een bijdrage aan de doelstelling om 15% meer jongeren te laten kiezen voor een bètatechnische vervolgopleiding.

Op 9 oktober 2006 organiseerde het Platform Bèta Techniek in Burgers' Zoo te Arnhem een bijeenkomst over de toekomst van het bètaonderwijs. Meer dan veertig schoolleiders van Universum-scholen gaven gehoor aan de uitnodiging. Aanwezig waren ook leden van vakvernieuwingscommissies, de Stuurgroep NLT, mensen van OCW en van het Universum Programma/Platform Bèta Techniek.

Met veel genoegen kijk ik terug op deze middag en avond. Vele goede ideeën zijn naar voren gekomen! Het doet me ook deugd te zien hoe scholen het estafette-stokje aan elkaar doorgeven. Dit verslag geeft u een indruk van 9 oktober: 'Struisvogelpolitiek of Leeuwenmoed, een debat met schoolleiders over de toekomst van bètaonderwijs'. Ik wil iedereen danken voor zijn en haar bijdrage.

Beatrice Boots, programmaregisseur VO/WO Platform Bèta Techniek



In het kort...

Deelnemers aan de bijeenkomst 'Struisvogelpolitiek of Leeuwenmoed, een debat met schoolleiders over de toekomst van bètaonderwijs' gaven tientallen ideeën over het aantrekken van goede bètadocenten, over beleid voor onderwijsvernieuwingen en het stimuleren van excellente bètaleerlingen. Dit deden zij via een elektronisch vergadersysteem. Ook werd elektronisch gestemd welke ideeën het meest relevant waren.

Goede docenten binnenhalen en behouden

Hoe zorgen we ervoor dat we genoeg bètadocenten hebben in de (nabije) toekomst? Hoe zorgen we ervoor dat de kwaliteit van de docent goed is, blijft en wordt? Schoolleiders gaven massaal aan dat het nodig is docenten meer tijd en ruimte te bieden om hun ideeën te ontwikkelen. Zeer hoog scoorde ook docenten 'de school uit laten gaan, kennism gemeenschappen stimuleren' en 'samenwerking zoeken met hogescholen, universiteiten, bedrijven en andere scholen in de regio'. Ook belangrijk vond men aandacht voor de vakinhoudelijke component in de lerarenopleiding. Opvallend genoeg scoorde 'betere salarissen' lager, waarbij verschillende schoolleiders aangaven een voorkeur te hebben voor een vorm van prestatiebeloning.

Onderwijsvernieuwing

Er wordt veel opgezet, ontwikkeld en uitgevoerd. Welk beleid is nodig voor meer samenhang? De schoolleiders gaven ook op dit thema aan dat het belangrijk is om docenten tijd en ruimte te geven. Ook is het nodig om als schoolleiding docenten actief te betrekken bij de activiteiten. Vakoverstijgend werken of werken met leergebieden, is iets waar veel schoolleiders achter staan. In onderwijsvernieuwing is het opzetten van individuele leerroutes voor getalenteerde leerlingen belangrijk, zo stelden velen.

Bètatalent

Wat kunnen scholen doen om bètatalent te stimuleren? Wat heeft het voortgezet onderwijs daarvoor nodig? De aanwezigen adviseerden leerlingen met talent voor bèta al jong te stimuleren, door scienceklassen vanaf leerjaar 1 en/of ruimte voor speciale projecten. Het onderwijs zou zo georganiseerd moeten worden dat deze leerlingen meer hun eigen tijd kunnen indelen en langduriger aan één onderzoek(je) kunnen werken.

De opzet



Deelnemers

Ruim vijftig mensen gingen in op de uitnodiging van het Platform Bèta Techniek om in debat te gaan over de toekomst van het bètaonderwijs. Circa veertig schoolleiders van Universum-scholen en leden van vakvernieuwingscommissies, de Stuurgroep NLT, mensen van OCW en van het Universum Programma/Platform Bèta Techniek waren op maandag 9 oktober in de Arnhemse dierentuin Burgers' Zoo.

Middenin de dierentuin, in de tropische bush, werd men ontvangen. Er werden twee groepen gemaakt. De ene groep begon met een elektronische vergadersessie, gevolgd door een rondleiding langs de 'ocean', een stuk nagebouwde zee met koraalriffen, vissen en haaien. De andere groep kreeg eerst een rondleiding en ging daarna aan de slag.

De schoolleiders participeerden in het elektronische vergaderen. Leden van vakvernieuwingscommissies, OCW, Stuurgroep NTL, Platform Bèta Techniek / Universum Programma namen niet deel aan de elektronische vergadering en stemming. Wel deden zij mee aan de mondelinge besprekingen tijdens de sessies.

Elektronisch vergaderen: hoe werkt dat?

Jan Wagemakers, voorzitter auditcommissie Universum Programma, leidde de sessies, ondersteund door Rob Bilderbeek, lid van de auditcommissie. Tiny van der Ven faciliteerde het elektronische vergadersysteem technisch.

In carrévorm stonden twintig pc's opgesteld; per sessie konden twintig schoolleiders deelnemen. Voor de groep, in het midden, werd op een groot scherm het beeld geprojecteerd dat men zag op de eigen pc.

De meeste deelnemers hadden nog niet eerder gewerkt met een elektronisch vergadersysteem. Tiny van der Van gaf kort uitleg: "Op uw pc verschijnt zodadelijk het eerste thema: docenten. U kunt op uw computer al uw ideeën kwijt over het binnenhalen en behouden van docent-talent. U klikt op dit thema en er verschijnt een schermje. Daar typt u uw voorstel in en verzendt dit. Heeft u nog een idee, dan klikt u weer en het typschermpje verschijnt. Alles komt direct op het grote scherm. Het invoeren van ideeën gebeurt overigens anoniem."

Commentaar

De deelnemers konden vervolgens enkele minuten op elektronische 'geeltjes' commentaar geven op elkaars voorstellen. Ook dit verscheen op het centrale scherm.

Stemmen

Jan Wagemakers besprak plenair een aantal voorstellen. Daarna kon iedereen elektronisch aangeven welke zeven (groep 1) of tien ideeën (groep 2) het meest belangrijk waren. Hieruit kwam een toplijst rollen.

Leuke manier van werken

Schoolleiders vonden het elektronisch vergaderen een leuke manier van werken. "Het gaat lekker snel; dat zouden we op school ook kunnen gebruiken."

Buffet

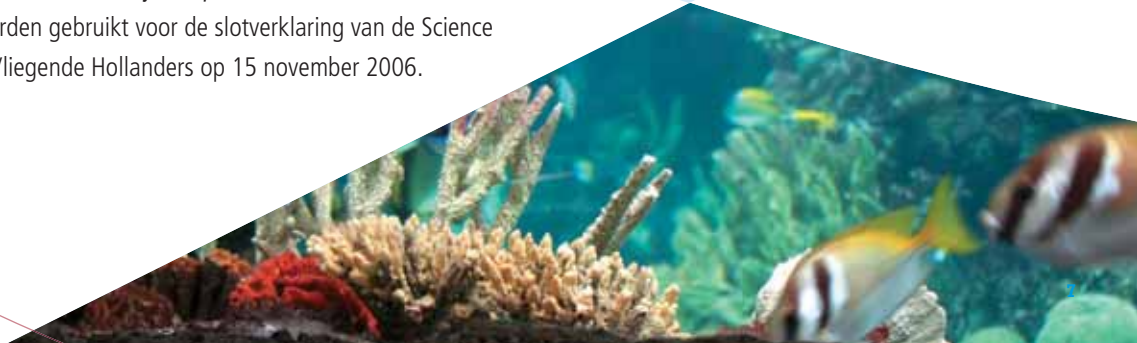
Na de sessies schoof iedereen aan bij het tropische buffet. Tijdens het eten gingen de gesprekken onverminderd door.

Plenair debat

Aan het eind van de avond reflecteerde een panel met de aanwezigen op de uitslagen. Het panel bestond uit Harrie Eijkelhof van de Commissie Vernieuwing Natuurkundeonderwijs, Pieter Hettema van de VO-Raad en Hans Corstjens van het Platform Bèta Techniek.

Afsluiting

Beatrice Boots, programmaregisseur van het Universum Programma, dankte de aanwezigen voor hun inbreng. Iedereen kreeg het boek *Gorilla's in krijtstreep* van Richard Conniff mee. De uitkomsten van de bijeenkomst worden gebruikt voor de slotverklaring van de Science & Technology Summit Vliegende Hollanders op 15 november 2006.



De thema's van de sessies

1. Docenten

De bètadocent is cruciaal om leerlingen te stimuleren een N-profiel en een bètastudie te kiezen. Naast de mogelijkheden die het Universum Programma op de korte termijn biedt, is het noodzakelijk nu alvast na te denken hoe we ervoor zorgen dat we:

- a) genoeg bètadocenten hebben in de (nabije) toekomst en
- b) ervoor zorgen dat de kwaliteit van de docent goed is, blijft en wordt.

Hoe kunnen kwantitatieve en kwalitatieve tekorten kunnen worden weggewerkt? Spelen zaken een rol als functiewaarderingssysteem, lerarenopleiding, mobiliteit tussen voortgezet en hoger onderwijs, en huisvesting?

2. Onderwijsvernieuwing

Als schoolmanager van een Universum-school weet u als geen ander wat er wordt opgezet, ontwikkeld en uitgevoerd. Daarnaast zijn er initiatieven als Jet-Net, Technasium, maar ook de vijf bètavernieuwingscommissies. De commissies werken hard aan de vernieuwing van de vakken en aan het opzetten van het vak Natuur, Leven & Technologie. De uitdaging voor de toekomst is om al deze activiteiten en ontwikkelingen in de scholen te koppelen: tussen scholen én tussen scholen en hoger onderwijs en bedrijven.

Welk beleid is hiervoor nodig binnen de school, regionaal en landelijk? Wat zijn noodzakelijke randvoorwaarden?

3. Ontwikkeling bètatalent

Steeds meer scholen richten zich nadrukkelijk op de leerling, het leerproces van de leerling en de verschillen tussen leerlingen. 'Leerlinggestuurd', 'maatwerk' en 'docent als coach' zijn termen die steeds meer zijn terug te zien in schoolplannen, maar ook in beleidsnotities van beleidsbepalende en adviserende organisaties (ministerie van OCW, VO-Raad, et cetera). De kern van dit alles is de wens van scholen en organisaties om het talent van leerlingen optimaal te benutten.

Wat doen scholen op dit moment op het gebied van het benutten van talent? Welke rol speelt profielkeuze- en studiekeuzebegeleiding hierin? Is er aandacht voor specifieke doelgroepen (meisjes, allochtonen)? Wat kunnen bedrijven (bijvoorbeeld Jet-Net) doen met betrekking tot praktijk- en beroepsoriëntatie? Wat heeft het voortgezet onderwijs nodig om hierin te excelleren?

“Dames en heren, we gaan aan het werk!”

Thema 1: docenten

Hoe haal je goede bètadocenten binnen en hoe houd je ze vast?

Jan Wagemakers opent de sessie. Hij stroopt de mouwen op en begint: “Dames en heren, we gaan aan het werk. Met u ga ik proberen goede ideeën los te weken. Ieder van u kan nu één idee invoeren. Dan kunnen we zien of het systeem werkt en of u werkt.”

Na enkele seconden verschijnen er acht voorstellen op het grote scherm. Binnen een minuut zijn het er al 25. Terwijl iedereen flink aan het typen is en er steeds meer voorstellen binnenstromen, groepeerd Rob Bilderbeek ideeën. Vooral in de salarissfeer zijn er veel dezelfde voorstellen (differentiatie, marktconform, prestatieloon). Vijf minuten lang is er niets te horen dan getik op toetsenborden...

Klachten over lerarenopleiding

De sessie wordt stilgelegd en Jan Wagemakers bespreekt de lijst met ideeën:

“Het aantrekkelijk maken van het onderwijs, wordt veel genoemd. Dit via salarismaatregelen en faciliteiten als werkplekken voor docenten. Voorstellen worden gedaan in de voorzieningsfeer. Ook de omgeving van de docent doet er, blijkens de ideeën, zeer toe. Plus ‘binnen en buiten school’. Ik zie ook: goede docenten in de opleidingen, meer aandacht voor vakinhoudelijke component van lerarenopleidingen. Zijn daar klachten over?”

Vrijwel unaniem beamen de schoolleiders dit. Men vindt dat de tweedegraads opleidingen te weinig tijd inruimen voor de vakinhoudelijke component. Er gaat teveel aandacht uit naar didactiek en vaardigheden.

Zijn we bang voor bedrijven?

De schoolleiders pakken digitale geeltjes en zetten hun vragen en opmerkingen bij de diverse ideeën. Op bijna alle items geeft men commentaren en aanvullingen. Jan Wagemakers noemt er een aantal: “Er zijn opmerkingen over wat men binnen en buiten de school kan doen, opmerkingen over cao-achtige afspraken. Het onderwerp ‘geef docenten tijd en ruimte om dingen te kunnen ontwikkelen’ komt voortdurend en op allerlei manieren naar boven.”

Het valt de dagvoorzitter op dat er weinig ideeën zijn gelanceerd om te doen 'samen met bedrijven'. Hij stelt dan ook: "Zijn we bang voor bedrijven?" Er klinkt gemompel in de zaal. Een schoolleider neemt het woord: "Integendeel. Wij willen heel graag dat leerlingen bedrijven bezoeken om de praktijk te zien. Het omgekeerde is het geval: bedrijven zijn bang voor ons." Ook in de tweede groep wordt dit zo gesteld. Een schoolleider vertelt: "Wij werken samen met DSM. De interne kosten voor een bedrijf zijn best hoog voor het doen van activiteiten met scholen. De medewerkers zijn een halve dag niet productief voor het bedrijf. Ik denk dat daar een probleem ligt."



Werkplekken voor docenten

Jan Wagemakers is benieuwd hoe het is gesteld met werkplekken voor docenten. De zaal verzucht: "Slecht." Sommige scholen hebben recent een verbouwing gehad en rekening gehouden met nieuwe werkplekken. Een schoolleider: "Wij hebben nu een scheikundekabinet waar drie bureaus staan en een paar computers. Daar kunnen we redelijk werken. Maar andere vakken hebben dat niet." Een ander geeft aan: "Sinds de verbouwing hebben we een ruimte waar docenten kunnen werken. Er staan veertig computers en een grote kast waar men zijn spullen in kwijt kan. Docenten zijn er zeer tevreden over." Ook een andere schoolleider merkt op dat zijn docenten zeer enthousiast zijn over de docentenwerkplekken die zijn gerealiseerd na de verbouwing. Op een aantal scholen blijken docenten zelf (mee) te bepalen hoe de werkplekken opgezet en ingericht worden.

Tijd en ruimte voor docenten

Jan Wagemakers vraagt aandacht voor het volgende: "Velen van u geven aan dat we docenten tijd en ruimte moeten geven om onderwijs te ontwikkelen. Waar wringt de schoen?" Een schoolleider antwoordt: "Docenten willen wel onderwijs ontwikkelen, maar zeggen vol te zitten met lestijd. En er is geen ander om ze in de lessen te vervangen."

In groep 2 vindt men 'en masse' dat het goed is als docenten de school uitgaan. Schoolleiders willen hen te stimuleren om deel uit maken van kennisgemeenschappen. Ook hier blijkt weer het probleem: onderwijstijd. Eén schoolleider ziet echter mogelijkheden: "Je kunt scholingstijd inzetten voor onderwijsontwikkeling door docenten. Zeker sinds de verplichting van 10% scholingstijd per docent is komen te vervallen. Als je die tijd los kunt weken en ontwikkeltijd gaat toekennen, genereer je activiteiten."

Vriendjes met hoger onderwijs

Op de vraag hoe scholen aan nieuwe bètadocenten moeten komen, stelt een schoolleider dat je moet proberen 'vriendjes te worden' met de afleverende universiteiten en hbo-instellingen: "Wij zijn een opleidingsschool en dat gaat fantastisch. Als aankomende docenten op je school stage lopen, moet je gewoon een leuke school zijn. Maar als je geen opleidingsschool bent, vis je vaak achter het net." Iemand anders vertelt dat de bereikbaarheid van de school een rol speelt: "Als je als school slecht bereikbaar bent met het openbaar vervoer, krijg je minder studenten."



De stemming: Thema 1 docenten

Groep 1 gaat over tot elektronisch stemmen over de ideeën. Ieder kan maximaal zeven ideeën aanvinken. 19 mensen nemen deel aan de stemming. In groep 2 mag ieder maximaal tien ideeën aanvinken. In deze groep stemmen 20 schoolleiders.

Groep 1

Bovenaan staan:

- Meer aandacht vakinhoudelijke component in de lerarenopleiding (14x)
- Minder lestijd, meer ontwikkeltijd (12x)
- Salarismaatregelen (12x)

- Docenten ruimte geven in de tijd om hun eigen onderwijs te ontwikkelen (9x)
- Goede contacten opbouwen met bedrijven in de regio en gastlessen laten verzorgen (9x)

Middencategorie:

- Goede faciliteiten geven aan scholen (po en vo), bijvoorbeeld laboratoriumruimtes (7x)
- Eigen tweedegraders in b-vakken stimuleren en

- faciliteren om eerstegraads bevoegdheid te halen (6x)
- Goed uitgerust bètaplein met werkplekken voor docent (6x)

Groep 2

Bovenaan staan:

- Docent de school uit laten gaan, kennisgemeenschappen stimuleren (11x)

- Geef docent tijd en ruimte om te ontwikkelen (11x)
- Bètaleerlingen op school als tutor bij het onderwijs betrekken (9x)

Middencategorie:

- Goed uitgeruste laboratoria (8x)
- Ruimte voor combinatie van functie op ho, vo en/of bedrijfsleven, gelegenheid zoals combinatie 'onderwijs en onderzoek' (8x)
- Docenten in profielteams laten (samen)werken (7x)

- Samenwerkingsverbanden met lerarenopleidingen (opleidingsscholen) om stagiaires en lios binnen te halen (7x)
- Vanuit bedrijfsleven in je regio docenten werven, bijvoorbeeld parttime om verbinding te houden met het bedrijfsleven (7x)

“U bent erg fanatiek”

Thema 2: onderwijsvernieuwing

Welk beleid is hiervoor nodig binnen de school, regionaal en landelijk?

Jan Wagemakers constateert dat het elektronisch vergaderen erg goed gaat: “U bent erg fanatiek met dit vergadersysteem. We gaan over naar thema 2: onderwijsvernieuwing.”

Nadat er meer dan zestig ideeën zijn opgesteld, bespreekt de voorzitter er enkele: “Ik wil met u verifiëren of duidelijk is wat men bedoelt met bepaalde voorstellen. Bijvoorbeeld ‘diepte voor breedte’. Wat betekent dat?” Een van de deelnemers licht toe: “Die tekst komt niet van mij, maar ik denk dat hiermee bedoeld wordt dat een docent inhoudelijk meer kan doen, meer diepgang in onderwerpen kan brengen, in plaats van een heleboel onderwerpen naast elkaar te behandelen.”

Kwaliteitsvraag bij scholen

Jan Wagemakers legt de groep het volgende voor: “Ik zie staan: de kwaliteitsvraag over onderwijs aan de school geven, geen Haagse bemoeienissen. Kunnen we de kwaliteitsvraag vanuit scholen beantwoorden. En durven we het?” Diverse schoolleiders geven aan: “Waarom zouden we het niet kunnen? En er zijn ook nog altijd de ouders en leerlingen. Zij kunnen het (ook) wel. Ja zeker, we durven het ook!”

Andere voorstellen die worden gedaan, zijn: iets doen aan de samenhang binnen de school; zorg ervoor dat docenten uit de school gaan; geef ze de kans om vakoverstijgend te werken; creëer ruimte om dingen te ontwikkelen in de school, via commissies binnen de school, doe projecten als technasium. Ook hierbij zien schoolleiders een probleem met onderwijstijd.

Veel bijscholen

Jan Wagemakers vraagt of het tempo te hoog is bij de vernieuwingen bij bèta; het onderwerp is niet naar voren gekomen bij het elektronisch invullen van de ideeën. Men vindt wel dat het veel is, met name bij wiskunde. “Docenten moeten weer bijgeschoold worden in wiskunde-D”. Iemand klaagt: “Bij ons zijn docenten scheikunde bijgeschoold, biologie bijgeschoold, ANW bijgeschoold. Hadden we dat net achter de rug, ging ANW op de schop. En moet ik diezelfde docenten nu weer vragen om bijscholing te volgen in NLT?”

De stemming: Thema 2 onderwijsvernieuwing

De 19 schoolleiders van groep 1 vinken de zeven voor hen meest relevante ideeën aan. In groep 2 stemmen 20 schoolleiders door het aanvinken van de tien meest relevante ideeën.

Groep 1

Bovenaan staan:

- Docenten tijd en ruimte geven hun ideeën te ontwikkelen (10x)
- Docenten zelf actief betrekken bij de activiteiten (9x)
- In de brugklas al onderzoeksvaardigheden aanleren (9x)
- Ontwikkeltijd binnen de onderwijsbaan creëren, vrijheid binnen methodes, programma (9x)
- Vakoverstijgend werken in een goede werkomgeving (9x)
- Zoeken naar samenhang in de bètavakken en dit clusteren in projectweken (9x)

Middencategorie:

- Meer samenhang brengen tussen activiteiten die je als school organiseert (8x)
- Meer initiatieven van onderop (leraren en leerlingen) belonen (7x)
- Projectweek in bètaomgeving, ook i.s.m. hbo/wo (7x)

Groep 2

Bovenaan staan:

- Lessentabel loslaten voor getalenteerde leerling / individuele leerroutes voor deze categorie opstellen (13x)
- Experimenten mogelijk maken in de bovenbouw waarbij examenprogramma's het mogelijk maken dat vakoverstijging ook in de bovenbouw kan worden doorgetrokken (10x)
- Ruimte geven voor ontwikkeling (10x)

Middencategorie:

- Samenhang tussen vakken / leergebieden meer ontwikkelen binnen de school, waardoor het voor leerlingen duidelijker wordt (9x)
- Vakken samenvoegen tot leergebied; binnen dat leergebied probleemoplossen en ontwerpvaardigheden belangrijke plaats geven (9x)
- De kwaliteitsvraag over onderwijs aan de school geven, geen Haagse bemoeienissen (7x)
- Rondleidingen aan kinderen geven over de techniek achter bijvoorbeeld een park (7x)
- Meer integrale benadering van al die soms divergerende initiatieven (7x)

“Spielen en voorzeggen mag”

Thema 3: bètatalent

Wat doen scholen op dit moment op het gebied van het benutten van talent?

Jan Wagemakers voelt dat de temperatuur in de zaal is gestegen: “Er wordt hier hard gewerkt. Zodadelijk kunt u uw ideeën kwijt over het stimuleren van leerlingen met talent voor bèta. En... u mag alles doen wat op school niet mag: spelen, voorzeggen.” Een schoolleider pareert: “Maar daar word je niks wijzer van.”

Jong talent

Allerlei voorstellen passeren de revue: ‘zorg ervoor dat ze niet opgesloten raken’; ‘leerlingen masterclasses laten volgen op hbo en universiteit’; ‘doorlopende lijn’; ‘aparte modules ontwikkelen’.

Velen geven aan dat het goed is om vroeg te beginnen met het stimuleren van bètatalent: scienceklassen vanaf leerjaar 1; vanaf leerjaar 1 aandacht voor bètatalent, niet pas in bovenbouw; plusklassen vanaf de brugklas; bètaklassen ook in de onderbouw. Eenderde van de schoolleiders blijkt bètaprojecten te doen in de onderbouw. Genoemd worden verder: bètaprojecten met primair onderwijs; talent al in basisonderwijs oppikken. Een schoolleider voegt daaraan toe: “Je kunt profiellere leerlingen als tutor voor basisscholen laten optreden.” Op de vraag wie iets aan bètatechniek doen met het primair onderwijs, steken echter slechts schoolleiders hun hand op.

Jan Wagemakers vraagt de schoolleiders of leerlingen enthousiast worden over de nieuwe ontwikkelingen. Volmondig antwoordt men: “Ja!”

Wedstrijden

Een aantal schoolleiders heeft ingevuld: ‘deelname wedstrijden’ en ‘olympiades’. Jan Wagemakers vraagt: “Moeten we zoiets verplicht stellen, moeten leerlingen verplicht meedoen?” “Nee,” antwoordt een schoolleider “je moet ze stimuleren. Ik doe dat als volgt. Ik zeg dat als er drie leerlingen de tweede ronde halen, we uit eten gaan. Inmiddels heb ik al vier keer kunnen trakteren!” Jan Wagemakers: “Ik zie dingen terugkomen die ook bij de thema’s ‘docenten’ en ‘onderwijsvernieuwing’ werden genoemd, zoals ‘ruimte’ en ideeën om talent veel de school uit te laten gaan en buitenschoolse activiteiten te doen.”

De stemming

De 19 schoolleiders van groep 1 geven aan welke zeven ideeën ze het meest belangrijk vinden. In groep 2 stemmen 20 schoolleiders; zij vinken de tien voor hen meest relevante ideeën aan.

Groep 1

Bovenaan staan:

- Leerlingen uitdagen door (ook) niet te gemakkelijke onderwerpen aan te bieden (12x)
- Modules ontwikkelen die leerlingen met extra capaciteiten aanspreken (11x)
- Scienceklassen vanaf leerjaar 1 t/m 6 (11x)
- Vanaf leerjaar 1 een (breed) bètavak in het curriculum (10x)

Middencategorie:

- Bètalent krijg je vooral door goede docenten (8x)
- Leerlingen verantwoordelijkheid geven en bijvoorbeeld inzetten bij bijlessen, minilessen aan basisscholen, et cetera (8x)
- Scienceklassen vanaf leerjaar 1 t/m 6 (11x)
- Vanaf leerjaar 1 een (breed) bètavak in het curriculum (10x)



Groep 2

Bovenaan staan:

- Onderwijs zo organiseren dat leerlingen in grotere mate hun eigen tijd kunnen indelen en langduriger aan een onderzoekje kunnen werken en daarbij praktische ondersteuning kunnen krijgen (toa voor groepsondersteuning) (12x)
- Bètaprojecten al vroeg beginnen in onderbouw (11x)
- Structurele samenwerking met bedrijven / universiteiten (10x)

Middencategorie:

- Bètaprojecten met po, talent al in basisonderwijs oppikken (9x) -> Jan Wagemakers: wie werken er samen met po, doet mee aan VTB? Vier schoolleiders steken hand op
- Geef leerlingen meer succeservaringen bij de bètavakken; teveel leerlingen haken af omdat ze het al snel te moeilijk vinden (9x)
- Leerlingen projecten laten uitvoeren met als onderwerp iets op het terrein van de schoolsituatie (9x)
- Beelden bij leerlingen verbeteren. Techniek is nu niet in omdat je je niet kunt voorstellen wat je er dan later mee kan doen, behalve wetenschapper worden (8x)
- Bij de activiteiten in de samenwerkingsverbanden en samenwerking vo-ho-hbo zorgen voor afstemming en planning. Op afgesproken middag bijvoorbeeld mogelijkheden voor leeractiviteiten van leerlingen in school en buiten school: masterclasses, teleconference voor leerlingen, onderzoekopdrachten op andere instellingen of bedrijven, of in de omgeving (7x).





Struisvogelpolitiek of leeuwenmoed: afsluitend debat

Pieter Hettema van de VO-Raad, Harrie Eijkelhof van de Commissie Vernieuwing Natuurkundeonderwijs en Hans Corstjens van het Platform Bèta Techniek reflecteerden aan het eind van de dag met de aanwezigen op een aantal opmerkelijke uitslagen van de sessies.

Docenten: tijd en ruimte

Jan Wagemakers: "De schoolleiders willen tijd en ruimte aan docenten geven voor onderwijsvernieuwingen. Zou dat kunnen?"

Hans Corstjens: "Ik heb geen antwoord op de vraag hoe je dit structureel kunt realiseren. Een school heeft te maken met keuzes. Kies je ervoor om bijvoorbeeld science in te voeren en zet je daarop onderwijs- en ontwikkeltijd in, dan kun je die tijd niet aan andere dingen besteden. In de incidentele sfeer zie ik wel mogelijkheden. Onlangs is met OCW afgesproken dat er een flink bedrag vrijkomt voor Universum-scholen om de komende vier jaar de mobiliteit te bevorderen tussen scholen en hogere onderwijsinstellingen. Als onderdeel van die mobiliteit kun je als school bijvoorbeeld inzetten op ontwikkeling."

Pieter Hettema: "Ten aanzien van het toekomstige tekort aan leraren, met name in de bètavakken, heb ik nog andere oplossingen gezien dan ik vandaag hoorde in de sessies. Het Revius Lyceum in Doorn heeft het project 'aanstormende docenten'. Leerlingen van de hoogste klassen begeleiden en geven les in de lagere klassen. Ze worden daarin uiteraard goed begeleid. Deze leerlingen blijken erg enthousiast te worden voor het leraarschap. Verder wil ik er op wijzen dat samenwerking met het hbo en wo in de regio noodzakelijk is."

Gerard van Koten van de vakcommissie scheikunde: "Mij viel op de schoolleiders niet ingingen op de vakinhoudelijke situatie van lerarenopleidingen op universiteiten. Ik vind dat het voortgezet onderwijs druk mag uitoefenen op het wo en hbo ten aanzien van het item aansluiting. Universiteiten moeten de hand in eigen boezem steken en zelf meer verantwoordelijkheid nemen ten aanzien van de aansluiting vo-wo."

Onderwijsvernieuwing: wiel uitvinden

Jan Wagemakers: "Ik merk dat veel scholen het eigen wiel uitvinden bij vernieuwingen. Moeten we daar vanaf?"

Harrie Eijkelhof: "Het lijkt me niet goed voor een school om het wiel volledig zelf uit te vinden. Wel is het misschien goed om het wiel aan te passen aan de school. Er komen bij het Ontwikkelpunt NL&T ontzettend veel ideeën over modules die ontwikkeld kunnen worden. Er is grote belangstelling bij docenten om zelf aan het werk te gaan. De betrokkenheid van docenten hun eigen onderwijs vorm te geven is groot. We proberen daarvoor vanuit alle vernieuwingscommissies meer ruimte te maken, zonder uit het oog te verliezen dat er bepaalde basiskennis en -vaardigheden noodzakelijk zijn."

Pieter Hettema: "Vanuit de VO-Raad proberen we een makelaarsfunctie op te zetten. Scholen die met vragen zitten en ergens mee aan de gang willen, willen we in verbinding brengen met de scholen die daar al mee bezig zijn. Ze kunnen er een bezoek brengen, inspiratie opdoen en vervolgens inpassen in hun eigen school. Daartoe hebben we geïnventariseerd waar scholen mee bezig zijn."

Hans Corstjens: "Het Universum Programma is opgezet om vanuit de ambities en het beleid van de scholen dingen te stimuleren. Elke school heeft zijn eigen ambitie, beleid, context en manier waarop hij het wil vormgeven. Ik zou ervoor willen waken dat er een blauwdruk ontstaat. Wel is er veel kennis en know-how in Nederland die je naar de scholen kunt formuleren."

Talenten: van binnen naar buiten en omgekeerd

Jan Wagemakers: "Een interessante discussie vanmiddag was: hebben scholen moeite met bedrijven of andersom. De schoolleiders gaven aan dat dat laatste het geval is."

Harrie Eijkelhof: "Ik bemerk een enorm élan om de school uit te gaan. Om docenten de scholen uit te laten gaan, om leerlingen de scholen uit te laten gaan. Om samenwerkingsverbanden te zoeken met universiteiten en hogescholen, bedrijven en andere scholen in de regio. Ik denk dat dat ontzettend belangrijk is willen we kwalitatief goed onderwijs

schrijven. Universiteiten hebben van het Platform Bèta Techniek middelen gekregen om daar vorm aan te geven. Het lijkt me dat scholen daar vooral gebruik van moeten maken.”

Een schoolleider: “Het bedrijfsleven heeft een vertekend beeld van scholen. Als men bij ons op school komt, verbaast men zich. Er gaan ineens deuren open. Iemand van DSM zag dat wij geen ruimte hadden voor een proef. Dat mocht direct bij het laboratorium van DSM. De samenwerking tussen een school en een bedrijf moet niet incidenteel zijn, je moet niet afhankelijk zijn van een toevallig contact met een medewerker. Daarom is het heel belangrijk dat de Raad van Bestuur van een bedrijf er volledig achter staat.”

Een andere schoolleider gaat een stap verder: “Als onderwijs moeten we af van het idee dat je met bedrijven alleen een bezoekje of excursie moet regelen. Er hoort een partnership in opleiden te ontstaan tussen scholen en bedrijven. Leerlingen moeten een deel van het curriculum bij bedrijven ingevuld krijgen. Bedrijven moeten hun expertise overbrengen op leerlingen. De ervaringen van bedrijven met onze school zijn heel positief, men is laaiend enthousiast. Maar hoe je het echt moet inbedden en hoe je het moet organiseren in de school. Daar loop ik tegenaan.”

Pieter Hettema: “Ook ouders kunnen hierin een belangrijke rol spelen. In Schiedam is een school, waarbij ouders nauw betrokken zijn bij Jet-Net. Dat leidt ook tot structurele samenwerking. Verder wil ik wijzen op de bedrijfsinformatiedagen van Jet-Net in het hoofdkantoor van Shell. Daar staan kanjers van docenten hun projecten toe te lichten samen met mensen uit bedrijven. Heel overtuigend, er worden heel wat bedrijven over de streep getrokken.”



Vakoverstijgend werken, ook in examens?



Jan Wagemakers: "Vakoverstijgend werken gebeurt steeds meer, met name in de onderbouw. Vanmiddag werd het idee geopperd van vakoverstijgende examens."

Harrie Eijkelhof: "De vernieuwingscommissies van de bètavakken zien heel veel perspectief in samenhang tussen de vakken. We proberen naar een gemeenschappelijk kader te komen voor de aanpak, concept-context benadering, examenprogramma's, het ontwikkelen van lesmateriaal. We gaan ook na of er op den duur examens mogelijk zijn waarin je dingen samentrekt. Misschien met een sessie waarin leerlingen een interdisciplinair vraagstuk voorgelegd krijgen. Maar

zoiets krijgen we niet voor 2010 voor elkaar."

Een schoolleider: "Het elan dat loskomt als je docenten uit hun sectie haalt, waarin ze soms al twintig jaar zitten, is ongelooflijk. Door vakoverstijgende samenwerking komt er enorm veel energie vrij."

Hans Corstjens sluit af met een heel positief bericht:

"De titel van deze middag was 'Leeuwenmoed'. Uw inzet, ambities, lef en prestaties worden beloond. Om dit verder te stimuleren heeft het ministerie OCW € 20 miljoen extra vrijgemaakt voor Universum-scholen voor hun inrichtingsvraagstukken met betrekking tot hun kwaliteit. Dat geld is er voor de komende twee jaar voor 115 scholen. U heeft gesproken over samenwerking met universiteiten en hbo. Er wordt steeds op gehamerd dat de aansluiting vo-ho beter moet voor bèta. Ook voor dat traject komt extra geld beschikbaar, € 10 miljoen. Voor mobiliteit van docenten, beschikbaarheid van capaciteit, ontwikkeling van docenten en over en weer inzetten van vo-capaciteit en wo-capaciteit. De Universum en Sprint Programma's worden meer gekoppeld. En last but not least: er zullen voor wetenschappelijk onderzoek promotieplekken worden gecreëerd voor bèta vo-docenten."



Lange Voorhout 20
Postbus 556
2501 CN Den Haag
T (070) 311 97 11
F (070) 311 97 10
info@platformbetatechniek.nl
www.platformbetatechniek.nl