

Good Practice technasium 'Leidinggeven aan een innovatie: de invoering van het technasium'

1. Het technasium

Het technasium is een nieuw schooltype voor havo en vwo dat gericht is op vernieuwing van het bèta en techniekonderwijs. De doelstellingen van het technasium zijn gekoppeld aan doelstellingen uit het Deltaplan bèta/techniek, waarbij gestreefd wordt naar 15% meer uitstroom naar technische studies en beroepen, en waarbij het aandeel meisjes en allochtonen wordt vergroot. Een school die het technasium aan wil bieden, werkt aan onderstaande doelstellingen.

Onderzoek en ontwerpen aanbieden als examenvak

Leerlingen kunnen in klas 1 of 2 en later ook in klas 4 kiezen voor het technasium. Zij volgen dan het nieuwe examenvak Onderzoek en Ontwerpen (O&O), dat de kern vormt van het technasium. O&O wordt afgerond in het schoolexamen.

Samenwerken met bedrijfsleven en hoger onderwijs

Het technasium brengt leerlingen in contact met de veelzijdigheid en aantrekkelijkheid van bèta en technische studies en beroepen. In Onderzoek en Ontwerpen is samenwerking met bedrijven en hoger onderwijs verankerd.

Didactiek richten op denken en doen

Technasiumleerlingen werken in teamverband aan opdrachten die tot concrete resultaten leiden. Dat vraagt om een activerende didactiek, gericht op het ontwikkelen van vaardigheden en kennis.

Een werkplaats inrichten

Een technasium richt een speciale werkplaats in voor Onderzoek en Ontwerpen. De werkplaats is zowel tijdens als buiten lestijd toegankelijk.

Een technasiumcultuur ontwikkelen

Een technasium ontwikkelt een herkenbare cultuur, gericht op de moderne wereld van hoger opgeleide bèta's en technici.

Deze Good practice heeft betrekking op de eerste doelstelling; de introductie van een nieuw vak. De keuze om een technasium in te voeren is een strategische. Het gaat om een omvangrijke innovatie met langetermijnperspectief, die het onderwijsaanbod blijvend verandert en die van docenten vraagt dat zij zich ontwikkelen als begeleider.

2. Uitgangspositie

Ter voorbereiding op de Good Practice hebben vier schoolleiders die betrokken zijn bij de invoering van een technasium op hun school een vragenlijst beantwoord. De schoolleiders zijn:

Mevr. B. Arends, rector van het Praedinius gymnasium in Groningen

Dhr. A. Hakkert, sectordirecteur van De Waerdenborch in Holten

Dhr. P. Meulendijks, lid van de centrale directie van het Candea College in Duiven
Dhr. R. Westrik, rector van de Lindenburg, een vestiging van rsg de Borgen in Leek.
Zij zijn al meerdere jaren betrokken bij de invoering van een technasium op hun school.

De schoolleiders zijn om een aantal redenen gemotiveerd geraakt om een technasium in te voeren op hun school. De formule van het technasium bood hen de kans om een structuur te introduceren waaraan allerlei initiatieven verbonden konden worden. Het technasium zet niet in op snel succes, maar op een brede onderwijskundige verandering met duurzame effecten op langere termijn. Invoeren van een technasium geeft een impuls aan een brede cultuurverandering op hun school. Bovendien biedt het technasium een kans om de school te onderscheiden met een duidelijke bètaprofilering. En last but not least leek het nieuwe vak Onderzoek en Ontwerpen de schoolleiders inhoudelijk interessant voor leerlingen, door de aansluiting met de praktijk van beroepsbeoefenaren.

3. Aanpak

Beslissing van de schoolleiding

De keuze om het technasium in te voeren werd in eerste instantie genomen door de schoolleiding, op grond van de inschatting of het te realiseren zou zijn. Daarin speelden draagvlak bij docenten en steun van de medezeggenschapsraad een belangrijke rol. Die keuze werd een point of no return. De invoering van het technasium ging op dit punt niet wezenlijk anders dan de invoering van andere innovaties. Het gaat altijd om het proces en de spelregels.

Invoeren met enthousiaste docenten

Vervolgens startten de schoolleiders de invoering van het technasium met een kleine pilotgroep van technator en enthousiaste docenten, die de kar ging trekken. De inzet was dat niet iedereen in school er direct achter hoefde te staan. Kritiek mocht, met behoud van eigen ideeën en opvattingen. Dat zou immers voeding geven aan een onderwijskundige dialoog.

De eerste ervaringen met het technasium waren op alle scholen positief. De pilot was geslaagd. Docenten en leerlingen waren enthousiast. Men vond dat het goed zat. Toen is de verbreding van het initiatief gestart. Nu worden vervolgvragen en ontwikkelpunten getackeld. De werkplaats wordt gerealiseerd. Het onderwijs in het vak Onderzoek en Ontwerpen wordt verfijnd en doorontwikkeld.

Schoolleiders bestuurden ook de invoering van het technasium door veel te praten en door na te denken over welke mensen het beste wat kunnen doen. Er wordt een technasiumteam geformeerd en als dat er vol voor gaat, komt er een geweldige hoeveelheid energie vrij. Het succes van het technasium zit 'm ook in de wijze van implementeren. De motivatie om ervoor te gaan ontstaat door het enthousiasme bij de leerlingen.

De rol van de schoolleider

In de verschillende fasen van de invoering van het technasium verandert de rol van de schoolleiding. In de voorbereidende fase is de schoolleiding het gremium dat het besluit neemt en dat betekent dat de schoolleider volledig achter het besluit moet staan en dat hij met mogelijke weerstanden om moet weten te gaan.

Het commitment ligt in eerste instantie vooral in de schoolleiding, maar draagvlak bij een groep docenten is ook al snel van belang. Als je als schoolleider overtuigd ergens voor gaat, dan lukt alles. Dan krijg je de club mee. Je moet dicht bij de docenten en hun onderwijspraktijk blijven. Als schoolleider moet je dan goed luisteren en veel praten. Een belangrijk moment is het instappesprek met de Stichting Technasium. De zorgvuldige communicatie tussen de schoolleiding en de docenten enerzijds en die met de stichting anderzijds heeft veel mensen onomkeerbaar doen kiezen voor het concept. Daarna kan de schoolleider meer gaan optreden als adviseur en als degene die faciliteert.

Het nadenken over en het inrichten van de werkplaats heeft ook veel energie vrijgemaakt in de school.

Schoolleiders vinden tijdens de invoering steun bij hun collega's in het netwerk, bij de regionale projectleider, bij het expertisecentrum technasium en deels ook in scholing. Op school is een goed contact met sleutelfiguren belangrijk.

Sterke en zwakke schakels

Een belangrijke succesfactor voor de invoering van het technasium is de gedrevenheid van een groep mensen die het voortouw neemt en die het vertrouwen en de onvoorwaardelijke steun krijgt van de schoolleiding. Een andere succesfactor wordt gegenereerd door de Stichting Technasium, die de schoolleiders kunnen inzetten als autoriteit. Het gaat om de formules van het technasium, de duidelijk omschreven scholing die leidt tot certificering van docenten en de kwaliteitsbewaking.

Een zwakke schakel in de invoering van het technasium is het ontbreken van extra middelen. Die zijn er eigenlijk niet, terwijl het technasium een intensieve vorm van praktijkonderwijs voor havo en vwo introduceert en een zorgvuldige invoering daar toch om vraagt. Daarbij valt te denken aan het vrijmaken van docenten, bezoeken aan bedrijven of het creëren van een werkplaats.

Vertrouwen dat het gaat lukken

Echt kritische momenten hebben zich niet voorgedaan bij de invoering van het technasium. Wel zijn er momenten geweest waaruit de schoolleiders vertrouwen kregen dat de invoering een succes zou worden. Dat gebeurde met name bij de presentaties van de allereerste resultaten van de allereerste projectopdrachten van Onderzoek en Ontwerpen. Daarbij waren ouders aanwezig. De gedrevenheid van de leerlingen en de enthousiaste reacties van hun ouders leverden de schoolleiders de erkenning op dat dit goed onderwijs was. Met name het andere perspectief waarin onderwijs staat bij Onderzoek en Ontwerpen en de eigen wijze van beoordelen werden positief ontvangen. Vertrouwen gaf ook dat docenten en toa's zichtbaar voldoening putten uit hun werk als O&O-begeleider en dat de pilotgroep betrokken blijft en gemotiveerd is om iets goeds neer te zetten.

Ook de positieve respons van andere scholen die op bezoek komen om kennis te maken met het technasium schenkt vertrouwen, evenals de subsidies die voor de ontwikkeling van het technasium en de realisatie van een werkplaats worden verleend.

4. Resultaat

De schoolleiders geven aan dat acceptatie van Onderzoek en Ontwerpen snel is gegaan, soms sneller dan gedacht, gezien eerdere ervaringen van vernieuwingen. De snelle acceptatie heeft te maken met de formules en met de ondersteuning die de Stichting Technasium biedt. Er wordt open en eerlijk gecommuniceerd, bijvoorbeeld over de einddoelen en de pragmatische weg er naartoe. De nieuwe rol van de technator vinden de schoolleiders ook heel belangrijk. De technator is een herkenbaar aanspreekpunt geworden, zowel voor docenten als voor de schoolleiding.

Fundament voor goed bouwwerk

Er is in korte tijd op de technasia een behoorlijk fundament gelegd en er is vertrouwen dat daarop een goed bouwwerk kan worden neergezet. Het fundament bestaat uit een technator en een groep betrokken docenten die graag O&O-projecten begeleiden en die bereid zijn om zich te scholen. De groep docenten heeft een vast moment in het rooster voor overleg.

Het technasium speelt al een rol in het aannamebeleid van nieuwe docenten en er kiezen meer leerlingen voor het technasium dan verwacht. Dat levert vragen op over hoe de werkvorm, de werkplaats en het rooster bevallen.

Er is meer belangstelling dan verwacht bij leerlingen en ouders. Zij zijn positief maar plaatsen zo nu en dan kritische kanttekeningen die de ontwikkeling van het technasium op school vooruit helpen. Door Onderzoek en Ontwerpen is een verandering merkbaar in de attitude van leerlingen: zij komen met vragen en willen iets. En het imago van bètastudies en bètawetenschapper is positief aan het veranderen.

Er ontstaat ook onderwijsdialoog tussen docenten. Docenten die bij het technasium betrokken zijn bundelen hun krachten en ontwikkelen zelf vormen van teamleren.

Op dit moment ligt op de technasia de focus bij het neerzetten van kwaliteit. Goede en geschoolde docenten gaan het nieuwe vak Onderzoek en Ontwerpen dragen. Voor de nabije toekomst staat de ontwikkeling van het examenprogramma op de rol. Dat is nog niet uitgekristalliseerd, maar er is vertrouwen dat dat goed gaat komen. De schoolleiders zijn nieuwsgierig naar wat het technasium gaat betekenen voor leerlingen en hun vervolgopleiding. Niet onbelangrijk is tenslotte de werkplaats waarvoor plannen worden ontwikkeld. De verwachting is dat de eerste werkplaatsen in schooljaar 2007 -2008 gebruik genomen worden.

Kerncompetenties

Op basis van hun ervaring komen de schoolleiders tot de volgende kerncompetenties van een innovatieve schoolleider.

- Je moet visie hebben over waar je met je school naartoe wilt en die met kracht uitdragen. Duidelijk zijn en niet aarzelen. Ambitieuw zijn, enthousiasmeren en risico durven nemen.
- In verschillende fasen moet je verschillende rollen kunnen spelen.
- Je moet zo snel mogelijk de innovatieve operationele verantwoordelijkheid leggen bij de mensen in het primaire proces (technator en zijn team). Durf los te laten.
- Je moet vertrouwen geven en vertrouwen kunnen winnen, een club kunnen meekrijgen.
- Je moet een duidelijk invoeringstraject afspreken en dat bewaken. Je moet voor langere tijd betrokken blijven.
- Je moet fouten echt kunnen accepteren, klachten opnemen en op termijn herstellen.
- Je moet goed kunnen luisteren.
- Je moet van leerlingen houden.

5. Leerpunten

De invoering van het technasium is voor de schoolleiders succesvol verlopen. Dat neemt niet weg dat zij terugblikkend ook punten zien, waarvan ze vinden dat ze misschien beter anders hadden kunnen worden opgepakt. Dat geldt bijvoorbeeld voor de scholing van docenten die bij het technasium betrokken raken. Daarin had meer actief gestuurd kunnen worden.

Er zijn ook punten die specifiek zijn voor een schoolsituatie. Zo heeft een schoolleider te maken gehad met een subversieve tegenwerker. Terugkijkend is hij van mening dat hij die al in een pril stadium van de innovatie had moeten aanpakken. Kritiek is OK, maar subversieve tegenwerking is onacceptabel.

Een andere schoolleider zou de inzet van docenten anders hebben geregeld. Hij zou de eerste drie jaar van de innovatie alleen docenten inzetten die gemotiveerd zijn en iets in hun mars hebben.

Een schoolleider heeft bij de start de invoering van het technasium smal gehouden en kreeg vervolgens kritiek uit de talenhoek. Wellicht was het beter geweest om in het begin het gesprek breder in te zetten en om ook een project te ontwikkelen voor de talenkant of de gammadant. Een andere schoolleider heeft de invoering van het technasium opgepakt om een bredere onderwijsdiscussie in de school op te starten. Hij heeft daar positieve ervaringen mee.

Beleid, personeel, informatie, middelen

Bij de invoering van een technasium spelen beleid, middelen, personeel en informatie een belangrijke rol. De schoolleiders reflecteren op deze begrippen. Wat beleid betreft geven zij aan dat het belangrijk is om een duidelijke en samenhangende visie te ontwikkelen en uit te dragen bij de invoering van een innovatie als het technasium. Het is van belang om consequent en consistent te zijn, maar de schoolleider moet de visie ook continue tegen het licht houden.

Als schoolleider moet je ervoor waken om niet te ver voor de troepen uit te lopen, ook omdat je een informatievoorsprong hebt. Het is van belang om op de juiste momenten de juiste mensen goede informatie te verstrekken. Informeren van docenten is wezenlijk in het innovatieproces. Veel praten en goed luisteren ook, naar docenten maar ook naar leerlingen en ouders. En een schoolleider moet niet vergeten successen te vermelden. De schoolleiders zijn het erover eens: zonder gemotiveerde personeelsleden geen technasium. Personeel is een wezenlijke factor in het innovatieproces. Als schoolleider moet je goed voor je mensen zorgen, zodat ze enthousiast kunnen zijn en blijven. Daarvoor zijn ook middelen nodig. Elke school maakt middelen vrij, maar er is altijd te weinig. En dat is een lastig punt, vanwege de financieringssysteematiek in het onderwijs. Extra middelen kunnen niet wegnemen dat kartrekkers extra hard moeten werken om de invoering van een technasium tot een succes te maken.

Tips voor collega's

Voor een schoolleider die overweegt om ook een technasium in te voeren, formuleren de schoolleiders van de technasia de volgende do's en don't's.

Do's:

- Overtuig je vooraf dat er uiteindelijk voldoende draagvlak zal zijn.
- Leg het snel bij een groep docenten en zoom daarbij in op enthousiaste willers.
- Geef vertrouwen.
- Denk na over wie je waar inzet.
- Vraag je bij elke stap af: is dit te doen?
- Neem de tijd voor evaluatie: willen we nog steeds de goede dingen?
- Sta open voor mislukkingen, je kunt ervan leren.
- Vier en erken de successen en stap over teleurstellingen heen.

Don't's:

- Als je niet durft, begin er dan niet aan.
- Dender je organisatie niet zomaar binnen met het technasium vanuit je leidinggevende rol.
- Discussieer niet te lang.
- Neem niet te veel hooi op je vork.
- Zet de vernieuwing niet in als breekijzer.
- Stel het gegeven vertrouwen niet te snel op de proef.
- Staar je niet blind op aanvankelijk verzet of kritiek en besteed niet te veel aandacht aan remmers.

6. Contactgegevens

Adresgegevens: Stichting Technasium
Zernikepark 12
9747 AN Groningen
T 050 750 2068
E b.wanders@technasium.nl
W www.technasium.nl

Contactpersoon: Boris Wanders, Expertisecentrum Technasium

Doelgroep: schoolleiders