

maart 2009

[Vorrondes Technasium Top Award]

Wegens succes is de Technasium TOP Award geprolongeerd. De wedstrijd wordt uitgeschreven door Bureau TOP in samenwerking met de Stichting Technasium en bestaat uit een ontwerpopdracht voor leerlingen uit de tweede klas van het technasium.

Dit jaar was het motto 'Techniek helpt!' en kregen de leerlingen de opdracht om een nieuw technisch hulpmiddel te ontwerpen, dat de kwaliteit van leven verbetert van mensen met een functiebeperking. In drie netwerken werden voorrondes gehouden.

Groningen

In Groningen streden acht teams om twee finaleplaatsen. Het was peentjes zweten voor de jonge deelnemers. Zij moesten hun inventieve ontwerp presenteren voor een vakkundige jury die bestond uit een deskundige van RuG/UMCG, twee studenten Human Technology van de Hanzehogeschool Groningen en een afgevaardigde van Fontys uit Eindhoven. Zou het prototype werken? Zou de jury het ontwerp maatschappelijk relevant vinden? En heeft de doelgroep er echt iets aan?



De deskundige jury

De jury koos als winnaar van de regionale voorronde twee ontwerpen van teams van rsg de Borgen. Een placemat die door een eenarmige handig kan worden gebruikt (inclusief zuignapjes om het geheel vast te zetten op de eettafel). Volgens de jury simpel en goed, een aanwinst voor zorginstellingen, goedkoop te fabriceren en echt heel erg handig. En de Magic Sleeper, die verlamde mensen automatisch in slaap draait. Dit was volgens de jury een goed doordacht idee en een mooie hulp voor zorgpersoneel.

Overijssel

Uit de tien teams van de scholen uit het netwerk Overijssel kwamen het Bonhoeffer College uit Enschede en De Waerdenborch uit Holten naar voren als winnaar van de regionale voorronde in Overijssel. Met flair presenteerden de tweedeklassers van het Bonhoeffer College hun prototype van een snijmachine, waarmee je met één hand een brood kunt snijden.

Het was puur toeval dat het andere winnende team ook iets bedacht had voor mensen met één arm. Het team van De Waerdenborch had een machientje uitgevonden waarmee je met één hand een fles kunt openen. Bijzonder creatief, zo oordeelde de jury over de winnende producten.



Wachten op de uitslag

Midden-Nederland

In het netwerk Midden-Nederland streden twaalf teams om de eer. De jury selecteerde teams van Gerrit Rietveld College uit Utrecht en CSG Het Streek uit Ede voor de finale. Het team van Gerrit Rietveld College bedacht verbeterde grijparmen voor rolstoelgebruikers, het team van CSG Het Streek kwam met het ontwerp van een bowlingbaan voor rolstoelgebruikers.

Finale

De zes teams die de regionale voorronde hebben gewonnen, gaan door naar de finale! Die wordt op 18 en 19 april gehouden in Nemo, het science center in Amsterdam. De teams werken dan hun ontwerp of prototype uit op ware grootte en met de juiste materialen. Ze krijgen daarbij ondersteuning van professionals. Een jury bepaalt vervolgens wie dit jaar de winnaar wordt van de Technasium TOP Award.

[Mijn Technasium]

In samenwerking met de Okergroep en de technasia ontwikkelt de Stichting Technasium een uitbreiding van de website, Mijn Technasium. Mijn Technasium wordt een interactieve werk- en leeromgeving voor O&O-docenten van technasiumscolen.

Het initiatief voor Mijn Technasium is genomen omdat O&O-docenten regelmatig aangeven dat zij graag met collega's willen samenwerken en uitwisselen over het onderwijs in Onderzoek en Ontwerpen, in hun school, in hun netwerk en in het hele land. In het ontwerp van Mijn Technasium krijgen de wensen van O&O-docenten een plek. Er is een klankbordgroep ingericht van O&O-docenten.

De Okergroep heeft ervaring met het uitwerken van online leertrajecten voor onderwijsinstellingen en bedrijven. Voor het technasium ontwikkelt de Okergroep de interactieve omgeving op maat: het vernieuwende onderwijskundige concept van het technasium is bepalend voor opzet en uitwerking van Mijn Technasium.

De eerste onderdelen van Mijn Technasium die worden ontwikkeld zijn een plek om een nieuwe O&O-opdracht te maken en de bibliotheek, waarin docenten goedgekeurde O&O-opdrachten, vaardigheidstrainingen en andere documenten kunnen vinden. Op termijn worden andere onderdelen ontwikkeld.

De eerste presentaties in de klankbordgroep en de participantenraad zijn positief ontvangen. Als voordelen van Mijn Technasium worden genoemd: meer samenwerking mogelijk, herkenbaar werkproces, kwaliteit gewaarborgd, inhoud is geschikt voor eigen ELO van scholen. Het streven is om Mijn Technasium na de zomervakantie operationeel te maken.

[Convenanten gesloten]

In de afgelopen maanden hebben drie nieuwe netwerken een convenant gesloten met de Stichting Technasium. Het aantal technasiumnetwerken komt daarmee op negen.

Drenthe

Op het provinciehuis in Assen sloten Hondsrug College uit Emmen, De Nieuwe Veste uit Coevorden, Roelof van Echten College uit Hogeveen en Dr. Nassau College uit Assen het convenant.

Zuid-Oost Nederland

In Venray sloten College Den Hulster uit Venlo, Mondial College Lindenholt uit Nijmegen, Bisschoppelijk College Weert-Cranendonck en Raayland College het convenant.

Randstad Noord

Op Schiphol ondertekenden Keizer Karel College uit Amstelveen, Kaj Munk College uit Hoofddorp, Calandlyceum uit Amsterdam, Montessori Lyceum Amsterdam, het Ichthus Lyceum uit Driehuis en het Goois Lyceum uit Bussum het convenant.

De scholen zijn volop bezig met de voorbereidingen om technasium te worden. De netwerken Drenthe en Zuid-Oost Nederland hebben een school gevonden die op termijn gaat aansluiten, zodat er een volwaardig netwerk van vijf technasiumscolen ontstaat.

[Bedrijvenmarkt Gerrit Rietveld College geslaagd]

Op 25 februari kwamen vertegenwoordigers van een achttal bedrijven, Universiteit Utrecht en Hogeschool Utrecht naar de bedrijvenmarkt van het Gerrit Rietveld College in Utrecht.

De derdeklassers van het technasium die voor hun profielkeuze staan, kregen de gelegenheid meer te weten te komen over bètaberoepen en de mensen daarachter. Leerlingen uit klas vier technasium kregen de kans om een opdrachtgever te vinden voor hun eerste keuzeproject.



Er werd druk uitgewisseld

Loco-burgemeester Harm Jansen opende de bedrijvenmarkt en benadrukte in zijn openingswoord dat de technasiumleerlingen de schakel vormen in de samenwerking tussen bedrijven en onderwijs. De bedrijven komen voor de leerlingen naar school, en hopelijk

komen de leerlingen op hun beurt later naar de bedrijven.

De leerlingen kregen anderhalf uur de tijd om vertegenwoordigers van de bedrijven te spreken. Op het moment dat de bijeenkomst werd afgesloten waren veel leerlingen en bedrijfsmensen nog niet uitgepraat! Er is druk overlegd en leerlingen hebben onderzocht hoe het is om op een 'wildvreemde' van een bedrijf af te stappen. Dat is eerst wat onwennig, maar na een paar gesprekken konden de meeste leerlingen al goed onder woorden brengen naar wat voor soort opdracht zij op zoek zijn.

De projectleider van Midden-Nederland, Hanke Jongebreur, gaf in haar slotwoord aan trots te zijn dat het idee achter het technasium, structurele samenwerking tussen bedrijven en school, in een evenementen als de bedrijvenmarkt werkelijkheid wordt. En dat deze samenwerking ontzettend belangrijk is voor leerlingen. "Vroeger wilde je misschien wel bakker worden, of politieagent, in ieder geval een beroep dat je kent en in de dagelijkse praktijk tegenkomt. Maar er zijn zoveel meer mooie beroepen, die wat meer verstopt zitten. Daarom is het enorm goed dat medewerkers van de leukste bedrijven uit de wereld van bèta en techniek op school komen om enthousiast te vertellen over wat zij doen. Dat helpt om te bepalen of zo'n beroep ook iets voor jou is!"

Vertegenwoordigers van de bedrijven waren enthousiast over de markt. "Deze leerlingen kunnen meer dan ik dacht, de volgende keer zal ik me beter voorbereiden, want ik heb echt nog wel wat dingen die zij kunnen aanpakken, als ik het zo hoor," was de reactie van een van hen. Er komt vast een volgende keer.

De komende tijd zal blijken of de leerlingen verder gaan met een opdracht bij de aanwezige bedrijven. En mocht dat niet zo zijn, de ervaringen van de bedrijvenmarkt nemen ze mee in de zoektocht naar het beste keuze-project.

Gecertificeerde O&O-docenten

Het schooljaar is nog niet voorbij en het aantal gecertificeerde O&O-docenten is al bijna verdubbeld. Inmiddels hebben 97 docenten hun O&O-certificaat behaald.
Het is nog even wachten op de honderdste!

[Nieuwe O&O-opdrachten]

Op de technasia wordt volop gewerkt aan de ontwikkeling van nieuwe O&O-opdrachten. Een compilatie van berichten uit de netwerken.

Bezoek aan opdrachtgever

Klokslag 9 uur vertrekt de bus met eerste-klassers van het technasium van het Dongemond college uit Raamsdonksveer naar Marin in Wageningen, waar de leerlingen hun O&O-opdracht zullen krijgen. MARIN is opgericht door de Nederlandse overheid en de maritieme industrie als het Nederlands Schip Model Basin.

Bij Marin krijgen de leerlingen een bezoekersbadge en daarna worden ze ontvangen in het bedrijfsrestaurant. Na een presentatie over het werk en de mogelijkheden van het Marin krijgen de leerlingen de opdracht:

Opdracht

Ontwerp een nieuwe voortstuwing voor schepen, gebaseerd op de beweging van zeedieren en maak daarvan een model.

Marin geeft als voorbeeld uit eigen keuken de aandrijving van een kano gebaseerd op de bewegingen van een pinguïn. Aansluitend krijgen de leerlingen in groepen een rondleiding langs de testfaciliteiten van het Marin. Ook krijgen de leerlingen de testbassins en testmodellen te zien.

Excursie

Voordat de leerlingen een model kunnen maken, moeten ze eerst onderzoeken hoe en waarom zeedieren zich zo snel door het water kunnen verplaatsen. Daarom vertrekt de bus uit Wageningen naar het Dolfinarium in Harderwijk.

De medewerkers van het Dolfinarium hebben een uitgebreide rondleiding voorbereid door de onderwaterruimte van de tuimelaars en de walrussen. Hier vertelt het hoofd educatie over de manier van voortbewegen van de tuimelaars en de walrussen. Spontaan beginnen de leerlingen vragen te stellen en allerlei dingen op te schrijven. De rondleiding gaat verder langs zeeleeuwen, robben, bruinvissen en het roggen- en haaienrif. Overigens zijn de dieren net zo nieuwsgierig naar de leerlingen als de leerlingen naar de dieren.

Om 16 uur stapt iedereen weer in de bus, op weg naar het Dongemond college. Het was een geslaagde dag. Nu is het aan de

leerlingen om allerlei innovatieve ideeën te bedenken en in een model uit te werken.

Onderzoek doen

Zestien leerlingen van het Bonhoeffer College aan de Bruggertstraat in Enschede zijn bezig met het O&O-project 'Schone Urine'. In opdracht van het waterschap Regge en Dinkel proberen de leerlingen uit te vinden hoe waardevolle stoffen als nitraat en fosfaat uit urine gewonnen kunnen worden. Regge en Dinkel is een van de waterschappen, die experimenteert met de gescheiden opvang van urine zonder dat daar spoelwater aan te pas komt.



Onderzoek waar een luchtje aan zit

Op de Bonhoeffer-vestiging aan de Bruggertstraat zijn door Norit twee waterloze urinoirs geplaatst in het herentoilet en twee scheidingstoiletten in de damesgroep. De urine uit deze toiletgroepen wordt -een verdieping lager- opgevangen in twee grote containers. Een deel daarvan wordt gebruikt voor onderzoek door leerlingen, de rest wordt geloosd op het riool.

O&O-docent Benno Berendsen: "De leerlingen proberen antwoorden te vinden op allerlei vragen. Hoeveel stikstof zit er in urine, hoeveel energie kun je daar uithalen en hoe haal je dat er effectief uit? Het onderzoekswerk stinkt en smeert, natuurlijk. Maar ze vinden het wel leuk."

Uiteindelijk hopen de junior-onderzoekers een eerste ontwerp te presenteren voor een reactor die de stoffen gaat scheiden.

Presentaties

In opdracht van aannemersbedrijf Traas en Ovaa en in samenwerking met het ingenieursbureau van de Gemeente Goes hebben leerlingen van het Goese Lyceum nagedacht over de herstructurering van de Bergweg in Goes.

De oplossingen die de leerlingen aan het eind van de projectperiode voorstellen, zijn zeer gevarieerd. Ze komen bijvoorbeeld op

een aangepaste situatie bij de toegang van het Ostrealyceum, een "kiss & ride plek" bij de Bisschop Ernstschool of een aparte busbaan voor het wijkcentrum Jan Ligthart-school.



Opdrachtgevers buigen zich over de plannen

De leerlingen presenteren hun plan aan de opdrachtgevers, de directeur van Traas en Ovaa, het hoofd ingenieursbureau gemeente Goes en een verkeersdeskundige van het bureau Openbare Ruimte gemeente Goes. De opdrachtgevers krijgen tekeningen, 3D computerbeelden en maquettes te zien, ondersteund door een goed voorbereide uitleg.

Op het Varendonck-College in Asten lichten derdeklassers hun ontwerp toe voor een nieuwe kraamstal voor het kenniscentrum varkenshouderij in Sterksel. Daarbij moeten ze rekening houden met het welzijn van de zeug en dat van de biggen.



Ontwerpen en ontwerpers bijeen

De presentaties worden beoordeeld door de specialist varkenshouderij van het ZLTO.

Zowel in Goes als in Asten waren de opdrachtgevers onder de indruk van de resultaten die de leerlingen hebben geboekt. En wie weet wordt er in de toekomst nog eens één van de oplossingen uitgevoerd.....