

Belgium

esero

Jongeren warm maken voor wetenschappelijke beroepen en voor ruimtevaart

Ellen Geerts

De tanende belangstelling van jongeren voor wetenschap en techniek wordt steeds prangender. Op korte termijn dreigt zelfs een tekort aan afgestudeerden in deze materies. In de voorbije jaren werden reeds verschillende initiatieven genomen om het probleem aan te pakken. Ook de Europese Ruimtevaartorganisatie ESA wil hiertoe bijdragen.

Studies tonen aan dat ruimtevaart en haar vele toepassingen een unieke eigenschap hebben om jongeren te boeien. Deze fascinatie kan worden aangewend om een brede waaier van onderwerpen aantrekkelijker te maken. Dit leidt vaker tot een blijvende interesse voor wetenschap en techniek, wat zich dan hopelijk ook zal vertalen in een overeenstemmende studie- en beroepskeuze.

Het succes van deze aanpak wordt ook in België aangetoond door een groeiend aantal onderwijsprojecten en door de interesse voor een aangepast educatief aanbod van sterrenwachten en andere bezoekerscentra. Veel waardevolle initiatieven raken echter niet van de grond of missen de bekendheid die ze verdienen. Reden hiervoor kan een gebrek aan middelen zijn, een tekort aan bruikbaar materiaal, maar ook een gebrekkige informatiedoorstroming.

ESA heeft daarom het idee opgevat om in elke lidstaat een verbindingkantoor op te richten dat de inspanningen zal coördineren om de troeven van ruimtevaart op een efficiënte manier te realiseren in het onderwijs. De *European Space Education Resource Office* (ESERO) zal op die manier functioneren als directe link tussen ESA en de onderwijsgemeenschap.

Omwille van diverse obstakels zoals de verscheidenheid aan talen, het eigen specifieke onderwijssysteem in elke lidstaat, enz. kan ESA onmogelijk zelf op een efficiënte manier de miljoenen studenten, leerkrachten en allerlei onderwijzend en educatief personeel over heel Europa bereiken. Om met deze obstakels om te gaan, heeft ESA gekozen om lidstaat per lidstaat te werken en zo op termijn een *European Space Education Resource Office* op te richten in elke lidstaat. ESERO wordt ook telkens ondergebracht in een wetenschappelijke of een wetenschappelijk-populaire instelling die al een zekere bekendheid geniet bij studenten, leerkrachten en het grote publiek. Voor België viel de keuze dan ook op het Planetarium van de Koninklijke Sterrenwacht te Brussel.



'Beleef de dag van een astronaut'

© ESERO

Momenteel is ESERO actief in 5 Europese landen. In Nederland werd het allereerste kantoor geopend in 2005, dan volgde België en ook Noorwegen. In het najaar van 2009 kwamen hier nog Ierland en Groot-Brittannië bij.

ESERO België werd in het najaar van 2006 opgericht. Ons land werd door ESA uitgekozen als één van de drie landen waar de pilootfase van het ESERO-project zou worden gestart. Na een positieve evaluatie eind 2008 werd beslist dat in 2009 de volgende fase van het project zou beginnen. Medio 2009 ging dan ook een nieuw team aan de slag om het ESERO-project België voort te zetten. Ellen Geerts is als ESERO-manager verantwoordelijk voor Vlaanderen en Nederlandstalig Brussel. Aan Franstalige kant is haar collega Anne Pieront.

Leerkrachten, educatief personeel en studenten kunnen bij ESERO terecht voor ondersteuning, vorming en advies. Er is een brede waaier van educatief materiaal beschikbaar op het ESERO-kantoor te Brussel. Het merendeel van het materiaal is beschikbaar in twee van onze drie landstalen namelijk Nederlands en Frans. Er is echter ook een kleine hoeveelheid Duitstalig materiaal ter beschikking. Hoewel er steeds een link is met ruimtevaart en/of astronomie, is het didactische materiaal erg divers. Sommige projectmappen leunen meer aan bij aardrijkskunde, andere bij fysica, chemie en wiskunde. Ook technologie en techniek komen aan bod, en soms is een projectmap een mix van bovenstaande vakgebieden (maar steeds gelinkt aan ruimtevaart of astronomie). ESERO verspreidt materiaal voor verschillende leeftijdsgroepen, van kleuters tot en met de laatste graad secundair onderwijs, en natuurlijk ook materiaal gericht naar de leerkrachten, docenten, student-leerkrachten, edutainers, etc. ESERO zamelt ook feedback in over het beschikbare educatief materiaal om het aan te passen aan de noden op het terrein.

Daarnaast stimuleert ESERO samenwerkingsverbanden tussen de verschillende actoren van zowel het formele als het informele onderwijs om projecten te realiseren waarin ruimtevaart en/of aanverwante thema's aan bod komen. Zo werken we niet alleen samen met scholen en leerkrachten/docenten, maar ook met verenigingen zoals Jeugd, Cultuur en Wetenschap e.a.

ESERO tracht zoveel mogelijk zelf de onderwijsgemeenschap te bereiken. Zo zijn de ESERO-managers aanwezig op diverse leerkrachtendagen bijvoorbeeld in Technopolis (TOP-dag, Techniek-dag, etc.) en op allerlei wetenschaps-evenementen bijvoorbeeld Wetenschaps-EXPOsciences, Wetenschapsweek en -feest, Vlaamse Ruimtevaartdagen, enz.

2009 was een bijzonder jaar in ons werkveld. De Internationale Astronomische Unie (IAU) heeft met de steun van Unesco 2009 door de Verenigde Naties laten uitroepen tot het 'Internationale Jaar van de Sterrenkunde'. De bedoeling van dit jaar was om wereldwijd de interesse in sterrenkunde aan te wakkeren en vooral de jongeren te motiveren om het heelal verder te exploreren. Bij ESERO was deze extra belangstelling voor het thema te voelen. Ook op vlak van ruimtevaart werd België in 2009 verwend. De zes maanden durende OasISS-missie van Frank De Winne kon rekenen op heel wat bijval van het grote publiek en ook van de onderwijsgemeenschap. Vele leerkrachten besteedden tijdens hun les aandacht aan de ruimtereis van onze Belgische astronaut, waardoor ESERO overspoeld werd met allerhande vragen.



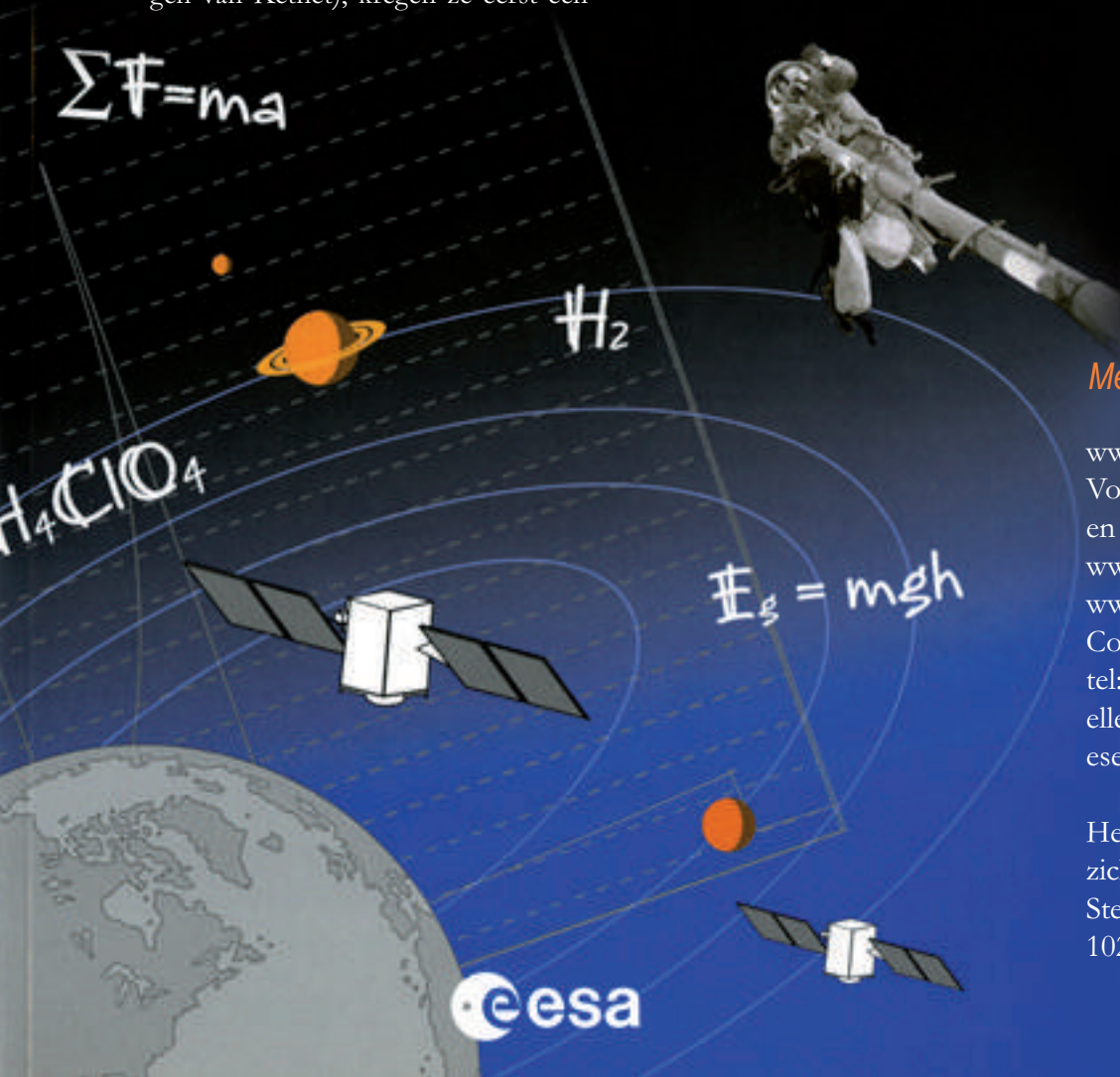
Om tegemoet te komen aan de grote interesse van de leerlingen en leerkrachten voor de missie van Frank De Winne, organiseerde ESERO op 6 oktober 2009 een groot evenement 'Beleef de dag van een astronaut'. Dit evenement werd mogelijk gemaakt door een intense samenwerking van ESERO met ESA, de Vrije Universiteit Brussel en de departementen Onderwijs van de verschillende Gemeenschappen (Vlaamse, Waalse en Duitstalige). Andere partners die hun bijdrage leverden aan het gebeuren waren Unicef Belgium, de *Université Libre de Bruxelles* en het Federaal Wetenschapsbeleid.

300 kinderen van 10 tot 12 jaar werden uitgenodigd om het evenement bij te wonen. Deze 14 klassen waren geselecteerd aan de hand van posterwedstrijden die door de departementen onderwijs waren uitgeschreven in de verschillende Gemeenschappen. Nadat de leerlingen in de aula van de VUB verwelkomd werden door twee presentatoren (waaronder Kobe Van Herwegen van Ketnet), kregen ze eerst een

kortfilm te zien over het leven aan boord van het Internationaal Ruimtestation. Hierna begon dan het interactieve gedeelte van de dag. De kinderen werden opgedeeld in kleinere groepen om deel te nemen aan de voorziene educatief wetenschappelijke workshops. Verder stond er ook nog een 3D-show en een presentatie van onze poolreiziger Dixie Dansercoer op het programma. Dixie demonstreerde enkele experimenten over de verschillende fasen van water (vloeibaar, vast en gas). Deze experimenten zouden later op de dag door Frank De Winne in de ruimte ook uitgevoerd worden. Op die manier konden de kinderen de verschillen in resultaat zien tussen de experimenten uitgevoerd op aarde en deze uitgevoerd in de ruimte.

In de namiddag kwam het hoogtepunt met een live videoverbinding met Frank De Winne aan boord van het Internationaal Ruimtestation. Enkele leerlingen mochten persoonlijk een vraag stellen aan onze astronaut. Eén van de kinderen vroeg hem dan ook wat hij meeneemt in zijn koffer om naar de ruimte te vertrekken. Dit evenement heeft ons zeker getoond dat het mogelijk is om over de taalgrenzen heen een gezamenlijke succesvolle activiteit te organiseren.

Aan Nederlandstalige kant start ESERO in 2010 een nieuw project in samenwerking met drie hogescholen die actief waren in het voormalige TOS21 (Techniek Op School voor de 21e eeuw) en het departement Onderwijs van de Vlaamse overheid. Docenten/coördinatoren Technologische Opvoeding uit de lerarenopleidingen van deze hogescholen zullen actief samenwerken om tegen het begin van het schooljaar 2011-2012 een lespakket over ruimtevaart en techniek klaar te hebben, en dit voor zowel de laatste graad Lager Onderwijs, de eerste graad Secundair Onderwijs als de laatste graad Secundair Onderwijs. Iedere hogeschool zal de uitwerking van het lespakket voor één van de doelgroepen op zich nemen. ESERO zal instaan voor de coördinatie en afwerking van het project. □



Meer

www.esa.int/esero
 Voor educatieve/didactische informatie en materialen kan men terecht op www.esa.int/education en www.esa.int/kids
 Contactpersoon is Ellen Geerts
 tel: 02/474.70.58 of
ellen.geerts@planetarium.be of
esero@planetarium.be

Het ESERO-kantoor van België bevindt zich in het Planetarium van de Koninklijke Sterrenwacht van België, Boechoutlaan 10, 1020 Brussel