

## Ontwikkeling educatief 3D-materiaal

**Project:** Binnen de Faculteit Wetenschappen werd in de zomer van 2010 3D-projectie-apparatuur aangekocht. De hoofddoelstelling van dit project bestaat erin de mogelijkheden van 3D-projectie in het onderwijs verder bekend te maken en dit binnen de grote diversiteit aan vakgebieden binnen de Faculteit.

Voor de ontwikkeling van nieuw 3D-lesmateriaal worden verschillende pistes bewandeld. Enerzijds zal Z-FLUX gepromoot worden als 3D-ontwikkelomgeving. Dit freeware-pakket is uitermate geschikt voor de ontwikkeling van wetenschappelijk 3D-lesmateriaal. De mogelijkheid bestaat om een bachelor- of masterproef binnen Z-FLUX te maken.

De aankoop van een 3D-videocamera en 3D-macro fotocamera voor het maken van 3D-video's en macroscopische stereofoto's kan bijdragen tot de verdere ontwikkeling van geschikt educatief 3D lesmateriaal. Daarnaast wordt uitgezocht of een persoon met opleiding grafische vormgeving kan aangenomen worden om tekeningen en modellen uit te werken in 3D.

**Contactpersonen:** Pieter Declercq en Sandra Vangestel

## Promotie van weblectures binnen de Faculteit Wetenschappen

**Project:** Vorig jaar was er een onderwijsinnovatieproject binnen de faculteit wetenschappen rond het aanbieden van lessen onder de vorm van weblectures (elektronische lesopnames waarin een combinatie van lesgever en PowerPoint presentatie te zien is). Weblectures zijn ideaal om moeilijke basisbegrippen of bepaalde concepten uit te leggen en in de leeromgeving kan je er bovendien opdrachten of zelftoetsen aan koppelen. Op die manier worden de studenten gestimuleerd om actief deel te nemen aan het leerproces. Met dit voorliggend project is het de bedoeling om de drempels rond weblectures verder weg te werken door een meer intensieve begeleiding. Daarnaast willen we een grondige evaluatie maken van verschillende aspecten van weblectures: zowel functioneel als onderwijskundig. Zo willen we nagaan hoe deze lesopnames gebruikt worden als leerobjecten: hoe vaak en hoeveel worden weblectures bekeken, waarom hebben de studenten er gebruik van gemaakt, ... Daarnaast zouden wij ook didactische ondersteuning willen bieden bij het inzetten van weblectures: welke zijn onderwijskundige toepassingen van weblectures, die het interactief en/of activerend leren stimuleren (aanreiken van goede voorbeelden van lesgevers), wat is een goed scenario,... Het is immers belangrijk om te bedenken welke doelen met een weblecture bereikt willen worden, in welk didactisch kader en in welke vorm.

**Contactpersonen:** Pieter Declercq en Sandra Vangestel

## Aankoop van een elektronisch stelsysteem

**Project:** Studentenaantallen worden steeds groter en de aandacht vasthouden tijdens een hoorcollege lijkt steeds moeilijker. Vaak vragen lesgevers zich af hoe ze ervoor kunnen zorgen dat de

student tijdens de onderwijsactiviteit actief bezig is met de leerstof. Het elektronisch stemmen blijkt een efficiënte manier te zijn om de lessen wat interactiever te maken. Met behulp van een elektronisch stelsysteem nemen studenten, op een anonieme manier, actief deel aan het lesgebeuren. Het systeem werkt drempelverlagend en bovendien worden de leerlingen niet alleen uitgedaagd, maar ze moeten zich ook actief inzetten. Leerlingen begrijpen de leerstof sneller, werken inzichtelijker en de leerlingen worden bewust bij het leerproces betrokken. Draadloze stemboxen worden gebruikt om onmiddellijk anoniem of gepersonaliseerd een stem uit te brengen. Een ontvanger wordt met de PC verbonden zodat de stemmen in real time te zien zijn op groot scherm. Het systeem is eenvoudig in gebruik: in powerpoint wordt de presentatie aangemaakt met de vragen. De stemmen worden onmiddellijk verwerkt en als grafieken opgenomen in de presentatie. Doordat het systeem mobiel is, kan het gebruikt worden voor de ganse faculteit. Dit project kadert in een centraal onderwijsinnovatieproject rond "Activerend werken met grote groepen".

**Contactpersoon:** Peter Dawyndt

## Ontwikkeling van een bio-ruimte en digitale leeromgeving als platform voor zelfstudie

**Project:** Na de recente evaluatie van de bacheloropleiding Biologie werd door studenten de dringende nood geventileerd om de praktische veldkennis van inheemse flora en fauna diepgaander te onderwijzen. Studenten ondervinden immers dat deze basiskennis essentieel is voor de doorstroming naar brede biologische beroepsvelden (o.a. studiebureaus, overheden, onderzoeksinstellingen) maar dat ze ook essentieel is om als onderzoeker geschikte modelsystemen te ontwikkelen voor verder onderzoek. Omdat zowel de middelen (personeel) als het tijdsbestek (een beperkt aantal excursies en stages) niet toelaten zulke kennis diepgaander te onderwijzen, is verdere zelfstudie noodzakelijk. Deze zelfstudie kan echter niet gebeuren zonder het voorzien van een digitale leeromgeving en een ruimte waar de noodzakelijke basiswerken en apparatuur ter beschikking zijn. Onderwijskundig wordt hierbij tegemoet gekomen aan het flexibiliteitsprincipe aangezien studenten zelf het tijdstip, het tempo en/of de vorm van het aanleren van de soortenkennis kunnen bepalen en daardoor hun studie gemakkelijker op hun eigen situatie kunnen afstemmen.

Hoofddoelstelling van het project is het aanbieden van een platform waarbij studenten zich kunnen toeleggen op het zelfstandig verwerven van een grondige soortenkennis. In eerste instantie zal een **elektronisch portaal** opgericht worden, waarbij digitale sleutels en basiswerken ter beschikking gesteld worden van de studenten. In tweede instantie zal een **bioruimte** in het huidige Museum voor Dierkunde ingericht worden waar studenten op zelfstandige manier de meest recente identificatiewerken kunnen raadplegen voor het op naam brengen van door henzelf verzamelde organismen, alsook kunnen beschikken over de noodzakelijke optische apparatuur en referentiecollecties. De inrichting van deze bioruimte in het Museum voor Dierkunde zal daarenboven zorgen voor een kruisbestuiving tussen collectiebeheer en onderwijs, door de aanrijking van de collectie en het referentiemateriaal voor zelfstudie. Op vooraf vastgelegde

momenten zal deze bioruimte bemand worden door specialisten in de verschillende taxonomische groepen, aan wie de studenten hun problemen m.b.t. identificatie kunnen voorleggen.

**Contactpersonen:** Dries Bonte, Dominique Adriaens

## **Cursus-cruisen binnen de Faculteit Wetenschappen**

**Project:** Cursuscruisen is een formule waarbij abituriënten kunnen proeven van enkele lessen uit een wetenschappelijke opleiding, en dit op universitair niveau. Samen met een bachelorstudent beleven ze een doorsnee lesdag in het eerste of tweede bachelorjaar. De cursuscruisers worden begeleid tijdens de lessen en rondgeleid in de gebouwen en op de campussen van de universiteit. Het is een project dat bestemd is voor toekomstige studenten, en dat gedragen wordt door enthousiaste studenten van de opleiding. Cursuscruisen werd in het academiejaar 2008-2009 gelanceerd vanuit de opleiding Wiskunde en werd door toekomstige studenten zeer enthousiast onthaald.

In navolging van de opleiding Wiskunde, werd dit academiejaar ook gestart met het cursuscruisen voor de opleiding Fysica en Sterrenkunde. Het is de bedoeling dit uit te breiden naar alle bacheloropleidingen van de Faculteit Wetenschappen. Voor de bekendmaking van het project zullen flyers verspreid worden naar verschillende scholen en tijdens de SID-in's. Bovendien wordt op de facultaire website een webpagina aangemaakt "cursuscruisen" ([www.cursuscruisen.ugent.be](http://www.cursuscruisen.ugent.be)).

**Contactpersoon:** Beata Devliegher