

GEO-Mobiel

Pitch

Ontwikkeling van een interactief lessenpakket in verband met GPS, GIS, webcartografie, fotogrammetrie en teledetectie dat onder leiding van experts op school zelf door de leerlingen wordt uitgevoerd.

Beschrijving

Door middel van dit project wordt er een interactief lessenpakket uitgewerkt voor de lessen aardrijkskunde in het secundair onderwijs. Momenteel zijn er veel technieken en gereedschappen die voor heel wat observatiedoelinden van de aarde gebruikt worden: denken we bijvoorbeeld aan GPS, GIS, web-mapping, 3D landschapsbeelden; alsook tal van internettoepassingen in verband met visualisatie van de aarde. Aan de hand van een reeks concrete opdrachten worden deze wetenschappelijke aspecten met betrekking tot het gebruik van deze tools uitgewerkt en toegelicht.

Het lessenpakket zal uit verschillende modules bestaan en is voor klasgroepen van maximaal 30 leerlingen voorzien. Het is de bedoeling dat op een halve dag een aantal modules doorlopen kunnen worden zodat de leerlingen verschillende aspecten in verband met positioneren, karteren, analyseren en visualiseren van de aarde hebben gezien. De modules kunnen ook in een dagformule worden gegroepeerd.

Na een introductie tot de GEO-mobielactiviteiten worden de leerlingen ingedeeld in groepen. Door middel van een draaiboek kunnen de leerlingen daarna een aantal praktische opdrachten uitvoeren. Tijdens het ontwikkelen van de verschillende les-modules zal ervoor gezorgd worden dat de onderwerpen nauw aansluiten bij het curriculum van de richting. Er zullen bijgevolg opdrachten voorzien worden met verschillende moeilijkheidsgraden in functie van de afstudeerrichting die tevens bij de eigen leefomgeving en interesses van de leerlingen aansluiten. Deze punten worden op voorhand met de vakleerkracht overlegd.

Om dit lessenpakket te kunnen realiseren wordt specifieke software ontwikkeld zodat leerlingen snel en efficiënt de opdrachten kunnen uitvoeren. Opdrachten zullen uitgewerkt worden in verband met :

- gebruik van GPS in wetenschappelijke wereld en nauwkeurigheid ervan
- correct gebruiken van coördinaatsystemen;
- gebruik van teledetectiegegevens;
- gebruik van stereo-luchtfoto's, waarbij o.a. het parallaxbegrip wordt verduidelijkt.

Daarnaast gaat aandacht naar het kritisch analyseren van zelf verzamelde data en gegevens uit andere bronnen met behulp van GIS. Hierbij wordt het begrip informatie versus data verduidelijkt.

Daarna zullen de leerlingen hun data online visualiseren behulp van Google Maps of andere webmapping-tools.

Scholen, en in het bijzonder leraars aardrijkskunde, kunnen beroep doen op een begeleider-expert die wordt ter beschikking gesteld om de doe-activiteiten op, of in de nabijheid van de school, te realiseren. 75 mandagen zijn aldus gebudgetteerd, wat overeenkomt met 150 klasgroepen. Scholen kunnen echter deze activiteit ook uitvoeren zonder beroep te doen op de expert; daartoe wordt een lesbundel voorbereid, didactische infosessies georganiseerd en kunnen ze klein materieel aan het project ontlenen.

Instelling

Universiteit Gent
Vakgroep geografie, CartoGIS Cluster
Krijgslaan 281, WE12
9000 Gent

Prof. Philippe De Maeyer
Philippe.DeMaeyer@UGent.be
<http://cartogis.ugent.be>