

## **EWI Onderwijsseminar 9 maart 2011**

### ***Interactive whiteboard***

Een speerpunt in de onderwijskwaliteit binnen EWI is docentprofessionalisering. Onderdeel daarvan is docenten een structurele gelegenheid te bieden van elkaar te leren door middel van presentaties en discussie over diverse onderwerpen. Dit seminar is het derde in de reeks. Er namen circa 40 docenten deel.

In deze bijeenkomst staat het onderwerp interactive whiteboard op de agenda. De spreker is Prof. dr. ir. Job van Amerongen (vakgroepvoorzitter Control Engineering). Hierna zal Prof. dr. Stephan van Gils (vakgroepvoorzitter Applied Analysis and Mathematical Physics) reageren op de eerste spreker.

Vervolgens is er ruimte voor vragen en discussie.

Dr. Gerrit van der Hoeven (opleidingsdirecteur van de bacheloropleiding Creative Technology en de master Human Media Interaction) zal dit onderdeel leiden.

#### **De techniek**

De techniek kan nogal wat problemen met zich meebrengen. Dat bleek vlak voor het begin van deze bijeenkomst: de resolutie was verkeerd ingesteld, het bord hing te hoog (dan kan de docent niet bij de hoogste kalibratiepunten) en simulatiesoftware was niet tijdig geïnstalleerd (kan alleen met hulp van de beheerder, die liet het afweten) . Gelukkig bleek in dit lokaal (H327 in Citadel) het bord in hoogte verstelbaar. En werd het beeld passend aan het bord gemaakt met behulp van een afstandsbediening voor de beamer. De software kon niet tijdig meer geïnstalleerd worden.

#### **Inleiding Job van Amerongen: ervaringen met het bord**

Job gebruikt het digitale bord vaak samen met simulatiesoftware. Helaas kon hij vandaag geen toepassing tonen door het softwareprobleem.

Job toonde het gebruik van de software die bij het bord hoort aan de hand van een aantal knoppen. Hij liet zien hoe je in powerpoint tekst en tekeningen (in verschillende kleuren) kunt toevoegen. Zijn advies: laat voldoende ruimte voor aantekeningen vrij op iedere sheet. Job maakt bij tekeningen heel bewust een keuze voor voorgeprogrammeerde vormen of juist voor duidelijk handgetekende figuren. Voordeel van het bord is dat je de powerpoint, inclusief gemaakte aantekeningen, als pdf kunt opslaan. De pdf kun je vervolgens aan de studenten ter beschikking stellen.

Aandachtspunten zijn: het bord moet gekalibreerd worden, gewone markers zijn niet te gebruiken, het vraagt een goede voorbereiding van het college en vanwege het risico van technische problemen is het achter de hand hebben van een back-upcollege aan te raden.

Er zijn verschillende nadelen aan het gebruik. Het blijkt in de praktijk dat op veel plekken de boards nog niet optimaal werken. Er zijn regelmatig problemen met de zichtbaarheid (omdat het bord te laag hangt of door opvallend zonlicht. het gebruik van je eigen laptop zou wenselijk zijn, dan zou het risico op softwareproblemen veel kleiner zijn. Maar dat is in de meeste zalen niet mogelijk.

In de zalen van EWI/UT hangen overal borden van hetzelfde type.

#### **Reactie van Stephan van Gils**

Stephan stelt dat college geven bestaat uit het maken van een selectie uit de leerstof en dat in een doorlopend verhaal aan de studenten vertellen.

Hij gebruikt daarbij het interactieve board op de volgende manier: in plaats van een vooraf helemaal uitgeschreven verhaal schrijft hij zijn verhaal ter plekke uit, tijdens het schrijven

maakt hij nieuwe pagina's aan, hij gaat waar nodig terug naar vorige pagina's, hij slaat de pagina's op en zet het resultaat op Blackboard.

Ten opzichte van een ouderwets krijtbord heeft hij nu het nadeel dat niet alle tekst voor studenten steeds zichtbaar blijft. Hij kan de tekst wel terughalen bij een interactief bord, maar dat geeft dan wel een rommelig verloop.

Stephan trekt als conclusie dat hij positief is over het lesgeven in een zaal met een digitaal bord, dat goed werkt, de goede maat heeft, waarop alle studenten goed zicht hebben en dat bij voorkeur het geluid geeft van krassend krijt.

## **Discussie**

*Wat vinden studenten van het gebruik van het digitale bord?*

Zijn ze enthousiast? Dat is op dit moment niet goed duidelijk.

De docenten denken dat

- studenten vinden dat colleges te snel gaan bij kant en klare powerpointpresentaties. Studenten zien liever dat de docent de tijd neemt het verhaal uit te schrijven. Dat drukt ook voor de student het tempo.
- studenten in veel zalen niet tevreden zijn met de opstelling. Vaak is het onderste deel van het scherm niet zichtbaar. De opstelling in zaal Cubicus B209 wordt als een goed voorbeeld beschouwd. Ook enkele zalen in Ravelijn (met "lagerhuis-opstelling") worden positief beoordeeld.

Van de deelnemers aan dit seminar is er overigens maar een kleine minderheid die het whiteboard gebruikt. De vormen van gebruik zijn schrijven en opslaan, annotaties maken in pdf's en in één geval het tonen van simulaties.

*Hoe zijn de ervaringen elders?*

In het hoger onderwijs is nog heel weinig ervaring. Op basisscholen en middelbare scholen wordt meer gebruik gemaakt van de interactieve borden. Voor basisscholen zijn er toepassingen horend bij lesmateriaal ontwikkeld. Het gebruik in die scholen is veelzijdiger. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het integreren van Google en aan interactie in de klas. In de ontwikkeling komen de universiteiten achteraan. De leverancier geeft aan dat de waarde vooral ligt in nieuwe mogelijkheden van interactie.

*Hoe kijken we aan tegen de tekortschietende techniek?*

Het is duidelijk dat de techniek op dit moment een behoorlijk risico van een mislukt college met zich mee brengt. Dat moeten we misschien wel zien als een kenmerk van een overgangperiode waarin voor het eerst een nieuwe techniek gebruikt wordt. De vergelijking wordt gemaakt met de invoering van powerpoint in colleges.

Er wordt een oplossing voor de slechte zichtbaarheid aangedragen: hang het bord zo hoog dat iedere student in de zaal alles kan lezen. Bouw een podium voor de docent, zodat hij ook nog bij de bovenkant van het bord kan.

*Waarom zijn deze borden aangeschaft?*

Hier en daar zijn positieve geluiden over het digitale bord geweest, die geleid hebben tot de aanschaf. Duidelijk is dat de kosten van deze borden hoger zijn dan de ouderwetse krijtborden. Deze laatste zijn waarschijnlijk vanwege arbo-regels niet meer toegestaan.

*Conclusies*

Uit de aangedragen praktijkvoorbeelden en de discussie blijkt dat

- de techniek nog veel te wensen over laat,
- er nog een slecht beeld is van de waardering van studenten en
- het gebruik zich nog vooral beperkt tot een geavanceerde mogelijkheid van projecteren, aangevuld met schrijfmogelijkheden.