

HOE KRIJGEN WE STUDENTEN AAN HET WERK ?

EWI Onderwijsseminar d.d. 7 maart 2012

Tijdens het 7^e EWI onderwijsseminar is er, met ca 50 docenten, gesproken over de vraag: Hoe krijgen we studenten aan het werk. Tijdens deze bijeenkomst heeft Miko Elwenspoek (opleidingsdirecteur EE) zijn visie gegeven over dit onderwerp. Een samenvatting:

Binnen de opleiding EE is er een te lage doorstroom van studenten waarneembaar. Wat is hiervan de oorzaak? Een te hoog opleidingsniveau zou een oorzaak kunnen zijn. Maar er zijn opleidingen met een gelijk niveau die betere doorstroomcijfers realiseren.

Miko geeft als belangrijkste oorzaak dat we te weinig studenten aan het werk krijgen. Hoe komt dat? En wat is hieraan te doen?

Miko stelt dat de hoorcolleges die wij onze studenten aanbieden ineffectief zijn. Hij verwijst naar *Teaching College-Level Science and Engineering*, MIT Course Spring 2009, taught by Dr. Sanjoy Mahajan).

Hij geeft tevens aan dat soms zeer kleine verschillen in de aanpak sterke veranderingen tot stand kunnen brengen. Een praktijkvoorbeeld geeft de aanwezige docenten een beeld van hoe interactie in de hoorcollegezaal kan ontstaan en hoe waardevol die kan zijn.

De belangrijkste reden om iets te leren is intrinsieke motivatie (de drijfveer voor een topprestatie). Maar studenten stellen hun prioriteiten en optimaliseren hun inspanningen. Daar komt bij dat docenten niet representatief zijn voor studenten: hun intrinsieke motivatie verschilt. Extrinsieke motivatie is dus van belang!

Mogelijkheden om studenten extrinsiek te motiveren. Er zijn verschillende manieren om studenten te prikkelen hun werk te doen: sluit aan bij hun interesses, ga na wat ze moeilijk vinden, geef studenten feedback, beloon ze, verplicht studenten deel te nemen aan studieactiviteiten, wees consequent naar de student. Verder is het van belang de uitdaging aan de student in balans te brengen. Beoordeling door middel van een portfolio kan ook helpen.

En daarbij moeten we bedenken dat de intrinsieke motivatie gestimuleerd kan worden door het succes dat met extrinsieke motivatie behaald wordt.

Voorbeelden van hoe docenten/universiteiten studenten extrinsiek motiveren:

- Toets iedere dag of iedere week en zorg voor een snelle terugkoppeling. Studenten weten waar ze staan en zien direct het effect van hun inzet ("success is fun"). Het slaagpercentage stijgt. Nadeel aan dit systeem is dat de arbeidsintensiviteit (nakijken) vrij hoog kan zijn.
- Het invoeren van een bloksysteem in de propedeuse geeft een beginnende student meer overzicht.
- Het vragen van (zeer) hoog collegegeld. Dan ben je wel gemotiveerd om te studeren.

Om te streven naar een hogere intrinsieke motivatie kan het voor een groep studenten helpen indien je de tentamens afschaft.

Of voer Problem Based Learning (PBL) in, een onderwijsvorm die juist gericht is op intrinsieke motivatie. Laat de studenten een probleem zelf oplossen, eventueel in een groep. Problemen zijn interessant. Door het toepassen van PBL bereik je een grondig begrip en als de studenten dit niet

hebben zullen ze afhaken. Ze begrijpen een probleem en beginnen daarna pas aan het volgende. Je werkt in kleine groepen. Een gevaar is dat problemen te moeilijk zijn en studenten juist gedemotiveerd worden.

Na de presentatie van Miko volgde een discussie. Enkele punten hieruit:

- Het heeft geen zin om elke dag te toetsen als het te behandelen probleem/onderwerp meer dan een dag in beslag neemt. Dit zou dan een reden kunnen zijn om de te behandelen stof in kleinere delen te splitsen en aan de studenten aan te bieden.
- Hoe kom je aan de toetsen. Maak je iedere keer nieuwe? Corrigeer je die als docent zelf? Natuurlijk kan je toetsen hergebruiken en het nakijken van de toetsen kan je overlaten aan student-assistenten. Of laat de studenten elkaars werk nakijken en feedback geven, dit levert ook een leermoment op. Zoek een manier waarop studenten zichzelf kunnen toetsen (kostenbesparend).
- Niet alle docenten zijn het ermee eens dat PBL genoeg biedt aan de studenten om de stof zich eigen te maken. Je zal altijd een stukje uitleg moeten geven. Miko is het hier maar voor een gering gedeelte mee eens. Het luisteren naar hoorcolleges is niet doeltreffend. Alleen wat je echt interessant vindt, onthoud je. Tevens bestaat het gevaar dat de docent ten onrechte van mening is dat de studenten voldoende weten. Hij/zij heeft immers alles verteld. Maar wat de student nu echt beheerst weet je als docent niet. Wat is er blijven hangen? Als je toch stof aan de studenten wil overbrengen, doe dit dan aan het begin van de dag en niet langer dan een half uur. Stap af van de hoorcolleges waarbij je alles vertelt en opsomt.
- Nelly Litvak wijst op een artikel van Eric Mazur. Deze Harvard-docent geeft wel colleges, maar zorgt daarbij dat in een behoorlijk deel van het college de student actief is.
- Het is de moeite waard na te gaan in hoeverre we studenten een rol kunnen geven in het beoordelen van hun medestudenten en van zichzelf. Maak gebruik van peer review, self assessment. Of laat studenten zelf opdrachten maken. Elders zijn daar goede ervaringen mee.
- In de discussie wordt nog eens bevestigd dat geen enkele manier van onderwijzen de beste manier is voor iedere student. Daarom verdient het aanbeveling diverse werkvormen te combineren.