

Naam project	KRUL
Datum	11-12 november 2004
Conferentie	NVMO Congres 2004
Plaats, land	Egmond aan Zee, Nederland
Presentator	ICT applicatie door: Schoonderwaldt EM
Auteurs	Beekhuizen E, Eggermont S, Bloemendaal PM, Vries Robbé PF de, Schoonderwaldt EM
Titel	Aan de hand van de computer door het klinisch redeneer proces
URL	<a href="http://www.nvmo.nl">http://www.nvmo.nl</a> <a href="http://www.lumc.nl/krul">http://www.lumc.nl/krul</a>

**Abstract:**

*Probleemstelling*

Om medische studenten het klinisch redeneren bij te brengen wordt gebruik gemaakt van werkgroepen. Deze vorm van onderwijs vergt veel docenturen en is kwalitatief sterk docentafhankelijk.

In het nieuw curriculum staat de zelfwerkzaamheid van studenten centraal en kan Computerondersteund Onderwijs (COO), dat studenten op een structurele en consistente wijze klinisch laat redeneren, een welkome aanvulling op het bestaande werkgroeponderwijs zijn. Vier universiteiten zijn op 1 januari 2003 het project Klinisch Redeneren in het Universitair Lijnonderwijs (KRUL) gestart, waarbinnen in twee jaar 75 patiënt-casus worden geïmplementeerd.

*Onderwijskundige methode/opzet*

Het project gaat uit van het bestaande simulatieprogramma Dynamisch Patiënt Simulator (DPS), waarmee de student een virtuele patiënt kan onderzoeken en behandelen.

In DPS is een module ontwikkeld die het aanleren van het klinisch redeneer proces van studenten ondersteunt. Bij deze ontwikkeling is voortgebouwd op het door het UMCN ontwikkelde model van Klinische Probleem Analyse (KPA), dat in het onderwijs aan de hand van papieren casus wordt toegepast. In dit model selecteert de student uit de patiëntgegevens de activerende gegevens, groepeerde deze tot problemen en genereert hypothesen. In de module zijn deze drie stappen geïmplementeerd. Op elke redeneerstap van de student wordt commentaar gegeven op basis van een vergelijking tussen het klinisch redeneer proces van de student en de zogenaamde probleemboom. Deze probleemboom bestaat uit een netwerk van patiëntbevindingen en de mogelijke verklaringen daarvoor. Hierdoor wordt de grootte en de volgorde van de stappen niet becommentarieerd, maar vooral de juistheid van de conclusies.

Dit project heeft als onderwijskundige meerwaarde dat het klinisch redeneerproces niet eenmalig met een vaststaande set van patiëntgegevens wordt doorlopen, maar net als in de praktijk als een cyclisch proces. Nu de gehele module klaar is en in het Nijmeegse onderwijs op proef is ingezet, kan het klinisch redeneren met DPS voor het eerst worden gedemonstreerd.

*Evaluatie/conclusies*

Middels dit project hebben we laten zien dat een papieren denkmodel vertaald kan worden naar een dynamisch computerprogramma. Een volgende stap is te onderzoeken welke invloed het klinisch redeneren met DPS op de ontwikkeling van klinische redeneer vaardigheden van de student heeft.

De inzet van KRUL-casus in het Nijmeegse medisch onderwijs is door de studenten positief ontvangen.

*Implicaties voor de praktijk*

De KRUL-casus worden ingezet als gedeeltelijke vervanging of als ondersteuning van de werkgroepen, waarin het klinisch redeneren wordt onderwezen. De consistentie van de feedback op het klinisch redeneren kan tot kwaliteitsverbetering van het klinisch redeneer onderwijs leiden. Daarnaast is dit type onderwijs plaats- en tijdonafhankelijk.