

Groepsprocessen in projectonderwijs in technische studierichtingen: invloed van het geslacht op leereffecten en welbevinden

F. Perez Salgado, C. Terlouw & H. Kramers-Pals, *Universiteit Twente*

Inleiding

In een aantal studierichtingen aan de Universiteit Twente wordt geëxperimenteerd met project-onderwijs. Bij dit type onderwijs wordt de kennis aan de hand van een project toegepast. Studenten werken hieraan in een groep. Door deze onderwijsvorm komen andere vaardigheden aan bod dan de kennisverwerving die vooral in het reguliere onderwijs wordt aangeboden. Het betreft het samenwerken met anderen, het communiceren (zowel schriftelijk als mondeling) van professionele resultaten en het plaatsen van kennis in een maatschappelijke context. Dit zijn voor ingenieurs belangrijke vaardigheden. Bij deze onderwijsvorm is het van belang na te gaan op welke wijze vrouwelijke en mannelijke studenten deze vaardigheden in projectonderwijs realiseren, beoordelen, en waarderen en of, en zo ja, hoe de vaardigheidsontwikkeling kan worden gestimuleerd, gelet op sekse-specificiteit.

Een gedeelte van het eerstejaars curriculum van de studierichting chemische technologie wordt met ingang van het studiejaar 1995/1996 in de vorm van projectonderwijs gegeven. Eén van deze vakken is "Materialen" (3 stp). Het onderzoek richt zich op het projectonderwijs in dit vak.

Theoretisch kader

Aangezien binnen projectonderwijs groepsprocessen een belangrijke rol spelen, is het van belang om verschillende vormen van groepsprocessen (of het ontbreken ervan) in kaart te brengen en na te gaan of er mogelijke gender-effecten zijn. Daarnaast is van belang welke rol(len) de tutor hierin kan vervullen en op welke wijze differentiatie aangebracht kan worden. De hypothese is dat studenten in gedifferentieerd onderwijs betere leerresultaten halen en dat gedifferentieerd onderwijs een positief effect heeft op het welbevinden van de studenten.

Bij de groepsprocessen in projectonderwijs kunnen we onderscheid maken tussen coöperatief, competitief en individueel leergedrag en leerprocessen. Naar "cooperative learning" is o.a. onderzoek gedaan door Johnson and Johnson (1994) and Slavin (1996). De door Johnson and Johnson ontwikkelde checklist voor coöperatief leren is bijgewerkt naar de onderwijssituatie van het projectonderwijs. Competitief leergedrag wordt gedefinieerd als het tegengestelde gedrag van coöperatief leergedrag. Een gedeelte van de studentengedragingen tijdens het project zullen niet als groepsinteractie ondergebracht kunnen worden. Vandaar dat als extra categorie "individueel gedrag" gehanteerd wordt. Het gebruik van deze categorie geeft tevens een indicatie voor de verhouding individueel werk/groepswerk in projectonderwijs.

De tutor of begeleider kan inspelen op het door de projectgroep vertoonde groepsgedrag en op deze wijze bijdragen aan betere leerresultaten en een hoger welbevinden van de studenten.

Wat betreft de sekse-specificiteit maken we onderscheid tussen het geslacht en het gender van de studenten en tutoren. Het geslacht is de biologisch bepaalde sekse van het individu: vrouwelijk of mannelijk. Het gender wordt bepaald aan de hand van de NSRV, Nederlandse Sekse Rol Vragenlijst (Fischer, 1993), een bewerking en aanvulling op de Amerikaanse BSRI

(Bem Sex Role Inventory). De typering in gender is: vrouwelijk, mannelijk, androgyn, ongedifferentieerd.

Vraagstellingen

1. Heeft gedifferentieerd tutorgedrag, waarbij de tutor inspeelt op coöperatief/competitief/individueel groepsgedrag een positief effect op de leerresultaten van de vrouwelijke en mannelijke (gesocialiseerde) studenten?
2. Heeft coöperatief leergedrag een positief effect op de leerresultaten van vrouwelijk (gesocialiseerde) en mannelijke (gesocialiseerde) studenten?
3. Heeft coöperatief leergedrag een positief effect op het welbevinden van vrouwelijk (gesocialiseerde) en mannelijke (gesocialiseerde) studenten?

Onderzoeksopzet

In het najaar van 1996 zijn gedurende twee maanden observaties verricht bij vier van de acht projectgroepen, waarin de (totaal: 63) eerstejaars CT-studenten zijn opgedeeld. Observaties zijn gedaan in aan- en afwezigheid van de tutor. Criteria voor de keuze van de vier experimentele groepen zijn de m/v-samenstelling van de projectgroep en het geslacht van de tutor. Aan alle deelnemende CT-studenten en tutoren is een vragenlijst uitgereikt voor de bepaling van het gender. Na afloop van het projecttentamen is aan de studenten een vragenlijst uitgereikt om het welbevinden van de studenten tijdens het project te bepalen.

De leerresultaten van het project zijn per student en per projectgroep via het individueel en groepstentamen bekend. Op deze wijze kan koppeling plaatsvinden tussen groepsprocessen, gender en de leerresultaten.

Resultaten en conclusies

De resultaten van de observaties (afsluiting projectonderwijs in december 1996), vragenlijsten en tentamens worden momenteel verwerkt. De conclusies zullen naar aanleiding van de resultaten worden getrokken en op de ORD worden gepresenteerd.

Referenties

- Johnson, D.W. & Johnson, R.T. (1994). *Learning together and alone: cooperative, competitive, and individualistic learning* (4th ed.) Boston, Allyn and Bacon
- Slavin, R.E. (1996). *Education for all*. Lisse, Swets & Zeitlinger BV.
- Fischer, A.H., Willemsen, T.M., (1993) NSRV©, Amsterdam: Universiteit van Amsterdam