

De samenwerkingsprojecten "technische wetenschappen" en "rechtsgeleerdheid"

Citation for published version (APA):

Meuwese, W. A. T. (1976). De samenwerkingsprojecten "technische wetenschappen" en "rechtsgeleerdheid". In A. I. Vroeijsstijn, & W. M. Woerden, van (editors), *Onderwijsresearch en praktijk : nationaal congres, 15-16 Januari 1976*. Vol. 2 (blz. 151-153). Delftse Universitaire Pers.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/1976

Document Version:

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.tue.nl/taverne

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.

DE SAMENWERKINGSPROJEKTEN "TECHNISCHE WETENSCHAPPEN" EN "RECHTSGELEERD-
HEID"

W.A.T. MEUWESE

Onderafdeling der Wijsbegeerte en Maatschappijwetenschappen
T.H. Eindhoven

Inleiding

De start voor de samenwerkingsprojecten heeft langer geduurd dan was voorzien. Over de oorzaken van deze trage start zijn enkele veronderstellingen te maken.

Het belangrijkste probleem is, dat het moeilijk blijkt te zijn een werkbaar plan voor een ontwikkelingsproject in het wetenschappelijk onderwijs op te stellen. Probleemstelling en methode voor dit type project zijn moeilijk formuleerbaar. Bovendien is niet voldoende bekend welke bevindingen een groot resultaat zouden hebben indien ze zouden worden toegepast.

Een tweede moeilijkheid is gelegen in de belangrijkste doelstelling van de projecten: dat zij generaliseerbare konklusies moeten opleveren. Dit houdt in dat de projecten niet gericht moeten zijn op plaatselijke belangen en prioriteiten. De R.W.O.-centra zijn echter ingesteld om lokale problemen op te lossen. De interessen van de R.W.O.-medewerkers liggen ook in hoofdzaak bij die lokale problemen. Een derde punt: de omvang van de projecten gaat boven de plaatselijke capaciteit uit. Dat wil zeggen dat meerdere centra op een niet-vrijblijvende manier moeten samenwerken. Daar is geen ervaring mee en wellicht ook een zekere angst voor. Verwant hieraan is gebrek aan ervaring in het werken met de tweede geldstroom. Dit heeft een zekere bezorgdheid tot gevolg gehad voor verlies van de autonomie die de centra en hun medewerkers willen hebben.

De bewaking van de voortgang van de projekten door een van de centra onafhankelijke instantie, die door de subsidiegever terecht wordt geëist, wordt dan als ongeoorloofde inmenging in de plaatselijke autonomie ervaren.

Tenslotte verdient het vermelding, dat ontwikkeling van onderwijs niet in het laboratorium, maar in het echte onderwijs (het "veld") moet worden gedaan. Dit vereist inzet van docenten en medewerkers van de faculteit waar het projekt wordt uitgevoerd, en dikwijls ook overleg met fakulteitsraden en onderwijskommissies. Zonder in details te treden kan gezegd worden dat dat lang niet altijd goed gaat.

De uitgangspunten die ten grondslag liggen aan de projekten zijn maar zeer ten dele gerealiseerd. Er is sprake van enige koördinatie, maar in hoofdzaak zijn de deelprojekten toch activiteiten van de centra afzonderlijk. De meeste deelprojekten zijn ook uitbreidingen of voortzettingen van projekten waar de deelnemende centra al mee bezig waren. Voor een deel kan dit een gevolg zijn van de aard van de verleende subsidie. Deze was namelijk bedoeld als aanvulling op de eigen investering, niet voor een bepaald nieuw projekt.

Naar inhoud zijn de deelprojekten in te delen in twee groepen:

1. Ontwikkeling van curricula waarin probleemoplossen moet worden geleerd en waarin de functie van terugkoppeling van leerresultaat naar de student wordt onderzocht. Dit onderwerp is van belang omdat leren wetenschappelijk te denken en leren problemen rationeel te formuleren en op te lossen als een van de belangrijkste doelstellingen van het wetenschappelijk onderwijs kan worden beschouwd. Er is echter bijzonder weinig over bekend.
2. Het opzetten van geïndividualiseerde kursussen, meestal door verdeling van de leerstof in stukken en toetsing van het leerresultaat van elk stuk afzonderlijk. Dit is een goede keuze, omdat het op het ogenblik de enige bekende onderwijsvorm is waarvan verwacht kan worden dat het rendement vergeleken met dat van konventioneel onderwijs groot is, tenminste als het om traditionele doelstellingen van

vakkennis en inzicht in een vakgebied gaat. Veel docenten hebben echter moeite met de vele verplichte toetsingen, het doet ook wat onakademisch aan. Men wil wel toetsingsmogelijkheden, maar deelname moet vrijwillig zijn. In verschillende onderzoeken is echter aangetoond dat geïndividualiseerde cursussen alleen hoog rendement hebben als de toetsing niet vrijblijvend is.

De belangrijkste problemen die om een oplossing vragen zijn:

1. noodzakelijk is een rangordening van de prioriteiten van onderzoek en ontwikkeling. Daar is nu een werkgroep van C.R.W.O. mee bezig, het resultaat daarvan wordt met enig ongeduld afgewacht.
2. Er moeten meer mogelijkheden komen voor de ontwikkeling van nieuw onderwijs in de fakulteiten. Wellicht dat experimenterende fakulteiten extra middelen zouden kunnen krijgen speciaal voor dat doel.
3. Voor de dikwijls noodzakelijke samenwerking van onderwijs-onderzoekers moeten betere mechanismen worden gevonden dan nu worden gebruikt. Misschien dat een samenwerkingsverband naar analogie van de werkgemeenschappen van Z.W.O. kan worden uitgewerkt. Misschien zou voor sommige onderzoeks- en ontwikkelingsdoelstellingen een centraal onderzoeksinstituut beter werken dan een kollektie van plaatselijke centra.

Diskussie.

De discussie ontspoon zich voornamelijk rond de vraag welke resultaten van een projekt generaliseerbaar en overdraagbaar zijn.

De inleider stelde dat konstruktieregels voor cursussen, praktika, vraagvormen, en dergelijke overdraagbaar zijn. Deze konstruktieregels zijn de bij uitstek wenselijke resultaten van onderwijsresearch.

Een en ander werd geïllustreerd aan de hand van ervaringen op deze punten opgedaan in het samenwerkingsprojekt, zoals dat thans aan de T.H. Delft wordt uitgevoerd.

Opgemerkt werd dat dikwijls vergeten wordt dat negatieve resultaten ook overdraagbaar kunnen zijn. Het rapporteren van deze bevindingen kan veel overbodig werk voorkomen. Voorts werd opgemerkt, dat docenten vaak niet weten om welke bedoelde (eind)resultaten het gaat.