

DE CLOSED CIRCUIT TELEVISIE TEN DIENSTE VAN DE OPLEIDING VAN ONDERWIJZERS EN LERAREN

R. TURKSMA

(Een eerste oriëntatie)

Inleiding

De komst van de televisie in de rij van de audio-visuele hulpmiddelen op school is door sommige enthousiaste voorstanders van dit medium wel eens vergeleken met een Copernicaanse omwenteling, die de toepassing van de boekdrukkunst nog in de schaduw zou stellen. Het is reeds enkele decennia geleden dat de t.v. ten dienste van het onderwijs van start is gegaan, maar wanneer we het onderwijs, zoals het heden ten dage op de scholen gegeven wordt, nauwkeurig observeren, blijkt dat het grootste deel van de lessen nog op de traditionele wijze gebracht wordt, d.w.z. met behulp van de aloude, beproefde leermiddelen: het leerboek, het schoolbord en soms met behulp van een film.

Het is met dit nieuwe audio-visuele medium gegaan zoals het altijd al gegaan is bij de toepassing van nieuwe hulpmiddelen bij het onderwijs: een kleine groep koplopers gebruikt het nieuwe leermiddel met groot enthousiasme, een zeer groot aantal leraren kijkt de kat eerst uit de boom, terwijl een ander klein deel behoort tot de aperte tegenstanders, die in allerlei toonaarden de bezwaren tegen het gebruik ervan opsomt. (7;22, 23) Het schijnt voor vele leraren wel bijzonder moeilijk te zijn om de leerstof, de didactiek van hun vak en ook zichzelf aan te passen aan dit nieuwe hulpmiddel. Volgens De Korte komt bij dit geringe aanpassingsvermogen van de docenten nog het grote gebrek aan t.v. leraren-specialisten en de juiste instelling en afstemming op de problemen door de t.v.-omroepen. (14;41)

Niet alleen in ons land, maar ook in Duitsland en in andere landen waarschuwen vele leraren tegen het gebruik van de t.v. bij het onderwijs. Andreas Flitner heeft o.a. de volgende bezwaren tegen de t.v.:

- a. de t.v. bevordert een receptieve houding van de leerlingen;
- b. de t.v. verlamt de produktieve fantasie doordat de reeds aanwezige „overspoeling” van de leerlingen met prikkels nog vergroot wordt;
- c. de t.v. dringt de primaire ervaringen terug ten gunste van een teveel aan secundaire ervaringen;
- d. de t.v. bevordert een ontpersoonlijking en mechanisering van de pedagogische relatie tussen de leraar en zijn leerlingen. (10;5)

Onder de verschillende vormen van school-t.v. zullen we in dit artikel speciaal onze aandacht richten op die vorm welke gebruikt wordt bij de vorming van onderwijzers en leraren en die door de t.v.-deskundige Heribert Heinrichs de „Unterrichtsmitschau in der Lehrerbildung” genoemd wordt. (12;38) In de praktijk komt het er op neer dat wij te doen hebben met een vorm van „closed circuit t.v.” (afgekort c.c.t.v.). Daaronder verstaat men de electronische opname van beeld en geluid met één of meer t.v.-camera's, waarvan de opgenomen beelden in een afgesloten of beperkt gebied via een speciale kabel worden gedistribueerd naar monitors of gewone t.v.-ontvangers. (14;34).

In tegenstelling tot de c.c.t.v. staat het open circuit, waarbij de t.v.-signalen door de lucht worden uitgezonden, en niet via een speciale coaxiale kabel. (14;196, 197).

Bjerstedt geeft van de c.c.t.v. de volgende omschrijving: „Mit „internem Fernsehen” (I.T.V.) wird hier, was man auf English „closed-circuit-television” nennt, bezeichnet und bedeutet gewöhnlich eine Überführung von Ton und Bild mittels Kabel zu einem Empfänger”. (3;65).

Een proefneming met c.c.t.v. die prachtige resultaten heeft opgeleverd is het zgn. Hagerstown cc-televisie-experiment geweest. Dit experiment startte in september 1956 in de stad Hagerstown (Maryland) in de U.S.A. Gedurende het eerste jaar ontvingen ongeveer 5300 leerlingen en studenten dagelijks één les per t.v. Drie jaar later was het gesloten net verspreid over bijna alle scholen van de Washington County: het bereikte 16.500 van de 18.000 scholieren en 37 van de 49 public schools (5;21). Het behoeft ons dan ook niet te verbazen dat Hagerstown een „bedevaartsoord” werd voor duizenden t.v.-specialisten en andere belangstellenden. Toen het vijfjarig experiment in 1962 was beëindigd, heeft men aan alle leraren die aan de proef hadden meegeëwerkt, gevraagd of zij van mening waren dat de proefneming moest worden voortgezet; 91% van hen antwoordde daarop bevestigend. Het gevolg van dit mooie succes was dat in verschillende districten van de Verenigde Staten c.c.t.v.-netten werden geïnstalleerd.

Een experiment dat in Europa veel belangstelling heeft opgewekt, was de proefneming te Hannover in 1964. Men koos één volksschool in die stad uit als „Sendeschule”, terwijl twee scholen in de buurt daarvan als ontvangstscholen fungeerden; een t.v.-les werd naar drie klassen met in totaal honderd leerlingen uitgezonden. Als interessante bijzonderheid bij dit experiment kan vermeld worden dat de leraar, die in de studio les gaf, het vijfde deel van zijn leerlingen kon oproepen, dat

ook antwoord kon geven. Op deze wijze ontstond enig contact tussen docent en pupillen. De vraag welke bij de onderzoekers opkwam was deze: Kunnen de zeven camera's die in de studio opgesteld staan de uitermate complexe gebeurtenissen van het onderwijs in de klas adequaat weergeven? Tot het onderricht behoort immers niet alleen het aspect van het onderwijs-leer-gebeuren, dat op dát ogenblik opgenomen wordt, maar ook het geheel; we zouden kunnen zeggen de Gestalt: de leraar, de scholieren, het vertrek, de aanwezige voorwerpen, de sfeer in de klas, de motivatie, de interpersonale relatie, m.a.w. de camera's kunnen slechts een gedeelte van de totale Gestalt opnemen. Zo ergens, dan geldt hier de klassieke spreuk: „totum est plus quam partes” (12;60, 61).

Paul Heimann heeft dit informatie-verlies eens aldus beschreven: „Wer es unternehmen wollte, jemandem die Gegenstandswelt eines völlig verdunkelten Raumes nur mit einer scheinwerferartigen Taschenlampe sichtbar zu machen, um dadurch einen Eindruck von dem Ganzen des Raumes zu erzeugen, befände sich genau in der Lage eines Kamera-Regisseur-Cutter-Teams, das während der Aufnahme und schliesslich an Schneidetisch und Mischpult aus separaten Montagestücken und schnell wechselnden Einstellungen das Ganze eines Fernsehberichtes zu erstellen hätte in der der ursprüngliche Gegenstand in einer durch das Medium verfremdeten und akzentuierten, d.h. gedeuten Form erscheint.” (10;62).

Uit het experiment te Hannover is duidelijk gebleken dat de leerlingen op school dezelfde houding t.o.v. het medium „televisie” aannamen als thuis. Ook op school beschouwden zij t.v. als „huisbioscoopje”, en ook op school verwachtten zij in de eerste plaats ontspanning. Ze waren stomverbaasd, toen ze bespeurden dat de t.v. op school van hen actieve concentratie, activiteit en een voortdurend openstaan voor discussie en bespreking vereiste. (12;98, 99).

Aan het slot van deze inleiding kunnen we stellen dat de c.c.t.v. in het onderwijs bijna altijd een aanvullende en verrijkende functie vervult, en weinig gebruikt wordt ter vervanging van de leerkrachten. (13;121)

C.c.t.v. ten dienste van de opleiding van docenten

Wie de hedendaagse praktische vorming van de a.s. onderwijzers in ons land vergelijkt met die welke vóór 1952 plaats vond, kan niet ontkennen dat er met de invoering van de nieuwe kweekschoolwet een grote verbetering tot stand gekomen is. Vóór 1952 stuurde men de Kwekelingen naar de zgn. leerscholen en de jongelui kregen de op-

dracht mee zeer nauwkeurig acht te slaan op de werkmethode die de onderwijzers dezer scholen gebruikten: ze dienden te letten op iedere vraag die de mentor aan de klas stelde: ze moesten scherp gespitt zijn op ieder woord dat de meester tot de leerlingen sprak. Na een periode van nauwkeurig observeren mocht de jonge man (vrouw) zelf eens proberen een lesje, meestal een lees- of vertellessje, over te nemen, waarbij hij of zij wel moest bedenken dat het voorbeeld van de „meester” zo getrouw mogelijk gekopieerd moest worden.

Het onderwijs was in die tijd bij leermeester en kwekeling een actie, die van de docent uitging, te vergelijken met éénrichtingsverkeer. (15; 152). Theorie op de kweek scholen en de praktijk op de oefenscholen waren veelal „ships that pass in the night”; ze hadden geen enkele relatie tot elkaar. Op de theorielessen kwam de praktijk op de leer scholen bijna niet ter sprake, terwijl bij de praktische vorming bijna nooit verwezen werd naar theoretische uitgangspunten. Theorie en praktische oefening waren dan ook gesloten werelden voor elkaar, waarin men gedeeltelijk verschillende talen sprak. (3;59)

Gelukkig worden nu na de invoering van de kweek schoolwet de theoretische en praktische aspecten van de vorming van de adspirant-onderwijzer veel beter in het totaal van de opleiding geïntegreerd. Regelmatig bezoeken de leraren pedagogiek en de leraren vakdidactiek de leerscholen, en daarbij proberen ze steeds hun praktijkervaringen te verwerken in hun theorielessen op de kweek scholen. Hun streven is er voortdurend op gericht een ruime plaats toe te kennen aan het gebruik van de nieuwe audio-visuele hulpmiddelen bij het onderwijs op de lagere scholen. Zodoende hebben de leraren aan de kweek scholen (evenals de professoren in de algemene didactiek aan de universiteiten) zich herhaaldelijk de vraag gesteld: Zou het ook mogelijk zijn c.c.t.v. in te schakelen bij de onderwijzers- en lerarenopleiding? Andere landen gaven ons het voorbeeld. We denken hierbij o.a. aan Engeland, waar in 1962 in de Kidbrooke-kweek school een c.c.t.v.-installatie werd aangebracht. In dit instituut maakte men gebruik van twee t.v.-camera's en tien monitors. In vijf parallelklassen konden met iedere camera aanvullende lessen worden gegeven. Dit voorbeeld werd weldra door enkele andere „training colleges” nagevolgd. (14;66, 67).

Ook in Duitsland zat men ondertussen niet stil. De eerste Pädagogische Hochschule welke de c.c.t.v. integreerde in de opleiding was die te Bonn. Deze P.H. behoorde met zijn ongeveer 2000 studenten tot de grootste onderwijsinstellingen van de Bondsrepubliek. In Bonn stond men voor het grote probleem dat men de leerlingen van de P.H. niet

voldoende aan de werkelijkheid van het onderwijs kon laten deelneemen; ook was de begeleiding van hen door de leraren niet ideaal te noemen. Het is om deze redenen dat men in deze stad zijn toevlucht zocht in de moderne apparatuur van de c.c.t.v.; nu konden immers honderden studenten tegelijkertijd het gegeven onderwijs horen en zien. (21;315, 316).

In de t.v.-studio te Bonn stonden drie camera's opgesteld: de eerste was gericht op het geheel van de klas, van voren gezien; de tweede, die achter in het lokaal was aangebracht, nam de kinderen aan de achterzijde op, tevens de leraar en het schoolbord, terwijl de derde van terzijde door afstandbediening in elke gewenste stand gebracht kon worden. Met deze laatste camera was men in staat normale opnamen te maken, maar eveneens close-ups van zó dichtbij dat men de regels die een leerling in zijn schrift schreef mee kon lezen.

De leidingen van de drie compact-camera's liepen naar een aangrenzend vertrek, waar de beelden op drie naast elkaar opgestelde monitors verschenen. Het beeld dat het meest instructief was werd door middel van een omschakel-apparaat naar de aula van de kweekschool gevoerd, waar een Eidophor-t.v.-groot-projector was opgesteld. Het projectie-scherm had een oppervlakte van zes bij vier meter. Het geluid werd opgenomen door zeven microfoons en via een versterker naar de luidspreker van de aula gevoerd. Een vraag die ongetwijfeld bij de lezer zal opkomen is deze: Werden de leerlingen door de veelheid van apparatuur niet afgeleid? Dit bleek niet het geval te zijn. Observators hadden van te voren de klassen nauwkeurig waargenomen en genoteerd hoe vaak de leerlingen afgeleid werden. Dezelfde waarnemers observeerden ook tijdens de opnamen het aantal keren dat de leerlingen hun aandacht richtten op de camera's. Dit aantal bedroeg slechts het tiende deel van het eerste aantal.

Ook bij dit experiment constateerde men wat men wel informatie-verlies noemt en wat A.O. Schorb met „Wirklichkeitsverlust” aanduidt. De camera-man is immers tijdens de opname steeds selectief bezig.

Als belangwekkende details kan nog verteld worden dat de leraar tijdens het opnemen het geluid kan uitschakelen en commentaar op de t.v.-les kan geven, en dat tevens het beeld door een 16 mm filmcamera kon worden opgenomen. Het is te begrijpen dat niet de gehele les belangrijk is om opgenomen te worden; volgens schattingen komt slechts 40% van de les voor documentatie in aanmerking.

Later heeft men aan deze P.H. een video-taperecorder aangeschaft (een Ampex-V.R. 1100) om zowel beeld als geluid op te nemen. Als

frustrerende omstandigheid van het experiment te Bonn kan nog genoemd worden het feit dat de leerlingen van de basisschool zich tijdens de opname in een volkomen andere omgeving bevinden, zelfs wanneer men met behulp van meegebrachte voorwerpen probeert het eigen lokaal zo getrouw mogelijk na te bootsen. (19;837 t.m. 841)

Grote gelijkenis met de c.c.t.v.-installatie te Bonn vertoont het t.v.-systeem zoals het te Heidelberg met behulp van de Stichting „Volkswagenwerk” tot stand kwam. Ook hier kunnen alle studenten van de P.H. het onderricht volgen dat via t.v.-camera's vanuit een schoollokaal naar de aula en naar andere lokalen van de P.H. overgebracht wordt.

De leraren algemene didactiek kunnen nu met de waargenomen verschijnselen als uitgangspunt tijdens of na de uitzending verschillende didactische categorieën, methoden en begrippen toelichten. Hoewel de c.c.t.v. een prachtig hulpmiddel is bij de vorming van onderwijzers en leraren, mag men toch niet denken dat de „Unterrichtsmitschau” het hospiteren en oefenen in de schoolklassen geheel kan vervangen. Ze kan slechts beschouwd worden als een zeer waardevolle aanvulling daarop. (16;27 m. 30)

Na de U.S.A., Engeland en Duitsland is ook ons land gevolgd de c.c.t.v. in te schakelen bij de onderwijzers- en lerarenopleiding. Sinds een paar jaar worden door het Universitair Filminstituut te Utrecht, waaraan een mobiele t.v.-unit is verbonden, bij colleges c.c.t.v.-programma's verzorgd. (14;100)

De eerste universitaire t.v.-studio werd aan de Rijksuniversiteit te Groningen geïnstalleerd. De installatie op de zolder van het academiegebouw lijkt in vele opzichten op die welke we aan de P.H.'s te Bonn en Heidelberg hebben aangetroffen. Ook te Groningen treffen we in de t.v.-studio een drietal camera's aan, welke aan de controle-monitors in de regiekamer de beelden doorgeven, waaruit de regisseur een keuze kan maken. Camera 1, geplaatst op een verrijdbaar statief (een zgn. dolly) is uitgerust met een zoomlens en wordt door een camera-man bediend. Het beeld dat opgenomen wordt kan door de camera-man gecontroleerd worden met behulp van een ingebouwde controle-monitor in de camera. Deze camera is bestemd om opnamen van de leerlingen te maken. Wel lijkt ons de aanwezigheid van een camera-man, die steeds zijn apparaat van de ene plaats in de studio naar de andere rijdt, zowel voor de docent als voor de leerlingen zeer storend. Camera 2 is bedoeld om opnamen van de docent en het schoolbord te maken; deze laatstgenoemde camera wordt vanuit de regiekamer bediend, terwijl de derde camera met een groothoeklens van 13 mm ervoor

dient een overzicht van de gehele klas te verkrijgen.

De regisseur in de regiekamer maakt uit de drie beelden een keuze, welk beeld overgebracht wordt naar de zes monitors die opgesteld staan in een grote collegezaal, zodat ongeveer tweehonderd studenten de lessen kunnen volgen. (1;35 t.m. 37). De a.s. leraren worden op deze wijze door de c.c.t.v. aan de R.U. te Groningen onmiddellijk geconfronteerd met verschillende onderwijsvormen en talrijke pedagogische en didactische problemen.

Als eerste doel had professor Van Gelder zich gesteld: het leren waarnemen van lessituaties als voorbereiding voor het latere hospiteren in de schoolklassen. In de tweede plaats vond hij het zeer gewenst een reeks onderwijssituaties te tonen, waardoor de aspirant-leraar de toepassing van diverse technieken van het onderwijzen zou leren kennen. (8;37 t.m. 41). Ook in Groningen is het nooit de bedoeling geweest het hospiteren te vervangen door de t.v.-lessen. Ook hier streefde men de combinatie van de „Unterrichtsmitschau” met het hospiteren als ideaal van de praktische vorming van de a.s. leraar na. Bjerstedt is terecht van oordeel dat het aantal uren aan het hospiteren steeds drastisch beperkt kan worden, op voorwaarde dat een deel van de observatie-uren gegeven zal worden met behulp van de t.v. (3;75).

De opleiding van leraar en onderwijzer m.b.v. de c.c.t.v. biedt vele voordelen, waarvan we enkele zullen noemen:

- a. de studenten leren tijdens deze lessen zeer verschillende leraren en klassen kennen, hetgeen niet mogelijk is, wanneer ze slechts in één klas hospiteren. In het laatste geval bestaat ook het grote gevaar dat de aspirant-leraar of de aspirant-onderwijzer zich te veel naar zijn voorbeeld richt, ja zich volledig met hem identificeert;
- b. de docent van de universiteit of kweekschool kan tijdens de opname commentaar geven op de gegeven lessen of een onderdeel uit de lessen nader toelichten. Hij kan reeds vooraf de opmerkzaamheid van zijn pupillen op het essentiële van de les richten;
- c. de mogelijkheid bestaat om met behulp van de draaibare camera de aandacht te richten op aparte didactische situaties of close-ups van de leerlingen te maken. In verband hiermee staat het voordeel dat men nú de jongens en meisjes in de klas van voren kan waarnemen, dit in tegenstelling tot het zien van de jongelui op de rug wat de hospitant tijdens zijn verblijf in de klas doet.
- d. Als vierde voordeel zouden we kunnen noemen het feit dat vele studenten samen tegelijkertijd de c.c.t.v.-lessen kunnen bekijken,

waardoor een brede basis van gemeenschappelijke ervaringen tot stand komt, die grote mogelijkheden biedt voor een diepgaande discussie.

Door de studenten aan de P. H. te Heidelberg werd het als zeer positief gewaardeerd, wanneer zij vóór de les reeds door de leraar geïnformeerd werden over het doel van de t.v.-les, zodat ze gericht waren op het wezenlijke van de les. (15;67 t.m. 71).

Men kan zich afvragen, of het langdurig en ingespannen kijken naar het t.v.-toestel voor de studenten ook vermoeiend is. Dit is inderdaad het geval. Een c.c.t.v.-les met een duur van 20 minuten is het meest geschikt, terwijl men 40 minuten als het maximum kan beschouwen. Indien de studenten tijdens het observeren van de leerlingen en de leer-situaties ook nog aantekeningen moeten maken of een protocol opstellen, is de opgave veel te zwaar. (15;72 en 73)

Tegenover de vele voordelen die de c.c.t.v. bij de opleiding van onderwijzers en leraren biedt, mogen we niet verzwijgen dat dit hulpmiddel toch ook enkele nadelen heeft. Als één van de nadelen kunnen we het feit beschouwen dat men zich tevreden moet stellen met details, brokstukken van het totale gebeuren in de klas. We hebben daar reeds op gewezen. In verband met dit bezwaar kan men de vraag stellen: Wie kiest de details uit? Dat is de man achter de camera. Zit men als hospitant achter in de klas, dan selecteert men zelf.

Verder zitten de leerlingen veelal niet in hun eigen lokaal, maar in een t.v.-studio met een overvloed aan technische apparaten, welke omstandigheid o.i. eveneens storend kan werken.

Ook zijn de scholieren denkkelijk wel wat gespannen bij de gedachte dat hun doen en laten door een min of meer grote anonieme groep toeschouwers kritisch bekeken wordt.

Onschatbare diensten kan de c.c.t.v. bieden, wanneer een psycholoog bezig is met het testen van een leerling. De studenten zitten er dan bij wijze van spreken met de neus bovenop, wanneer de psycholoog de Binet-Simontest, een schoolrijpheidstest of een andere test hanteert. (15;112, 122) De t.v. schakelt hierbij een tot nu toe storende factor geheel uit, n.l. de aanwezigheid van de waarnemer. (15;154)

Een mogelijkheid van de t.v. die we tot nu toe vrijwel geheel onbesproken hebben gelaten is het vastleggen van de t.v.-les op de videotaperecorder. De a.s. onderwijzer of leraar kan zelf in de studio les geven aan een groep kinderen, welke les op de video-tape wordt opgenomen. Na afloop van de les kan de mentor samen met de student de gegeven les bekijken, waarna een bespreking volgt. (4;26, 48, 134)

(19;841) (3;67, 74) Deze methode wordt wel met de naam „mirror-teaching” aangeduid.

Natuurlijk kan de video-tape recorder ook zeer goed gebruikt worden bij de heroriëntatie-cursussen van onderwijzers en leraren in functie.

In ons land is de c.c.t.v. niet alleen bij de opleiding tot leraar aan de universiteiten (o.a. aan de R.U. te Groningen en aan de V.U. te Amsterdam) in gebruik, maar ook reeds bij de vorming van de onderwijzers aan een paar opleidingsscholen en wel aan de prot. chr. opleidingsschool „Merwerode” te Dordrecht en aan de kweekschool „De Wyl-derbeek” te Venlo. De Sony-c.c.t.v.-installatie van het eerstgenoemde instituut heeft ongeveer f 40.000 gekost en is geheel bekostigd door het bestuur van de school. De apparatuur bestaat uit drie camera's, waarvan de ene stabiel en de andere twee beweegbaar zijn. De laatste twee camera's kunnen vanuit de aangrenzende regiekamer bediend worden. Ook in Dordrecht kan de docent de gegeven les van commentaar voorzien door middel van een microfoon op de regie-tafel. Ook verder vertoont de apparatuur grote overeenkomst met die te Groningen, Bonn en Heidelberg.

Sinds augustus van het vorige jaar werken we met veel genoeg met deze apparaten. Op geregelde tijden nodigen we sommige leerkrachten van onze leer- en hospiteerscholen met hun klassen uit om een les voor de t.v. te komen geven. De gegeven les wordt dan opgenomen op een video-band; dit bandje wordt enige tijd later getoond aan één of meer klassen van de opleidingsschool. Vooraf geven we onze leerlingen een schema met enkele punten om de les nauwkeurig te analyseren. Persoonlijk heeft schrijver dezes veel profijt gehad van het schema, zoals door Prof. Van Gelder en dr. Van der Velde is weergegeven in het werkje „Kind, school, samenleving” en dat er aldus uitziet:

- I Doelstellingen;
- II Beginsituatie;
kennishiveau,
ervaringswereld.
- III Onderwijsleersituatie:
 - 1 Leerstof;
keuze en ordening;
 - 2 Didactische werkvormen;
leer- en hulpmiddelen;
 - 3 Leerpsychologie;
leeractiviteiten.

IV Uitvoeringsprocedures.

V Het bepalen van de resultaten.

Nadat de leerlingen de getoonde les aan de hand van de beoordelingscriteria hebben geanalyseerd, worden alle punten nog eens in discussiegroepen doorgepraat, waarna de voornaamste gegevens door de docent op het bord geschreven worden. Tevens wordt op onze school een drietal heroriëntatie-cursussen gegeven en wel in de vakken: Taal-Leren, Biologie en in de Pedagogisch-didactische benadering van kinderen. Ook deze cursussen maken gebruik van de zgn. „mirror-teaching-methode”, opdat zodoende een verbetering van de uitdrukking van gedachten en van de leer-techniek van de onderwijzers kan plaats vinden. Aan het slot van dit artikel zouden we nog graag een wens willen uitspreken en wel deze:

Het zou zeer gewenst zijn als de moderne didactische beginselen gevisualiseerd werden en dat deze bandjes als uitgangspunt in een nieuw didactiekboek nader werden besproken.

Literatuur:

1. Academisch Perspectief; jaarg. 3 (1965)
2. EDWIN P. ADKINS: Television in Teacher Education; Washington D.C.; z.j.
3. A. BJERSTEDT: Schwierigkeiten und Beobachtungstechnologische Möglichkeiten in der Lehrerausbildung. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaftliche Forschung; 2de jaarg. Heft 2.
4. JAMES W. BROWN and JAMES W. THORNTON JR: New media in higher education; Washington; 1963.
5. DAVE CHAPMAN: Planning for Schools with Television; New York; 1960.
6. F. DUNHAM, R. R. LOWDERMILK and G. G. BRODERICK: Television in Education; Washington; 1957.
7. Het gebruik van audio-visuele media; 's-Hertogenbosch; 1969.
8. L. VAN GELDER: De voorbereiding tot het leraarschap. In: Universiteit en Hogeschool; 13de jaarg. no. 1; pag. 36 t.m. 41.
9. L. VAN GELDER: Wetenschap en Onderwijs, lesvoorbereiding en lesanalyse. In: Onderwijs en Opvoeding; 19de jaarg. no. 1; pag. 21 t.m. 23.
10. P. HEIMANN: Film, Funk, Fernsehen in der Lehrerbildung. In: Jugend, Film, Fernsehen; 5de jaarg. no. 1; pag. 2 t.m. 5.
11. HERIBERT HEINRICHS: Brennpunkte neuzeitlicher Didaktik. Bochum; z.j.
12. HERIBERT HEINRICHS: Unterrichtsfernsehen. Bochum; z.j.
13. W. P. JANSSEN: C.C.T.V. in het onderwijs van Amerika. In: G.I. 3de jaarg. no. 4; pag. 119 t.m. 124.
14. D. A. DE KORTE: Televisie bij onderwijs en opleiding. Amsterdam, Brussel; 1964.
15. E. MEYER: Fernsehen in der Lehrerbildung. München; 1966.
16. E. MEYER: Schulpraktikum; Bochum; z.j.

17. H. RUPRECHT: Die Massenmedien im Studienplan der Pädagogischen Hochschulen. In: Jugend, Film, Fernsehen; 5de jaarg. no. 1; pag. 12 t.m.
18. JUTTA SCHEPKE-WEGNER: Bildungsfernsehen in den USA. In: Rundfunk und Fernsehen; Heft 4; pag. 272 t.m. 290.
19. A. O. SCHORB: Die Aufgabe der Unterrichtsmitschau in der Lehrerbildung. In: Pädagogische Rundschau; 17de jaarg. no. 10.
20. A. O. SCHORB: Die Unterrichtsmitschau in der pädagogischen Ausbildung und Forschung.
21. A. O. SCHORB: Fernsehen als Mittel pädagogischer Bildung und Forschung. In: Rundfunk und Fernsehen. 12de jaarg. Heft 4; pag. 311 t.m. 327.
22. Uitleg; no. 138.

Curriculum Vitae:

R. TURKSMA. Geboren 4 oktober 1914. Ontving zijn opleiding tot onderwijzer aan de kweekschool met de Bijbel te Groningen. Van 1934 tot 1948 werkzaam bij het lager onderwijs; vanaf 1948 leraar opvoedkunde aan de prot. chr. opleidingsschool voor onderwijzers en onderwijzeressen te Dordrecht. Bevoegdheden: de hoofdakte, de akten Frans, Duits en Engels l.o., de middelbare akten Pedagogiek A en B. Na een colloquium doc-tum toegelaten tot de faculteit van de letteren en wijsbegeerte aan de Vrije Universiteit te Amsterdam; 1955 kandidaats-, 1956 doctoraalexamen Pedagogiek afgelegd. In 1961 gepromoveerd op het proefschrift. „De Geschiedenis van de opleiding tot onderwijzer in Nederland aan de Openbare, Protestants-Christelijke en Bijzonder-neutrale instellingen.”