

保健學教育을 위한 効率的인 視聽覺 機資材活用に 관한 研究

—A Study on the Effective Use of the Audio-Visual Aids for Teaching in Public Health—

서울大學校 保健大學院

鄭 慶 均

I. 總 論

1. 序 論

教育方法의 發展없이 教育의 效果를 期待할 수 없다. 날로 發展하는 教育心理學과 아울러 電子分野의 눈부신 發達は 혹관과 강의에만 의존해 오던 從來의 教育方法을 근본적으로 바꿔놓고 있다. 특히 美國을 비롯한 先進諸國의 講義室에는 現代의인 視聽覺 機資材가 충분히 備置되어 있고, 그 內容의 構成과 活用 戰略上의 效果를 계속해서 評價하면서 教育의 効率을 높이고 있다. 視聽覺機資材 없이는 이제 教育이 不可能한 것처럼 認識되고 있는 것이 오늘날의 先進諸國의 常識이다.

특히 自然科學分野에서는 더욱 그러하다. 가령 人體의 構造와 生理, 環境의 變化와 그 生態學的 意味, 地域社會住民의 生活上에서 야기되는 不健康要因等 保健學分野의 關心이 되고 있는 모든 分野는 단순히 教室 안에서 黑板과 講義만으로는 學生들에게 効率的으로 가르칠 수 없다. 保健學教育에 있어서는 그 教育內容上 現場을 生動感 있게 보여주어야 하는 것이 大部分이다. 그렇다고 —그 現場에 學生들이 出張할 수도 없다. 그리고 경우에 따라서는 變化의 過程을 순간에 따라 SLOW VIDEO와 같이 순간과 장면을 강조해서 관찰하여야 하기도 하고 不健康의 特定要因을 시청각적으로 擴大해서 관찰하여야 하는 內容들이 허다하다.

美國을 비롯한 先進諸國에서는 그들의 經濟力과 科學의 發達을 배경으로 벌써 오래 전부터 各種 教育補

助資料와 機資材를, 심지어 國民學校부터 中·高·大學에 이르기까지 폭넓게 사용함으로써 教育의 效果를 올리고 있는 것은 주지의 사실이다.

이미 1960年代에 美國의 初中等學校 教師들의 시청 자기자재의 所持狀態와 利用樣狀을 表 1에서 볼때, 우리의 실정은 실로 한심하기 그지 없다. 學校라면 建物과 黑板만을 연상하는 우리의 發想은 가히 고전적이라 표현해도 좋을만큼 우리의 실정은 너무나도 落後되어 있다. 工場을 유지하려면 필요한 모든 機器가 있어야 하는 것과 꼭 마찬가지로 學校를 運營하고, 教育을 실시하려면 教育補助資料가 필수불가결이다. 教育機器없는 教育은 마치 병기없는 戰爭과도 같다고 할 정도로, 教育現場에서는 그것이 빠질 수 없는 데도 불구하고, 지금까지 우리들의 教育豫算에서는 機資材와 그 內容物의 確保를 위한 部分이 거의 빠져 있다 시피하고 있다. 이 점은 하루속히 시정되어야 할 일이다.

表 1에서 美國教師들이 가지고 있고, 활용하고 있는 현황을 살펴보자.

初中等學校에서조차 多樣한 機資材를 確保하고 있을 뿐 아니라, 그에 따르는 教育內容物도 계속해서 개발되고, 各 教師에 의하여 성의 있게 마련되고 있다. 勿論 大學講義室의 사정은 다소 다르다. 특히 人文, 社會科學大學의 경우는 사정이 같지 않으나, 自然科學, 醫學, 保健學 등의 教育을 위해서는 大學에서도 폭넓은 視聽覺資料가 필수적으로 활용되고 있는 것이 先進國의 실정이다.

특히, 視聽覺教材를 활용하지 않는 保健學教育, 現場의 觀察이 빠져 있는 保健學教育은 마치 病院施設과 患者없는 醫學教育과 다를 바 없다. 더구나 保健大學

表 1. 美國 初中校 教師들의 教育機資材의 種類別 所持狀態와 活用狀態

Instructional resources

	Percent of teachers having resources available			Percent of teachers using resources		
	All teachers	Elementary	Secondary	All teachers	Elementary	Secondary
Phonograph	92.8	95.8	89.4	79.0	92.8	63.3
Silent-Filmstrip						
Projector	92.3	93.1	91.4	81.2	89.0	72.2
Charts and Maps	84.8	88.1	81.1	77.4	85.0	68.7
16mm Motion-Picture						
Projector	84.5	80.3	89.2	74.3	74.1	74.6
Overhead Projector	83.3	79.3	87.8	61.5	59.3	64.1
Audio-Tape Recorder	78.4	76.6	80.4	53.8	61.2	45.5
Opaque Projector	72.8	68.7	77.3	49.4	54.0	44.2
Sound-Filmstrip						
Projector	54.4	45.4	64.5	43.9	40.8	47.6
Educational TV						
Broadcasts	36.3	47.8	23.4	26.1	40.1	10.5
Programmed Instruction						
Materials	34.9	36.3	33.3	28.6	31.3	25.5
Commercial TV						
Broadcasts	31.0	33.5	28.1	13.5	16.2	10.4
8mm motion-Picture						
Ture Projector	27.2	21.2	33.9	16.0	15.4	16.6
Closed-Circuit						
Television	11.1	12.5	9.5	7.0	10.2	3.4
Compuerter-Based						
Teaching						
Terminals	3.2	2.6	4.0	1.4	1.0	1.9

Source: "Instructional Resources in the Classroom," NEA Research Bulletin, vol.45, October, 1967, pp.75-77.

院에 進學하는 學生들의 大學教育 背景은 거의 모든 分野에 걸쳐 있어서 保健現狀의 基礎知識조차 지니지 않은 學生이 태반이다. 불과 2年の 教育過程에서 그 基礎知識 習得을 위하여 허다한 時間을 낭비할 경우 그들에 대한 참다운 保健學教育은 거의 不可能한 科學業을 마쳐야 하는 어려움이 있는 것이다.

이처럼 保健學教育에 있어서 視聽覺機資材의 活用은 필수불가결한 것인데도 불구하고, 現在 保健大學院에는 VTR 한대도 確保되지 않고 있거니와, 시청각교육 자료도 전혀 개발되어 있지 않다. 機材의 確保는 물론 必要한 Video-tape은 반드시 確保되어야 하겠지만, 그

에 앞서 必要한 것은, 과연 어떤 內容을 어떻게 편성 할 때 그 效率이 높으나 하는 點은 事前에 알아야 할 일이다. 무엇이 필요한지를 모르는 한, 視聽覺教育資材를 確保한다는 計劃은 매우 막연하기 때문에, 本 研究에서는 向後 保健學教育에 반드시 必要한 視聽覺教育資材의 內容別 種類가 무엇이며, 그 편성은 어떻게 構成하여야 할 것이냐 하는 데 主要點을 두고 실시된 것이다. 參考로 이러한 種類의 教育補助資材 製作上 必要한 社會心理學的 理論도 일별하고, 그에 입각하여 편지에 입하였음을 첨언하여 둔다.

2. 研究方法 및 節次

이 研究의 方法과 節次는 다음과 같이 實施하였다.

1) 각 전공별로 擔當教授로부터 自身들의 講義內容과 關聯하여 필요로 하는 教育補助資料 개발내용과 촬영대상물을 提出토록 한다.

2) 外國과 他機關 및 大學에서 보유하고 있는 「비디오 테이프」의 現況을 파악, 活用 可能的한 것은 一部 복사한다.

3) 教授와 學生 共同으로 現場에 出張, 촬영 편집한다.

4) 一次로 제작된 video film들을 教室에서 活用하여 事前檢證을 實施한다.

5) 위의 사진검증 結果에 따라 修正, 補完, 재촬영한다.

6) 以上과 같이 하여 開發된 教育補助資料를 教育에 實用한다.

7) 開發된 教育補助資料를 活用한 教科目에 대하여 教授와 學生의 反應을 評價分析한다.

8) 教育補助資料를 活用한 教科目에 대하여 이를 活用하지 않은 1981, 1982, 1983年의 成績分布와 이를 活用한 1984年의 成績分布를 比較分析한다.

以上 모든 節次에서의 審査基準은 다음과 같이 設定하였다.

1) 可能的한 한, 各 教授別로 적어도 한편 이상 選定되도록 한다.

2) 촬영대상물을 가급적 韓國의 現實問題에 우선권을 둔다.

3) 國內에서 촬영할 수 없는 것, 대상물 發見이 不可能한 것은 外國에서 이미 제작된 것을 구입 또는 複寫한다.

가. 注文된 資料

위의 節次에 따라 各教授들이 注文한 video film의 題目들은 다음과 같은 것들이었다.

1) 環境

(1) 河水處理場 稼動現況

(2) 海洋水質汚染現場 및 管理施設

(3) 河川水質汚染現場 및 管理施設

(4) 水質實驗을 위한 채수와 실험조작과정과 手技

(5) Analytical Quality Control

(6) 大都市 固體廢棄物의 배출, 운반, 집하, 처분 과정

(7) 大都市 大氣汚染發生物 및 測定手技

(8) 토양 및 地表汚染現場

(9) 食品과 公害

(10) 調理場 管理

(11) 個人衛生上의 問題現場

(12) 구충구서

(13) 食品 저장·관리

(14) 環境廳 및 環境研究所의 活動과 事業

2) 保健看護

(1) 保健看護員의 가정방문활동 장면

(2) 보건진료원의 活動장면

(3) 地域社會 看護學의 理論展開와 關聯되는 諸場面

(4) 養護教師의 活動場面

(5) 産業場 및 企業體 看護員의 活動場面

(6) Nursing History Taking(Trigger film)

(7) 노인환자의 거택간호활동

3) 母子保健

(1) 産前管理

(2) 分娩機轉

(3) 婦人의 癌

(4) 食品과 營養

(5) 試驗管 아기

(6) 남성불임시술

(7) 여성불임시술

(8) 루프의 삽입手技

(9) 홀몬과 먹는 피임약

(10) 각종 예방접종장면

4) 疫 學

(1) 實驗機材의 活用手技

(2) 질병에 대한 방어기전

(3) 모기의 생성과 수명

(4) 아메바, 세균, 바이러스의 活動

(5) 십이지장충, 회충, 요충 및 간디스토마

(6) 産業保健上의 問題場面

(7) 미나마다病

5) 人體解剖生理

(1) 생식기계의 構造와 作用

(2) 感覺器系의 構造와 作用

(3) 腦·神經系의 構造와 作用

(4) 내분비계의 構造와 作用

(5) 運動器系의 構造와 作用

(6) 消化器系의 構造와 作用

(7) 비뇨기계의 構造와 作用

(8) 호흡기계의 構造와 作用

(9) 혈액순환기계의 構造와 作用

(10) 人體의 構造와 作用

(11) 危險과 防止

6) 人類生態學

- (1) 人口過密
- (2) 家族計劃關係 機關 및 要員의 活動
- (3) 먹이사슬
- (4) 遺傳因子
- (5) 自然의 죽음
- (6) 動物 및 鳥類의 죽음
- (7) 都市生態
- (8) 農村生態
- (9) 營養失調와 기아
- (10) 自然保護團體와 機關의 活動
- 7) 保健行政
 - (1) 保社部 및 保健所의 機構와 活動
 - (2) 韓國醫術 40年史
 - (3) 醫療保險 機構의 活動
- 8) 保健教育
 - (1) 學校保健 및 給食場面
 - (2) 새마을부녀회의 活動
 - (3) 放送物 製作過程
 - (4) 소집단교육의 手技
 - (5) Sociogram과 地域社會 人的構成
 - (6) 풍문의 형성과정 實驗物
 - (7) 좋은 醫師와 나쁜 醫師
 - (8) 活用중인 각종 계몽물의 종류
 - (9) 保健教育用 機資材의 種類와 使用法
 - (10) 相談, 자문, 강령의 技法
 - (11) 면접 및 가정방문조사 技法
- 9) 生政統計
 - (1) 統計資料의 蒐集處理過程
 나. 國內 求得可能資料
 以上 教授들이 提出한 製作要望필립은 總 74件이었던 바, 國內에서 借用 또는 複寫가 可能한 것은 일단 新規製作을 保留하기 위하여, 우선 손쉬게 구할수 있는 필립의 種類를 關係大學 및 機關에서 調査하였는 바, 一部 파악된 교육보조자료들은 別添 1과 같다.
 다. 一次選定된 題目
 위의 各 教授들이 提出한 題目中 國內에서 求得 또는 借用 可能한 것을 除外하고, 審査委員會에서 製作하기로 결성을 본 필립은 다음과 같다.
 - 1) 河水處理場 稼動實況
 - 2) 海洋水質汚染現場 및 管理施設
 - 3) 大都市 固體廢棄物의 處分過程
 - 4) 調理場 管理
 - 5) 保健診療員의 活動場面
 - 6) 分娩機轉

- 7) 産業保健上의 問題場面
 - 8) 危險과 豫防
 - 9) 自然의 죽음
 - 10) 都市生態
 - 11) 醫療保險機構의 活動
 - 12) 學校保健 및 給食場面
 - 13) 방송물 제작과정
 - 14) Sociogram과 地域社會 人的構成
 - 15) 풍문의 형성과정 실험물
 - 16) 營養失調
 - 17) 人口過密
 - 18) 保社部 및 保健所의 活動과 事業
 - 18) 環境廳의 活動과 事業
 - 20) 醫療保健團體들의 活動과 事業
- 다. 動員된 機材

本 研究를 위해서 動員된 機器와 材料를 參考로 소개하던 表 2 및 表 3과 같다. 이것들은 最小限의 必要 裝備이며, 豫算에 따라 同種目도 그 가격의 차이는 심하였다. 學校의 教育機資材를 自體生産 活用하기 위해서는 勿論 이보다 더 갖추어져야 하겠지만, 이 정도는 최소한도로 필요한 것이며, 그 製作에 따른 豫算도 적지 않게 所要됨을 參考로 添言한다.

3. 視聽覺資料 編輯上의 理論的 背景

視聽覺資料의 編輯에 있어서는 素材自體도 중요하지만, 그에 못지 않게 心理的 効果도 매우 重視되고 있

〈表 2〉 VTR Camera Set

品 名	規 格	數 量	備 考
Camera	HVC-2500	1	Beta
Protoble VTR	SL-2000	1	Beta
Accessories	Battery NP-1	1	30分用
Accessories	Battery AC-F-1	1	
Accessories	삼 각 대	1	
Accessories	조 명	1	
Assessories	code(10m)		
Accessories	SL-2000 가방	1	

〈表 3〉 VTR Set(VHS)

品 名	規 格	數 量
VTR(VHS)	PV 1520	1
Monitor	Panasonic	1
부 속 code		

다. 같은 目的을 가진 同一素材도 그것을 어떤 強度로, 어떻게 설명하는가에 따라 그 필름의 効果는 엄청 다르다. ; 따라서 本 研究에서는 필름의 內容構成에 있어서 다음의 社會心理的인 諸原理를 充分히 고려하였다.

가. 「부머랭」 効果

필름에서 전달하고자 하는 內容을 어떤 強度로 構成하느냐에 따라 그 說得效果는 달라진다. 전달하려는 內容의 強度가 약한 것도 문제지만, 전달자의 욕심이 지나쳐서 그 強度가 너무 클 경우엔 오히려 逆效果를 나타내는 수가 있다. 이것을 「부머랭 효과」(Boomerang effect)¹⁾라고 한다.

가정 公害의 被害를 지나치게 강조한다든지, 豫防을 위한 措置나 治療의 效果를 너무 과장해서 強調하면, 그런 필름을 보는 사람들은 오히려 心理的으로 反抗하고 그 「메세지」의 內容을 부정하기 때문에, 시청자가 남득이 같 정도로 強度가 조절되어야 한다.

나. 情緒的 呼訴와 合理的 呼訴

情緒的呼訴(Emotional appeal)란 情緒의 緊張을 불러 일으키는 恐怖造成의 方法(Fear-arousing),²⁾ 즉 罰과 損失을 강조하는 接近法이고, 合理的呼訴(Rational appeal)란 있는 그대로를 무리하지 않게 說明하는 것을 말한다. 특히 여기에서 恐怖造成의 方法은 古典的 心理學인 學習理論(Learning theory)의 하나로서, 메세지의 內容을 따르지 않을 경우 罰과 不利益이 온다는 點을 強調하는 것이다. 이 方法은 初期 心理學에서 主된 學說로 발전하여, 教育, 心理戰, 動物의 訓練 등에 많이 採用되어 왔으며, 오늘날에 있어서도 輿論 및 政治操作 등에 많이 活用되고 있다.

메세지를 構成하는 立場에서는 效果의 욕심을 억제하기 어렵기 때문에 흔히 말 안들으면 혼난다는 式으로 罰을 強調하기 마련이다. 이 方法이 效果가 없는 것은 아니지만, 이 역시 앞의 부머랭 효과에서와 같이 罰이 너무 強調되면 오히려 그 메세지를 회피하려는 경향이 생기기 때문에, 罰과 동시에 그를 피할 수 있는 代案(way to avoid)을 提示함으로써 시청자의 態度를 效果的으로 變化시킬 수 있다.

이러한 原理를 參考하여 本 研究에서는 保健學的으로 問題되는 것을 부각시키되 그의 해결 方案도 필름

에 담도록 努力하였다. 단순히 촬영하고 素材를 수집할 뿐이 아니라, 그 編輯에 있어서 이와 같은 原理를 技術的으로 반영하는 作業은 그리 쉬운 일이 아니다.

다. 一面主張과 兩面主張³⁾

說得要領 중에 一面主張(one-sided arpuement)과 兩面主張(both-sided argument)의 效果差異의 原理가 있다. 즉, 어떤 메세지를 전달할 때, 長點만 얘기하는 것이 좋으나, 아니면 長點과 短點 모두를 얘기하는 것이 效果의이나 하는 얘기다. 實驗結果에 대해서는 여러가지 說이 있으나, 그것을 綜合하면, 原則的으로 兩面主張이 效果의이다. 即, 長點을 우선 充分히 說明한 후, 그러나 이러이러한 短點도 있다고 얘기해야만, 시청자들은 메세지 전달자가 公平하고 正直한 것으로 判斷하여 그 內容을 더 신임하는 것이다.

이런 原理에 입각하여 필름 구성에 있어서는 해당되는 분야에서는 長點과 短點을 모두 취급하는 것을 原則으로 하였다. 그러나 一般大衆을 상대할 경우, 그 水準이 낮거나, 또는 短點에 대한 事前情報을 갖지 않은 대상자에게는 굳이 短點을 거론할 필요가 없다는 것도 실험에서 밝히고 있다. 하지만 本 研究의 性格上 그 대상은 모두가 碩士課程 以上の 學生들이기 때문에 加급적 長短點 모두를 充分하게 반영하는 것을 原則으로 한 것이다.

라. 權威의 採用

一般的으로 계몽물의 說得力을 높이기 위해서는 權威있는 人物이나 機關, 또는 媒體를 그 情報의 「소스」로 내세우는 方法을 쓴다. 이것은 소위 權威의 採用(Prestige Suggestion)⁴⁾이라고 하며, 또는 Source Credibility라고도 한다. 그 메세지를 누가 얘기하느냐, 어디에서 引用해왔느냐에 따라, 꼭 같은 內容도 效果가 달라지는 것이다. 그러나 本 研究에서는 權威보다 事實感을 強調하기 위하여 加급적 現場의 人物, 即, 産業場의 勤勞者 또는 現地住民을 活用토록 하였다.

II. 要約 및 考察

1. 評價方法 및 道具

前述한 節次에 따라 選定된 20個의 題目에 관한

1) Sherif, Carolyn W., and M. Sherif, and R.E. Nebergall. Attitude and Attitude Change Philadelphia: Saunders, 1965.

2) Janis, I.L., and S. Feshbach, Effects of fear-arousing communications, Journal of abnormal social psychology, 48, 78~92, 1953.

3) Hovland, C.I., A.A. Lumsdaine, and F.D. Sheffield, Experiments on Mass Communication, Princeton, Princeton Univ. Press, 1949.

4) Sherif, M., An Experimental Study on Stereotypes, Journal of Abnormal Psychology, 29, 370~375, 1935.

Video Film들을 一次 製作한 後 將學生中 調査週間の 調査時間에 出席한 總 187名을 대상으로 다음 項目別로 評價調査하였다. 한 film의 길이 20分~30分이어서 20個 全數를 대상으로 評價할수는 없었다. 따라서 보다 共通的으로 利用될 수 있는 film 6편을 집중적으로 평가하였는 바, film을 먼저 상영한 後, 그 各 各의 film이 使用될 講義名을 지적해 주고, 다음 各 項目別로 各 10點을 주도록 하였다. 그러나, 調査日別로 出席者의 數가 차이지고 또한 出席者의 規模가 크지 않았기 때문에 有意性檢證上에 다소 어려움이 있었으나, 各 項目別 平均價値만을 計算하였다.

一次 製作된 film에 대해서는 各급적 具體的인 側面까지 評價하기 위하여 15個項目에 걸쳐 자세하게 評價하였으나, 그 結果에 따라 修正補完한 後 第二次調査에서는 評價의 側面을 單純化하였다.

즉, 第一次調査에서는 外國의 한 研究道具⁵⁾에 따라 (1) 用語, (2) 表理의 明確度, (3) 講諸點 및 強調點, (4) 音聲, (5) 動作, (6) 理論展開, (7) 事實의 適切度, (8) 例題의 適切度, (9) 흥미(유모)의 적절도, (10) 問題提起, (11) 結論, (12) 시청자의 친근도, (13) 진지성의 傳達度, (14) 억양, (15) 發表力等 15 項目에 걸쳐서 자세하게 10點滿點基準로 評價토록 하였으나, 15個 項目中 서로 유사한 項目들이 중복되어 初等者들의 態度가 오히려 不分明한 點이 없지 않았다. 事實上 調査當時 중복되는 몇 個項目에 대해서는 그 內容의 差異에 대하여 質問이 예상外로 많았다.

따라서 第二次調査에서는 調査項目을 다음과 같이 簡明하게 하고, 各項에 대하여 5點 滿點으로 評價토록 하였다. 그 項目들은, (1) 理解度, (2) 講義名과의 關聯度, (3) 內容의 鮮明度, (4) 色彩, (5) 編成의 適切度, (6) 必要度等 여섯가지로 제한하였다.

마지막으로 完成된 film들을 各該當教授에게 傳達하여 實際로 講義에 活用토록 한 後, 그것을 사용하기 前의 여러 學期에서의 해당과목의 成績平均과 이 film 들을 使用한 學期의 成績平均과를 比較하였으나, 有意한 檢證이 不可能하였다.

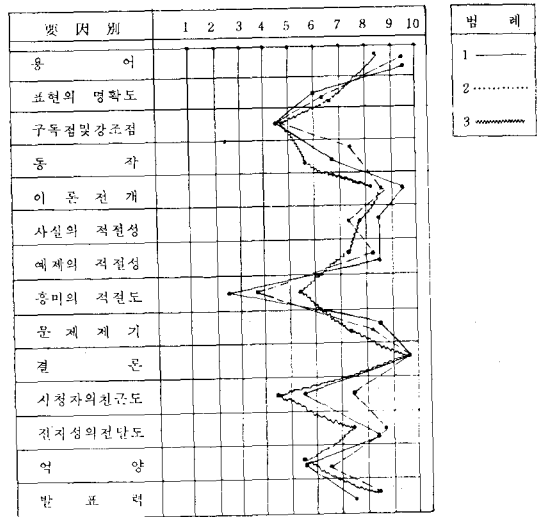
2. 評價結果

가. 第一次評價結果

上述한 바와같이 第一次調査에서는, (1) 해양수질오염 현장 및 관리시설, (2) 대도시 고체폐기물의 처분과정, (3) 조리장관리, (4) 산업보건상의 문제장면, (5) 영양실조, (6) 인구과밀 等 6편만을 評價對象으로

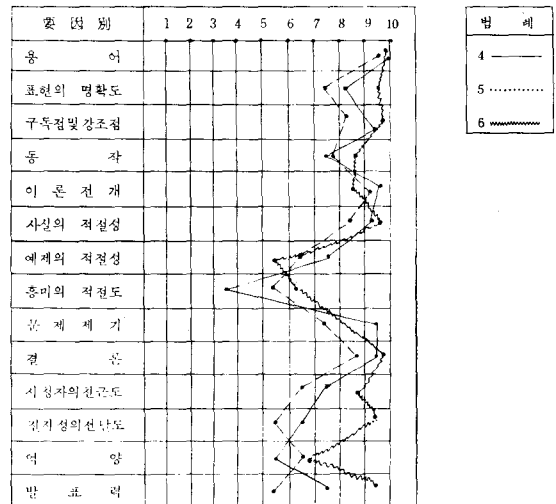
5) Malcolm Knowles, Self-Directed Learning, AP/ Follet, Chicago, 1975.

〈表 4〉 Film 1, 2, 3*에 대한 評價



* Film 1 : 해양수질오염현장 및 관리시설 (N=37)
 Film 2 : 대도시고체폐기물의 처분과정 (N=39)
 Film 3 : 조리장관리 (N=32)

〈表 5〉 Film 4, 5, 6*에 대한 評價



* Film 4 : 산업보건상의 문제장면 (N=42)
 Film 5 : 영양실조 (N=27)
 Film 6 : 인구과밀 (N=45)

하였는 바, 그 各各에 대한 評價結果는 表 4, 表 5와 같다.

調査對象者가 모두 保健學을 전공하는 學生들이었기 때문에 比較적 理論展開, 用語, 結論, 發表力, 진지성 等에 대해서는 좋게 評價하였으나, 興味(유모), 억양,

〈表 6〉 第二次 評價結果

(5點滿點)

필름 題 目	이해도	강의명과의관련도	내용의선명도	色採	편성의적절도	필요도	응답자수
해양수질오염현장 및 관리시설	4.8	5.0	4.6	4.7	4.5	5.0	37
대도시 고체폐기물의 처분과정	4.7	5.0	4.5	4.5	4.3	5.0	35
조리장관리	4.8	4.7	4.7	4.3	4.5	4.5	27
산업보건상의 문제장면	4.6	4.8	4.2	4.5	4.1	4.9	42
영양실조	5.0	4.7	4.4	4.0	4.1	4.5	39
인구과밀	5.0	5.0	4.8	4.7	4.8	5.0	42

친근도 等 주로 編輯技術과 關聯되는 項目等에서 消極的인 評價態度를 나타내고 있다. 평가대상으로 선정한 6個 film間에 큰 차이는 별로 보이지 않아, 다른 film 들에 대한 態度도 大同小異하리라는 假定下에 수정작업을 착수하였다.

나. 第二次評價結果

第一次評價에서는 유사한 項目들이 중복되는 面도 不無하려니와, 또 다른 角度에서의 評價 또한 必要하다고 生覺되어 (1) 理解度, (2) 講義名과의 關聯度, (3) 內容의 鮮明度, (4) 色彩, (5) 編成의 適切度, (6) 必要度を 측정하였다. 第二次評價에서는 5點滿點基準으로 評價하였으며, 그 對象필름은 第一次評價對象物에 국한하였고 그 各各에 대한 評價結果는 表 6과 같다.

表 6에서 보는바와 같이 一次修正補管된 各 필름 중 第一次調查對象으로 하였던 6個 필름에 대한 評價調査를 실시한 결과 거의 모든 項目別로 매우 肯定的反應을 보이고 있었다. 다만 色彩와 編成의 適切度에서는 他項目에서보다 多少 덜 肯定的 反應이었던 바, 이는 촬영자가 전문가가 아니고 學生들의 習作에 準하는 것이었기 때문이다. 그러나 他項目에서 좋은 反應을 보인 것은, 같이 공부하는 立場의 同僚에 의하여 構成된 것이므로 Peer Group內에서의 Learning Effect가 올라가는 點과 동일한 效果가 아닌가 싶다.

專門家が 편집제작한 필름도 나름대로의 전문성이 있어서 그 效果를 올릴 수 있으나, 지금과 같은 機資材로써는 한 학급에서 受講하는 同僚學生이 포착한 필름을 놓고, 그 內容과 構成까지 비판하는 과정을 거침으로써, Learning에 參與하고, 더 잘 理解하고, 記憶力을 더욱 向上시킬 수 있는 等の 教育效果는 높게 評價되어야 할 것으로 보여진다.

다. 成績評價

第二次評價에 依據, 一部를 修正하여 完成된 film들을 해당교수에게 配布하여 實際講義에서 活用토록 하고, 學期末에 최근 成績과 그것을 사용하지 않은 前年

〈表 7〉 保健大學院學年度別 二學年平均成績(81~84)

1981學年	1學期	3.64
	2學期	3.67
1982學年	1學期	3.78
	2學期	3.76
1983學年	1學期	3.67
	2學期	3.73
1984學年	1學期	3.67
	2學期	3.84

度들의 平均의 成績을 비교하여 보았으나, 워낙 保健大學에서의 平均成績이 年度에 관계없이 大體로 良好한데다, 이 필름을 한 두 時間 씩으로써 全體 平均成績에 影響을 미칠 수 있다고 假定하는 것 自體가 신빙성이 희박하여 이를 생략하였다.

參考로 1981年度부터 1984學年 2學期까지의 保健大學院 卒業班의 平均點數의 分布를 보면 表 7과 같다.

시청자 기자재를 活潑하게 사용하고 있는 美國의 경우, TV를 교실에서 사용한 경우와, 사용하지 않는 수업의 效果에 對하여 실시된 393件의 評價調査結果를 보면(表 8參照), 첫째, TV필름을 사용한 學級의 教育效果가 一般의으로 더 좋은 경우가 많으나, 반드시 그렇지 않고 오히려 教育效果가 떨어지는 경우도 있다는 점, 둘째, 學習科目에 따라 그 效果가 다른바, 語學과 保健分野에서는 TV를 씬으로써 더 效果의인 경우와 덜 效果의인 경우가 비슷하고, 人文, 史學科目의 경우는 오히려 TV를 活用한 수업시간의 效果가 떨어지는 경우가 더 많음을 나타내고 있다.

문제는 科目에 따라 필름의 效果가 다르고, 또 그것을 活用하는 교사(교수)의 準備狀態와 活用法에 따라서도 效果가 달라진다는 點을 밝히고 있다.

Ⅱ. 要約 및 考察

保健學 教育을 效率의으로 실시하기 위한 視聽覺教

〈表 8〉 Summary of 393 research studies comparing the relative effectiveness of conventional classroom teaching and instructional television*

School level	Direction of findings†	Number of Cases in						Total
		Mathematics	Science	Social studies	Humanities, history, arts, literature	Language skills	Health, safety	
Grades 3—6	+TV	14	8	12	0	14	2	50
	n.s.	21	14	11	0	36	4	86
	-TV	3	1	1	0	10	1	16
Grades 7—9	+TV	4	9	0	2	0	3	18
	n.s.	11	8	1	7	0	1	28
	-TV	2	3	0	0	0	0	5
Grades 10—12	+TV	0	3	3	4	1	1	12
	n.s.	10	7	17	17	6	0	57
	-TV	5	3	0	9	4	0	21
College	+TV	0	1	1	0	0	1	3
	n.s.	4	26	24	11	12	7	84
	-TV	0	1	4	3	1	4	13
Total	+TV	18	21	16	6	15	7	83
	n.s.	46	55	53	35	54	12	255
	-TV	10	8	5	12	15	5	55

* Grades 3—6 different from grades 10—12 ($p < .001$). Grades 7—9 different from 10—12 ($p < .01$). Grades 3—9 different from grade 10—college ($p < .011$). Both grades 3—9 and grades 7—9 different from college ($p < .001$). Science different from humanities ($p < .01$). Social studies different from humanities ($p < .05$).

† The symbol “+TV” means that television was significantly superior, at the .05 level or beyond, to ordinary classroom teaching; the notation “n.s.” means not significant—no difference between television and face-to-face teaching significant at the .05 level; and the symbol “-TV” means that television was significantly inferior to ordinary classroom teaching, at or beyond the .05 level.

材의 일환으로 Video Film의 內容別種類가 어떤 것들이 더 必要하고 그 編成上 考慮하여야 할 點이 무엇인가를 파악하기 위하여 本 研究를 實施하였다. 이 研究의 目的을 達成하기 위하여 一次의 各教授들로부터 必要한 필름의 題目과 內容을 주문토록 하고, 주문된 目錄에 對하여 심사위원회에서 20件을 選定製作하였다.

一次로 製作된 필름 중 代表的인 6件에 對하여 受講學生들로부터 15個項目에 對한 10點滿點의 評價調査를 실시하고, 그 結果에 依하여 修正補完하였다. 一次調査에서 直接 평가하지 않은 餘他필름은 조사된 6個 필름이 一般的으로 유사한 評가를 얻은 點을 根據로 하여 역시 유사한 評價反應을 얻을 것이라는 假定下에 6個 필름과 同一한 方向의 修正補完作業을 거쳤다.

一次로 修正補完된 필름 중, 다시 6個 필름에 對하여 第二次評價調査를 실시하여, 그 調査項目은 一次調査 때와 다른 角度에서 選定하고, 評點도 5點滿點을 基準으로 하였다.

第三段階評價로는 이 필름들을 강의에서 實際 사용토록 하고, 이것을 사용한 學期와 그것들을 사용하지 않은 前學年度들의 平均成績을 비교 검토하려 하였으나, 필름 한~두時間 사용한 結果가 一般的으로 워낙 높았던 前學年度에서의 平均成績에 차이를 가져올 만큼 效率의이라는 假設定立에 무리가 있어서 이를 省略하였다.

以上 三段階의 評價努力을 通해서 얻은 內容을 要約하면 다음과 같다.

1) 評價調査의 對象者가 모두 保健學碩士課程에 있

는 同質集團이므로, 保健學과 關聯되는 이들 필름들의 題目과 內容이 다르더라도 評價態度는 거의 유사하다. 따라서 20個 全數에 대한 評價를 실시하지 않더라도 一般적으로 選定된 數個 필름에 대한 反應을 根據로 他 필름을 평가할 수 있다는 假定을 세우는 것도 그리 큰 無理는 아닌 것 같다. 비록 큰 規模의 學生들로부터 評價調査를 실시하지 않더라도 小數의 學生들을 對象으로 精性分析한 結果로서도 이를 대체할 수 있다.

2) 교실에서 사용하는 Video Film은 전문가가 만든 것과 學生들 자신이 만든 것으로 兩分하여 그 效果를 평가할 必要를 느꼈다. 專用家가 製作할 필름은 鮮明度, 精密度, 編輯上의 長點이 있는데 比하여 學生들 자신이 만드는 필름은 學習에의 參考度, 理解度, 비평적 態度에서 오는 記憶力 等の 效果가 더 큰 것으로 보여진다. 필름의 構成, 촬영, 제작 과정을 거치면서, 그 內容에 대한 비판에 參與함으로써 우회적인 學習效果가 지대하였다. 비록 成績比較까지는 不可能하였으나 評價過程에서의 學生들의 參與態도와 學習분위기에 서 이상의 諸長點들을 確認할 수 있었다.

3) 필름 自體의 內容도 중요하지만, 시청각기자재를 活用하는 교수의 자세와 技法도 매우 중요하다. 지금까지 예산제약으로 인하여 시청각기자재 活用に 익숙치 못한 교수들이 낯설은 교수법을 채택하는 데서 오는 不自然함이 없지 않았다. 向後 教育예산에서 시청각 教育보조자료를 보다 豊富히 사용할 수 있도록 반영함으로써, 教授, 學生 共に 시청각 기자재에 의한 學習에 더 자연스럽게 適應할 수 있도록 함으로써, 一般적으로 保健學教育的 效果를 提高토록 努力하여야 할 것이다.

사실상 시청각 기자재를 活用하는 것은 과목에 따라 그 效果가 차이 지기는 하지만, 一般적으로 시청각기자재를 學習에 活用하는 것이 有益하다는 假定은 무리없이 받아들일 수 있는 것이다. 다만 그 製作의 어려움을 어떻게 克服하느냐 하는 問題와 그에 소요되는 예산을 어떻게 確補할 수 있느냐 하는 과제는 별도로 남

는다.

本 研究는 우리나라 保健學分野에 한 限 처음 努力이기에 때문에, 많은 필름을 一時에 製作評價하는 무리가 있었으나, 차곡차곡 必要에 따라 한편씩 製作할 경우는 그리 많은 예산도, 평가 努力도 必要로 하지 않기 때문에, 各 教授自身들에 依하여 한편 두편 필름을 제작, 相互交換, 또는 복사하여 사용함으로써, 우리나라 保健學教育的 效率을 向上시키는 努力이 이제부터라도 꾸준히 지속되어야 하겠다. 參考로 一般의인 資料開發過程의 model을 소개하면 別添 2와 같다.

參 考 文 獻

1. "Instructional Resources in the Classroom," *NEA Research Bulletin*, Vol.45, October, 1967, pp.75~77.
2. Sherif, Carolyn W., and M. Sherif, and R.E. Nebergall, *Attitude and Attitude change*, Philadelphia, Saunders, 1965.
3. Janis, I.L., and S. Feshbach, *Effects of fear-arousing communications*, *journal of abnormal psychology*, 48, 78~92, 1953.
4. Hovland, C.I., A.A. Lumsdaine, and F.D. Sheffield, *Experiments on Mass Communication*, Princeton, Princeton Univ. Press, 1949.
5. Sherif M. *An Experimental Study on Stereotypes*, *journal of abnormal psychology*, 29, 370~375. 1935.
6. Malcolm Knowles, *Self-Directed Learning*, Association Press/Follet, Chicago, 1975.
7. National Society for the study of Education, *sixty-sixth Yearbook, Part II. Programmed Instruction*, Chicago. University of Chicago Press, 1967.

國內에서 求得可能한 資料

(別添 1)

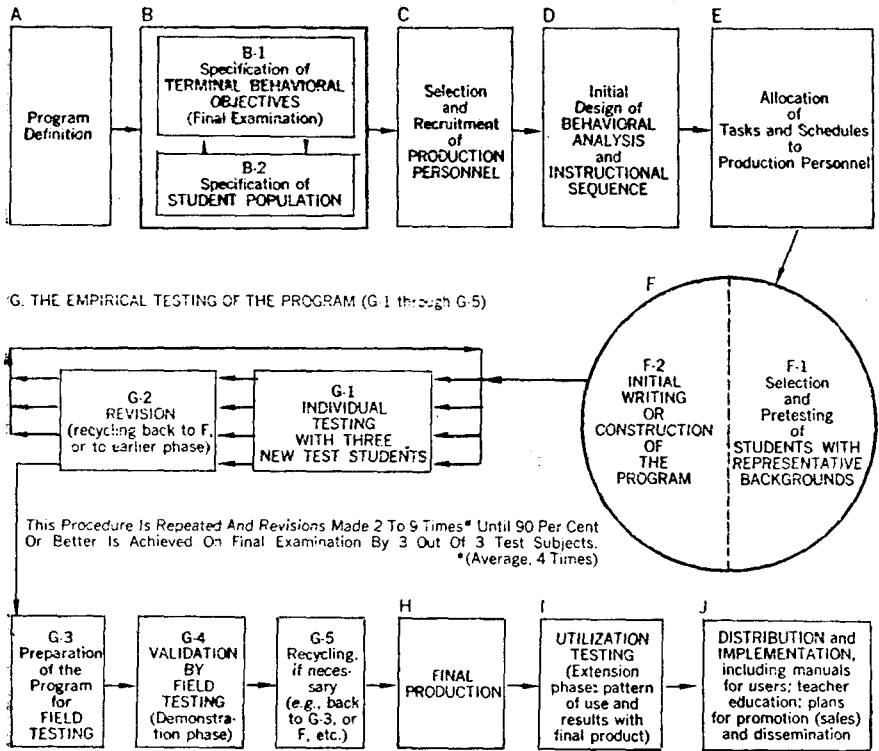
제	목	방영시간 (분)	언어	색채	비고
Vitreous Surgery		19M.	영어	Colour	
Osmosis		16M.	"	B/W	
Skeleton		12M.	"	B/W	
Radioactive isotopes		13M.	"	Colour	
여자의 생리		40M.	"	Colour	
Prenatal care		35M.	"	Colour	
Delivery		34M.	"	Colour	
Video Surgery		32M.	"	Colour	
Body defenses against disease		9M.	"	B/W	
Cancer in Woman		16M.	"	Colour	
Rescue breathing		17M.	"	B/W	
Rembrandt Vanrijm self portrait		25M.	"	Colour	
Bacteria: Laboratory study		14M.	"	Colour	
Hypercholesterolemia: risk factors in coronary heart disease		20M.	"	Colour	
Prostaglandin, tomorrow's Physiology		20M.	"	Colour	
Pulmonary complication in shock		20M.	"	Colour	
Locomotion of cancer cells in vivo		15M.	"	Colour	
Intra-articular & Peri-articular injection		17M.	"	Colour	
Clinical applications of Lasers		18M.	"	Colour	
Gynecologic Laparoscopy		13M.	"	Colour	
Gelfoam in Surgery		23M.	"	Colour	
Intrathecal methylprednisolone acetate in low back pain		22M.	"	Colour	
Your teeth		10M.	"	Colour	
Health: Toothache of the crown		10M.	"	Colour	
Work of the Kidneys		12M.	"	B/W	
Ovulation & egg transport in the rat		15M.	"	Colour	
Vitrectomy workshop with pig eye		30M.	"	B/W	
Microsurgical Vitrectomy and lensectomy		17M.	"	B/W	
Life cycle of the mosquito		11M.	"	B/W	
Amoeba		9M.	"	B/W	
Arachnoids		11M.	"	B/W	
Mechanisms of breathing		10M.	"	B/W	
D.N.A		10M.	"	Colour	
Food and nutrition		10M.	"	B/W	
Tympanoplasty and mastoidectomy		28M.	"	B/W	
Tympanoplasty and ossicectomy			"	B/W	
Impedance Audiometry		50M.	"	Colour 2 channel	
Dr. Culberson in Surgery on ear		20M.			

제	목	방영시간 (분)	언어	색채	비고
Treasurers of King Tut Tomb.		8M.	영 어	Colour	
Horowitz in concert at White House		40M.	"	Colour	
Intraocular Lens(Gifu Lens II) implantation with intracapsular cataract extraction		40M.	"	Colour	
The human brain		10M.	"	B/W	
Psychology		10M.	"	B/W	
Brain & behavior		20M.	"	B/W	
Nuclear cardiology angiography computer application		10M.	"	Colour	
Microelectrodes in muscle		18M.	"	Colour	
Arterial blood pressure regulation in the rabbit		20M.	"	Colour	
Cochlear nerve fibre		20M.	"	Colour	
The muscle spindle		20M.	"	Colour	
Hypoxia		30M.	"	Colour	
What makes muscle pull?		8M.	"	Colour	
Tge wide application Bronchofiberscope		15M.	"	Colour	
Technique of flexible Bronchofiberscope		25M.	"	Colour	
경이의 인조인간		60M.	"	Colour	
시험관 아기		60M.	"	Colour	
Good and bad doctors(trigger film)		15M.	"	B/W	
한국의술 30년사		60M.	한국어	B/W	
소집담 교육에 관한 세미나 (NTTC)		15M.	"	B/W	
안면경련(신경외과)			"	Colour	
십장수술 (TBC-TV) 이영균교수 제작		20M.	"	B/W	
Physical examination of the Chest		35M.	영 어	Colour	
Surgical Recognition & management of valvular heart disease		30M.	"	Colour	
Recog. & Mgmt. of valvular heart disease PT. II: AORTIC(dizi: 2) 병, 질병		30M.	"	Colour	
Recog. & Management of valvular heart disease PT. I: Mitral valve diase		30M.	"	Colour	
Grand Rounds-urinary tract D-4		30M.	"	Colour	
Bedside diagnosis of stroke		30M.	"	Colour	
Intensive care 9-1		30M.	"	Colour	
Surgical grand rounds PTI		30M.	"	Colour	
(신경외과) 안면경련환자 수술전후		60M.	"	Colour	
심이지장총, 회충 및 간디스토마(일본)		25M.	일본어	B/W	
Cardiac Scan (핵의학과)		10M.	영 어	Colour	
A.D.R. General application		30M.	"	Colour	
Diphyllobothrium latum (D-latun)		15M.	"	B/W	
Lecture skill, N.T.T.C./Korea		50M.	"	Colour	
Brainstem auditory evoked response		15M.	"	Colour	
Using Role play for care Presentation		30M.	"	Colour	
Open Heart Surgery		25M.	한국어	Colour	

제 목	방영시간 (분)	언 어	색 채	비 고
Hospital in service dept. for nurse & doctor	60M.	영 어	Colour	
ENT Surgery	60M.	"	Colour	
Ear research institute facial nerve Surgery	60M.	"	Colour	
Tympanoplasty	20M.	"	Colour	
Stapedectomy	20M.	"	Colour	
Temporal Bone dissection from below	30M.	"	Colour	
Physical examination of the abdomen	30M.	"	Colour	
생식기계의 구조와 작용	30M.	일본어	Colour	
감각기의 구조와 작용	30M.	"	Colour	
뇌, 신경계의 구조와 작용	35M.	"	Colour	
내분비계의 구조와 작용	30M.	"	Colour	
운동기계의 구조와 작용	35M.	"	Colour	
소화기계의 구조와 작용	35M.	"	Colour	
비뇨기계의 구조와 작용	30M.	"	Colour	
호흡기계의 구조와 작용	35M.	"	Colour	
혈액순환계의 구조와 작용	35M.	"	Colour	
인체의 구조와 작용	35M.	"	Colour	
Effects of quinidine and digitalts on guinea pig atrium (서유현교수 제작)	35M.	한국어	Colour	
Effects of Autonomic druge on the mammalian cardiovascular system (서유현교수 제작)	100M.	"	Colour	
Risk and prevention	20M.	영 어	Colour	
Beta Adrenergic receptors	10M.	"	Colour	
Vascular Effect of Beta adrenergic	10M.	"	Colour	
응용신경해부학(지제근교수 제작)	55M.	한국어	Colour	
소아과 아메바 학술논문 작성법	60M.	영 어	Colour	
Physiological assessment of caraiopulmonary signs(USC)		"	Colour	
Nursing history Taking (trigger film) (서문자교수 제작)	20M.	한국어	Colour	
Loop Insertion (가협)	20M.	영 어	Colour	
Male Sterilization (가협)	30M.	"	Colour	
Female Sterilization (가협)	30M.	"	Colour	
삼천리는 초만원 (가협)	30M.	한국어	Colour	

(別添 2)

A GENERALIZED FLOW CHART OF PROGRAM DEVELOPMENT



Source: National Society for the Study of Education, Sixty-sixth Yearbook, Part II, *Programmed Instruction*, Chicago, University of Chicago Press, 1967, p. 58.