

教授料資센터의 概觀的 考察

崔 志 雲*

1. 序 論
2. 教授資料센터의 必要性
3. 教授資料센터의 主要機能
4. 教授資料센터의 構成要素
 - ① 資料와 機材
 - ② 施設
 - ③ 組織
5. 結 論

1. 序 論

教育은 가르치는 者와 배우는 者의 相互作用(Interaction)에 의하여 이루어지는바 이 相互作用을 成立시키는데는 어떤 媒介體가 必要하게 된다. 現代에 이르러서는 教育活動에 動員 活用되는 媒介體가 多種多樣하게 되어가고 있다. 예를 들어 型態에 있어 아주 單純한 것에서 부터 高度의 複雜한 것, 價格에 있어서 低廉한 것에서 부터 極히 高價한 것, 製作面에 있어서 教師나 學生 손으로 간단히 自作하여 쓸수 있는 것에서 부터 專門機關에서만 製作해 낼 수 있는 것, 또 操作에 있어서도 아무나 손쉽게 操作할 수 있는 것에서 부터 專門的訓練을 받지 않으면 손댈 수 없는 것, 等 그 種類와 發揮하는 機能이 極히 多樣하다. 이러한 教育媒體들이 갖는 特性 때문에 이것을 教育現實에 利用하려 할 때 各教育媒體들의 特性을 把握하여 選定, 購入, 備置하는 일이라든가, 이것들을 保存 製作 活用하는 데 技術的 用役이 必要하게 되며, 또 이들을 活用하여 教育의 効果와 經濟性을 올리기 위해서는 運營體制도 새로히 整備하는 일들이 따라오게 되는 것이다.

우리 나라는 지난 10餘年間 教材活用に 관한 여러가지 方案들이 紹介되기는 하였지만 實際活用に 있어서는 比較的 單純한 媒體에 局限되어 活用되고 있을 뿐이었다.

그러나 近者에 이르러 새로히 教育機材들이 開發普及되고 있고 또 이것을 뒷받침 할 수 있는 專門機關의 活動이 活潑性을 띠기 시작했고, 一部 學校에서는 先驅的으로 教育機材를 導入 活用하기 시작하고 있으며 이에 文教行政當局의 積極的인 行政的 支援策과 併行하여 教育機材活用に 依한 教育近代化運動이 展開中에 있다. 最近에 이르러 文教部에서는 各級學校 各市郡 資料室 視聽覺教育 施設基準을 마련하여(1968. 9. 2) 각 시, 도에 시달하였다. 이에 따라

* 基督敎育學科 助敎授

現在 各 市, 道 視 聽 覺 專 門 機 關 에 서 는 教 材 教 具 의 製 作 普 及 및 活 用 을 위 하 여 資 料 室 의 設 置 運 營 에 관 한 問 題 가 論 議 中 에 있 다.

새 로 히 開 發 普 及 되 는 教 育 媒 體 들 을 教 育 의 効 率 性 과 經 濟 性 에 비 추 어 가 장 適 切 히 活 用 하 기 위 해 서 는 무 엇 보 다 도 各 級 學 校 에 있 어 서 教 育 資 料 室 의 効 率 的 運 營 問 題 를 重 要 視 하 지 않 을 수 없 게 될 것 이 다. 따 라 서 本 研 究 에 있 어 서 는 發 芽 단 계 에 있 는 教 育 資 料 센 터 (視 聽 覺 教 育 資 料 室) 에 관 한 概 括 的 인 考 察 을 하 므 로 서 그 것 의 設 置 運 營 에 관 한 輪 廓 과 그 方 向 을 찾 아 보 려 는 것 이 다.

이 와 같 은 試 團 에 있 어 서 현 재 우 리 에 게 는 機 構 에 대 한 研 究 나 實 際 運 營 에 의 한 經 驗 이 없 으 므 로 先 進 國 에 서 의 經 驗 이 나 研 究 結 果 에 依 存 할 수 밖 에 없 다. 그 러 므 로 여 기 에 서 의 努 力 도 自 然 히 先 進 國 에 서 이미 發 表 한 文 獻 에 의 한 檢 討 와 分 析 에 依 存 하 기 로 한 것 이 다. 그 리 고 資 料 센 터 의 機 能 이 나 性 格 도 全 國, 市, 道, 郡 및 個 別 學 校 의 여 러 계 층 으 로 나 누 어 생 각 할 수 있 으 나 여 기 에 서 는 個 體 學 校 의 資 料 센 터 에 局 限 하 여 생 각 해 보 기 로 한 다.

資 料 센 터 에 대 한 用 語 도 구 구 하 게 쓰 이 고 있 는 데, 가 령 教 材 室, 教 具 室, 教 材 教 具 室, 視 聽 覺 資 料 室 등 으 로 불 리 워 지 기 도 하 고 外 國 의 경 우 는 學 習 資 料 센 터 (Learning Materials Center), 教 授 資 源 센 터 (Instructional Resources Center), 個 人 學 習 센 터 (Individual Study Center) 등 의 이 름 으 로 불 리 워 지 고 있 다. 이 資 料 센 터 에 는 종 래 의 圖 書 室 의 技 能 까 지 도 包 含 할 뿐 아 니 라 라 디 오 나 텔 레 비 전 방 송 을 위 한 수 튜 디 어, 그 리 고 個 別 學 習 室, 視 聽 覺 室, 또 여 러 가 지 媒 體 를 同 時 에 驅 使 活 用 할 수 있 는 多 媒 體 視 聽 覺 室 (Multi-Media Classroom) 製 作 室, 機 材 修 理 室 까 지 도 겸 하 게 되 므 로 綜 合 的 인 教 授 學 習 資 料 室 의 性 格 을 띠 고, 모 든 教 授 — 學 習 活 動 의 中 心 이 될 뿐 아 니 라 餘 他 의 教 育 施 設 도 이 곳 을 中 心 으 로 配 置 하 도 록 設 計 되 어 있 다. 따 라 서 이 機 構 는 名 實 共 히 센 터 (Center) 로 서 의 機 能 을 가 지 고 있 다. 우 리 나 라 는 資 料 室 이란 말 로 쓰 여 지 고 있 으 나 機 能 이 나 位 置 로 보 아 서 “室” 보 다 는 “센 터”란 用 語 을 붙 이 는 것 이 훨 썬 더 그 性 格 을 여 실 히 드러 내 는 名 稱 이 될 것 같 다. 여 기 서 는 앞 의 여 러 가 지 名 稱 들 을 統 括 하 여 “教 授 資 料 센 터”로 부 르 기 로 한 다.

2. 教 授 資 料 센 터 의 必 要 性

現 代 教 育 에 있 어 서 教 授 資 料 센 터 의 設 置 를 切 實 히 必 要 로 하 기 에 이 르 른 데 에 는 여 러 가 지 要 因 들 이 作 用 한 것 으 로 볼 수 있 다. 여 기 에 直 接 的 인 要 因 으 로 作 用 한 것 은 이미 앞 에 서 指 摘 하 였 듯 이 近 年 에 이 르 러 各 種 의 教 育 媒 體 들 이 急 速 하 게 開 發 普 及 되 므 로 서 教 育 의 運 營 體 制 나 方 法 을 變 化 시 킨 데 에 起 因 하 겠 지 만 또 한 社 會 的 인 變 化 와 함 께 教 育 自 體 內 의 여 러 가 지

體制의 變化에도 起因하는 바 크다고 생각한다. 이제 그 主要因이 될 수 있는 몇가지를 考察해 보기로 한다.

첫째 社會的인 變化 가운데 教育에 크게 영향을 미치는 것으로서 特記할만한 것은 知識의 膨脹과 工學技術의 急激한 發達, 그리고 第2次大戰後 弱少國家들의 自主獨立과 함께 急速한 民主化의 促進이다. 科學的 知識이 幾何級數의 으로 膨脹해 나가므로 아무도 이를 正確하게 推定하기는 어려우나 一般的으로 每 7年마다 知識의 量이 倍加되는 것으로 내다보고 있다. ① 이러한 知識의 急速한 生産은 通信機械와 技術의 發達에 크게 영향받는다고 할 것이며 또 이 通信기구나 技術은 各部門의 機械技術의 開發에 힘입는 바가 크다고 할 것이다. 從來에는 하나의 새로운 發見이나 發明이 이루어져 그것이 企業化로 轉換하여 實際生活에 영향 주기에는 相當한 時日이 所要되었으나 요사히는 그 時差가 줄어들어 새로운 發見이나 發明은 곧 企業化되어 가는 경향을 보이고 있다. (다음표 참조)

(표 1) 新發明의 企業化時差

	발견 년도	기업화 년도	시차 (년)
전 동 기	1821	1886	65
진 공 관	1882	1915	33
라 디 오	1887	1922	35
X 선	1895	1913	18
원 자 로	1932	1942	10
레 이 더	1935	1940	5
원 자 탄	1938	1945	7
트 란 지 스 터	1948	1951	3
태 양 전 지	1953	1955	2
합 성 수 지	1957	1958	1

자료 : Baker, William O., "The Dynamism of Science and Technology" El Ginsberg(ed.), Columbia University Press N, Y.; 1964, P. 87.

이와 같은 科學技術의 革新은 所謂 4S革命(小型化 : Small Size, 輕量化 : Saving of Weight, 高速化 : Speed, 自動化 Self-regulation) 또는 3E革命(Electronics, Energy Converter, Exotic Material)으로 불리워지리 만큼 눈부신 發展을 이루고있다. 예를 들어 最近에 活潑하게 開發普及되고 있는 電子計算機는 各種 情報 資料의 處理, 記憶, 再活用, 分配에 있어서 驚異의인 威力을 發揮하여 人間 頭腦에 對比할 만한 役割을 遂行해 주므로써 새로운 人間-機械 體制(Man-Machine System)를 形成시켜 주고 있다.

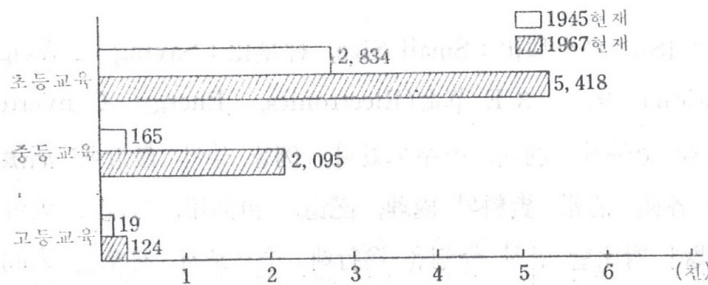
〈註 1〉 Ross L. Neagley, N. Dean Evans, Handbook for Effective Curriculum Development, Englewood Cliffs; Prentice-Hall, 1967, P. 35.

이와 같은 知識의 膨脹은 從來의 內容爲主의 教育보다는 知識을 概念化하고 構造化하여 그 知識을 다루는 過程과 기능을 重視해야 할 것을 要求하며 高度로 發展한 機械 技術들은 教育에도 潛入하여 教授—學習過程에 活用되므로서 새로운 教授 體制를 形成시켜 준다. 다시 말하면 機械가 人間教師의 기능의 一部를 代身할 때 從來의 教師—學生의 關係를 바꾸어 教師 機械學生의 새로운 關係를 形成시켜 주는 한편 여기에 教育工學的 技術, 媒體에 대한 새로운 概念 그것의 管理運營의 새 體制 등을 낳게 한다. 印刷術의 發達에 의하여 여러 種類의 書籍이 多量으로 出版 普及되므로서 學校 圖書館이 發達하였듯이 各種의 教育媒體와 機材들이 多量으로 普及 活用될 때 이것들을 效果的으로 活用하기 위한 體制가 開發되어야 할 것은 明若 觀火한 일이다.

急速한 民主化의 促進은 教育으로 하여금 自主的 民主國民의 養成을 必要로 한다. 이러한 自主的 民主國民의 資質은 教授 過程에서 實現되어야 하는바 이는 스스로의 學習計劃에 依하여 自律的으로 學習해 나가는 個人이나 自律學習(Individual or Self-Study)의 기회가 保障되어야 할 것이다. 이러한 個人 또는 自律 學習을 可能케 하기 위해서는 이 活動을 成立케 하는 條件들—教材教具 場所 施設 및 機會—이 마련되어야 할 것인데, 從來의 教室이나 圖書館과는 다른 媒體들을 具備한 學習센터가 必要할 것이 豫想된다.

둘째로 教育自體에 있어서의 여러 가지 變化中 두드러진 것은 量的인 增大라고 할 수 있다. 1945年을 基點으로 하여 그 增加狀況을 指數로 따져보면, 學校 設立에 있어서 1945年을 100으로 했을 때 1967년에는 255로 增加했고, 就學에 있어서 역시 1945年을 100으로 했을 때, 1967년에 이르러 初等에 394, 中等에 1,601, 高等教育에 2,067이란 括目할 만한 增加 指數를 나타내고 있다②. (표 2. 3)

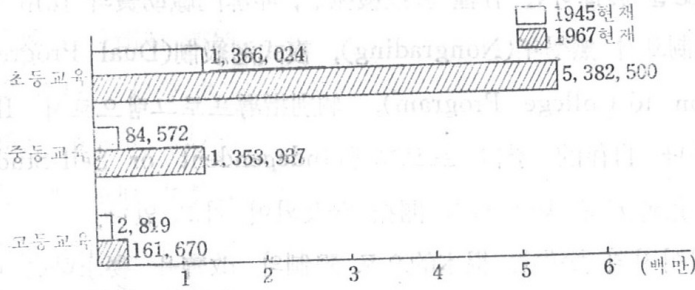
(표 2) 학 교 증 설 상 황



이러한 就學者의 增加는 많은 施設과 敎員을 必要하게 하였다. 그러나 우리의 形便으로서는 이를 充足시킬 만한 財政은 不足하였던 것이다. 이러한 增加에도 不拘하고 就學者의 數는 捉을 수없이 계속 上昇一路를 걷고 있는 것이다. 이러한 增加에 따른 需要 供給의 不均衡은 마침내 敎師 對 學生의 比率을 增加

〈註 2〉 과학기술처, 장기인력수급 추계 및 정책방향 1967—1986. 1968. p. 29.

(표 3) 학생 증가 상황



자료: 과학기술처, 장기인력수급추계 및 정책방향, 1967-1986, 과학기술처 1968. p. 30

시켜 學生集團의 規模를 增大시켰고 한 사람의 教師는 同時에 많은 學生을 指導하지 않으면 안되게 하였다. 이와 같이 많은 學生을 同時에 指導하지 않으면 안되게끔 된 데에도 不拘하고 學生個人의 學習 適性에 맞도록 學習을 個別化해야 한다든가, 師弟間이나 學生들간의

教育的 人間關係를 維持하는 일이라든가, 自律的인 學習을 尊重하는 일은 더욱 더 強調해야 할 형편에 있다. 한편 學校의 規模도 크게 擴大되어 많은 學生을 收容하지 않으면 안되게 되었다. 따라서 많은 學生을 相對로 指導하되 個性이나 人間關係나 自律性을 살릴 수 있는 指導方法과 從來의 規模의 學校運營方式과는 다른 새로운 方案들이 講究되어야 할 것이다. 이러한 學生增加現象과 이에 對한 資源不足은 先後進國家를 莫論한 世界的인 趨勢로 나타나 있다. 그러나 先進國家에서는 그들 나름대로 이에 對한 對策을 講究하여 나가고 있다. 美國의 境遇를 놓고 보면 全美教育聯合會(NEA)에서 推進한 教授 프로그램에 관한 研究에서 現代學校教育프로그램의 方向을 指摘한 바 있는데 이것을 다음과 같이 整理發表하고 있다. (표 4)

(표 4) 현대학교의 教育 프로그램의 變動

.....부터(from)으로(to)
1. 集團	個人
2. 記憶	探究
3. 無氣力한 雰圍氣	熱意있는 學習분위기
4. 學年別 學校	無學年制 學校
5. 學級中心	學校中心
6. 時間表에 의한 授業	個別學習
7. 일반 진료의사와 같은 구실을 하는 교사	임상전문의사와 같은 구실을 하는 교사
8. 學校施設의 活用은 農村社會와 같이 1年中 9個月 特定學生에게만 可能하다.	學校活用은 都市社會와 같이 年中 12個月, 全學生集團에 可能하다.
9. 주방과 같은 教室	도서실, 居室과 같은 教室
10. 箱子 또는 닭 둥우리	群集狀의 空間施設
11. 談話에 依한 教授	指導에 依한 教授
12. 週中 30時間의 授業과 15時間의 計劃과 보충교재	15時間의 授業과 30時間의 研究, 計劃과 向上

資料: NEA, Project on Instruction; School for Sixties. McGraw-Hill, New York, 1963.

이외에 教授人力的 活用に 관한 方案으로서 專門職 教師以外에 準專門職敎員, 非人間敎師

(Non—Human teacher 등) 즉 教授機能을 發揮하는 各種 教授機械들, 非專門職助員의 採用 學生의 個別指導와 관련된 學習集團 編制로서 無學年(Nongrading), 複式進級制(Dual Progress System), 早期進學制(Early Admission to College Program), 個別指導프로그램으로서 IPI (Individually Prescribed Instruction)나 自律的 學習 프로그램(Independent or Self-Study Program), 그 외에 電子裝置에 의한 指導方案 등이 널리 開拓 普及되어 가고 있다.

以上에 言及한 바와 같이 教育에 있어서의 變化는 根本的으로 體制의 改善을 要求하는 바 그 中 教育資源의 効率的 活用을 위한 機構와 體制에 있어서도 革命的인 方案이 講究되어야 할 것이다.

셋째로는 새로운 教育媒體(New Educational Media)와 教育工學(Educational Technology)의 發達에 基因하는 點을 들 수 있다. 이미 앞에서 言及한 바와같이 現代의 科學的 機械技術의 發達は 教育에도 여러가지 機材들을 開發 供給하여 널리 活用하게 하였다.

Wilbur Schramm은 教育의 媒體가 第一世代로 부터 시작하여 現在에는 第四世代에까지 發達하였음을 指摘하고 있다³⁾. 卽 第一世代의 媒體는 前機械的 裝置이고, 第二世代는 손으로 쓰고 그린 것을 複寫하는 데 機械를 導入하여 多量生産하였고, 第三世代는 主로 視聽覺을 擴張하는 데 여러 가지 機械를 導入했고, 第四世代는 위와 같은 媒體들을 包含하여 人間과 機械와의 커뮤니케이션(Communication)을 成立시키게 한 것이다. 여기에 屬하는 裝置에는 튜터식(Tutorial System) 過程을 自動的으로 밝게하는 프로그램教授(Programed Instruction) 言語實習裝置(Language Laboratory System) 또는 電子腦裝置에 의한 教授(Computer-aided Instruction or Computer-based Instruction) 등을 들 수 있다. Schramm이 分類 指示한 世代別 媒體들은 다음 表(5)와 같다.

(표 5)

世代別 教育 媒體 分類

世代	區分 媒體	感覺通路	言語文字, 그림	操 作 者	集圖, 個別教授	學校導入
第 1 世代	示範, 黑板, 劇化	視, 聽	兼	製作者	集團	꽤 오래 됨
	展示, 模型, 차아트, 地圖, 圖表 등	視	주로 그림	使用者	兼	"
第 2 世代	教科書, 修練帳, 印刷된 테스트 등	視	文 (어떤것은그림)	使用者	個人	1945년후

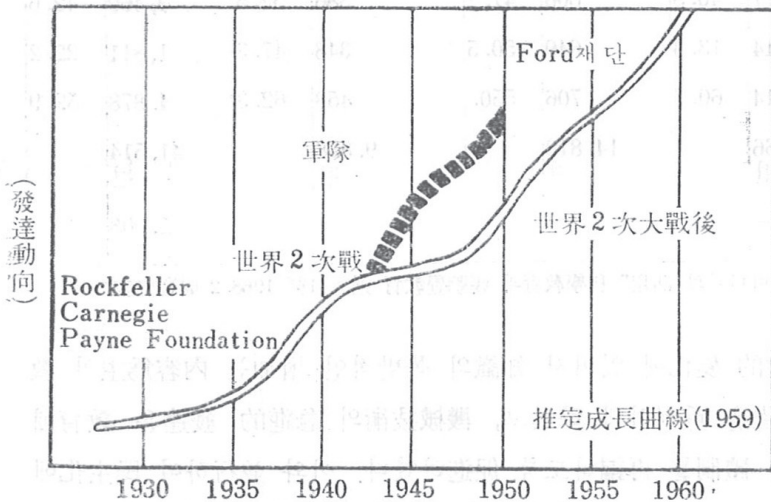
〈註 3〉 Wilbur Schramm, "The New Media in the United States", Unesco, *New Methods and Techniques in Education*, Paris; 1963. pp. 5~7.

第 3 世 代	寫眞, 슬라이드, 스트 릴필름, 實物환등기등	視	주로그림	使用者	集團	19~20C
	無聲映畫	視	그림	製作者	集團	20C初
	錄音機	聽(音)	言語	製作者	兼	音盤 19C후 테잎 20C
	라디오	聽(音)	言語	製作者	兼	1920年代
	有聲映畫	視聽	兼	製作者	集團	1930年代
	教育TV	視聽	兼	製作者	兼	1950年代
第 4 世 代	言語實習室(Language Lab.)	聽(音)	言語	兼	兼	1950年代
	프로그램教授	"	視	使用者	個人	1960年代
	電子腦裝置	—	—	兼	兼	1960年代

자료 : Wilbur Schramm, "The Newer Educational Media in the United States", Unesco, *New Methods and Techniqes in Education*, Paris; 1963. p.7.

이와 같은 媒體의 發達과 同時에 教授工學(Instructional Technology)도 近年에 이르러 크
게 加速的으로 發達하였다. Finn, James D. 이 推定한 發達傾向을 보면 다음 表와 같이 나
타나 있다. 世界2次大戰 以後 急激한 發展相을 示顯하고 있음을 알 수 있다④. (표 6)

(표 6) 教育工學技術의 發達(Finn의 推定)



이와 같은 媒體나 教授技術
의 發達은 從來의 媒體가 教師
의 教授活動만을 돕는 位置를
벗어나 學生들을 直接가르치기
도 하고 學生 各者의 學習狀況
을 診斷하거나 判斷하여 새 課
題를 提示하기도 하고 또 學生
各者의 進度에 맞추어 學習을
進行시키는 등 驚異的인 教授機
能을 發揮해 주고 있다. 이러

한 機械技術의 活用은 從來의 教授方法이나 指導의 概念을 벗어난 教授學習의 새로운 體系를
形成하게 하였다⑤. 이러한 媒介의 活用이나 教授技術의 適用에는 從來와는 달리 專門的인
訓練을 받은 職員에 의하여 技術의 管理와 維持, 그리고 教材의 製作 및 活用을 위한 用役이

〈註 4〉 James W. Brown, and Kenneth D. Norberg, *Administering Educational Media*, New York; McGraw-Hill, 1965, p. 6.

〈註 5〉 오기형, 現代적 教育기재 活用의 타당성 연구, 서울 : 연세대 教育연구소, 1968

要求되며 同時에 이러한 機材와 專門職員이 位置할 場所, 그리고 이러한 要素들이 教育目的을 위하여 效果的으로 活用될 수 있도록 새로운 運營機構가 必要하게 되는 것이다.

우리나라의 境遇는 아직도 先進國家와 같이 高度로 發達된 教育媒體들이 널리 普及되지는 못하였으나 第三世代에 屬하는 機材들이 普及되어 가는 단계에 있고 (다음表 7 參照) 一部機關에서는 教育 TV와 言語實習裝置가 設置되어 教授過程속에 파고 들어가기 始作하고 있는 形便이다. 이와 같은 形便에서 볼 때 우리 나라는 이와 같은 機械 導入과 함께 이것의 効率的 活用을 위한 새 方案이 講究되어야 할 것이다.

(표 7) 全國初中等學校視聽覺機材保有現況(1967. 7. 1, 現在)

資料別	國民校		中學校		高等學校		合計	
	6, 116	%	1, 282	%	735	%	8, 133	%
電氣施設있는 학교	1, 543	25.5	694	54.1	517	70.3	2, 754	33.8
라 디 오	3, 507	57.3	752	58.6	453	61.6	4, 712	56.7
영 사 기(16mm)	215	3.5	134	10.4	148	20.1	497	6.1
영 사 기(8mm)	118	1.9	30	2.3	22	2.9	170	2.0
녹 음 기	1, 167	19.0	648	50.5	417	56.7	2, 232	27.4
환 등 기	2, 477	40.5	606	47.2	386	52.5	3, 469	42.6
사 진 기	814	13.3	649	50.5	348	47.3	1, 811	22.2
앰 프 시 설	3, 714	60.7	706	55.0	458	62.3	4, 878	59.9
슬라이드(천연색, 흑백)	16, 866 편		14, 810 편		9, 838 편		41, 514 편	
교육 영화	—		—		—		1, 008	

姜熙秀 “學校教育和 農民教育을 爲한 매스 미디어의 活用” 科學教育和 視聽覺教育 通卷41號 1968. 2 視聽覺教育社 p. 47

以上에서 살펴 본 바와 같이 社會的 變化에 있어서 知識의 폭발적인 增加는 內容爲主의 教育보다는 知識을 다루는 節次나 過程을 重視하게 하였고, 機械技術의 急進的 發達は 教育에 工學的 技術을 鑛게하여 教授學習의 體制를 再編하도록 促進하였다. 이와 並行하여 民主化에 的 飛躍的인 움직임은 國民으로 하여금 自主的인 判斷과 適應力을 要求하는 바 이것은 教授—學習過程에서 實現되어야 할 것이며, 個性을 尊重할 수 있는 個別的이고 自律的인 學習機會와 指導方法이 要請되는 것이다. 그러나 就學者의 急增에 맞추어 教育資源이나 教育人力이 適切히 供給되지 못하므로써 敎員은 同時에 많은 學生을 指導해야 하고 學校는 從來와는 다른 大規模의 學生을 收容하는 運營體制를 갖추지 않으면 아니되었다. 그런데도 不拘하고 現

代社會는 學生 個個人的 個性을 尊重하고 學生 各自의 適性에 맞도록 個別 指導를 強要하고 있다.

이와같은 要請에 應하기 위한 여러가지 努力과 對策이 講究되고 있는데 그 中에서도 注自 할 만한 것은 高度의 發展을 보이고 있는 現代的인 教育媒體와 技術들을 適切히 그리고 効率的으로 活用하므로서 問題解決을 圖謀하려는 努力이다. 그런데 이러한 教育媒體나 技術들의 活用に 있어서는 構造의 複雜性, 操作 및 製作에 있어서 高度의 技術性과 專門性을 要할 뿐 아니라 機材 普及運營에 있어서 經濟性도 重要視되므로 從來의 學級이나 各個 教師爲主의 從來觀念을 超越하여 적어도 한學校를 單位基準으로하여 생각하지 않으면 아니되게 된 것이다. 教授資料센터의 必要는 위와 같은 變化에 따른 教育의 現實的 要求에 基因하는 것이라고 하겠다.

3. 教授資料센터의 主要機能

앞에서는 教授資料센터의 必要性에 對한 背景의 要因을 살펴보았다. 그것만으로도 이 機構의 主要機能에 대하여 어느 程度 짐작이 될 것이다. 여기서는 우선 教育資料나 써서비스를 從來대로 學級이나 各教師를 中心으로 分散시키지 아니하고 왜 最下 學校單位로 媒體와 써서비스를 補充強化하고 調整할 必要가 있으며, 또 本機構의 機能은 왜 統合的이어야 하는가?에 對한 理由를 살펴 보기로 한다. 다음으로 이 機構가 가지는 特異한 目的에 대하여 言及하고 마지막으로 그 主要機能을 몇가지 部門으로 나누어 指摘해보기로 한다. 教授資料와 用役이 統合的으로 補充되고 調整되어야 할 理由로서는 다음의 다섯가지 點으로 要約할 수 있다.

첫째로, 現代的으로 開發된 教育媒體와 裝置들은 專門的인 水準의 資質을 갖춘 人員에 依하여 管理되고 操作活用되어야 할 高度의 技術을 必要로 한다는 點이며,

둘째로는 授業에 있어서 教科書 하나에만 依存하지 아니하고 여러가지 教授用 資料를 視覺聽覺, 印刷物 및 實物等を 널리 活用하는 方向으로 나아가고 있다는 點이며,

셋째는 여러 가지 教育的 活用가운데 個人 또는 小集團에 依한 學習活動(圖書館 中心의 研究活動, 錄音聽取, 필름스트립 보기, 小集團 討議活動參與 等)이 強調되므로서 이 活動을 成立시키고 또 指導監督하기에 알맞는 施設이 새로히 必要하게 되어 從來의 圖書館에 대한 概念을 急激하게 바꾸어가고 있다는 點이다.

네째는 教育에 쓰이는 機材들의 購入, 設置, 保管, 維持 및 活용을 單一 種目이나 學科 또는 學級別로 分散시킬 때 不必要하게도 時間, 人力, 施設 等の 重複을 免치 못하게 되어 結

果的으로 經費의 浪費를 招來하게 된다. 이와 같은 弊端을 除去하기 위한 目的으로 統合的인 用役處의 必要性을 느끼게 되었다는 點이다. 마지막으로 學生을 直接指導하는 以外の 日들; 가령 修練帳이나 테스트의 謄寫, 透視物製作, 見學準備, 필름의 注文, 影寫裝置 等의 일은 在來로 教師의 直接 責任下에 있었으나 이제는 이 일들을 校內的 中心的인 用役機構(Central Service Agency)의 專任 職員에 依하여 處理되는 것이 좋다는 人事 政策上의 提案이 나오고 있다는 點 等이다⑥.

最近에 이르러서 教授資料센터에서 더욱 教育에 所要되는 各種資料를 統合的으로 管理하고 運營해야 할 必要性을 切感하게 되었다. 教師나 學生들은 그들의 目的을 爲하여 圖書室, 視聽覺室, 教材室, 謄寫室, 言語實習室, 複寫室, 프로그램學習室, 기타 施設들을 그때 그때 마다 찾아 헤메이는 수고를 버리고, 한 組織 機構속에서 必要한 教育的 用役을 機敏性있게 提 供받게 될 것이다.

Leyden, Ralph C.도 教授資料센터의 가장 두드러진 特徵은 在來의 教材教具와 現代의 發展된 教育工學 技術에 依하여 開發된 教授—學習의 補助物들을 教師와 學生들이 아주 効果的으로 活用할 수 있도록 統合的으로 發展시킨 機構이라고 하였다⑦.

教授資料센터의 主要目的은 教授學習을 計劃하고 實際活動을 展開시켜 나아가는 過程에 있어서 主로 個人的인 活動이나 小集團의 活動에 必要한 各種 資源과 情報를 提供하고 그 活用을 위한 用役을 備풀고 物理的 環境의 條件(Physical setting)을 形成시키므로써 보다 더 效率的인 教授—學習活動을 促進하는데 있다고 본다.

Stephens 大學에서는 教授資料센터의 目的을 다음과 같이 밝히고 있다⑧.

- (1) 現代의 教育資源들을 豊富히 備置하여 學問研究에 도움을 주기 위한 것.
- (2) 學習에 便宜한 環境을 造成하기 위한 것.
- (3) 學生들로 하여금 自律的 學習(Self-education)을 위한 能力을 啓發시키려는 것.
- (4) 教員으로 하여금 그들의 時間과 能力을 보다 더 効果的으로 活用하도록 하는 것.
- (5) 教授를 위한 場所와 施設들을 多樣性있게 最高度로 活用할 수 있도록 하기 위한 것이다.

〈註 6〉 (1) James W. Brown and Kenneth D. Norberg, *Administering Educational Media*, New York; McGraw Hill, 1965, pp. 264-265.

(2) J. Hoyd Trump, "Places for Learning", *Audiovisual Instruction*. Vol. 7, October 1962. pp. 516-517.

〈註 7〉 Ralph C. Leyden, "Stephens College Learning Center". *New Media in Higher Education*, edited by James W. Brown and James W. Thornton, Jr., Washington; Ass. for Higher Education and DAVI for the NEA., 1963. p. 142

〈註 8〉 Ibid.

教授資料센터는 單純히 教授學習에 必要한 媒體와 用役과 環境的 條件들을 統合的으로 배 풀되 그 主方向은 어디까지나 學生들의 學習活動을 效果的으로 促進시키는 데 두어야 할 것 이다. 또한 教授資料센터는 아직 發展途上에 있으므로 教育機關에서 차지하는 位置라든가 規 模, 혹은 設置目的에 따라 發揮하는 機能이 조금씩 다르다. 몇몇 專門團體와 學者들이 指摘 하고 있는 點들을 살펴 그 主要機能들을 整理해 보기로 한다.

1956年 美國 Miami Beach 에서 美國圖書館協會(ALA) 會議가 開催되었을 때 學校圖書館 聯合會(American Association of School Librarians)에서는 教授資料센터의 機能을 다음과 같 이 指摘했다. 즉 「센터의 機能은 學習用資料와 이들 資料利用에 必要한 機材들을 備置, 蒐集, 供給하고 또 調整하는 일」이라고 하였다⁹⁾. 또 1963년에는 “公立學校에 있어서의 媒體의 役割” 이라는 題下에 媒體의 機能을 크게 두가지로 指摘하고 있는데

첫째는 學級授業의 效率性を 提高시키므로써 教師를 補強하는 것이며

둘째는 教師로 하여금 教授過程의 여러 가지 定例의인 일과 事務의이고 技能的인 雜務에서 놓여 나도록 새로운 教授媒體나 體制를 通하여 全般的인 生産性を 向上시키려는 것이라고 하 였다¹⁰⁾.

그리고 이 두가지 主要機能을 效率的으로 發揮하기 위해서는

- (1) 地域社會人士와 教職員으로 하여금 學習을 向上시키고 成果를 높일 수 있는 教授工學 이 갖는 힘을 認識케 하고 또 教授工學은 環境的 要素, 職員, 方法 및 媒體를 調整하는 일임을 알게 하므로써 授業에 工學的 技術을 適用하고 發展시킬 수 있는 風土를 造成하는 일이며
- (2) 教育課程, 目標에 關聯된 資料와 方法을 選定하고, 施設, 時間 및 財源의 配定計劃을 돕고 所定の 學習領域에 教授工學의 細部的인 適用計劃을 促進시키고 實驗과 改善을 助 成하고, 계속적으로 教授工學의 適用에 關한 評價와 向上을 通하여 教育課程의 改善向上 에 參與하며,
- (3) 새로운 資料를 考案製作하고 教師와 學生들에게 資料와 機材들을 豫意 活用하도록 準 備하고 必要한 機材들을 購備 保全하고, 操作하도록 하므로써 教授工學의 效率的 活用을 위한 用役을 배풀고,
- (4) 研究, 普及 및 行政을 위한 技術的인 援助를 베푸는 일을 遂行하여야 한다고 하였다¹¹⁾. 端的으로 말해서 媒體의 機能은 教師의 活動을 도와 教授를 向上시키는데 있다고 할 것이

〈註 9〉 James W. Brown and Kenneth D. Norberg, op cit., p. 264.

〈註 10〉 Barry Morris (ed.), “The Function of Media in the Public Schools”, *Audiovisual Instruction*, Vol. 8, Jan., 1963. pp. 9-14

〈註 11〉 Ibid.

다. Trow, W. Clark도 教授資料센터는 必要한 모든 知識情報를 얻을 수 있는 곳이 되어야 한다고 主張하고 特히 印刷物, 視聽覺機材, 地域社會의 資源等이 잘 整理되어 必要時에는 언제든지 即時 活用될 수 있도록 保全되어야 한다고 했다. 그리고 教授資料센터는 人間·機械의 教育體制(Man-machine Educational System)에 活力素(life blood)를 供給할 수 있는 곳이 되어야 하며, 이것을 通하여 發展하는 教育工學 技術을 살릴 수 있을 것이라 하였다¹².

Ellsworth, Ralph E와 Wagener, Hobart D.는 教授資料센터를 利用하는 學生과 教師의 活動들을 다음과 같이 分析하였는데 이 센터야말로 現代教育에서 重視하는 自律的인 活動의 中心處의 구실을 할 것이다.

- ① 教授過程이나 日常好奇心에서 일어나는 疑問에 對한 解答의 發見
- ② 個別 또는 集團의 一員으로서 知識을 追求하는 活動
- ③ 學習課題—圖書館에서 指定된 時間에 行하는 學習—의 遂行
- ④ 報告書, 復習, 討論 혹은 研究報告書 作成 等の 目的을 위한 資料의 發見
- ⑤ 圖書館 活用の 節次—카아드, 카다록, 文獻目錄, 參考閱覽圖書, 定期刊行物, 目錄 等—에 關한 學習
- ⑥ 映畫, 필름스트립, 其他 音影資料의 視聽, 教授機械에 依한 學習, 錄音테이프 또는 音盤 聽取, 言語學習을 위한 聽取 또는 錄音.
- ⑦ 口話 또는 課題計劃을 위한 拔萃, 引用資料의 發見
- ⑧ 趣味를 위한 圖書읽기
- ⑨ 雜誌, 新聞읽기 또는 新刊도서의 훑어보기
- ⑩ 同僚學生과의 談論 等이다.

또한 教師活動으로서는,

- (1) 教室에서 使用할 만한 資料에 關하여 센터職員과 協議하는 일인데 여기에는 教室에서 보여주기 위한 것. 小集團 活動이나 個別的인 活用に 關한 사항들
- (2) 필름과 필름스트립의 事前檢閱, 視聽覺 資料의 交換이나 貸出, 또는 地域別 製作에 對한 相議
- (3) 資料의 交換, 特別資料(팜프렛 見本用 雜誌, 政府刊行物 等)의 取扱, 分類 및 카아드 整理問題, 學生들의 利用에 對한 問題와 困難에 對한 相議 等이다¹³.

<註 12> Trow William Clark, *Teacher and Technology: New Design for Learning*, New York; Appleton-Century-Crofts, 1963. pp.126-127.

<註 13> Ralph E. Ellsworth and Hobart D. Wagener, *The School Library: Facilities for Independent Study in the Secondary School*, Educational Facilities Laboratories, New York; 1963. p.25.

Barnes, Virginia C. 는 資料센터의 기능을 綜合하여 다음과 같은 5가지 範疇로 나누었다⑭.

첫째 資料의 具備

둘째 센터內의 資料의 組織

셋째 職員들에 情報 配分

넷째 書誌目錄의 整理

다섯째 센터의 目的과 機能에 관련된 專門的 또는 非專門的인 任務 等……

그런데 Amo de Bernardis는 資料센터의 기능을 다음의 13項目으로 더 細分하여 表示하였다⑮
그것은

① 注文, ② 分類 ③ 製作 ④ 維持 ⑤ 目錄明細化 ⑥ 保管 ⑦ 分配 ⑧ 事前檢閱 ⑨ 放送 ⑩ 프로그래밍 ⑪ 評價 ⑫ 公報 ⑬ 案内 등이다.

以上에서 살펴본 바 教授資料센터의 機能을 몇가지로 整理할 수 있다.

첫째로 教授—學習活動에 實際로 要求되거나 所望될 것으로 豫想되는 教材教具들을 備置하는 일이다. 이 機能에 屬하는 일은 資料 및 機材의 發見과 把握, 注文購得, 分類整理, 配置하는 일, 그리고 維持 保存하는 일 들이다.

둘째는 物理的 條件(Physical Setting)을 形成하는 일이다. 이 機能은 主로 教師와 學生들의 센터를 中心으로 하는 各種活動을 可能하도록 空間的 施設을 마련하는 일이다. 例컨대 個別 또는 小集團別 研究室, 視聽室, 實習室, 製作室 혹은 스튜디오 같은 施設을 設備하여 活用도록 하는 일이다.

셋째는 위의 資料나 機材, 혹은 物理的 諸條件들을 가장 効率的으로 그리고 生産的으로 活用할 수 있도록 必要한 用役(Services)을 베푸는 일이다. 이 用役에는 各種 機具 施設의 活用に 必要한 專門的 및 技術的 用役, 機材의 事前檢閱, 操作, 放送 혹은 放映, 프로그래밍, 評價, 公報 및 案内 등을 들 수 있고, 教師와 學生들의 要請에 依하여 協議와 必要한 助力을 베푸는 일을 들 수 있다.

4. 教授資料센터의 構成要素

앞에서 살펴 본 센터의 機能을 發揮하기 위해서는 資料센터가 갖추지 않으면 안될 몇가지 要素가 있다. 그것은

〈註 14〉 Virginia C. Barnes, *The Organizing and Administration of the Instructional Materials Center in Medium-sized School Districts*, Stanford University, 1960.

〈註 15〉 Amo de Bernardis et al, *Planning Schools for New Media*, Ore., Portland State College, 1961. p. 12.

첫째 教授—學習活動에서 要求되는 各種 資料 및 機材와,
둘째는 이러한 資料나 機材를 教授—學習活動을 위해서 効率的으로 活用할 수 있도록 用役을 베푸는 人的인 組織과,

셋째 各種 機材들이 갖는 獨特한 機能을 高度로 發揮하게 하고 人的인 用役을 適時에 効率的으로 베풀수 있도록 하기 위한 環境的 條件을 成立시켜 주는 空間的(場所的)인 要素等이라고 볼 수 있다.

1) 資料와 機材(Materials and Equipment Resources)

이미 앞에서 言及하였 듯이 教授學習에 쓰이는 媒體(Media)들은 急速한 發展을 보이고 있으므로(註 4參照), 그 種類나 型態 또는 機能도 區區하여 이를 體系있게 分類하기에도 艱 어렵다. 또 각 媒體에 쓰이는 用途나 頻度 혹은 經濟性, 操作의 技術, 그리고 이러한 各 要因들을 包含한 人間—機械의 教育的 體系 卽 教育工學에 對한 專門的 知識, 그외의 學校機關의 特殊性 때문에 教授資料센터에서 實際로 備置할 媒體의 種類나 數量에 대하여 一定한 基準을 찾기 어렵게 되어 있다. 또 關係기관에서 어떤 基準點을 提示하였다 하더라도 그것이 곧 實際와 잘 符合되지도 않는다. 또 우리 나라의 形便에서 볼 때 國內에서는 教育媒體의 製作이나 普及이 活發치 못하고 不足한 學校經費中에서도 外國의 것을 값 비싸게 들여다가 쓰는 단계에 있으므로 活用되는 媒體의 種類나 數量이 極히 限定되어 있다(표 7 참조) 여기서도 앞 章에서와 같이 關係기관이나 專門家들이 提示한 것들을 참고하여 言及할 수 밖에 없다. 便宜上 媒體를 非金屬的인 媒體(Software) 즉 資料(Materials)와 金屬媒體(Hardware)의 機材로 나누어 살펴보기로 한다.

(1) 資 料:

센터의 資料는 學生數, 學習集團의 編制, 教師들의 使用度, 教育內容 또는 學校自體의 財源에 따라 다를 것이고 市, 道, 郡 等の 上級機構의 補助如何에 따라서도 다를 것이다.

Amo de Bernardis는 書籍, 定期刊行物, 팜프레트, 그림, 모델, 슬라이드 필름, 마이크로 필름, 레코오드 테이프, 지도, 차이트 등을 들고 있으며^⑥, Nathan Hale 中學校의 料資센터^⑦에는 녹음테이프(Audio reel and cassette tapes) 마이크로 필름, 활동사진(16mm, 8mm), 8mm 루우프 필름(loop films), 전축音盤, 필름 스트립, 슬라이드, 포스타, 차아트, 지도, 地球儀, 書籍, 雜誌, 學術誌, 팜프레트, 도표, 模型, 教育용 TV테이프, 교수기계 또는 프로그램

〈註16〉 Amo de Bernardis et al, op cit, p. 12

〈註17〉 Benjamin C. Isenberg, "The School and Resources Center" *Audiovisual Instruction*, Washington: DAVI, NEA, Vol. 14, May, 1969, p. 27

教授用 資料, 透視物 등을 포함하고 있다. 또 Brown과 Norberg은 다음의 資料들을 例示하고 있다¹⁸⁾.

印刷物로서; (1) 補充 讀書資料, (2) 正·副教科書, (3) 參考書籍, (4) 雜誌와 新聞, (5) 팜프렛트, (6) 마이크로 카아드(마이크로 필름), (7) 專門圖書 資料(指導書, 教授要目), 聽覺資料로서는; 녹음테이프와 音盤, 圖表 및 寫眞物에는 (1) 地圖 및 地球儀, (2) 그림帖, (3) 35mm 필름스트립, (4) 16mm—8mm 필름, (5) 2×2슬라이드帖, (6) 大型透視物, (7) 그림 印刷物을 들고 있고, 기타자료로서; (1) 統合資料(Multi-media units), (2) 標本 蒐集品 (3) 地域社會 資料集, (4) 模型(models and mock-ups), (5) 展示 및 陳列品이 있으며, 이외에 또 Brown은 學習經驗을 위하여 쓰이는 資料로 다음과 같은 것을 列舉하고 있다¹⁹⁾. (표8).

(표 8) 학습경험을 爲한 資料

教科書	補助用書冊
參考圖書, 百科辭典	雜誌, 新聞.
文獻文件	複寫資料
프로그램資料(個人學習)	영화, 필름
텔레비전 프로그램	라디오 프로그램
錄音物(테이프, 디스크)	그림
色彩畫	슬라이드 및 透視物
필름스트립	마이크로필름, 마이크로카아드
實體畫	地圖, 地球儀
그래프, 차아트, 다이어그램 포스터	만화
人形	模型, 標本
蒐集品, 見本	후란넬板 資料
黑板用資料	構成資料
繪畫用資料	展示資料

이 外에 資料製作에 쓰이는 것으로 에컨대, 잉크, 물감, 먹, 用紙, 消去약품……等도 包含된다.

以上の 네 사람이 提示한 資料中 어느 것이나 모두 名稱 또는 種類에 있어서 多少 다른 點은 있으나 거의 비슷한 것들이다. 이 중에서 大部分이 專門機關에서의 製作品에 屬하나, 設備만 갖춘다면 센터 自體에서 손쉽게 製作하거나 複製하여 쓸 수 있는 것, 또는 蒐集品도 相當한 量이 包含되어 있다. 그러나 一部の 消耗品目を 除外하고는 어느程度 相當한 期間에 걸쳐

〈註18〉 James W. Brown and Kenneth D. Norberg, op. cit. pp. 268—269.

〈註19〉 James W. Brown, et al. *A—V Instruction: Materials and Methods*, New York: McGraw-Hill. 1964. p. 35

사용될 수 있으므로 그 保全에 留意해야 할 것이다. 또 相當한 部分의 資料는 機材(Hardware)와 結付되어 使用되어야 하므로 이 活用을 위한 技術的 用役이 또한 必要하다. 그러므로 使用될 適切한 場所에 備置하는 일, 使用時間의 配定, 또는 記錄, 整理의 用役도 따라오게 되는 것이다.

(2) 機 材

(個體學校나 教授資料센터에 備置할 機材들도 資料와 같이 學校의 特性이나 財源에 따라 다르다. 그러나 여기에 對하여서는 參考할 만한 몇가지 基準點이 提示되어 있다. Balanoff는 授業 單位施設(Teaching Station)을 基準으로 하여 機材 設置 比率를 暫定的으로 提示하고 있다. (표 9)

(표 9) 授業單位施設(建物)당機材設置率
機 材 每授業單位施設(건물當)

8mm유성 영사기	1
8mm카메라	1
16mm유성 영사기	매기관당 1~5
필름스트릴 환등기	" 1~5
2×2슬라이드 환등기	1~5(최소한 한대는 自動操作이 가능한 것)
映寫機臺	필요한 수 만큼
3 1/4 × 4 슬라이드 환등기	매 기관당 2~10
투영기(Overhead Projector)	1~3(최소한 1대는 携帶用일 것, 기타 附隨品)
실물 환등기	매 기관당 2~10
테이프 녹음기	1~5(최소한 7인치 릴)
蓄音機	매기관당 1~10
확성장치	" 1
AM-FM라디오	" 1~40
텔레비존 수상기	시설과 필요에 따라
유선 텔레비존	최소한 휴대용 1조, 기재를 구비한 스튜디오
전자언어실습교실	1조(학생의 규모를 고려하여)
遮光裝置(暗室)	1
固定스크린	1

자료 : Neal Balanoff, "New Dimensions in Instructional Media", Peter H. Rossi and Bruce J. Biddle (Ed.), *The New Media and Education: Their Impact on Society*, New York; Doubleday & Company Inc., 1967. p. 90.

<註 20> Neal Balanoff, "New Dimensions in Instructional Media" Peter H. Ross and Bruce J. Biddle (ed), *The New Media and Education: Their Impact on Society*. New York: Doubleday & Company, 1967. pp. 89-91

全美國教育聯合會 視聽覺 教育部에서 내어놓은 學校視聽覺施設基準(500名 學生을 收容하는 學校를 基準)을 보면 다음과 같다. (표 10)

(표 10) 教育媒體設置基準

기 구 또 는 시 설	所要되는 場所와 數量
<p><u>영사기재 :</u> 16mm 유성영사기 필름스트리프 또는 슬라이드 (2×2)환등기 실물 환등기 투시물 환등기 현미 환등기 스크린(벽) 스크린(휴대용) 휴대용스탠드</p>	<p>건물당 1 台, 需要에 따라 增加 10個 教室 以下에 1 台, 必要에 따라 增加 건물당 1 台(암막장치가 가능할 때) 건물당 1 台, 필요에 따라 증가 건물당 1 台, 중고등학교의 境遇에 영사기 1대당 하나(50×50) 건물당 1 개(60×60) 영사기당 하나(로라付)</p>
<p><u>음향기재 :</u> 녹음기(10~12인치) 전 축 라디오 TV수상기 녹음장치(음판 및 테잎) 확장장치(휴대용) 마이크로폰, 스탠드</p>	<p>5 개교실 또는 그 이하에 한대씩 건물당 1 개(강연用に 可하도록) 5 개교실당 1 대(FM방송 청취 可能할 때 FM) 교수에 적응토록 건물당 1 대 건물당 1 대. 강당 또는 실의용 확장장치당 1 台</p>
<p><u>제작용 기재 :</u> 슬라이드 (2×2)카메라 활동사진 카메라 사진용 암실, 사진복사장치</p>	<p>학생 1,000명 또는 그 이상 지역에 1대 ; 교사개인 소 유도 가함 학습 목적으로 사용할 때 학생 1,000명 이상에 1대씩 건물당 1대, 학생 1,000명 이상당 1대(투시물과 사 진등의 자료제작용)</p>
<p><u>교 실 :</u> 광선차단장치 導線장치 게시판 흑 판 서류용 캐비닛 전시장소 학교나 機構 :</p>	<p>정기적으로 투시용자료 사용에 필요한 교실들 각교실 전후에 각 1개 또는 실험 혹은 작업대 근처에 설치 대략 벽의 1/3정도, 교환가능한 게시판 벽의 1/3정도, 교환 가능한 면적 각 교실당 4단식 캐비닛, 그림, 학생기록 기타 교수 자료용으로 책장을 겸한 전시에 필요한 공간</p>

기 구 또 는 시 설	소요되는 장소와 시설
교수자료센터	건물 혹은 每層당 1個所 또는 郡이나 區당 1개소, 자료의 보관이나 자료의 돌려쓰기를 위한 센터
특수영사실 혹은 시청각실	각 학교당 1室(교실을 代用하기 어려울 때)또는 건축 비용이 허용되는 한도에서 할 것. 음향 조절이 가능 하다면 녹음 스튜디오나 소극장으로 결합 수 있음,

자료 : Jack Tanzman, "An Audio-Visual Program; What You need Beyond Equipment", *School Management*, Vol. 8, April, 1963 p. 131.

위의 두 基準은 機材使用處(主로 建物 혹은 機構 中心)와 使用度數 및 使用對象 人員 등 을 考慮하여 策定한 것이다.

Brown 은 個體學校의 센터에 備置할 機材를 다음과 같이 例舉하였다②.

影寫機具; (1) 8mm, 16mm 필름, (2) 2×2슬라이드, (3) 35mm 필름 스트리프 과 2×2인치 슬라이드의 結合, (4) 大型透視物, (5) 3¼×4인치, (6) 실물, 스트리프, 슬라이드 뷰어(viewer) 마이크로 필름, (7) 마이크로 카아드 리더, (8) 현미 환등기

視聽機具; (1) TV, (2) 테이프 녹음기, (3) 音盤用 전축, (4) 앰프시설(공중용), (5) 라디오, (6) 텔레비존 수상기, (7) 녹화기(비디오 테이프), (8) TV 카메라

寫眞機具; (1) 사진기(35mm, 2¼×2¼, 4×5), (2) 영화카메라(16mm, 8mm), (3) 암실(큰 학교), (4) 사진복사기, (5) 三脚

그래프用 器具; (1) 글자板, (2) 金屬字板, (3) 재단기, (4) 절단기, (5) 마운트機, (6) 타자기, (7) 복사 및 등사기구

其 他; (1) 휴대용 스크린, (2) 임시 암막장치, (3) 이동식 흑판, 게시판, 자석판 펙보오트 (4) 차아드 걸이, (5) 학생 반응장치, (6) 교수기계, (7) 독서향상기구, (8) 機材 移動용 手荷車, (9) 영사대 等

우리 나라의 文教當局에서 策定한 初 中 高等學校의 機材設置 基準을 보면 다음과 같다. (표11)

(표 11) 國民學校, 中學校, 高等學校의 視聽覺 教育施設 基準(1968. 9)

항 목	학교별 학급규모 구분	구 분					
		국 중 고	12학급이하	13 ~ 18	19 ~ 24	25 ~ 36	37학급이상
16mm 발성 영사기	국 중 고	— 1 1	— 1 1	— 1 1	— 1 2	1 2 2	2 2 2

(註 21) James W. Brown, et al., op. cit. pp. 269—270

항목	품명	학교별 학급규모					
		구분	12학급이하	13 ~ 18	19 ~ 24	25 ~ 36	37학급이상
		국	6 "	7 ~ 12	13 ~ 18	19 ~ 24	25 "
		중	6 "	7 ~ 13	14 ~ 20	21 ~ 27	28 "
영	실물환등기	국	—	—	—	1	2
		중고	1	1	1	1	1
사	투시물환등기	국	—	—	—	1	2
		중	1	1	1	2	2
		고	1	1	2	2	2
기	슬라이드 환등기 (500W/300W)	국	2	2	3	3	4
		중	1	2	3	4	5
		고	2	4	4	6	6
재	8mm 발성영사기	국	—	—	—	1	2
		중·고	1	1	2	2	2
	현미환등기	중·고	1	1	1	1	1
교재 자작 을위 한 기 재 기 구	청사진카메라 (35mm, 120mm)	국·중	1	1	1	1	2
		고	2	2	2	2	2
	확대기	국중고	1	1	1	1	1
	슬라이드 프린터기	초	—	—	2	2	2
	복사대	국중고	1	1	1	1	1
	암실 및 시설	국중고	1	1	1	1	1
	실크 스크린대	국	—	—	—	—	1
		고	1	1	1	1	1
필림접합구	고	1	1	1	1	1	
리와인터	고	1	1	1	1	1	

항목	품명	학교별 학급규모					
		구분	12학급이하	13 ~ 18	19 ~ 24	25 ~ 36	37학급이상
음향기재	라디오	국	2	3	4	5	6
		중·고	1	1	1	1	1
	녹음기(테이프)	국	1(10)	1(20)	2(20)	2(20)	3(30)
		고	1	1	2	3	3
	증폭기(30W D.C) (20W)	국	1(30W)	1	1	1	1
		중	1(30W)	1(30)	1(60)	1(60)	1(120)
		고	1	1	1	1	1
	전축(라디오, 레코드부)	국중고	1	1	1	1	1
	스피커 6인치 (" 12 ")	국중고	각교실(2)	각교실(2)	각교실(2)	각교실(2)	각교실(2)
	유니트 혼	국중고	2	2	2	2	2
마이크(스텐드포함)	국중고	2	2	2	2	2	
플레이어 DC용	국	1	1	1	1	1	
전원을 위한 기재기구	어학교실시설	중	—	—	—	1	1
		고	—	—	1	1	1
	발전기 1.5~2kw	국중고	1	1	1	1	1
배터리(4H-6V-12V)	국	1	1	1	1	1	
	중·고	2	2	2	2	2	
변압기	국중고	1	1	1	1	1	
기타	스크린 60×60, 120×120 암막(교정)	국	2	3	5	5	5
		중	2	2	2	2	2
		고	3	5	6	8	8

자료출처 : 과학교육과 시청각교육, 시청각교육사 1968. 11 p. 106.

以上の 機材들 中에는 使用處의 距離와 使用의 頻繁性 때문에 建物이나 機構別로 長期間 貸與하거나 備置케 하는 것도 있고, 어떤 것은 短期間 貸與하거나 職員이 携帶하여 操作의 用役을 배푸는 境遇도 있을 것이다.

우리 나라의 基準은 美國과 같이 使用處나 授業單位處를 基準으로 하지 아니하고 한 學校를 基準으로 하고 있기 때문에 非現實的인 感이 있고, 機材의 種類나 數量에 있어 훨씬 뒤떨어지고 있음을 알 수 있다. 機材普及이 아직도 初入段階에 들어서지도 못한 우리의 實情에 비추어 볼 때 이 基準은 現實에 土臺했다기 보다는 將來를 두고 設定한 基準이라고 할 것이다.

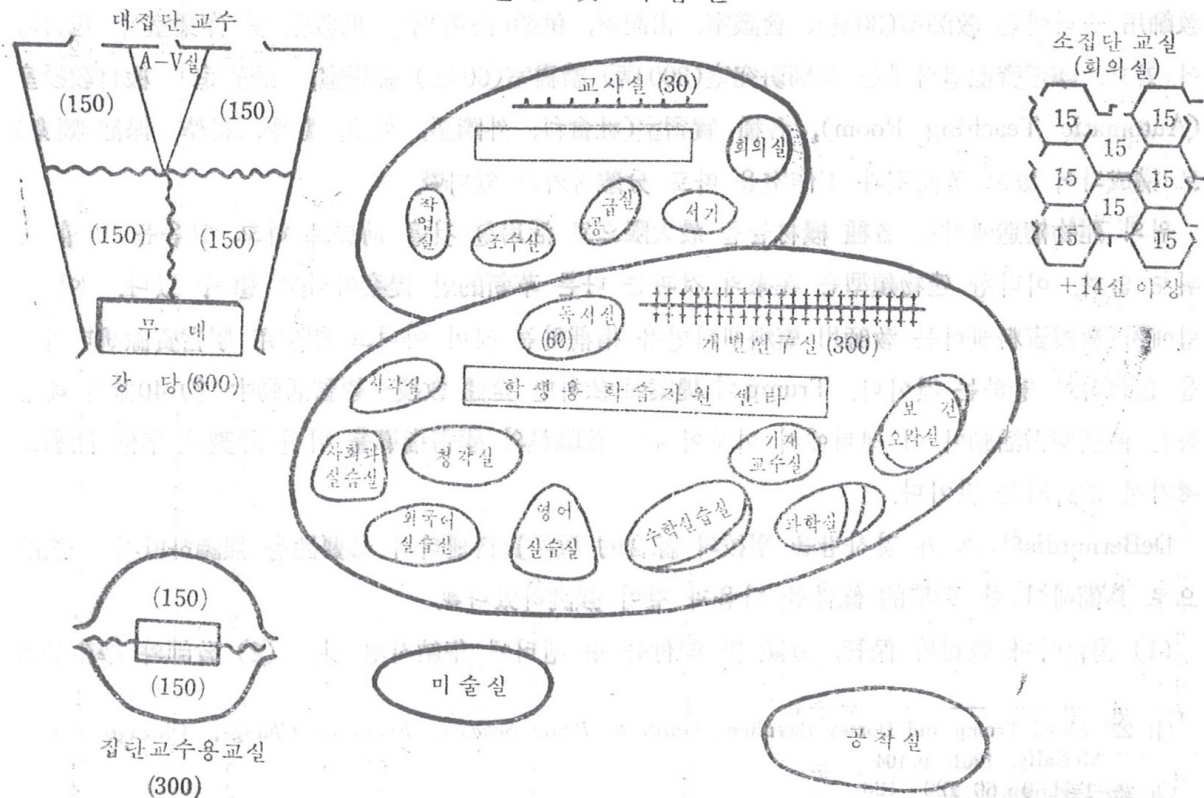
2) 施 設

教育用 建物施設들은 教育의 目的, 學習集團의 編制와 그 特徵, 그리고 教授—學習活動의 種類와 類型에 의해서 策定되는 것이다. 教育建物中에 主要位置를 占하고 있는 教授資料센터에 이러한 세가지 點을 充分히 考慮에 넣어야 할 것은 勿論이다. 資料센터가 지니고 있는 特殊한 目的과 機能 및 서비스, 그리고 이 建物內에 包含될 各種資料와 機材들, 또 그 속에

(표 12)

새로운學校建物構造(1,200名收容)

연구 및 작업실



(자료 : Lloyd Trump and Dorsey Baynham, Guide to Better Schools: Focus on Change, Rand McNally 1961, p. 35)

서 일할 專門職員들, 이 외에 이 機構를 통하여 展開되는 教授學習活動의 類型과 여기에 參與하는 教師와 學生들의 規模 등의 諸 要因들이 資料센터의 施設을 어떻게 設置 配定하느냐 하는 問題에 關係된다.

Lloyd Trump는 在來의 學級中心의 教授—學習에서 새로히 大集團教授(Large Group Instruction), 小集團 討議(Small Group Discussion), 個別學習(Independent Study)의 세가지 類型과 이것의 時間的 比率를 40%, 20%, 및 40%로 想定하면서 새로운 學校施設의 類型을 提案하고 있다²². (표 12)

위의 그림에서 보는 바와 같이 1,200名을 收容하는 學校를 基準으로 하여 大集團 授業을 위해서는 600名을 가르칠 수 있는 講堂(이동식 벽으로 150名씩 4分班하여 指導할 수 있음)과 150名씩 두 集團으로 指導할 수 있는 集團 教授用 大教室이 있고, 小集團 討議를 위한 教室은 한 방에 12~15명 集團이 들어갈 수 있도록 하고 全部 22개 教室로 되어있고, 나머지의 여러 가지 種類의 施設들은 主로 個別學習用으로 되어 있다. 여기에 있어서 하나는 教師를 위한 教授資料센터이고 하나는 學生을 위한 學習資源센터(Learning Resources Center)이다. 이 教師用 센터에는 教師室(30室), 會議室, 書記室, 供給(補給)室, 助教室 및 作業室이 包含되어 있고, 學習資源센터에는 個別研究室(300席) 讀書室(60席) 視覺室, 聽覺室, 機材教授室(Automatic Teaching Room), 各種 實習室(社會科, 外國語, 英語, 數學, 科學, 保健 娛樂)로 構成되어 있고 美術室과 工作室을 따로 分離시키고 있다²³.

위의 建物構造에서는 各種 機材들을 最大限으로 活用할 것을 前提로 하고 있음은 말할 나위도 없다. 이러한 建物類型은 在來의 것과는 다른 革新的인 提案이라고 할 수 있다. 이 그림에서 教授資料센터는 教師用 資料센터만을 指稱하는 것이 아니고 學生用 學習資源센터까지를 包含하여 말하는 것이다. Trump의 提案에 依하면 全體 教授—學習活動中 約 40%에 해당 하는 個別學習活動이 이 센터에서 이루어지며 教職員의 學習指導를 위한 計劃과 準備 活動도 여기서 遂行되는 것이다.

DeBernardis와 그 외 몇사람은 學校의 綜合的 教授資料센터의 必要性을 強調하면서 一般的으로 具備해야 할 環境的 條件을 다음과 같이 強調하였다²⁴.

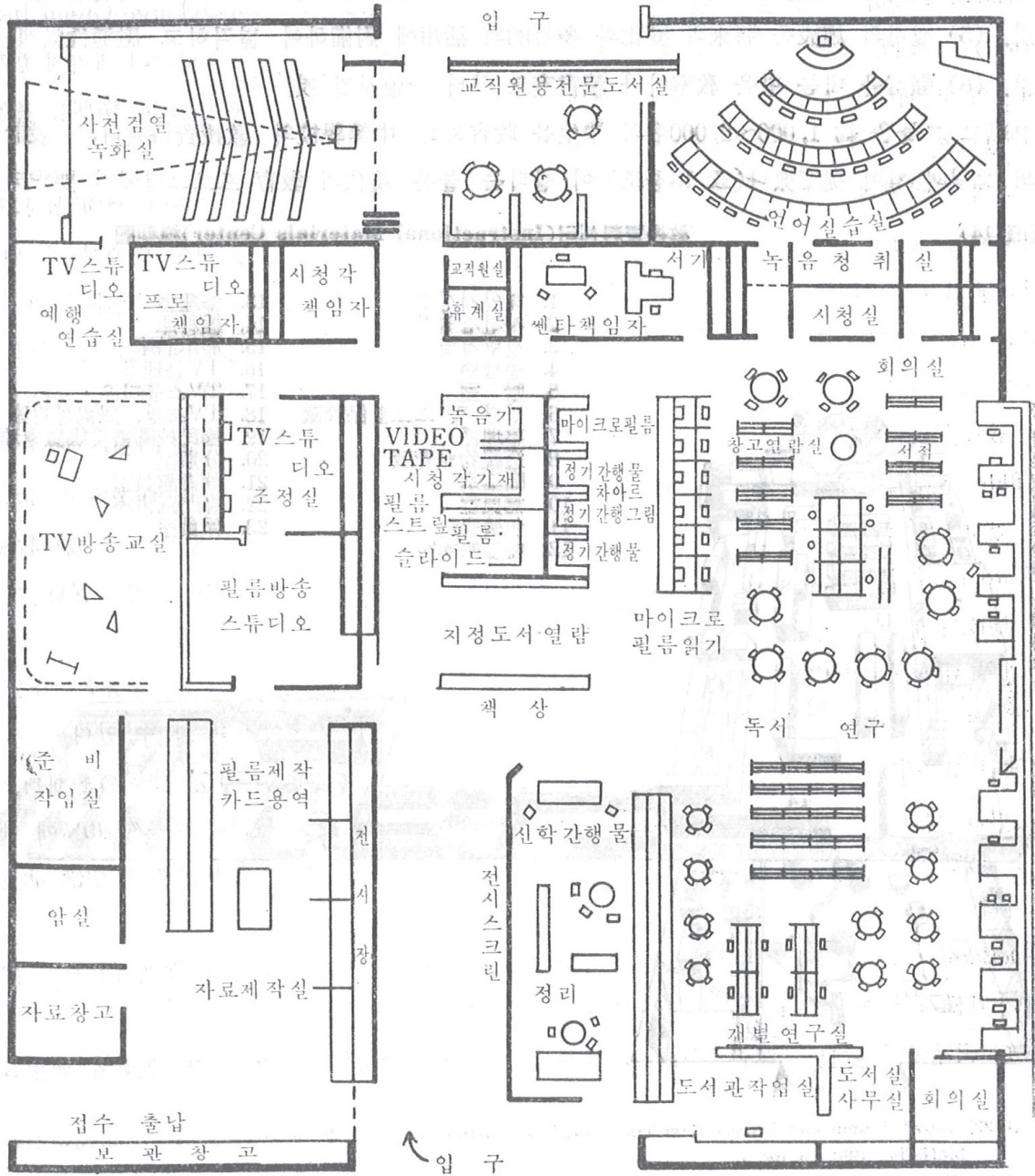
- (1) 書籍이나 教材의 保管, 分類 및 配付는 한 센터에 集結시킬 것. (2) 教師와 學生들의

〈註 22〉 Lloyd Trump and Dorsey Baynham, *Guide to Better Schools: Focus on Change*, Chicago; Rand McNally, 1961. p. 104

〈註 23〉 Ibid. pp. 35-40

〈註 24〉 Amo De Bernardis, et al, *Planning Schools for New Media*, Portland State College, Portland; Ore., 1961. pp. 12-13.

(표 13) 교수자료센터의 설계(예)



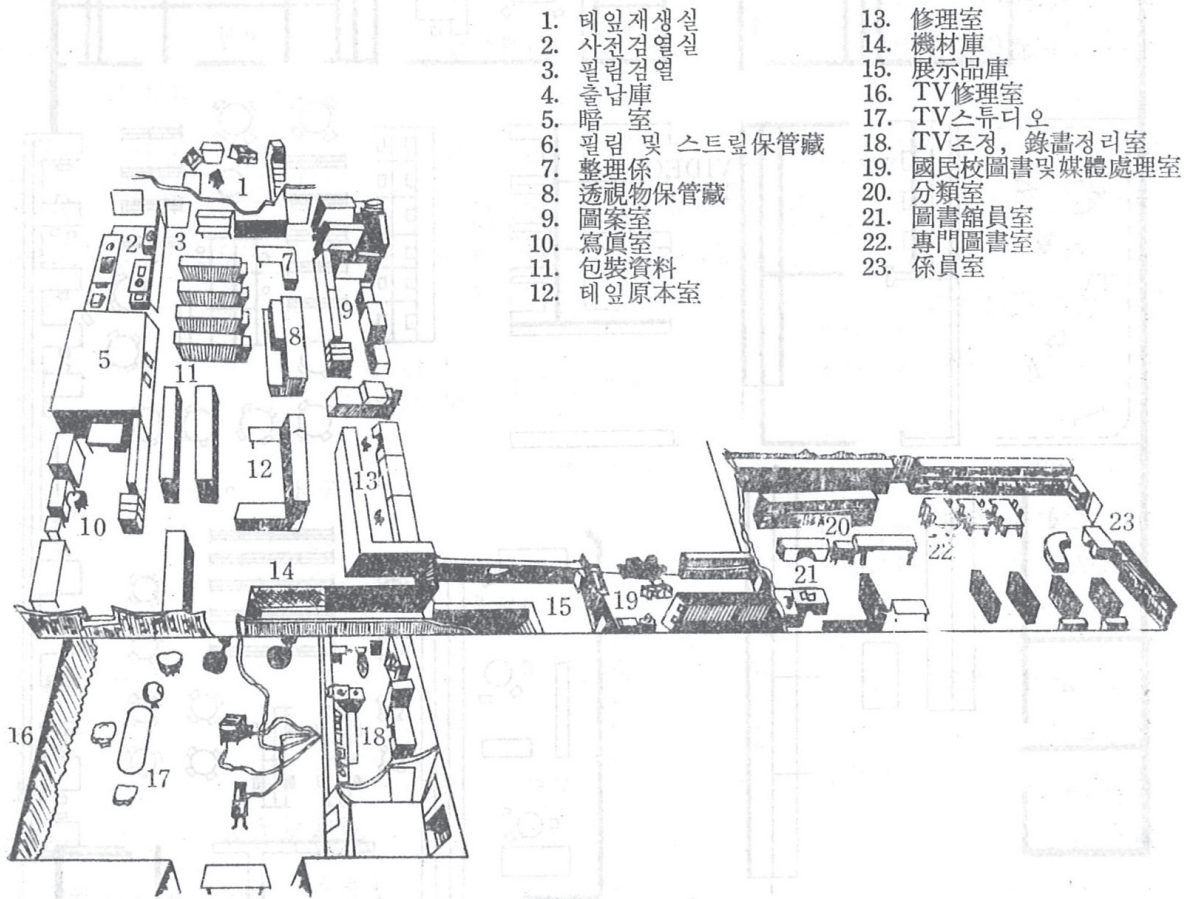
비고 : 이 설계는 중등학교 학생 1,000~2,000명을 수용할 수 있는 학교의 자료센터이다.
 자료 : Amo DeBernardis and others, *Planning Schools for New Media*. 1961, p.20

効率的인 活用을 뒷받침하기 위하여 센터는 中心部에 位置하여야 하고 上層보다 下層으로 할 것. (3) 2層以上の 建物일 때에는 엘리베이터나 傾斜路를 마련하여 무거운 資料나 機材 運搬의 便宜를 圖謀할 것. (4) 各 層面이나 入口는 手荷車(cart)의 出入에 障礙物을 없이 할 것. (5) 센터의 施設은 將來의 變化와 多目的의 活用に 對備하여 넓직하고 融通性있게 할 것. (6) 騒音을 내는 방은 教室이나 讀書室로 부터 分離시킬 것.

그리고 그들은 約 1,000~2,000名의 學生을 收容하는 中等學校의 教授資料센터의 設計를 위의 그림과 같이 提案했다(표 13참조) 이 센터는 물론 現代의 教育 프로그램에서 要求되는

(표 14)

教授資料센터(Instructional Materials Center)模型圖



- | | |
|----------------|------------------|
| 1. ฟิล์ม 재생실 | 13. 修理室 |
| 2. 사진검열실 | 14. 機材庫 |
| 3. 필름검열 | 15. 展示品庫 |
| 4. 출납庫 | 16. TV修理室 |
| 5. 暗室 | 17. TV스튜디오 |
| 6. 필름 및 스트립保管藏 | 18. TV조정, 錄音정리室 |
| 7. 整理係 | 19. 國民校圖書및 媒體處理室 |
| 8. 透視物保管藏 | 20. 分類室 |
| 9. 圖案室 | 21. 圖書館員室 |
| 10. 寫眞室 | 22. 專門圖書室 |
| 11. 包裝資料 | 23. 係員室 |
| 12. ฟิล์ม 原本室 | |

자료 : Fred Urban "The City-wide Instructional Materials Ceter" *Audiouisual Instruction*. Washng ton; DAVI, NEA. May 1969. p. 26

綜合的인 教育的인 教育媒體의 用役을 發揮하는데 支障이 없도록 空間的 要件을 갖춘 것이라고 할 수 있다.

다음에 美國 Connecticut州의 Norwalk市の 教授資料센터의 例를 소개한다(표 14참조)

여기에 提示된 방들은 (1)統制室, (2)讀書室(책장이 걸들인 공부방), (3)教材室(Textbook room) (4) 專門圖書室, (5) 教師用 準備室, (6) 技術的處理室, (7) 機材保管室 및 配定室, (8)一般資料(非圖書)室, (9) 資料 製作室, (10) 教室, (11) 스튜디오 및 TV 聽覺 調整室 등이다.

이 機構는 市, 郡이나 한 教育區의 學校들에 資料用役을 提供할 수 있는 이른 바 中央教育 資料센터(Central Instructional Material Center)이다. 이것은 주로 教育資料를 製作하거나 再生하여 個體學校에 供給하거나 機械의 修理 혹은 教育放送과 같은 써어비스를 配하는 主機能을 가지고 있다고 할 것이다. 여기에는 그림에서 볼 수 있는 바와 같이 ①테이프재생실 ②사전검열실 ③필립試寫室 ④出納倉庫 ⑤暗室 ⑥필립 및 필립스트릴 保管室 ⑦整理係 ⑧透視物 保管室 ⑨圖案室 ⑩寫眞室 ⑪包裝資料室 ⑫테이프原本室 ⑬修理室 ⑭材料倉庫 ⑮展示品庫 ⑯ TV修理室 ⑰ TV스튜디오 ⑱ TV調整 및 錄畫物 整理室 ⑲國民學校用 圖書 및 媒體處理室, ⑳分類室 ㉑圖書專門職員室 ㉒專門도서관실 ㉓係員室 등으로 構成되어 있다.

앞에 Bernardis가 提示한 資料센터의 施設中에서 몇가지 重要的 것에 대하여 살펴보기로 한다.

(1) 統制室; 이 방의 主機能은 學生들의 機材 또는 施設活用に 관한 스케들을 짜고 또 그들의 活動을 監督하거나 規制하는 일이다. 예컨대 教授機械를 원한다든지 필립스트릴이나 활동사진을 視聽하기를 希望한다든지 또는 個人用 研究室이나 會議室을 쓰기를 원할 때 이들에게 時間을 定하고 關係資料를 供給하고 또 必要的 指導와 助言을 配하는 것이다.

(2) 讀書, 研究 및 圖書室; 高學年에 올라갈 수록 學生들의 個別的인 學習活動이 더욱 권장되고 있는 形편이다. 이 점은 現代의 自主的인 精神을 바탕으로 하는 民主的 理念과 社會的 要請이란 面에서도 그러하고 個性을 尊重하고 個別學習 또는 自律學習을 強調하는 教授理論의 面에서도 크게 要請되는 것이다. 이러한 面에서 主로 個別 學習을 위한 讀書, 研究施設의 센터의 主要위치를 차지한다. Wooster의 보고에 의하여 보더라도 個別研究活動中에서 學生 및 교사 共히 圖書館을 통하여 얻는 情報수집 活動이 압도적으로 많음을 알 수 있다. (표 15참조)

여기에 包含되는 施設들은 個別研究室, 小集團, 會議室, 또는 各種 機材를 들 수 있다. 個別研究室은 서로 妨害를 받지 않으면서 空間을 効率的으로 活用한다는 面에서 다음과 같은 여

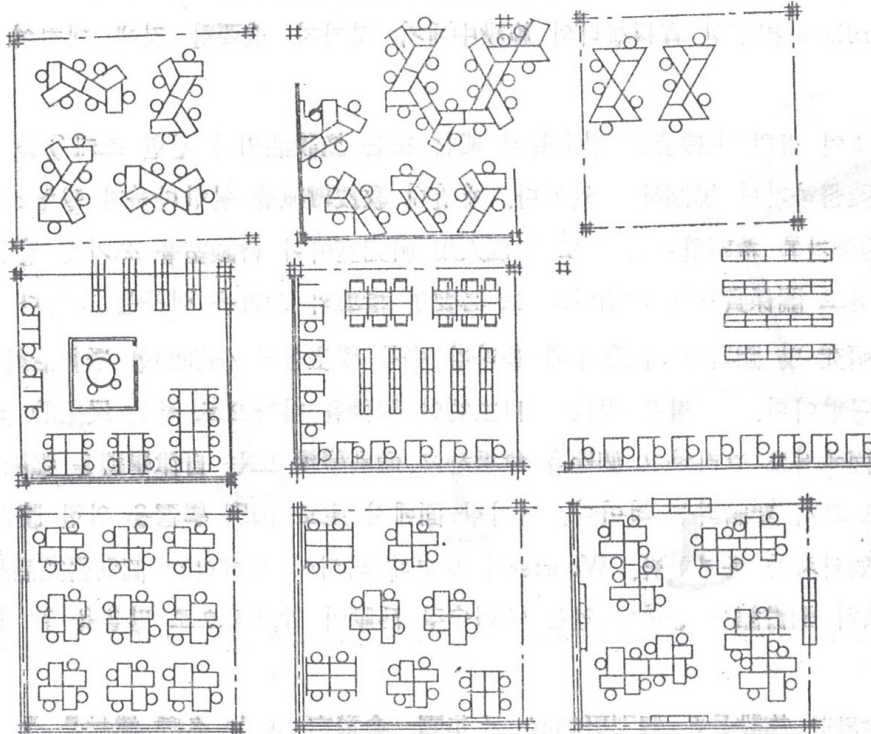
(표15) 自律學習의 要素(21個 기관의 學生들이 遂行한 自律學習課題의 類型)

課題의 類型	上級班學生의 報告	教師 및 諮問의 報告
圖書館活動을 통한 情報蒐集과 分析	145	121
實習室 및 現場活動을 包含한 情報蒐集과 分析	58	30
藝術的 創作活動	12	26
行政事務, 상담, 교수	0	5
自律的 研究	12	12
設計와 構成	0	1
非情報的인 것	2	1
正規 課程	0	4
分類 不能	0	29
계	229	229

자료 : William M. Rogge, "Independent Study is Self-Directed Learning", *Independent Study*, edited by David W. Beggs III, and Edward G. Buffie, Bloomington; Indiana University Press, 1965. p. 13

러가지 配置類型을 生覺할 수 있을 것이다(표16). 또 여기에 쓰일 책상도 다음 예와 같이 여러 가지 形態로 考案하여 多目的으로 効用할 수 있을 것이며(표 17) 특히 電子機具들을 設置하여 中央 調整室과의 연결에서 自動學習(Automatic Instruction)도 可能할 것이다. (표18)

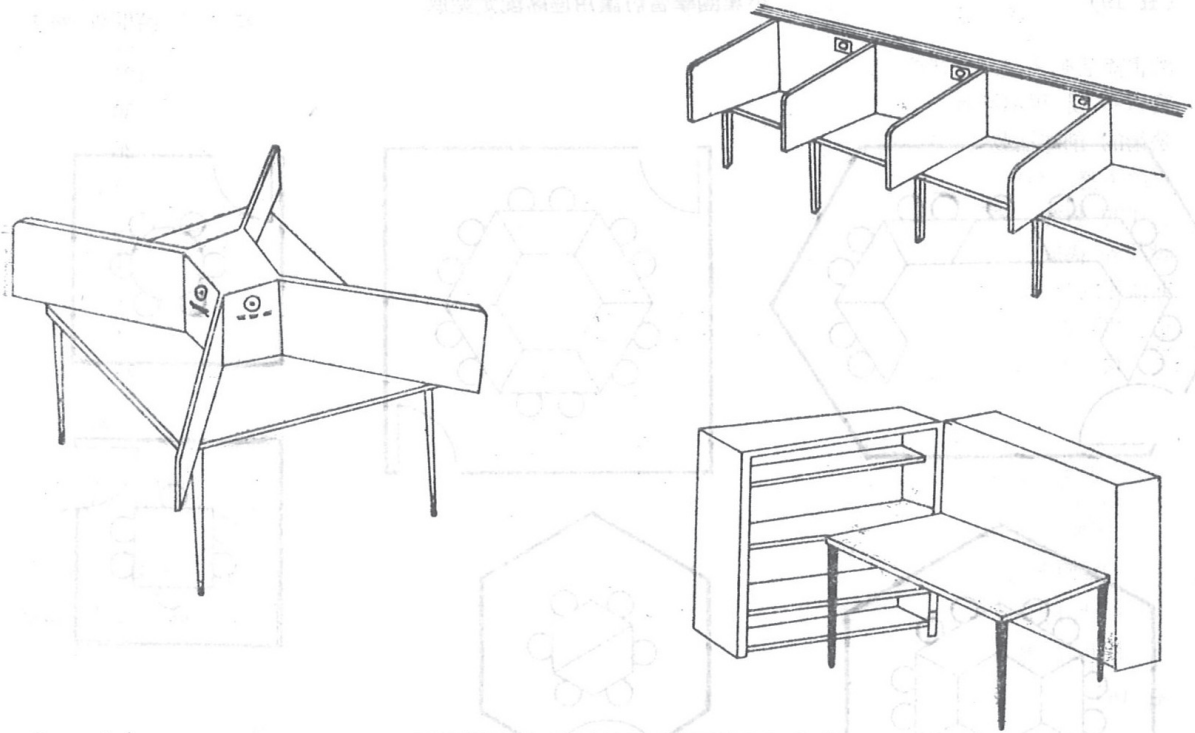
(표 16) 個別學習用座席配置型態



자료 : Ralph E. Ellsworth and Hobart D. Wagener, *The School Library: Facilities for Independent Study in the Secondary School*, New York; EFL, 1964 p. 69

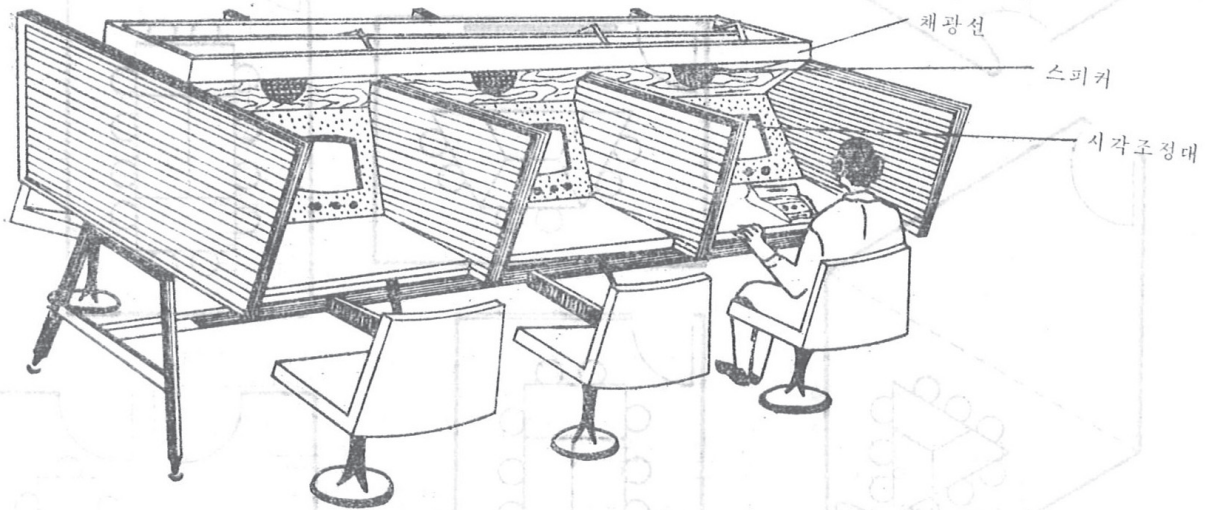
(표 17)

個別學習用冊床의 몇가지 型態



(표 18)

電子機具를 結付시킨 個別學習床의 例

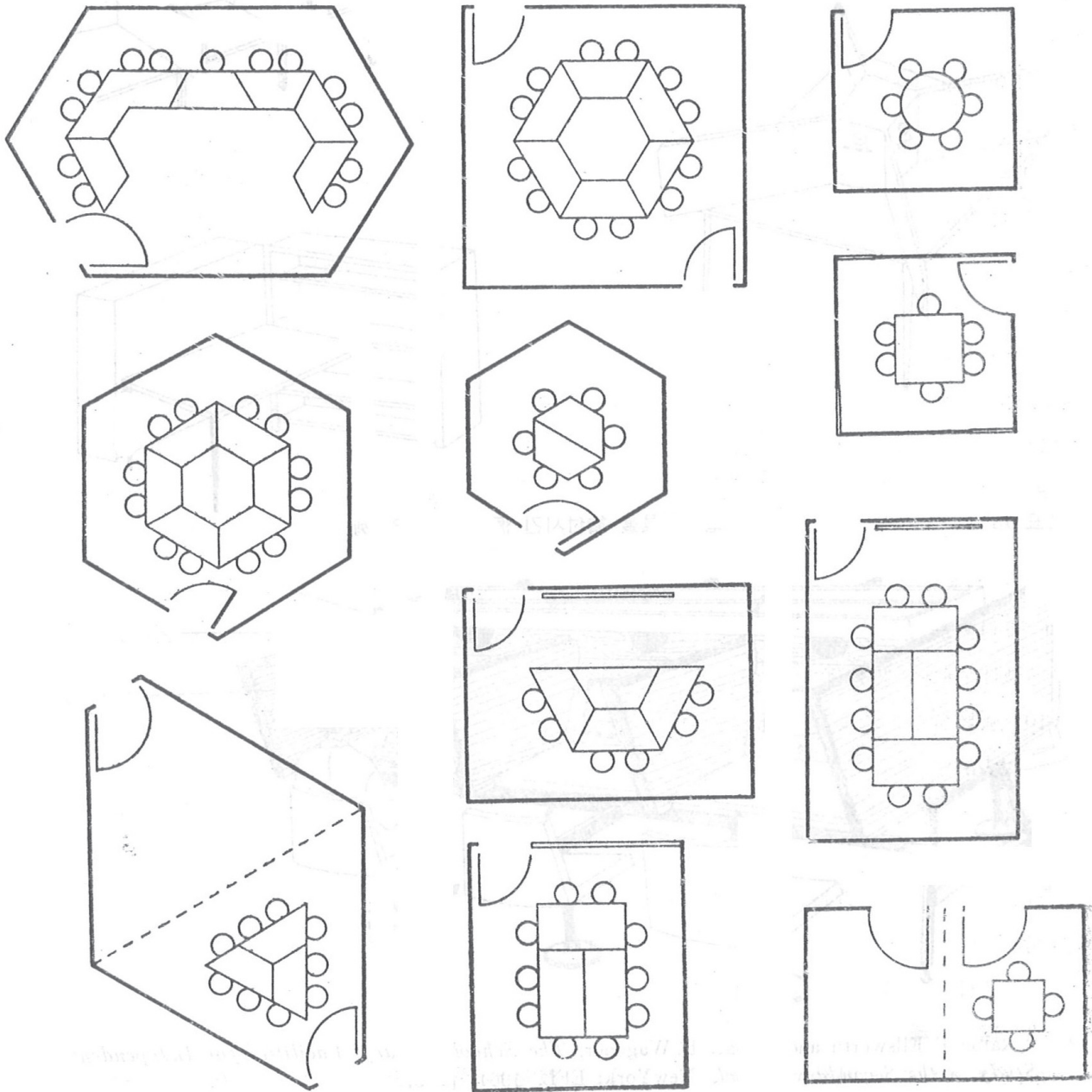


자료 : Ralph E. Ellsworth and Hobart D. Wagener, *The School Library: Facilities for Independent Study in the Secondary School*, New York; EFL, 1964. p. 67.

小集團用 會議室도 人員構成이나 討議目的에 따라 融通性있게 좌석을 配定할 수 있도록 해야 할 것이다. 다음의 그림은 이것의 여러가지 모양의 한 例이다. (표 19)

(丑 19)

小集團學習討論用座席配定型態



(3) 教材室(Textbook room); 여기에 各種 教科書, 副教材, 課題帳, 修練帳, 또는 學習紙 등이 保管되고 學生과 教師에게 活用되도록 分類되며 또 貸出되기도 한다.

(4) 專門 圖書室; 여기에 專門分野의 圖書, 教授要目, 參考圖書類, 테스트 見本, 專門雜誌 팜프렛 등이 수집 保管된다. 이것은 教師들의 便宜를 위하여 教師室 옆에 위치하는 例가 많다.

(5) 教師用 準備 및 會議室; 學習指導 計劃과 指導資料 選定을 위한 施設이다. 그 외에 各種委員會의 모임도 가질 수 있고 이어폰을 이용한 錄音物, 영화필름의 검열, 필름스트릴이나 영사기의 점검 기타 教材物의 檢討가 行하여진다.

(6) 技術處理室; 여기서 各種 機材의 점검, 修理, 組織 示範이 行하여지기도 하고 한편으로는 부분품의 교체 點油, 分解掃除, 電球나 벨트의 交換 등 여러가지 修理補完作業이 進行된다.

(7) 機材保管 및 配定室; 여기에는 各種 機材가 점검되어 保管되는 同時에 항시 각처에서 使用 要請이 있을 때에 언제든지 대여하거나 보내줄 수 있도록 待機된다. 기재뿐 아니라 各種 運搬用具와 部屬品도 함께 保管된다.

(8) 一般資料(非書籍) 保管室; 書籍類를 제외한 여러가지 資料들, 音盤이나 其他 模型, 수집품 등 간단히 빌려서 쓸 수 있는 資料가 保管된다.

(9) 資料製作室; 주로 教師나 職員 또는 教師 學生이 공동으로 製作할 수 있는 教材들, 예컨대 슬라이드, 차아드, 복사, 寫眞, 透視用, 資料等を 製作하기 위한 機具나 資料들이 準備되어 製作活動에 便利하도록 施設된 곳이다.

(10) 視聽覺室; 各種 視聽覺 媒體를 活用할 수 있도록 마련된 特別 教室이다. 이 방은 센터의 代表的인 施設중의 하나이다. 이 방은 讀書室이나 個人 研究室과 結付되어 配置되는 例가 많다. 이 방은 光線조절, 通風, 전기배선, 음향통제 장치는 勿論 各種의 教師 補助用具들이 備置된다. 다음의 視聽覺室의 代表的인 例를 들어본다. (표 20참조)

(11) 스튜디오 및 調整室; 이 施設은 校內의 음향放送, TV방영 및 수상의 중심부이며 各 建物教室에 보낼 수 있도록 되어 있다. 또 錄畫 錄音 및 生放送의 放影을 위한 製作을 할 수 있으며 各種 寫眞製作의 施設도 兼하고 있다.

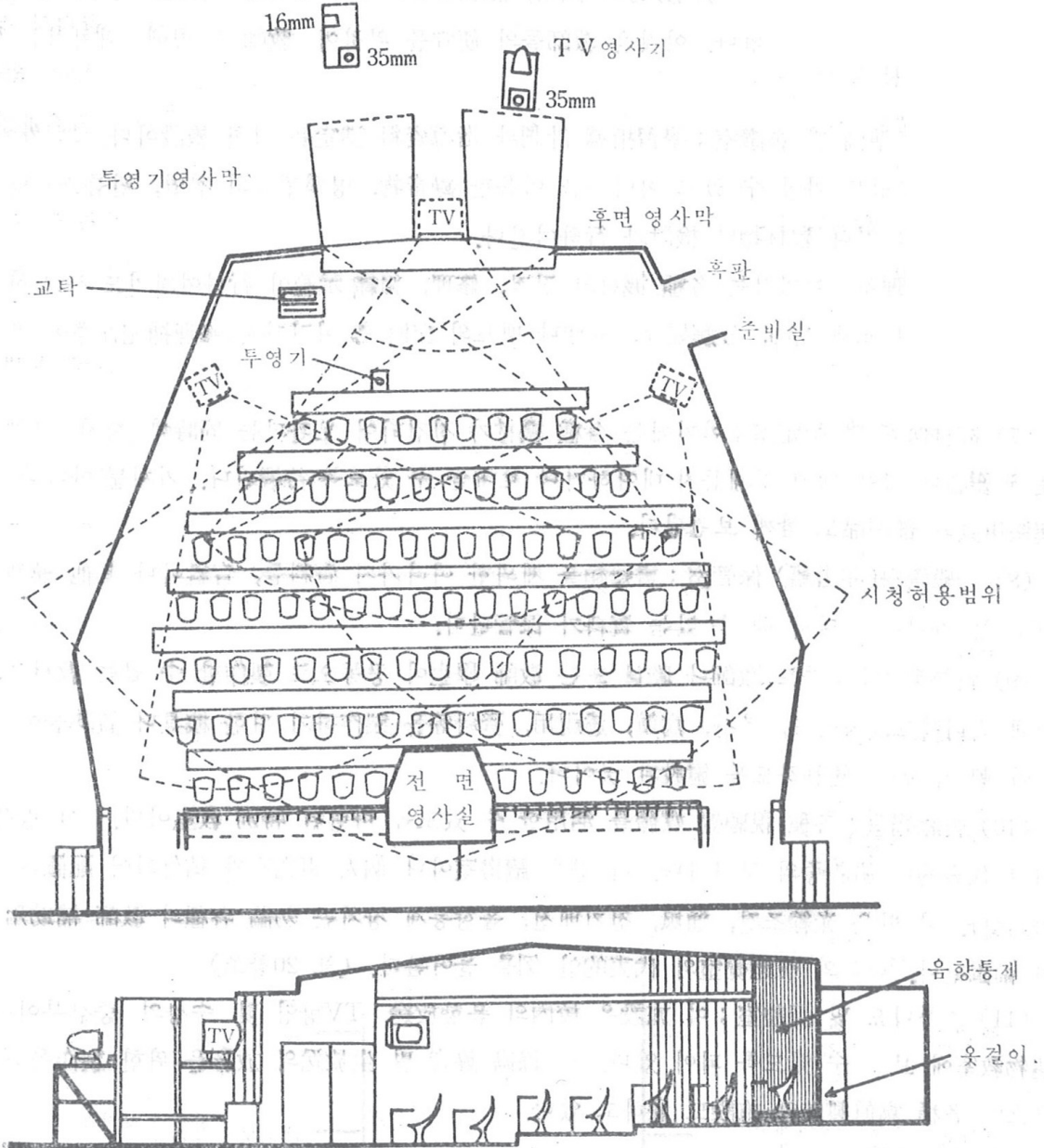
3) 組 織

教授資料센터는 앞에서 言及한 바와 같이 그 機能上 學校教育에 있어서 大端히 重要的인 位置를 차지하고 있으므로 個體學校水準으로 하나의 行政單位 體制를 갖추어야 할 것이다. 그리고 教授資料에 관하여 豊富하고 廣範하게 專門的 訓練을 받고 經驗있는 專門職員의 監督下

視聽覺室의 設計例

(표 20)

後面 영사실



James W. Brown and Kenneth D. Norberg, *Administering Educational Media*, New York; McGraw-Hill Book Company, 1965. p. 47. (Rensselaer Polytechnic Institute)

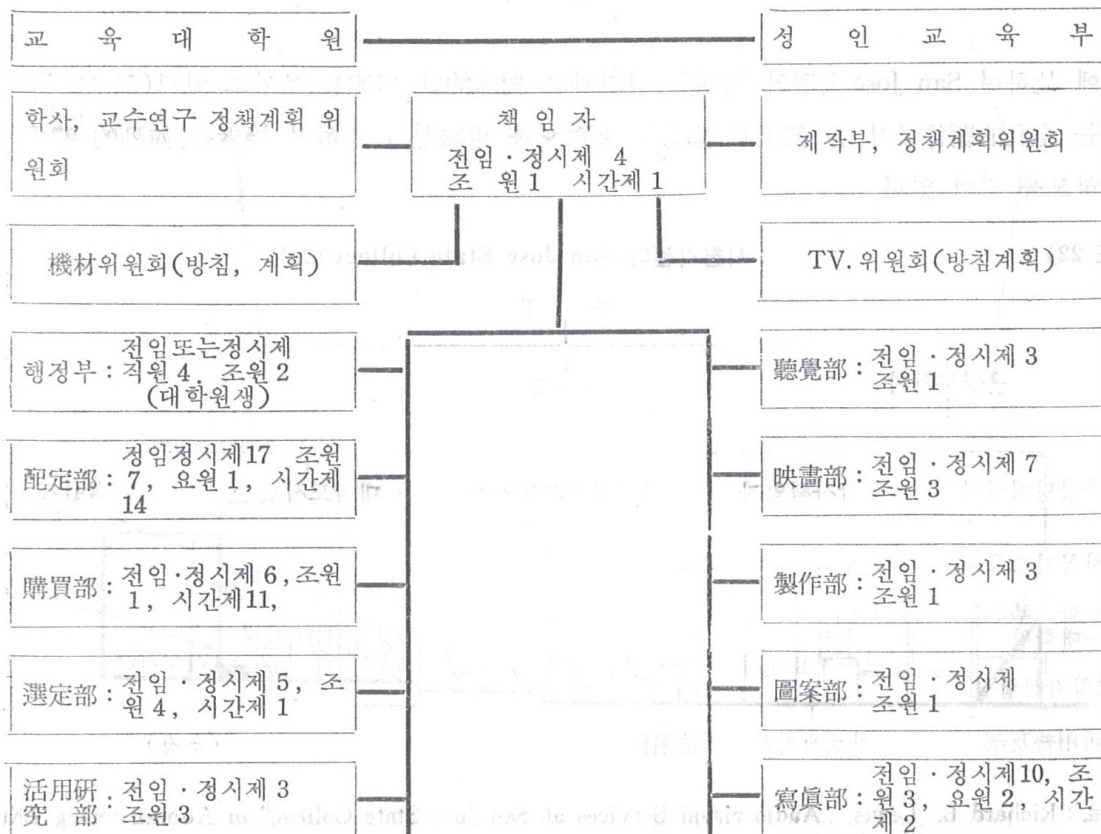
에 運營되도록 해야 할 것이다. 그러나 學校長의 責任밖에는 두어서는 아니된다. 따라서 센터 責任者는 學校長에 대하여 直接的인 責任을 져야 할 것이다.

우리 나라는 아직 이 센터의 生成段階에도 들어서지 못한 形便이라 하겠으나 앞으로의 發展을 考慮하여 이 機構와 새로운 媒體에 관한 情報用役(Information Services), 資料의 保管, 政策樹立, 各種 職員의 選任, 運營諮問委員會 構成등의 課業들을 念頭に 두고 人的 組織을 하되 學校規模의 增大나 教育의 要求에 比例하여 擴大시켜 나아가야 할 것이다. 綜合的인 教育資料 用役의 기능을 發揮하려면 적어도 다음과 같은 人員이 必要하다.

(1) 責任者; 教育媒體의 全領域에 걸쳐 訓練을 받는 者로서 媒體의 機能과 用役에 關하여 精通하여야 할 뿐 아니라 圖書와 視聽覺 專門家로서의 任務도 兼할 수 있는 資質을 갖추어야 한다.

(2) 圖書專門家 또는 視聽覺 機材專門家; 規模가 큰 學校에서는 司書職이나 媒體 專門家, 한명 또는 그 以上の 人員이 要求된다.

(표 21) 인디아나大學校視聽覺센터조직표



자료: James W. Brown and James W. Thornton, op cit. p. 308

(3) 資料取扱 職員 ; 非專門職이기는 하나 教授資料에 대하여 相當한 知識을 가진 者로서 主로 書記的인 일을 遂行하는 者이다. 이들의 任務에는 다음과 같은 事項이 包含된다 ; 打字, 複寫, 文書分類整理, 記錄保管, 資料補完과 修繕, 學生助員의 監督, 專門職員을 위한 補助, 카아드와 書架目錄, 필름類貸出, 新刊圖書名 整理, 그림이나 實物 保管 및 目錄, 料金, 書籍 및 資料의 豫置, 傳達事項 機材를 利用하는 學生指導 等……

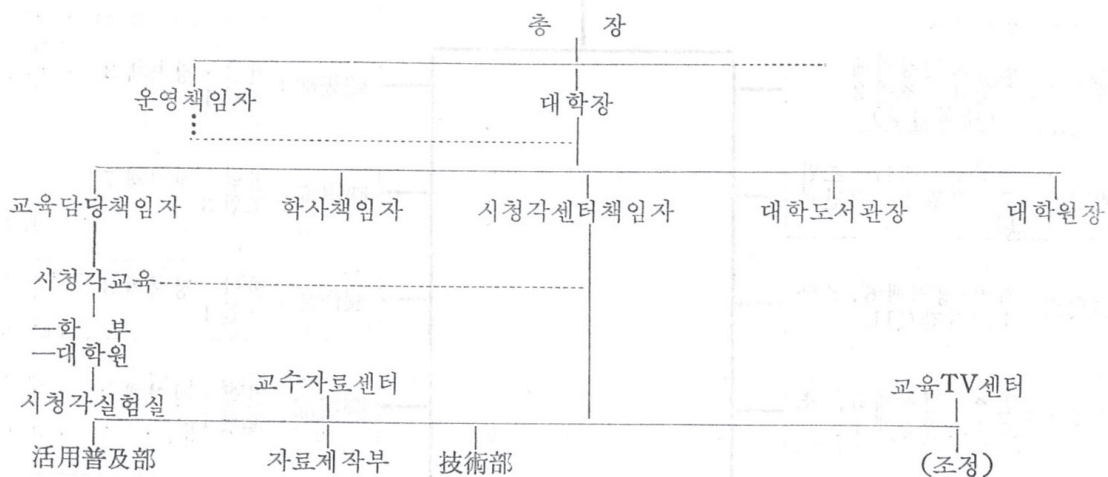
(4) 技士 (非專門職) ; 各種의 機材 取扱 또는 資料의 製作을 담당하는 者로서 大體로 다음과 같은 任務를 遂行한다. 寫眞製作, 大型透視物 資料, 슬라이드錄音 및 錄畫, 텔레비전 및 放送스튜디오 操作, 基本機具의 調整과 管理, 圖表作成 等.

(5) 學生助員(student aides) ; 在學中에 있는 學生으로서 時間制에 依하여 比較的 單純한 雜務나 補助事務를 擔當한다. 예를 들면 ; 영사기 조작, 資料棚 整理, 資料出入 點檢, 打字, 錄音테잎 複寫, 教授機械 써어비스 等の 業務이다.

組織의 形態에 있어서는 學校의 特性에 따라 各己 달리 나타나고 있다. 가령 인디애나大學의 視聽覺센터의 組織을 보면 直線的 組織形態(Line organization)를 보이고 있다. (표 21 참조)

이에 比하여 San Jose 大學의 境遇는 이것과는 對照的인 形態를 보이고 있다(표 22 참조). 前者는 垂直的關係에서 各 部別로 協力을 要하도록 組織한데 반하여 後者는 竝列의 關係에서 協力하도록 되어 있다.

(표 22) 시청각센터(San Jose State College)조직



자료 : Richard B. Lewis, "Audio-visual Services at San Jose State College" in Administering Educational Media, edited by James W. Brown and J.N. Thornton Ass. of Higher Education and DAVI., NEA. 1963. p. 151.

San Sose 大學의 教授資料센터는 活用普及部, 資料製作部, 技術部の 세 部門으로 나누어져 있는데 이 세 部の 機能을 간단히 살펴보기로 한다.

活用普及部の 主要機能은 주로 商業用으로 製作된 映畫나 필름스트립 또는 테이프 등의 教授資料中에서 가장 最善의 것을 活用토록 하는 것이다. 이러한 資料의 貸與, 映寫와 錄音 등의 서비스를 베풀기도 하고, 訓練받은 學生을 通하여 ฟิล름의 貸出上映 反納의 業務도 履行케하고 資料購入 交換, 代替, 補充하기도 한다. 이외에 情報서비스, 事前試寫나 檢閱 등의 便宜도 제공한다.

資料製作부는 주로 大學에서 많이 쓰이는 圖表나 圖案, 슬라이드, 大型透視物, 필름스트립 그림 寫眞, 차아트 등의 製作과 打字, 複寫에 의한 資料를 生産하는 바 이는 주로 商業用 資料가 不適合할 때에 製作하게 된다. 이외에 特殊教育, 프로그램이 必要할 때의 8mm나 16mm 영화도 製作한다.

技術부는 教授資料의 効率的 活用に 따르는 機材나 施設 및 技術的인 서비스를 擔當한다. 各種機材들을 서로 돌려서 쓰게 한다든지 故障品의 修理라든지 操作指導를 베풀든지, 室內施設로서 映寫幕, 스탠드, 光線調節, 配線, 其他 機械設置 등의 일을 遂行한다. 그 외에 學生들에게 機材取扱에 관한 訓練, 監督, 各 施設의 管理業務가 여기에 속한다.

5. 結 論

以上으로 教授資料센터의 必要성과 그 機能, 그리고 그 構成을 위한 要素들에 關하여 概觀해 보았다. 資料센터는 簡單히 表現하여 學生들의 學習을 向上시킬 目的으로 쓰이는 各種 媒體들을 効率的으로 管理하고 活用하며 또 研究開發하는 教育構構속의 한 機關이라고 할 수 있다.

새로히 開發되어 가는 教育媒體들을 採擇할 것인가? 하지 않을 것인가? 또 새로운 教育工學의 技術을 教育에 適用할 것인가? 하지 않을 것인가? 에 對하여 論議할 時期는 이미 지난 것 같다. 이러한 새로운 媒體나 技術들은 教育이 當面한 主要問題나 課題들을 希望的으로 解決할 수 있는 道徑과 그 展望을 밝히 보여주고 있는 것이다. 다만 問題가 있다면 그것은 우리 나름대로의 特異한 教育現實에 비추어 効果的인 媒體의 活用方案을 찾아내는데 있다고 할 것이다.

資料센터가 제대로의 機能을 發揮하려면 다음과 같은 몇가지 先後行的 條件이 成立되어야 할 것이다.

첫째로 媒體가 在來의 教授構造속에서는 그 機能을 살릴 수 없으므로 우선 教授學習의 構造를 改善하여 그 속에 統合되도록 하여야 할 것이다. 制限된 人力과 資源으로도 많은 學生을 對象으로 하되 現代教育에서 強調하는 個別 또는 自律的 學習이라든가 小集團教授를 成立시킬 수 있도록 適切한 媒體의 適用이 있어야 할 것이다.

둘째로 資料센터의 設置와 並行하여 專門的訓練을 받은 職員이 配置되어야 할 것이다. 그 래야 教師와 學生들이 效果的으로 活用하기에 必要한 技術的 用役을 備울 수 있을 것이다.

셋째는 媒體의 活用을 可能케 하는 物理的 條件(Physical settings)이 考慮되어야 한다. 媒體는 그것만으로서 機能을 발휘할 수 없다. 이를 活用하거나 操作하는 教師 學生 專門職員 그리고 集團의 크기 教育의 目的과 內容등의 條件들의 相互結合에 依하여 비로소 그 기능을 發揮하게 되는 바, 이것들을 한데 連結시키고 作用토록 하는 空間的인 施設이 必要한 것이다. 各機能에 따른 建物配置와 設計가 새로 考案되어야 할 것이다.

네째는 學校全般에 걸친 새로운 運營體制가 開發되어야 할 것이다. 여기에는 主로 教育에 投入되는 要因과 產出되는 要因과의 比率에서 나오는 教育의 生産性이 그 問題의 焦點이 될 것이다. 適切한 運營體制를 갖추지 못할 때, 資料센터의 設置는 莫重한 教育費만을 가져오는 機構밖에 되지 못할 것이다. 假令 在來의 固定式 學級 運營體制만을 固執할 때 資料센터는 教師의 負擔만 加重케하는 골치꺼리 기구가 될는지 모른다.

資料센터는 앞으로의 學校教育에 至大한 影響을 주는 位置를 차지할 것으로 展望되는 바 그것의 設置와 運營은 現在 各學校가 保存하고 있는 可用資源을 最善으로 活用하는데서 出發을 삼아야 할 것이고, 그 發展과 擴張은 校內的 教育의 要求와 實際의 需要, 上級機構인 中央市道郡의 資料센터로부터의 資料 및 技術의 支援, 그리고 財政的인 힘을 勘案하여 段階的이고 長期的인 眼目에서 接近하여야 할 것이다. 그리고 이것은 어디까지나 研究開發機構에서 내어놓는 科學的인 研究結果에 基礎하여야 할 것이다.

☐ 參考文獻目錄 ☐

1. Amo DeBernardis and Others, *Planning Schools for New Media*, Portland; Portland State College, 1961.
2. Benjamin C. Isenberg, "The School and Resource Centers" *Audiovisual Instruction*, DAVI. NEA. May. 1969 pp. 27-28
3. DAVI, *Audiovisual Instruction: Instructional Media Centers*, Washington; DAVI, NEA. Sept. 1969
4. Educational Facilities Laboratories, *Design for ETV; Planning for Schools with Tel-*

- revision, New York; Dave Chapman, Inc., EFL., 1960.
5. Fred John Pula, *Application and Operation of Audiovisual Equipment in Education*, New York; John Wiley and Sons, 1968.
 6. Fred Urban, "The City-wide Instructional Materials Center" *Audiovisual Instruction*, May 1969. Dept. of DAVI. NEA. pp 25-26.
 7. J. Lloyd Trump and Dorsey Baynham, *Focus on Change; Guide to Better Schools*, Chicago; Rand McNally, 1961.
 8. James W. Brown, et al., *A-V Instruction: Materials and Methods*, New York; McGraw-Hill, 1964
 9. James W. Brown and Kenneth D. Norberg, *Administering Educational Media*, New York; McGraw-Hill, 1965
 10. James W. Brown, and James W. Thornton(ed.), *New Media in Higher Education*, Washington; Ass. for Higher Education and DAVI., NEA, 1963.
 11. Karl U. Smith and Margaret Foltz Smith, *Cybernetic Principles of Learning and Educational Design*, New York; Holt Rinehart and Winston, 1966.
 12. Peter H. Rossi and Bruce J. Biddle (ed.), *New Media and Education*, New York; Doubleday Co., 1966.
 13. Ralph E. Ellsworth and Hobart D. Wagener, *The School Library Facilities for Independent Study in the Secondary School*, New York; EFL., 1964
 14. Robert M. Gagne, *The Conditions of Learning*, New York; Holt Rinehart and Wnstein, 1965
 15. Robert N. Bush and Dwight W. Allen, *A New Design for High School Education*, New York; McGraw-Hill, 1964.
 16. Wilbur Schramm (ed.), *New Teaching Aids for the American Classroom*. Stanford; Institute for Communication Research, 1960.
 17. William Clark Trow, *Teacher and Technology; New Designs for Learning*, New York; Appleton-Century, 1963