

열린 학습공간으로서의 미디어 센터의 새로운 역할

A New Role of Media Center for Open Education

朱 玲 珠*
Joo, Young Ju

ABSTRACT

Open education has been established for 10 years in Korea. In spite of relatively long history of open education, there are only two schools which have well structured open space to support open education. Development of open curriculum and open space is a vital elements for the success of open education. This study aims at introducing the concept and development of open space and analyze the role of media center to improve open education. Especially emphasis is placed on how the open space should be organized for the effective open education. The open space should include 4 areas such as instructional area, production area, storage area and teachers' area.. There are, however, no standardized format for the open space and education. Open space should be flexibly restructured to adapt to rapidly changing educational environment.

1. 序 論

우수한 학교시설은 질 높은 교육을 실시하는데 절대적으로 필요한 조건중의 하나이다. 아무리 교과과정이 완벽하고 뛰어난 교사를 확보한다해도 물리적인 시설을 제대로 갖추지 못하면 교육목표의 성취가 거의 불가능하다.

학생 개개인은 개성, 흥미, 적성, 능력에 있어서 제각기 다르기 때문에 교육목표 달성이 극대화되기 위해서는 이들의 특성이 고려된 다양한 교육방법이 동원되어야 하고 이는 제대로

된 시설이 갖추어졌을 때 비로소 가능하게 된다. 제6차 교육과정개편에서도 창의성, 자율성, 자유성을 강조하고 있음을 볼 때 새로운 교육방식을 수용할 새로운 형태의 열린학습공간이 갖추어져야 한다.

학생 개개인은 제작기 다른 관심 영역과 교육적인 배경을 가졌고 지적인 능력 또한 차이가 난다. 그러므로 스스로가 교재를 선택할 기회가 주어져서 개개인이 자신의 능력과 취미에 따라 발전할 수 있도록 탐구활동을 자극하는 환경이 제공되어야 한다.

그러나 개개 학습자의 특성을 살리면서 지속적인 발전을 하기에는 전통적인 학교시설로는

* 正會員, 梨花女大 教育工學科 教授

많은 제약이 따르게 된다. 그러므로 자유롭고 개방된 분위기에서 광범위하고 다양한 학습 기회를 가질 수 있는 열린학습공간으로의 전환이 요구되고 있다.

열린학습공간이란 천정과 바다과 4개의 벽면을 가진 거대한 공간에 이동할 수 있는 칸막이 나 벽을 설치하고, 다양한 학습활동에 따라 주어 진 공간을 특정한 모양으로 융통성있게 재조직할 수 있도록 고안된 거대한 미디어센타를 의미한다.

미래지향적인 교육에서는 학교가 학생들과 교사를 위한 하나의 생활의 장이 되어야하며 학교 그 자체가 미디어센타가 되어 다양한 교재와 교구 및 경험있는 교사들을 갖추고 다채롭고 풍부한 학습경험을 제공할 수 있어야 한다.

교육자들은 미래지향적인 새로운 형태의 학습공간을 묘사할 때 '원히 트여 개방된', '간단한', '융통성 있는', '여유있는', '넓은' 등의 단어를 자주 사용하고 있고 나아가서는 '아름다운' 또는 '흥미진진한' 이라는 표현도 서슴치않고 사용하고 있다.

집단을 대상으로 하는 주입식 교육보다는 개인이 스스로 공부하는 방법을 터득하게 한다는 취지에 우리나라에 열린교육이 시작된지도 이제 거의 10년이 가까와지고 있고 1994년 5월 현재에는 부분적으로나마 열린교육을 실시하고 있는 학교가 65개교에 달한다고 한다. (한국열린교육연구회, 한국초등교육학회, 1994)

그러나 처음부터 열린교육을 염두에 두고 열린학습공간을 계획한 학교는 현재 불암국민학교와 상명국민학교 두개에 불과하며, 실제로 열린 교과과정을 지원해 줄 수 있는 미디어센타를 갖추고 있는 학교는 거의 없는 실정이다. 열린교육에 참여하고 있는 교사들이 열린교육 실시를 저해하는 요인으로 시설의 미비와 교육 자료의 제작 및 확보의 어려움을 지적하고 있는 점을 감안할 때 열린학습공간에 대한 체계적인 연구가 요구되고 있다.

따라서 본 연구에서는 효과적인 열린교육을 위하여 열린학습공간의 핵이 되는 미디어센타

가 어떤 기능을 해야 하며 어떻게 구성되어야 하는지를 제시하는데 그 목적이 있다.

본 논문은 먼저 2장에서 열린학습공간에 대한 개념소개와 1960년대에 시작된 열린학습공간이 어떻게 발전해왔는지를 언급한다. 3장에서는 열린교육을 성공적으로 이끌어 가기위해 학습의 장으로서의 미디어센타가 어떤 역할을 담당해야 하는지를 소개하고 4장에서는 열린학습공간으로서의 미디어센타가 갖추어야하는 영역을 구체적인 설비와 함께 다루려고 한다.

2. 열린교육시설의 발전과정

2-1 1세대 열린학습공간

미국은 1950년대말 Sputnik 충격에 이어 60년대에 들어오면서 기초학력의 저하, 중퇴자의 급증, 청소년들의 탈선과 비행 등 여러가지 문제가 급증하여 교육의 재정립에 대한 요구가 날로 팽배해지게 되었다.

그리하여 당시 영국의 학교에서 이루어지고 있던 열린교육체제에 흥미를 가지고 학생들이 창의적이고 생동감있게 활동하고 자율적으로 공부하는 informal education의 교육철학 및 방법이야말로 미국의 교육을 소생시킬 수 있는 비결로 생각하게 되었다(한국열린교육연구회, 한국초등교육학회, 1994).

교사가 중심이 되어 어떻게 가르치느냐가 중요한것이 아니라 개개 학습자가 어떻게 학습하느냐의 방법을 터득하는 것에 중점을 두는 열린교육에서는 교수학습과정은 학습자 중심으로 바뀌게 되었다.

이는 당시 The National Defense Education Act와 Elementary and Secondary Education Act 등의 법령제정에 따른 재정적인 지원에 힘입어 아동의 생활공간 확보라는 개념의 도입과 함께 합리적이고 기능적인 열린학습공간이 소개되었으며 60년대 말에는 전국에 급속도로 확산되었다.

학습이 어떻게 일어나는지에 대한 개념이 이해되면서 학생의 자발성과 개별학습의 중요성이 강조되었다. 그리하여 이상적인 학교의 시

결과 설비만이 이를 가능하게 한다는 생각하에 책걸상이 없이 자연을 관찰할 수 있는 교구, 기기의 설치에 중점을 두게 되었다. 또 획일화된 수업시간과 계란상자 모양의 학교에서 탈피하여 시간, 공간적인 다양성이 중요시되었고, 다양한 색상, 비형식적인 구조, 안락한 가구, 넓게 트여진 공간 등이 소개되기에 이르렀다.

60년대에 소개된 열린학습공간은 벽이 없이 속이 텅빈 평면형의 열린공간에서 보다 개방적인 교실분위기를 지향하게 되었다. 에너지 절감을 위하여 창을 적게 만들면서 외벽 면적을 가능한 한 줄였다. 또 불안정한 자연채광보다 인공조명을 주로 이용하면서 에어컨을 설치하였다.

그러나 이와같은 열린학습공간은 건축 비용면에서 상당한 절감이 있으리라는 생각하에 초기에는 지역 주민들의 호응도가 높았지만 실제 운영상에 있어서 생각밖으로 경비가 많이 들었다. 더우기 열린교육을 위한 교과과정의 운영보다 시설에 너무 치중하는 우를 범하였으므로 당시의 교육현실과 격차가 심하여 그다지 호응을 받지 못하였다.

2-2 2세대 열린학습공간

1970년대에 들어서면서 오일쇼크 이후 세계는 경제적으로 안정기에 들어서게 되었다. 교육에 있어서도 기존의 획일화된 교육에서 벗어나 학급단위의 교육보다는 각 개인의 개성과 능력을 고려하는 개별화 교육이 적극적으로 추진되었으며 이를 수용할 수 있는 교육환경과 시설의 필요성이 재차 강조되기 시작하였다.

그리하여 70년대에는 1세대 열린학습공간에서의 문제점을 수정, 보완하기 위한 시도가 전개되었다. 즉 학습공간을 열기만 하면 되는 것이 아니고 또 다 열 필요도 없다는 경험을 바탕으로 하여 소음을 유발하는 공간은 간막이를 설치하는 등 인간만이 결여된 공간이라는 비판에 대응하려는 시도가 있게 되었다.

또 팀티칭 방식을 도입하여 120~200명 정도를 수용할 수 있도록 몇 개의 교실을 합쳐서 pod, cluster, house 등의 공간단위로 구성하였

으며 필요에 따라서는 이들 공간을 분리하거나 합쳐 중집단이나 대집단학습이 가능하게 하였다. 필요에 따라 아코디언벽이나 이동식 간막이들로 구획지어 다양한 모양과 크기로 사용하게 된 2세대 열린학습공간이 학급단위를 많이 의식하기 시작하였지만 재래식의 복귀를 의미하는 것은 아니다.

그러나 너무 융통성을 강조하다 보니 공간의 성격 자체가 모호해지는 일까지 발생했다는 비판을 받게 되었다.

2-3 3세대 열린학습공간

1980년대에 들어서면서 사회적으로는 정보화시대에 대응할 수 있도록 고도의 공학을 이용하는 Intelligent building이 등장하게 되었고 우리의 일상생활에서도 네트워크를 이용한 통신이나 정보처리시스템은 필수적인 요인이 되었다. 학교도 개개인의 특성을 살려주기 위하여 개별화교육의 제공은 물론 정보화시대에 대응할 수 있는 정보센터로서의 역할이 요구되게 되었다.

개별화된 학습을 강조하는 열린교육의 교과과정을 수용하기 위해서는 열린공간의 확보만이 아니라 개별학습을 실제로 가능하게 해주는 관련 교육자료와 정보의 제공이 뒷받침 되어야 한다. 그리하여 학습의 장으로서의 학교 그 자체가 하나의 거대한 미디어센터로 조직되어야 한다는 개념이 대두하게 되었다.

열린공간의 중심부에 교수-학습과정에 필요한 모든 자료를 갖추고 그 둘레를 벽이 없는 학습공간들이 에워싸도록 하여 자율적인 학습분위기를 조성함은 물론 학생들이 자신에게 적합한 방법으로 필요한 자료와 정보를 활용하여 다양한 학습경험을 할 수 있도록 조직되어야 한다.

학생들은 언제든지 각자의 요구나 필요에 따라 원하는 자료를 찾기도 하고 개별학습용 기재를 사용하여 교수매체를 시사하게 된다.

3. 열린학습공간으로서의 미디어센터 역할

1960년대 초반에 접어들면서 지식의 폭증,

공학의 발달 등에 따른 급격한 사회변화가 있게 되었고 교육현장에서도 제문제를 해결하기 위하여 관련법령의 제정과 더불어 교수의 개별화, 새로운 교수기법의 개발, 열린교육의 확산 등 일련의 변화가 시작되면서 도서관과 시청각 센터가 통합되어 운영되는 미디어센터가 등장하게 되었다(주영주, 1987).

Morris는 학생들은 개별적으로 학습하며 다양한 속도로 배울 뿐 아니라 제각기 다른 스타일과 패턴에 의해 배운다고 했으며 교육은 계속적인 과정이라고 했다(1992).

이들 원리를 실제 교수-학습과정에 적용시키기 위해서는 새로운 교수전략과 조직패턴을 추구해야 하며 이들 중 가장 널리 채택된 수단이 학교의 미디어센터를 통한 도서와 시청각 매체의 통합된 프로그램을 제공하는 것이다.

종래에는 미디어센터를 단지 학교의 모든 교육 프로그램을 위한 학습 보조물-책, 신문, 잡지, 팜플렛은 물론 디스크, 테이프, 필름스트립, 슬라이드, 마이크로필름 및 이와 동반되어 사용하게 되는 기재-을 조직하고 저장하고 대출해 주는 곳으로 생각하였다.

그러나 점차 미디어센터가 단지 교수매체를 저장, 관리하는 곳이 아니고 학습이 이루어지는 학습의 장으로 탈바꿈하면서 학교 그 자체를 하나의 거대한 미디어센터로 보는 견해가 팽배해졌다.

1975년 AECT가 내린 정의에 의하면 미디어센터는 학생, 교사 또는 지역사회 사람들에게 자격을 갖춘 매체전문요원이 정보의 출처, 관련기구 및 여러 서비스 등을 광범위하게 제공하는 곳이라고 했다.

그러므로 미디어센터에는 읽기, 듣기, 보기를 위한 영역 및 소집단 청취 및 시사실, 회의실, 중집단 시사 및 교수실, 행정실, 교구 저장 및 대출실, 수리실, 매체 제작실, 암실, 교수용 전문자료실, 도서와 매체용 서가, 잡지 및 신문 보관실이 있어야 한다고 했다.

그 외에도 학교의 능력과 특성에 따라 컴퓨터 학습실, 리모트 액세스(remote access)용의 자료 저장 및 조정실 및 텔레비전, 라디오 프

로그램 제작용공간 등이 있어야 한다고 했다(AECT, 1975).

열린교육을 위한 학습의 장으로서의 미디어센터는 다음의 특징을 지녀야 한다(Ronald, 1971).

① 융통성 : 열린학습공간 내에서 교사가 원하는대로 셋팅(setting)을 조절할 수 있도록 간막이 장치가 있어야 한다.

② 다양성 : 대집단 학습을 위한 넓은 공간, 중간 집단용의 일반 표준교실 크기의 공간, 소집단이나 개별 학습을 위한 공간 및 교사들이 토의하고 일하고 휴식하고 계획을 세울 수 있는 장소를 제공해야 한다.

③ 접근 용이성(accessibility) : 교사나 개개 학생 누구든지 교재나 교구를 손쉽게 접근해서 활용할 수 있게 해야 한다.

이상의 주장들을 종합해 볼 때 미디어센터는 첫째, 열린교육에 필요한 모든 종류의 학습 자료를 확보하고 이를 단순히 보관, 유지해오던 종래의 기능에서 탈피하여 활발한 학습활동이 전개될 수 있는 학습의 장이 되어야 한다.

둘째, 서비스의 대상이 교사이었던 데에서 과감히 벗어나 학생에 초점을 맞추어야 한다. 매체전문요원은 개개 학생의 요구와 질문에 대처하여 학습문제를 해결해 나가는데 상담자로서의 역할을 담당해야 한다.

셋째, 학생들에게 교육내용이나 지식을 단순히 제공만 할 것이 아니라 열린교육의 기본 철학이 되는 자신에게 맞는 공부하는 방법을 스스로 터득할 수 있도록 도와줄 수 있어야 한다.

4. 열린학습공간의 구성

열린교육에 대한 표본이 있을 수 없는 것처럼 열린학습공간 또한 고정된 유형이 있을 수 없다. 다만 열린교육의 기본 철학과 이념을 수용하면서 열린교육을 위한 교과과정이 전개될 수 있도록 미디어센터를 구심점으로 구성되어야 한다.

Meyers(1988)는 효과적인 교육을 위하여 미

디아센타의 시설은 아래의 상황을 만족시켜야 한다고 했다.

1) 모든 사용자가 손쉽게 접근할 수 있는 시설이 제공되어야 한다.

2) 사용자의 요구가 변하거나 정보를 다루는 새로운 기법이 소개된다 하더라도 융통성이 내재되어 있어서 본격적인 재설계 없이 적용해 나갈 수 있는 시설이어야 한다.

3) 빈번한 사용과 원활한 접근을 위하여 통행시 혼란과 방해가 없는 곳에 시설이 위치해야 한다.

4) 외부로 향한 별도의 입구를 가지고 있어 수업중에는 물론 방과후나 방학 중 언제라도 드나들 수 있어야 한다.

5) 학생, 교사, 행정요원 및 매체요원에게 안락하고 효율적이고 안전한 작업환경을 제공하는 시설을 갖추어야 한다.

6) 개별학습, 소집단 및 대집단 활동은 물론 참고서비스, 컴퓨터를 이용한 자료의 검색 및 비형식적이고 오락적인 자료의 이용을 위한 공간도 확보되어야 한다.

7) 매체나 서비스를 제공하기에 충분한 공간을 확보하여야 한다.

8) 제작, 평가 및 활용에 사용될 교재와 기재를 보관할 공간을 충분히 확보하여야 한다.

9) 모든 시설은 편리성 및 안락성의 측면을 배려하여 디자인되고 배치되어야 하며 미적으로도 아름답고 기능적이어야 한다.

10) 사용자의 안락함과 자료와 기재의 보존에 적합한 자연광과 인공조명, 음향처리, 온도 조절 장치를 확보해야 한다.

11) 변화하는 공학적인 환경에서 요구되는 전원, 조명조절, 회로, 전화, 인터콤 장치, 음량 조절, 광선조절 등이 배려되어야 한다.

12) 학생, 교직원들의 위험을 최소화하기 위하여 비상구, 화재경보, 기재의 잠금장치 등이 갖추어져야 한다.

13) 수업 중은 물론 방과 후에도 교재와 기재의 안전한 보호에 만전을 기할 수 있도록 전자적인 장치를 설치해야 한다.

학습자는 관심사나 학습하기 위한 준비도가

서로 다르기 때문에 각자의 준비도에 따라 새로운 경험을 시작할 수 있도록 미디어센터 내에 다양하고 융통성 있는 영역이 마련되어야 한다. 읽기, 쓰기, 셈하기를 기본으로 과학 및 미술, 놀이 등의 다양한 학습활동이 전개될 수 있는 개별학습, 소집단 및 중집단 학습영역이 고루 갖추어져야 한다.

그외에도 미디어센터에는 여러 유형의 학습을 지원해 줄 학습자료를 제작하고 또 보관하는 공간이 구비되어야 하며 교사들을 위한 영역도 확보되어야 한다.

4-1 학습을 위한 공간

1) 개별학습영역

개별학습은 학생들로 하여금 자신의 흥미와 수준에 알맞는 정보를 때로는 회열에 차서, 때로는 혼동 속에서 자신의 힘으로 찾아내게 하여, 사실을 조직화하여 자료를 찾는 기술을 숙달시켜 주고 자기 자신의 학습에 대한 책임을 지게 한다.

열린교육에서는 교육배경, 학습경험, 환경, 성별 등이 제각기 다른 학생들을 더 이상 동일하게 취급하지 않고 개개인의 특색을 인정하기 위하여 개별학습에 적합한 시설을 갖추어야 한다. 더우기 열린공간의 단점인 개개인의 프라이버시가 없는 점을 보완하기 위해서도 개별학습영역의 설치에는 세심한 배려가 필요하다.

일정하게 정해진 법칙은 없지만 개별학습은 소집단학습이나 중집단학습과 병행되어 전개되어야 하므로 개별학습을 위해 별도의 공간을 마련하기 보다 학생들이 있는 곳이면 어디든지 분산시켜 설치하는 것이 좋다. 전체 학생의 30%가 한꺼번에 사용할 수 있을 규모면 된다. 그러나 현관이나 복도와 같이 사람들의 왕래가 빈번한 곳에서는 소음이 문제가 되는 수가 있으므로 피하도록 한다.

최근 개별학습에 대한 관심이 고조되면서 교실용 학습센터(classroom learning center)라고도 불리우는 캐럴(carrel)의 활용이 활발해졌다.

캐럴은 학생이 자신의 학습에 스스로 책임을

지도록 고안된 개별학습용의 책상이다. 캐럴은 일반 책상 위에 하드보드나 판넬 등을 부착하여 간단하게 만들어 진것도 있고 고도의 교수용기재가 설치된 상업화된 형태도 있는데 그 근본 목적은 주변환경으로부터의 방해 요소를 막아 학생들의 집중력을 증강시키는데 있다.

캐럴은 드라이 캐럴(dry carrel)과 웅 캐럴(wet carrel)의 두 형태로 나뉘어질 수 있다. 드라이 캐럴은 일반 도서관에서 볼 수 있는 학습용 책상처럼 책상 표면의 두 면 혹은 세 면이 간막이로 둘러져 있다. 독립된 학습 분위기를 제공할 수 있고 이동이나 재배열이 손쉬운 반면 교수용 기재를 사용하기에는 불편함이 따른다.

이에 반하여 웅 캐럴은 대개 고정식으로서 교수매체를 사용할 수 있도록 콘센트는 물론 교수용기재까지가 붙박이로 부착되어 있는 경우가 많다. 공학의 발달에 따라 캐럴도 점차 정교하고 또 복잡한 기능을 할 수 있게 개발되고 있어 최근에는 비디오나 컴퓨터 시스템까지도 부착된 것이 있고 또 부품들을 교환함에 따라 용도를 변경할 수 있는 타입도 소개되고 있다.

캐럴은 개개 학교가 직접 만들 수도 있고 상업적으로 제작된 것을 구입할 수도 있다. 상업적으로 제조된 제품은 제작자의 신뢰성, 보증기간 및 애프터서비스 등을 고려하여 선택해야 하는데 가격이 저렴하고 많은 양을 빠른 시간 내에 확보할 수는 있으나, 일반적인 고객을 대상으로 하여 제작되므로 개개 학교의 특별한 요구를 충족시키지 못한다.

그러므로 개별학교의 교과과정이나 필요성을 배려하여 소량을 제작해서 사용해본 뒤 불편한 점이나 개선할 사항을 수정하여 대량 생산을 의뢰하는 방법이 바람직하다.

캐럴을 구입하거나 제작하기 전에 우선적으로 아래의 사항을 고려해야 한다.

- ① 학생들의 활동 : 학생들이 캐럴에서 어떤 학습활동을 전개할 것인가?
- ② 제시되는 정보 : 학생들은 무엇을 보고 어떤 내용을 듣게 되는가?
- ③ 캐럴의 구조 : 캐럴이 어떻게 디자인되어

야 학생들이 편안하고 안락하게 학습을 할 수 있는가?

그외에도 다양한 교수용기재가 부착되어 있는 경우, 조작이 어렵고 복잡하면 학생들의 활발한 활용을 기대하기 어렵다. 그러므로 별다른 지도나 도움없이 누구든지 손쉽게 편리하게 사용할 수 있어야 한다.

또 견고하게 만들어져서 반복 사용이나 학생들의 파손행위에 쉽게 해를 입지 말아야 하며 날카로운 모서리가 없어야 한다. 나사못도 완전히 고정되어야 하며 부품의 교환이나 보수가 손쉬워야 한다. 뜻밖의 전기적인 쇼크를 받는 없도록 모든 기계적인 설비는 안전하게 설치되어야 한다. 표면에 유독 페인트의 사용은 피하고 방화물질로 만들어 화재시 유독가스를 뿜지 말아야 하겠다.

캐럴의 사이즈는 사용 대상자의 연령과 전개될 학습활동에 따라 다 다르지만 전면이 35mm 슬라이드 프로젝터와 리어 스크린 및 카세트 녹음기가 부착된 타입의 경우 바닥에서 카운터 표면까지의 높이가 어린이 신장이 120cm 미만일 때는 50cm, 142cm 미만일 때는 60cm 정도가 적당하다. 이 경우 양 옆의 판넬은 55×62.5cm, 앞쪽 판넬은 60×70cm로서 약 15°정도 경사지면 리어 스크린이 편하게 안착될 수 있다.

책상 표면으로부터 37.5cm 높이에 22.5cm 폭의 선반을 설치하면 간단한 소지품을 둘 수 있으며 책상의 오른쪽 턱에 캐럴 속으로 연결된 이어폰의 훅(hook)이, 오른쪽 옆 판넬에는 이어폰 걸이(hanger)가 설치되면 편리하다. 책상 표면의 아래쪽에 110V 짜리의 이중 콘센트를 설치하여 이동식의 기구를 사용할 수 있게 해 주어야 한다.

캐럴에 설치되는 스크린은 인접 학생들의 학습을 방해하지 않고 주변조명을 허용하는 리어 스크린 시스템이 바람직하다. 리어 스크린의 위치가 적당하지 못하면 학습속도에 좋지 않은 영향을 미칠 수 있고 피로감을 증가시킬 수도 있다. 인체공학적인 측면에서는 앉은 자세의 눈 높이로부터 아래쪽으로 30°사이가, 앉은 사

람의 가운데에서부터 좌우 각 30° 안에 있는 물체를 볼 때 가장 피로가 적다고 한다. 일반적으로 캐럴에서 사용되는 스크린은 30cm 30cm 정도의 크기인데 스크린이 눈에서 60cm 떨어져 있을 때가 가장 이상적이라고 보는 견해도 있다.

학습자의 머리가 카운터 표면을 비추는 조명을 막게 되는 경우가 많으므로 갓을 씌운 \cap 자형이나 \parallel 자형의 형광등을 전면에 설치된 책꽂이 아래쪽에 부착하여 70FC를 제공해 주는 것이 좋다.

카운터의 표면은 고동색이나 검정색 등의 저반사율의 색상을 피하고 반사율이 35%를 넘는 옅은 나무색이나 회색, 베이지색 등의 밝은 색으로 처리해 주는 것이 좋다.

캐럴에서는 개개인이 제각기 다른 학습활동을 진행하지만 몇개씩 무리지어 설치될 때 그 기능을 가장 잘 발휘할 수 있다. 이는 조명, 음향, 습도, 온도 등의 환경적인 요인을 효율적으로 나누어 쓸 수 있고 교사와의 접촉을 보다 원활하게 기대할 수 있기 때문이다.

2) 소집단학습영역

소집단학습영역에서는 자유롭고 활발한 의사교환을 위하여 10명 이하의 학생들이 토론, 토의 및 세미나 등의 활동을 하게 된다. 소집단학습은 그동안 대학 수준 이상의 교육에서 널리 활용되어 왔으나 최근에는 개개 학생이 주체가 되는 열린교육에서도 활발히 사용되고 있다.

학생들은 유능한 교사를 중심으로 자유로운 분위기하에서 남의 의견을 듣고, 자신의 생각을 말하게 된다. 그러므로 소집단학습에는 적당한 숫자의 책상 절상과 약간의 음향처리만 된 곳이라면 어떠한 공간이라도 사용될 수 있다. 다른 학습활동에 방해가 주지 않는 장소라면 학교 속의 어떠한 공간이라도 이용할 수 있으며 양탄자를 깔은 미디어센터의 한 구석도 훌륭한 소집단학습영역이 될 수 있다.

소집단학습영역에서는 개별학습에서 사용하는 모든 기교재 - 테입 리코더, 마이크로 필름, 책, 차트, 지도, 지구의 - 를 사용할 수 있

으며 투시물 환동기, 리어 프로젝션 스크린용의 영사장치, 전축, 텔레비전, 슬라이드 프로젝터 등의 중집단학습에 사용되는 기교재도 사용할 수 있다.

고정된 수업보다는 자유로운 학습활동을 자극하기 위하여 비형식적으로 사용되는 소집단 학습영역은 스케줄이 미리 짜여지지 않은 채 필요시마다 아래와 같이 융통성있게 사용될 수 있어야 한다.

(1) 참여하는 학생의 수가 많지는 않으나 모든 학생이 제시되는 자료나 정보를 잘 보고 듣기 위하여 의자나 테이블을 보다 다양하게 배열할 수 있어야 한다.

(2) 강한 출력에 의한 밝은 영상이나 정교한 기계의 조작이 절대적으로 필요한 것은 아니므로 가능하면 가볍고 값싼 소형의 기재들의 활용이 적합하며 무엇보다도 조작이 간편한 것이어야 한다.

(3) 노트 필기나 메모를 위하여 약간의 실내 조명은 허용해야 하므로 리어 프로젝션 시스템의 미디어 모듈(media module)의 활용이 바람직하다. 경우에 따라서는 석고 벽면을 이용한 전면 투사방법도 상관없다.

(4) 조명은 두 단계 정도로 밝기 수준을 조절할 수 있어서 영사시와 토론시에 알맞은 밝기가 제공되면 좋다.

(5) 바닥에 양탄자를 깔면 소집단 학습공간을 보다 더 비형식적으로 사용할 수 있게 해주며 다양한 종류의 학습활동을 전개하도록 해준다.

매체를 빈번히 사용하는 소집단 또는 중집단에서의 비공식적인 활동에서는 미디어모듈을 빼놓고 생각할 수가 없다. 미디어모듈이란 내부에 청각자료와 시각자료를 제시할 기재가 내장되어 있는(self contained) 캐비닛의 일종으로 설명될 수 있다. 대개의 경우에는 거울이나 프리즘을 사용하는 리어 프로젝션 시스템용의 스크린이 캐비닛의 상단에 위치하고 있으며 프로젝터나 녹음기 등의 기재가 캐비닛의 하단에 설치된다. 경우에 따라서는 개폐가 가능한 프론트 스크린이 부착되는 수도 있는데 이는 전

시자료의 제시를 위한 전시면으로 사용되기도 하지만 주로 투시물자료의 투사에 사용된다.

미디어모듈은 그 자체가 이동식일 수도 있고 또는 특정 장소에 고정 설치되는 수도 있어 일정 공간을 보다 융통성 있고 다양한 목적에 맞게 활용할 수 있게 해 준다. 또 리어 스크린을 사용함으로써 실내 조명을 다 꺼야 하는 불편이 없어 열린학습공간내의 다른 학습집단을 방해하지 않고도 다양한 소집단활동을 허용한다.

3) 중집단학습영역

열린교육에는 많은 혁신적인 요소가 동반되어 개별학습이나 소집단학습 등의 방법이 널리 활용되고 있지만 아직까지도 재래적인 학급 사이즈인 25~40명의 학생을 대상으로 하는 중집단학습이 기본 크기이다.

중집단학습영역은 미디어센터 둘레의 넓은 공간에 간막이나 아코디언식의 벽을 설치하거나 책장, 책꽂이, 이동식 칠판, 케비넷 등을 이용하여 인접 공간으로부터 방해받지 않고 안정감 있고 융통성 있는 학습 분위기를 연출할 수 있다.

중집단학습영역에서는 제시되는 자료를 잘 보고 듣게 하기 위하여 학생들을 관람 허용각도나 거리내에 앉혀야 하지만 좌석 배열의 융통성이 허용되므로 그 디자인이나 설계가 그렇게 복잡하지만은 않다.

중집단학습영역에서는 소집단영역에서와 마찬가지로 미디어모듈을 통한 매체의 활용이 기대되므로 주어진 공간의 양쪽 구석에 미디어모듈을 설치하면 많은 수의 학생이 관람 허용각도나 거리내에 수용될 수 있다.

하나 이상의 매체를 동시에 활용하기 위해서는 모듈의 측면에 접었다 폈다 할 수 있는 프론트 스크린을 부착시키면 투시물자료는 물론 기타의 제시자료까지도 전시가 가능해진다.

중집단학습공간은 의미있는 학습을 위한 공간이자 즐거운 생활의 장이 되어야 하므로 경직되고 고정된 구성이 아닌 융통성 있고 가변적인 양상을 띠어야 한다. 학습활동과 학생들의 필요에 따라 모든 가구나 좌석이 융통성있게 배열되어야 한다. 교사를 위한 고정된 자리

나 교탁도 없고 학생들도 고정된 좌석이 없어 개인의 관심사와 능력에 따라 다양한 학습활동을 개별적으로 진행하게 된다.

열린교실에서 가장 중요한 것은 가구이다. 자유롭고 융통성있게 사용할 수 있는 책상, 의자, 책장 및 간막이가 없이는 이들 영역은 제 기능을 발휘할 수 없게 된다. 개인용의 고정식 책상과 의자보다는 융통성있게 사용할 수 있는 테이블과 좌석이 필요하다. 테이블의 모양은 둥글수도, 사다리꼴일 수도 있으며 다양한 모양이 함께 사용될 수도 있다. 또 하나가 단독으로 사용될 수도 있지만 필요에 따라 몇개씩이 모여서 사용될 수도 있다.

의자도 학생들의 다양한 학습활동을 지원해 주기 위하여 딱딱한 형태외에 스톨, 빈 백(bean bag), 안락의자, 접는의자 등이 갖추어져야 하며 플라스틱 상자나 박스가 의자로 사용될 수도 있다.

개인용의 책상이 없는 대신 개별학생을 위한 사물함이 마련되어야 한다. 전통적인 교실에서 한쪽벽면에 같은 모양의 장이 나란히 배치되던 것에 비해 열린공간에서는 우유나 음료수를 담은 플라스틱 상자를 포개어 사용하면 된다. 반드시 모든 상자가 같은 모양이나 크기일 필요도 없고 한곳에 모여져 배치될 필요도 없다.

4-2 교재를 제작하기 위한 공간

제작영역에서는 상업적으로 제작 판매되지 않아 구하기 힘든 자료나, 가격이 너무 비싼 교재, 또는 교사의 특정한 학습 목표를 달성시키기 위한 인쇄물, 시각자료 및 청각자료를 계획하고 만드는 공간이다.

학교에서 이루어지는 제작활동은 개개 학교의 규모나 관련기관으로부터 지원받을 수 있는 서비스에 따라 그 수준이 결정되게 된다.

열린교육을 위하여 미디어센터는 기본적으로 아래의 서비스를 제공할 수 있어야 한다.

- 슬라이드의 제작과 복사
- 투시물자료의 제작
- 사진과 그림의 코팅(laminating)
- 수퍼 8mm 촬영과 애니메이션의 제작

- 포스터, 그림 및 첩판, 게시자료 제작
- 책과 신문의 복사

위와 같이 다양한 제작활동을 위하여 제작영역에는 가운데에 가로 1.5m 세로 4.5m짜리의 큰 작업 책상과 벽면을 따라 카운터가 설치되어야 한다. 카운터는 0.9m높이에, 폭 0.75m가 적당하며 아랫쪽에는 제작용 소모품이 저장될 수 있게 장이나 설함으로 만들어지면 좋는데 그중 일부는 교사용으로 잠글 수 있으면 편리하다.

카운터 위에는 녹음기, 복사대(copystand), 라이트박스(light box), 타이프라이터, 레미네이터(laminator), 드라이 마운트 프레스(drymount press), 전기인두, 종이작두 등이 준비되어 있어야 한다. 카운터 표면으로부터 7.5cm 되는 곳에 0.5m거리마다 이중 콘센트가 설치되어 학생들이 여러 기교재를 자유로이 또 동시에 활용할 수 있어야 하겠다.

또, 카운터 윗쪽 벽면에는 콜크로 된 전시표면을 만들어 주면 방음의 효과도 낼 수 있고 작품의 전시나 각종 기계의 조작법 등을 안내할 수 있어 좋다.

녹음 및 복사를 위한 공간은 완전한 방음장치가 그 첫째 조건이라 볼 수 있지만 별도의 녹음실을 갖추지 못할 때는 주변에 흡음효과가 있는 천을 두르고 바닥에는 양탄자를 깔고 스피커의 앞쪽, 지름의 1~2배 되는 곳에 폭신한 방석이나 담요를 깔고 그위에 마이크를 설치하면 다소 도움이 된다.

책이나 신문용 복사기는 소음을 유발하므로 벽면과 천정에는 흡음자료를, 바닥에는 양탄자를 까는 것이 좋으나 싱크대 근처와 물감을 사용하는 쪽에는 비닐 타일을 깔아 청소를 손쉽게 할 수 있어야 한다. 복사대 근처에는 필름이나 건전지 등을 보관하기 위하여 작은 냉장고가 설치되어야 한다.

제작영역에서는 교재를 직접 만드는 일 외에 소집단을 대상으로 각종 기계의 조작법이나 자료 제작법을 지도할 수 있도록 높이를 조절할 수 있는 등받이가 없는 걸상(stool)이 마련되면 좋다.

4-3 기자재 보관 및 대출을 위한 공간

기자재 보관 및 대출영역은 미디어센터가 확보하고 있는 기교재를 조사하여 정상적인 상태로 관리, 보관하며 경미한 수선도 담당하는 방이다. 또 교사는 물론 학생들에게 필요에 따라 대출도 한다.

기자재 보관 및 대출영역은 3면에는 크고 무거운 기재를 안전하게 넣고 잠글 수 있는 장이나 캐비닛이 있어야 한다. 또 릴 테입, 필름 스트립, 슬라이드, 16mm필름, 8mm필름 및 투시물 자료 등을 정리하여 보관할 수 있는 선반이나 장이 필요하다.

한쪽 구석에는 국부조명이 설치된 카운터를 설치하여 기술요원이 대출되어 나가거나 돌아온 기계의 상태를 점검하거나 간단한 수선도 할 수 있게 해야 한다. 카운터의 상단 부분에 헤드폰이나 가벼운 수선 도구 및 코드 등을 걸어 둘 수 있는 펙 보드(pegboard)를 설치하면 편리하다.

자료를 빌려가고 반납하는 대출대는 미디어센터의 중심 영역에 설치되어야 모든 학생이 자유롭게 접근할 수가 있다. 대출용 카운터의 아래에는 반환된 자료를 일시적으로 모아 두는 2개 이상의 반환 자료용 상자가 설치되어야 한다. 대출 카운터 근처에는 35cm 높이의 카드 목록용 설함장이 있어야 한다.

움직일 수 있는 1.5m 정도 높이의 양면 책장이 대출대를 둘러싸면 소음방지도 효과가 있는데 이들 중 두개는 참고 서적과 기본 도서용이면 좋다. 이러한 책장들은 소규모, 혹은 중규모 집단의 활동시에는 간막이의 역할도 겸할 수 있다.

최근에는 자료 전산화작업에 따라 자료검색용의 단말기가 설치되기 시작하였다. 학생들이 불편없이 자료를 검색할 수 있도록 충분한 수의 단말기가 적절한 높이에 설치되어야 한다.

4-4 교사를 위한 영역

교사용 공간은 교사나 매체 전문요원이 머물면서 공식적인 또는 비공식적인 회합은 물론

휴식을 취할 수 있도록 계획된 공간이다. 또 개개 교사가 자신의 담당 과목에 대한 준비와 연구를 하는 곳으로 이들 활동을 보조하기 위해서 전문적인 자료가 준비되어 있는 장소이기도 하다. 교사들은 이곳에서 교수매체를 개발하고 학생들이 제출한 숙제나 시험지를 점검하기도 하며 교사들을 위한 연수(in-service) 프로그램을 제공받기도 한다.

Administering Educational Media나 그밖의 여러 책에서는 교사를 위한 공간에 대한 여러 가지 사항을 언급했는데 일반적으로 고려되어야 할 요소들은 아래와 같이 정리될 수 있다.

1) 교사를 위한 공간은 오디오 테이프, 비디오 테이프, 필름, 슬라이드 및 필름 스트립의 시사(pre-view)나 간단한 제작작업도 할수 있게 다목적용으로 설계되어야 한다. 즉, 교재의 준비, 제작이나 교사 간의 회합은 물론 개별학생이나 소그룹 집단을 지도할 수 있어야 하며 교사들의 연구 활동에도 사용될 수 있도록 한다.

2) 간단한 시사 활동을 위하여 이동식 미디어 모듈을 설치하는 것이 좋으나 이것이 가능하지 못할 때에는 소형의 이동식 스크린과 투시물 환동기, 슬라이드 프로젝터 및 카세트 녹음기를 비치한다.

3) 간단한 교재의 제작에 필요한 종이작두, 가위 및 여러가지 소모품을 미리 준비해 준다.

4) 적당한 크기(0.9m×0.3m×1.2m)의 캐비닛이나 화일박스를 준비하여 학생들의 기록, 전문자료 및 책 등을 보관하고, 제작시 사용할 큰 테이블이나 카운터를 설치하는 것이 좋다.

5) 학생들을 감독하기에 편리해야 하고 학생들과의 긴밀한 접촉을 피할 수 있도록 학습공간과 인접한 곳이 좋으며 넓고 커다란 유리문을 만들어 밖에서 일어나는 상황을 잘 파악할 수 있게 하는 것이 좋다. 교내의 다른 부서나 교사들 간의 긴밀한 연락을 위하여 인터콤(intercom)장치가 되어 있어야 한다.

6) 다양한 종류의 매체를 사용하여 자유롭게 제작 활동이나 시사 작업을 할 수 있도록 바닥에서 0.45~0.5m되는 곳에 매 5.4m마다 110V 용의 이중 콘센트가 설치되어야 한다.

7) 교사를 위한 공간은 70FC수준의 형광등이 적합한데 매체를 활용한 시사활동 등을 위해서는 0~20FC로 조광할 수 있도록 백열등도 준비해 두는 것이 바람직하다.

8) 더운 물과 찬 물이 나오는 수도와 싱크대를 설치하고 교사들의 휴식을 위하여 안락한 소파와 탁자는 물론 간단한 커피 포트(coffee pot)도 마련한다.

Information Power에는 미디어센터에 포함되어야 할 각 영역과 크기가 소개되어 있다(1988, AECT & AASL). 그러나 개개학교는 그 규모나 교육 프로그램에서의 특성이 있기 때문에 이는 일종의 가이드라인에 불과하다.

5. 結 論

이상에서 열린학습공간에 대한 개념, 발전과정 및 효과적인 열린교육을 위해 미디어센터가 담당해야 할 역할 및 갖추어야 할 영역과 제반 시설에 대해 고찰하였다.

학교 교육목표를 달성시키기 위한 교육프로그램과 이를 수용할 교육시설은 상호의존적인 관계가 있다. 즉 교과과정은 교육시설에, 교육시설은 교과과정에 영향을 주어 교육의 효과를 좌우하게 되므로 이들 사이의 관계가 불균형을 이룰때 우리는 교육의 효과를 기대하기 힘들다. 이는 열린교육에서도 마찬가지여서 열린교과과정과 열린학습공간 사이의 균형이 갖추어질 때 비로서 효과적인 교육을 기대할 수 있다.

우리나라에서도 여러학교가 열린교육을 하기 위하여 학습공간을 열어주고 있다. 그러나 학습공간을 물리적으로 열어만 준다고 열린교육이 이루어지는 것은 아니다. 교실의 벽을 없애기만 한다고 열린교육이 이루어지는 것이 아니다. 이들 열린공간이 제 기능을 발휘하기 위해서는 개개학생의 특성을 고려할 수 있는 체계적인 교과과정이 운영되어야 하며 충분한 기자재와 인적 자원의 확보한 미디어센터에 다양한 공간이 마련되어 학생들의 학습을 도와줄 수 있어야 한다.

개개의 학생은 물론 개개의 학교도 저마다의

특색을 지니고 있다. 그러므로 열린교육은 개개 학교의 특정한 상황에 따라 얼마든지 다양한 형태를 띠 수 있다. 열린교육에 대한 표본이 있을 수 없는 것처럼 열린학습공간 또한 고정된 유형이 있을 수 없고 또 있어도 안 된다.

그러므로 열린교육시설은 열린교육의 이념과 기본철학에 뿌리를 두되 예측할 수 없는 미래 교과과정의 요구까지도 수용할 수 있는 융통성과 적응성을 지니는 자유로운 형태를 지녀야 하겠다.

參考文獻

- 김승제(1994). 학교건축에 관한 소고. 교육시설, 1(1), 81-87.
- 서 기(1994). 일본의 학교시설 현대화 동향. 교육월보, 156(5), 70-73.
- 정주성(1993). 열린교실 지향의 국민학교 학습공간 요구분석. 박사학위논문, 전남대학교.
- 주영주(1985). 교수매체와 학교시설. 사조사.
- 주영주(1987). 미디어센터의 발전과정에 관한 연구. 교육공학연구, 3(1), 57-81.
- 한국열린교육연구회, 한국초등교육학회(1994). 열린교육의 이해. 서울: 양서원.
- American Association of School Administrators (1971). *Open space school*. Washington, D.C.: Author.
- American Association of School Librarians and Association for Educational Communications and Technology(1975). *Media programs: district and schools*. Washington, D.C. : Author.
- American Association of School Librarians and Association for Educational Communications and Technology(1988). *Information power*. Washington, D.C.: Author.
- Castaldi, Basil(1994). *Educational facilities*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Green, Alan C. et al(1975). *Educational facilities with new media*. Washington, D.C.: National Educational Association.
- Hauf, Harold D. et al(1966). *New spaces for learning: the design of college facilities to utilize instructional aids and media*. Center for Architectural Research.
- Knirk, Frederick G.(1979). *Designing productive learning environments*. New Jersey: Educational Technology Publications.
- McDonald, Frances Beck(1988). *The emergingschool library media program..* Englewood, Colorado: LibrariesUnlimited, Inc.
- Meyers, Judith K.(1988). *Information Power: checklist for school library media programs*. Washington, D.C.: AECT & AASL.
- Morris, Betty J.(1992). *Administering the school library media center*. R. R. Bowker.
- Ronald, Gross & Murphy Judith(1971), *Educational change architectural consequences*. New York: Educational Facilities Laboratories.
- Silberman, M.L.(1971). *The experience of schooling*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.