

지리 교과 교실 구축에 관한 연구

송호열

(청담고등학교 교사)

1. 지리 교과 교실의 필요성

출생률 저하로 대도시 및 수도권을 제외한 지역의 중고등학교 지원자가 계속 감소하고 있으며, 농어촌 지역에서는 학생 부족으로 폐교되거나, 많은 교실이 남아돌고 있다. 머지 않아 대도시와 수도권 신도시의 경우에도 더 이상 학교를 신축하지 않아도 되는 상황이 전개될 것이다. 아직까지 이들 지역에서는 불어나는 학생들 때문에 학급당 학생 수를 현 수준으로 유지하는데 주력해 왔는데, 앞으로 점차 학생 수가 줄어들어 학교 신축에 필요한 재원이 남게 되면 교실 환경 개선에 더 많은 재원을 투입할 수 있게 될 것이다.

현 추세가 지속된다면 결국 농어촌부터 시작하여 중소도시, 대도시 순으로 교실에 여유가 생기고, 투자 자원 조달이 용이해 질 것이므로, 지리 교사들은 이런 상황에 주목해야 한다. 아무 준비 없이 그와 같은 상황에 직면하게 되면 대안을 제시할 수 없게 되고 결국 남는 교실은 다른 교실로 전환될 것이다.

그 동안 추진해 온 교단 선진화 작업은 여러 측면에서 문제가 많았다. 각 학교마다 여러 선생님들이 사용할 수 있는 시청각실이나 멀티미디어실이 있는데, 실제 사용 현황을 보면 없어도 될 정도로 이용률이 저조하다. 그 이유는 그 만큼 사용하기가 불편하기 때문이다.

멀티미디어실의 경우에는 담당 교사가 독점적으로 사용하기 때문에 정말로 연구 수업 이외에는 다른 교사가 사용할 수 없다. 더군다나 전산과가 있는 실업계 고등학교나 컴퓨터를 선택한 중학교에서는 그 과목의 수업을 소화하기에도 시간이 부족하다.

모든 교실에 특정 기자재를 일괄적으로 설치하는 경우에도 여러 가지 문제점이 대두되고 있다. 시청각실 사용시 대두되는 문제점보다 더 많은 문제점들 때문에 이런 고가의 기자재들이 빛을 보지 못하고 거의 방치되고 있다. 각 교실마다 투자한 재원을 모두 모아 몇 개의 교과 교실에 집중적으로 투자하였다면 이런 돈 낭비는 없었을 것이다.

일반적으로 동일한 교수-학습 방법을 반복 사용하게 되면 학생들의 흥미와 주의 집중력이 떨어져 보다 나은 학습 효과를 기대하기 어렵다. 이런 이유로 다른 교과목도 다양한 교수-학습 방법을 적용해야 하는데, 다른 교과목에 비해 매우 다양한 내용으로 구성되어 있는 지리 교과목의 경우에는 더 말할 필요가 없다. 이렇게 다양한 교수-학습 방법을 적용하기 위해서는 지리 전용 교과 교실이 없어서는 안 된다. 게다가 지리 교과목의 경우에는 볼거리를 많이 제공해야 되는데 이들 각종 자료를 필요할 때마다 즉각 학습에 투입하기 위해서도 역시 지리 교과 교실이 필요하다.

2001학년도부터 적용되는 7차 교육과정에서는 11~12학년에서 선택과목제를 시행해야 한다. 원래 의도대로 학생들이 다양한 과목 중 일부 과목을 선택하여 수강하게 될 경우에는 현행과 같이 교사가 학생을 찾아가는 방식의 수업은 이루어질 수 없다. 결국 학생들이 자기가 선택한 과목 담당 교사를 찾아가는 체제가 고등학교에 도입되어야 하는데 그렇다면 그에 대한 대비를 해야 된다. 2~3년 안에 모든 고등학교에서 각 교과별 교실을 설치해야 되는데, 이에 대하여 사전에 철저한 준비를 해야 한다. 앞에서 제시한 대로 지리 교과목의 특성, 학습 효과 증대, 새로운 교육과정 적용 등 여러 가지 이유 때문에 지리 교과 교실은 조만간 반드시 설치되어야 한다.

2. 지리 교과 교실의 구성

1) 공간 확보

지리 교과 교실 구성에 있어서 선결 과제는 공간 확보이다. 과학실, 음악실, 미술실 등은 학교 시설 기준령에 반드시 설치하도록 명시되어 있다. 이런 교실들은 학교 여건이 허락하는 한 우선적으로 설치해야 하며 관련 기자재도 시설 기준에 따라 확보해야 한다.

전국적으로 지리 교과 교실을 확보할 수 있는 가장 손쉬운 방법은 학교 시설 기준을 바꾸는 것이다. 이를 위해서는 교육체제의 대변혁이 일어나거나, 사회적으로 커다란 이슈가 대두되어야만 한다. 예를 들어 교육과정이 완전히 학생 선택체제로 바뀌거나 대통령 또는 교육개혁심의위원회가 지리 교과는 다른 교과에 비해서 비중을 두어 가르쳐야 한다는 등의 발표가 있어서 사회적으로 커다란 반향을 불러일으키는 경우이다. 또한 제7차 교육과정을 기본 정신에 충실하게 현장에 적용한다면 의외로 빠른 시일 내에 지리 교과 교실이 설치될 가능성도 있다.

학교 시설 기준에 지리 교과 교실이 포함되면 여러 가지로 유리하다. 교과 교실에 구비해야 될 기자재 목록이 새로 정해지고, 모든 학교 당국은 이들을 구입하는데 필요한 예산을 확보해야 된다. 물론 기자재에 대한 시설 기준이 정해지면 불리한 점도 있다. 왜냐하면 필요 없어도 구입해야 되거나, 새로운 기자재로 대체하고 싶어도 구형 기자재를 구매해야 되는 경우가 발생하기 때문이다. 하지만 앞으로는 학교장이 운영위원회의 협의를 거쳐 예산을 자율적으로 집행하게 될 것이므로 품목의 조정이 현행보다 용이해질 것이다. 그리고 시설 기준에 포함된 기자재는 교구 제작 업체가 개발하여 공급하게 되므로 지리 교사들이 이들 자료를 제작하는데 소요되는 비용과 노력을 절감할 수 있다.

이와 같은 조치가 없다면 그 다음으로 취할 수 있는 방법이 시도교육감의 교육관 변화를 기대할 수 있다. 지리 교과만의 공간 확보는 쉽지 않아 보이지만 사회 교과 교실 확보의 경우에는 가능성이 더 높아 보인다.

위의 가능성이 모두 무산된다면 개별 학교 차원에서 지리(또는 사회) 교과 교실을 확보해야 한다. 그 영향력은 미미할 지 모르지만 학교 단위에서 가장 확실하게 지리 교과 교실을 확보할 수 있는 방법이다. 이를 위해서는 개별 교사의 노력이 엄청나게 요구되는데 사립학교 교사와 공립학교 교사의 욕구가 상당히 다른 것 같다.

사립학교 교사의 경우에는 계속해서 그 학교에 근무하기 때문에 한번 교과 교실을 확보하게 되면 특별한 일이 없는 한 정년 때까지 편리하며 효율적인 수업을 진행할 수 있다. 그런 이유 때문인지 상당수의 사립학교에는 이미 지리 교과 교실이 마련되어 있다. 물론 그 수준에는 차이가 많지만 그래도 공간이 확보되어 있다는 것 그 자체만으로도 대단한 일이 아닐 수 없다. 반면에 공립학교의 경우에는 각 교실마다 일부 기자재가 설치되어 있기는 하지만 아직까지 지리 교과 교실 설치 사례가 매우 적다. 최근 35명 이내로 학급당 학생 수를 감축하라는 지시로 이런 교과 교실을 다시 일반 교실로 전환하면서 더욱 찾아보기 어렵게 되었다.

사립학교의 경우에는 인사 이동이 없기 때문에 개인적으로 기자재를 구입하여 설치하고 각종 자료를 수집하여 비치해도 큰 문제가 안 된다. 하지만 4-5년마다 한번씩 학교를 옮겨 다녀야 되는 공립학교 교사들에게는 다음에 옮겨갈 학교에 지리 교과 교실이 있을 지 없을 지를 전혀 알 수 없을 뿐더러, 실령 본인이 구입하였다 하더라도 그 기자재들을 다 뜯어서 옮겨 가야하는 부담이 있다. 그래서 공립학교 교사들의 경우에는 휴대하기 간편한 포터블 무선마이크 시스템이나 노트북 컴퓨터, 비디오 플레이어 등을 구입해서 활용하는 것이 고작이다.

학교에서 개별적으로 지리 교과 교실을 확보하기 위해서는 오래 전부터 지속적이고 치밀한 노력이 필요하다. 먼저 대인관계를 원만하게 유지해야 한다. 특히 교실의 용도를 결정할 수 있는 위치에

있는 분들과의 관계가 원만해야 한다. 둘째, 평소 수업을 통해서 지리 교과 교실의 필요성을 동료 교사들과 학생, 학부모에게 적극적으로 알려야 한다. 현실적으로 볼 때 이런 행동을 지속하기가 정말 어려운데, 이런 어려움에도 불구하고 가용 기자재를 최대한 동원하고, 다양한 교수-학습 방법을 적용하여 수업을 진행해야 한다. 마지막으로 학교내의 정보를 신속하게 획득해야 한다. 한번 결정이 내려진 뒤에는 반복하기가 어렵다. 따라서 교실 용도에 대한 결정이 이루어지기 전에 결정권자와 만나서 이 문제를 논의할 수 있어야 한다.

때로는 교사의 요구 이전에 학교 당국으로부터 지리 교과 교실을 만들어 보지 않겠느냐는 제안을 받을 수도 있는데 현재의 상황에서 볼 때 그것은 참으로 행운이라 하지 않을 수 없다.

2) 공간의 규모와 분할

그렇다면 이번에는 지리 교과 교실이 확보된 이후에 대해서 살펴보도록 하겠다. 먼저 어떤 공간이 주어지느냐 하는 문제이다.

현재의 교실을 기준으로 한다면 교실 1칸, 1.5칸, 2칸 등을 고려할 수 있다. 지금까지 살펴 본 지리 교과 교실을 토대로 판단하건대 교실 1칸으로는 그 역할을 충분히 수행할 수 없다. 물론 없는 것과는 비교도 할 수 없을 정도로 좋지만 그래도 여기에서 논의할 훌륭한 지리 교과 교실을 구성하기에는 공간이 너무 협소하다. 그래서 적어도 교실 1.5칸 정도의 공간을 확보하는 것이 좋고, 교실 2칸을 사용할 수 있다면 충분하다.

교실 1칸의 경우에도 위치에 따라서는 교실 1.5칸의 역할을 할 수 있다. 예를 들어 막다른 복도의 끝에 있는 교실이라면 그 복도를 막아서 공간을 활용할 수 있다. 학생들이 통행해야 되는 복도의 경우에도 그 벽면은 게시판, 학습안내판 등으로 활용할 수 있다.

교실이 2칸인 경우에는 전체 공간을 학습 공간, 작업 공간, 교사 공간 등 셋으로 나누어 활용하는 것이 좋겠다. 학교 실정에 따라서는 교사 공간을 완전히 분리하는 것도 고려해야 한다. 1.5칸인 경우에는 작업 공간을 별도로 두지 않고 학습 공간과 교사 공간으로 활용하는 것이 좋겠다. 복도의 활용도 매우 중요한데 1.5칸의 경우에는 복도를 막아 작업실 또는 자료 보관실로 사용할 수 있다.

대체적인 공간 분할이 이루어졌으면 그 다음 단계로 각 공간의 구성 방법을 살펴보아야 한다. 각 공간의 구성은 그곳에서 이루어질 활동에 따라 달라져야 한다. 지리 교과의 경우 매우 다양한 교수-학습 활동이 요구되기 때문에 그 만큼 공간 구성이 더 어렵다.

3) 기자재의 구입

공간 구성을 위해서는 많은 기자재와 사무용품, 학습자료들을 구입해야 되는데 이를 위해서는 많은 비용이 필요하다. 미리 지리 교과 교실 구성을 위해서 예산이 정해져 있는 경우에는 그 범위 안에서 어떤 기자재를 구입할 것인지 우선 순위를 정해야 한다.

우선 순위를 정하기 위해서는 필요한 기자재들의 목록을 미리 작성해 볼 필요가 있다. 이 작업을 소홀히 하면 비슷한 용도의 기자재를 중복 구매하는 우를 범하게 된다. 또 예산이 적다고 성능이 우수한 고가의 장비 대신 성능이 떨어지는 저가의 기자재를 구입하는 것은 피해야 한다.

우선 순위를 정할 때는 활용도를 가장 먼저 고려하고, 그 다음으로는 가격을 고려하도록 한다. 예산 배정을 받을 때 LCD 프로젝터와 같은 고가의 장비를 구입할 정도의 재원을 마련하기는 상당히 힘들다. 따라서 그런 재원이 확보되면 고가의 장비부터 사 두는 것이 후일을 위해서 좋다. 저가의 사무용품이나 자료들은 연차적으로 조금씩 구입할 수 있기 때문이다.

기자재는 우선 순위에 따라서 상당히 오랜 시일에 걸쳐 구입하더라도 지리 교과 교실의 배치도는 사전에 심사숙고해서 잘 정해 두는 것이 좋다. 이동식 장비의 경우에는 손쉽게 위치나 구조를 변경할 수 있지만 고정식 장비의 경우에는 한번 설치한 뒤 위치나 구조를 변경하려면 많은 비용과

노력이 필요하기 때문이다. 필요한 기자재 목록을 미리 만들어 보면 이런 불편을 최소화하는데 도움이 된다.

여기에서는 필요한 재원을 모두 확보할 수 있다고 가정하고 논의를 시작하겠다. 활용도와 가격을 고려하였으며, 비슷한 기능을 지닌 기자재의 경우에는 같은 범주에서 논의를 하고, 그 중에서 어떤 기자재가 더 효율적인 지 살펴보도록 하겠다.

4) 학습 공간의 구성

(1) 학습 공간 전면

학습 공간에 기본적으로 비치되어야 할 것은 칠판과 책걸상, 교탁이다. 지리 학습에는 기본도가 많이 필요하기 때문에 다중 칠판을 설치할 것을 권장한다. 가장 안쪽에는 일반적인 형태의 곡면 자석 칠판을 설치하고 좌우에는 4겹 정도의 경량 칠판을 설치하여 필요시 잡아 빼서 사용하는 것이 좋겠다.

각각의 경량 칠판에는 한국 지도, 세계 지도 및 각 대륙도를 그려 놓으면 사용하기 편리하다. 판서가 필요한 경우에는 이들 여러 개의 칠판을 이용하여 곳곳에 판서 내용을 정리해 두고 해당 시간에 매번 사용할 수도 있다. 주제도 등 다른 지도들은 케도를 이용하거나 이동식 경량 칠판을 사용하면 된다. 첨단 기자재가 쏟아져 나오는 현 시점에도 칠판은 아주 유용하며 이용 빈도가 높은 도구임에 틀림없다.

칠판은 재질에 따라 목재와 금속재, 사용 면에 따라 단면과 양면, 이동 여부에 따라 고정식과 이동식 등 그 종류가 참 다양한데 지리 교과 교실의 경우에는 오히려 경량 자석 단면 고정 칠판이 더 좋을 것 같다. 전통 칠판은 가격도 비싸고 고장도 잦으며 효율성도 낮기 때문에 가능하면 설치하지 않는 것이 좋겠다. 그리고 필요에 따라서는 화이트 보드를 사용할 수도 있는데, 게시판, 스크린의 용도로도 사용한다. 교실 후면에도 칠판을 부착하는 경우가 있는데, 이는 자석 용판으로 대체해서 각종 게시자료를 부착하는 것이 좋겠다. 자석 게시판은 게시물의 게시, 철거 과정에서 지저분해지지 않아서 좋다.

최근에는 전자 칠판(컬러), 컴퓨터 칠판 등도 개발되어 시판되고 있는데 고가이다. 이 외에 자동으로 한번에 흑판을 지울 수 있는 Autoclean 칠판, 기존 칠판을 손쉽게 철제로 교체할 수 있는 세라믹 스틸 칠판 등이 제작·판매되고 있다. 백묵 중에는 refill이 가능한 물백묵이 주목을 끈다.

(2) 학습 공간 평면

책걸상은 학생 수에 따라서 배치 방법이 달라져야 하는데, 여기에서는 학급당 학생 수 36명을 기준으로 배치하였다. 6명씩 모여서 원형 테이블을 형성하는데, 6개의 테이블들을 전면 칠판으로부터 방사상으로 배치하고 칠판과 테이블 사이의 중앙에는 교탁 영사대를 배치한다. 다양한 학습 활동을 위해서 테이블은 분리 가능한 것이 좋고, 컴퓨터 및 인터넷 활용 수업 및 자료 검색 등을 위하여 테이블 안에는 컴퓨터가 내장되어 있는 것이 좋다. 이들 컴퓨터는 main computer에 LAN으로 연결하여 교사가 직접 통제할 수도 있고, 인터넷을 연결하여 개별적으로 학습할 수도 있으며, 학생 상호 간 및 학생-교사 사이의 정보 교환이 원활하게 이루어져야 한다.

의자의 경우에는 회전이 가능한 것이 좋겠다. 하지만 기존의 책걸상을 사용해야 될 경우에는 이런 논의가 어려워지는데 이 때에도 책상을 6개씩 모아서 6개의 테이블처럼 배치하는 것이 좋다. 이 정도의 상황이라면 컴퓨터를 학생 1인당 배치할 수는 없을 것이므로 함몰형으로 모둠마다 1대씩 설치하거나 그것도 어려우면 메인 컴퓨터라도 확보하는 것이 좋겠다.

교탁은 기존 개념의 교탁이 아니다. 최근에는 다양한 형태의 다목적 교탁 영사대가 제작 판매되고 있는데 이는 기존 교탁의 역할뿐만 아니라 각종 기자재의 수납장, 영사대의 역할까지 한꺼번에 한다. 여러 개의 기자재를 상호 연결하여 사용이 편리할 뿐만 아니라 잘 보관할 수 있기 때문에 안전하며, 바퀴가 달려서 이동하기도 편하다. 다목적 영사대는 주문 제작하는 것이 좋은데, 각종 기자

재를 한꺼번에 수납할 수 있다.

영사대와 함께 필요한 것이 스크린이다. 스크린은 전면 칠판이나 그 앞의 천장에 Roll형으로 설치하는 것이 좋다. 전동을 설치하면 더 좋겠으나 수동도 그렇게 불편하지 않고 가격이 저렴하다. 이 경우에 불편한 점은 칠판 내용을 동시에 볼 수 없고, 영사대에서 투사하는 영상이 마름모꼴로 보일 수 있다는 것이다.

이런 불편을 해결하기 위해서는 전면 양쪽 구석 중 한 곳에 스크린을 기울여 설치하는 것도 한 방법이다. 고정식 중 전동형 스크린도 있는데 편리하지만 이 역시 고가이므로 효율성을 신중히 고려하여야 한다. 스탠드형 이동식 스크린도 있는데 지리 교과 교실이 확보되어 있는 경우에는 필요성이 높지 않다. 최근 개발된 스크린에 Rear Screen이 있다. 스크린의 뒤에 영사기가 있고 그 반대편에 학생들이 앉아서 보는 방식이다. 이 경우에는 좁은 공간에서도 영사를 할 수 있고, 난반사가 없기 때문에 좋다. 스크린을 선택할 때에는 그 크기와 표면의 재질에 유의하여야 한다.

앞에서 언급한 것 중에 영사대에 포함되어야 할 기자재를 살펴보도록 하겠다. 학교 시설 기준에도 나와 있고, 그래서 대부분의 학교에 비치되어 있으며, 사용법도 비교적 간편한 것에는 OHP, 슬라이드 프로젝터, 실물 화상기 등이 있다.

이들 기기는 정적인 영상을 통해서 학생들의 주의를 집중시킬 수 있고 사용이 간편하며 가격도 저렴하여 일반적으로 많이 사용되는 장비들이다. LCD 프로젝터 등 고가의 장비를 구입할 여건이 안 되는 학교에서는 이들 장비만 제대로 갖추어도 동영상에 제외한 자료를 이용한 수업에는 어려움이 없다.

대형 TV가 설치되어 있고 비디오 플레이어와 캠코더를 구입할 수 있으면 간단하게 이들을 대신할 수 있는 장비를 만들 수 있다. TV는 그 자체로 교육방송 등을 시청할 수 있고, 비디오 플레이어를 연결하면 비디오를 볼 수 있으며, 캠코더를 연결하면 OHP와 실물화상기 역할을 대신할 수 있다. 슬라이드 자료의 경우에는 인화하여 그 사진을 순서대로 보여주면 된다.

예산에 여유가 있으면 동영상까지 완벽하게 보여줄 수 있는 각종 기자재를 구입할 수 있다. 프로젝션 TV, PC전용 대형 모니터, HDTV(고선명 디지털 TV), LCD 프로젝터 등이 여기에 해당한다. 이들을 구입할 때는 컴퓨터 연결 단자가 있는 지를 확인해야 한다. 컴퓨터 연결 가능 여부에 따라 가격이 엄청나게 다르다. 물론 디코더나 인코더를 이용하여 영상을 변환하여 송출할 수 있지만 그만큼 해상도가 떨어진다.

지금까지 사용해 본 바에 따르면, 프로젝션 TV나 대형 모니터에 비해 LCD 프로젝터가 더 나은 것으로 판단된다. TV나 모니터는 옆에서 보면 잘 안 보일 뿐만 아니라 일반적인 자료들은 해상도가 너무 떨어져 보기도 좋지 않다. 지리 교과 교실과 같이 작은 곳에서는 소형 LCD 프로젝터로도 학습에 아무런 지장이 없는데 최신 제품도 약 500만원 정도면 구입할 수 있다. LCD 프로젝터는 천장에 고정하는 것이 좋고, 해상도, 연결단자, 컬러, 밝기, 가격 등을 면밀하게 비교 검토한 후 구입해야 한다.

(3) 학습 공간 측면 및 후면

성능이 좋은 OHP가 있는 경우에는 액정 패널을 구입하고 여기에 컴퓨터를 연결하여 동영상을 처리할 수도 있다. 하지만 이런 방법보다는 처음부터 계획을 잘 세워 필요한 기기를 적절하게 구입하는 것이 더 좋을 것이다. 영사를 할 때 또 필요한 장치가 암막 시설인데 커튼보다는 버티칼 블라인드를 설치하는 것이 좋다.

이 밖에 학습 공간에 필요한 것으로는 유무선 마이크 시스템, 지도와 지도함, 비디오 테이프, CD 및 수납장, 각종 도서와 서가, 벽걸이 지도, 각종 화보, 걸개 지도, 각종 모형, 지구의 등이 필요하다. 여러 벽면을 적절히 활용하여 이들을 잘 배치하여야 하고 후면은 게시판으로 사용하도록 한다. 현재 수업과 관련된 자료를 후면에 적절히 게시함으로써 학습 효과를 증대시켜야 한다. 기존의 환경미화 방식으로 한번 게시한 자료를 1년 내내 유지해서는 안되고, 내용에 따라 부착 기간을 정하

여 정기적으로 교체해 주어야 한다. 게시 자료의 경우에는 복도의 벽면을 활용할 수도 있다. 지리 교과를 선택하지 않은 학생들에게도 지리를 적극적으로 홍보해야 될 필요가 있기 때문에 복도 게시물은 더 신경을 써서 게시하여야 한다.

5) 작업 공간의 구성

작업 공간은 교사가 더 자주 이용하겠지만 학생도 함께 사용하는 공간이다. 따라서 여러 학생들이 공동으로 작업할 수 있을 정도로 공간이 커야 하며, 가운데에는 작업대를 비치하는 것이 좋다. 그리고 각종 자료를 손쉽게 제작할 수 있도록 필요 장비를 갖추어야 한다. 예를 들어 일반 문구류를 비롯하여 그림 도구, 절단 장비, TP 제작용 작업 세트 등을 준비해야 한다.

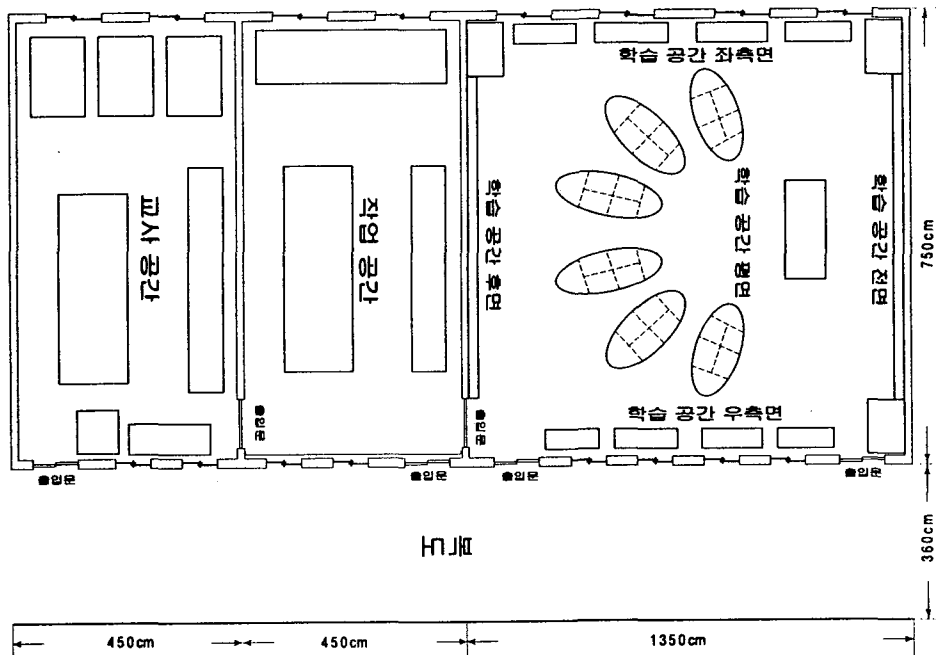
하지만 최근 들어 컴퓨터의 발달로 이를 이용한 자료 제작에 초점을 맞출 필요가 있다. 스캐너, 디지털 카메라, CD-Writer, 오디오 편집기, 비디오 편집기, 컬러프린터, 복사기, 카메라, 인화기 등이 있으면 좋다. 오디오 자료 제작을 위해서는 적어도 카세트 플레이어는 있어야 하고, 비디오 자료 제작을 위해서는 비디오 플레이어가 한 대 더 필요하다. 완전 디지털화되면 이들 기자재 중 일부는 불필요하므로 상황에 따라 구입 여부를 결정한다.

6) 교사 공간의 구성

교사 공간에는 교사용 컴퓨터가 교사 1인당 한대씩 배정되어야 하며, 인터넷 전용선 또는 교내 LAN망으로 연결되어 있어야 한다. 기본적인 생활을 영위하는데 필요한 책상, 캐비닛, 서가, 냉장고, 가스레인지, 상수도가 연결된 개수대, 전화 등이 갖추어져야 한다. 공통적으로 해당되는 내용으로 전선, 전화선(LAN망), 가스관, 수도관 등이 있다. 이 중 전선과 전화선은 장래의 수요 증가에 대비하여 충분한 여유를 두고 가설하여야 한다. 학생들의 사물함은 복도에 설치하고 냉난방 시설을 교과 교실의 크기에 맞게 시설하여야 한다.

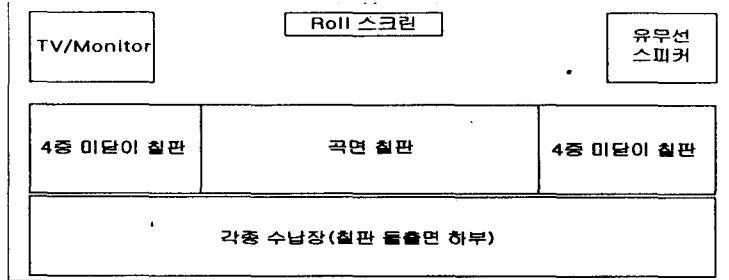
3. 지리 교과 교실의 설계

1) 지리 교과 교실 전체 평면도

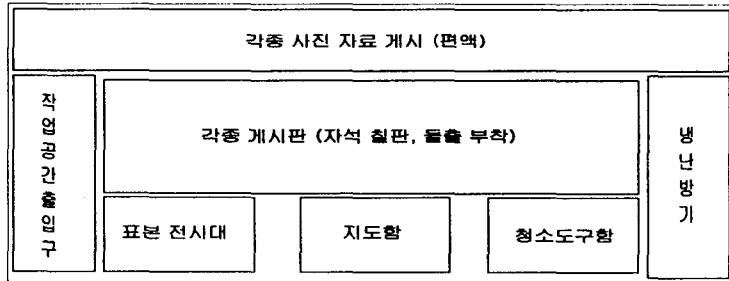


2) 학습 공간 전면 및 후면

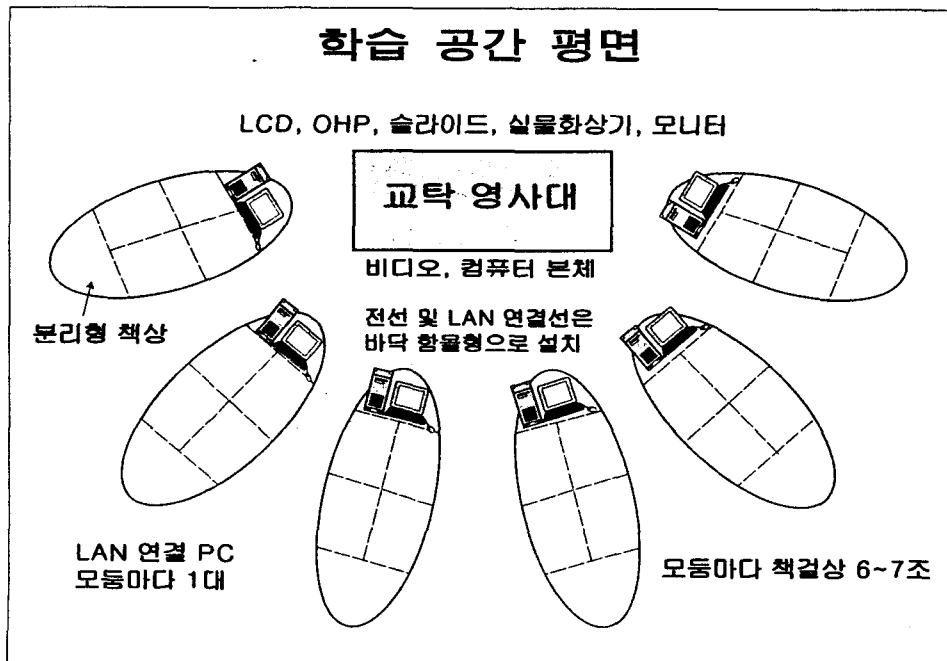
학습 공간 전면



학습 공간 후면

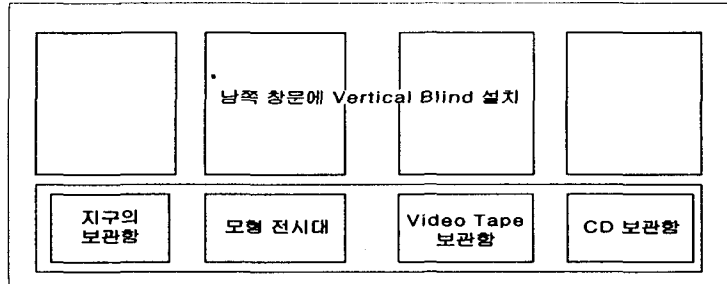


3) 학습 공간 평면

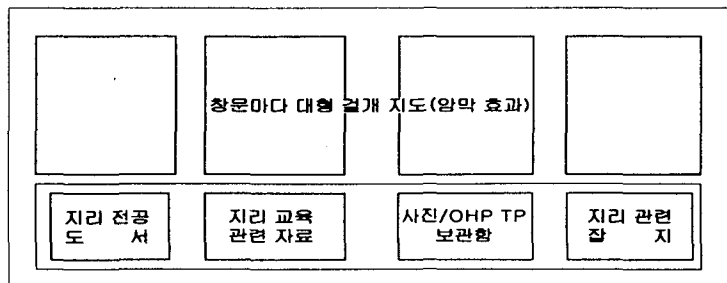


4) 학습 공간 좌우측면

학습 공간 좌측면

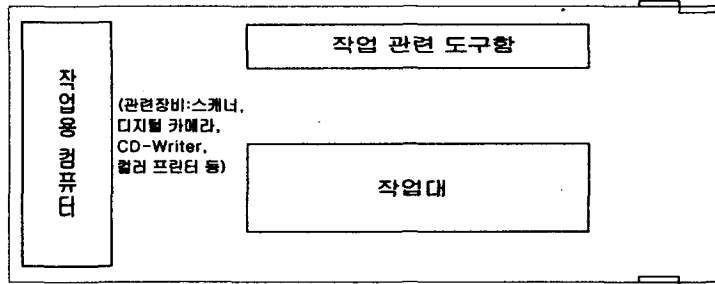


학습 공간 우측면



5) 작업 공간 및 교사 공간

작업 공간 평면



교사 공간 평면

