

열린교육을 위한 열린매체의 활용에 관한 연구

A Study on the Effective Utilization of Media for Open Education

주 영 주*

Joo, Young-Ju

ABSTRACT

Open education is more relevant to the current educational reality which requires the liberalization, individualization and creativeness, and the effectiveness of open education will be maximized with the full utilization of instructional media. As well known, there are many different types of instructional media to promote open education such as print material, audio material, still picture, movie, computer, and multimedia. The main criteria to choose effective instructional media for open education depend upon easiness of supply and retrieval of information, and promotion of more frequent interaction among participants. In addition, utilization method, cost, curriculum contents, as well as school culture are also elements to consider in the selection of right instructional media.

키워드 : 교수매체, 열린교육

1. 서론

1970년대 이후 교육개념의 변화는 기존의 획일적인 교육방법에서 탈피하여 개별화, 개성화, 자율화를 중시하는 열린교육으로의 변화를 요구하게 되었다. 더욱이 1980년에 들어서면서 통신시설의 대폭적인 확대와 컴퓨터의 대량 보급은 제3의 물결을 유도하여 정보시대의 막을 열어 자신이 원하는 정보를 효율적으로 수집, 분석 및

종합할 수 있는 정보처리 능력과 자신에게 필요한 정보를 창출하고 활용할 수 있는 생산 능력이 절대적으로 필요하게 되었다. 그러나 이와 같은 능력과 기술은 종래의 교육방법을 통해서 획득할 수 없으며 교육에서의 새로운 패러다임으로의 변환없이는 불가능하다. 이를 위해서는 교수자보다 학습자에 초점을 맞춘 교육이 제공되어야 하며, 많은 지식을 짧은 시간에 주지시키기 위하여 단편적인 지식을 주입시키던 방법에서 벗어나 학습자가 자신의 지식을 스스로 구성해 나갈 수 있도록 구성주의적 접근을 추구해

* 정회원, 이화여자대학교 교육공학과 교수

야 한다.

21세기에는 이론적인 지식보다는 실제 현장에서 적용할 수 있는 지식을 획득할 수 있어야 한다. 교수자는 가르치는 데 급급할 것이 아니라 학습자들이 작업에 임하여 실제로 해보게 하여 자신의 경험을 구축해 나가도록 해야 한다. 그리하여 열린교육의 장이 제공되어야 하겠다.

열린교육에 대한 관심은 지식이나 기능을 주입시키던 것에서 '학습하는 방법을 학습시킨다'는 가치 전환을 가져오게 되었고, 이로 인해 주체성과 창조성을 중시하는 교육으로 변화하게 되었다. 따라서 학습의 개별화나 개개인의 개성을 신장시키기 위한 개성화가 학교교육의 큰 과제로 떠오르게 되었는데, 이러한 교육과제를 해결하기 위해 교육과정, 교육시설 및 교육방법에 일대 변화를 초래하게 되어 열린교육이 시작되었다. 열린교육의 특성은 아래와 같이 정리될 수 있다.

- 1) 열린교육에서의 교수-학습은 개별화 중심의 교육으로서 아동들이 자신의 교육목표 결정에 참여하고, 정해진 목표에 부응해 줄 교수매체를 선택해서 스스로 학습해 가는 것이다.
- 2) 학습은 대집단 학습보다 소집단과 개별학습이 중심이 되고, 학습집단 조직도 학습자의 흥미, 학습활동에 따라 융통성 있게 이루어진다.
- 3) 융통성 있는 시간계획을 통해 교과간의 통합성을 강조하고, 아동들도 지식이나 기술들을 선택하며 통합적으로 배워 나간다.
- 4) 학습활동에 필요한 적절한 공간을 조성하여 흥미있는 활동을 효과적으로 수행하게 한다.
- 5) 교사와 아동간의 교류가 빈번하고, 아동과 아동간, 교사와 아동간의 정직하고 개방적인 관계를 유지해 나간다.

열린교육은 학습자들에게 학습권을 부여하여 자아실현인이 되게 하는 개방적인 학습과정이라 이야기 할 수 있다. 그러므로 이를 위해서는 교육의

제 여건, 즉 시설이나 설비는 물론 교수매체를 활용하는 학습활동이 융통성있게 이루어져야 한다. 열린교육환경에서 학습자는 자기 자신은 물론 동료 학습자나 교사들과 더불어 다양한 학습자원과 풍부한 상황경험을 바탕으로 자기만의 경험을 구축해 나갈 수 있어야 한다. 그러나 교수매체를 사용한다고만 해서 열린교육이 이루어지는 것은 아니다. 따라서 본 연구는 열린교육의 기본 개념을 소개하고 열린교육에서 활용할 수 있는 매체들의 종류와 열린교육을 가능하게 하는 요인이 무엇인지를 연구하고 열린교육을 위한 매체 선정시 고려되어야 할 사항을 제시하여 보다 효율적인 열린교육을 위한 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

2. 열린교육을 위한 열린매체

양 위주의 타율적인 교육에서 벗어나 학습자의 자율에 맡기는 질 중심의 교육으로 전환되기 위해서는 인쇄매체 중심의 교육에서 탈피하여 교수매체, 나아가 멀티미디어 중심의 교육으로 전환되어야 한다. 교육방법의 혁신 없이는 진정한 의미의 열린교육을 기대하기 어렵다. 학생들은 개별적으로 학습하며 다양한 속도로 배울 뿐 아니라 제각기 다른 스타일과 패턴에 의해 배우므로(Morris, 1992) 교수-학습과정에 새로운 교육방법과 교수전략을 적용하기 위해서는 교수매체의 활용이 우선되어야 한다. 교수활동에 사용되는 교수매체는 나날이 그 종류와 형태가 다양하게 소개되고 있지만 이들은 제각기 독특한 특성과 장단점을 지니고 있다(주영주, 1997).

- 1) 인쇄자료 - 유인물, 리플릿, 팜플렛, 학습지, 교과서, 참고서, 프로그램 학습지
문자를 중심으로 구성되며 지식전달에 효과적이다. 제작이 간편하고 활용 시에 별도의 기계를 필요로 하지 않아 오랜 동안 가장 기본적인 교수매체로 사용되어 오고 있다. 경비가 저렴하고 다량 복사하여 학습자들에게 나누어줄 수 있어 편리하다.

2) 그래픽자료 - 패도, 차트, 포스터, 그래프, 지도, 다이어그램

복잡한 내용이나 개념을 정리, 요약하여 시각화한 것이다. 말이나 글로 보다는 시각적인 메시지를 통하여 구체적으로 정보를 제시할 수 있어 효과적이다. 자료 활용에 별도의 기재를 필요로 하지 않을 뿐 아니라 기본적인 요령만 터득하면 자료의 제작도 용이하다. 그러나 제한된 크기로 인해 한 번에 제공할 수 있는 정보의 양이나 학습자의 수가 한정된다.

3) 실물자료 - 모형, 모델, 실물, 표본, 디오라마

실물자료는 구체적인 경험을 제공할 수 있는 입체형태의 시각자료이다. 실물을 그대로 사용하기에는 크기나 복잡성, 이동 상의 문제로 제약을 받을 때 사용한다. 실제의 자료를 그대로, 크게 혹은 작게 단순화시켜 공간적인 제약을 해결한 것이다. 직접 만져볼 수 있으며 경우에 따라서는 분해나 조립, 나아가서 조작이 가능한 유형들도 있다.

4) 정사진(still picture)자료 - 사진, 슬라이드, 필름스트립, 투시물자료, opaque자료

가장 사실성이 높은 자료로서 실제의 장면이나 내용을 선명하게 제시할 수 있다. 그래픽 자료가 크기가 제한되어 학습자의 수가 한정되었던 것에 반하여 정사진자료는 확대, 투사가 가능하므로 많은 학습자가 동시에 크고 선명한 상을 볼 수 있다. 그러나 움직임이 없다는 약점을 가지고 있어서 기술이나 운동 등의 행위 중심의 학습 시에는 다소 효과가 떨어진다.

5) 청각자료 - 오디오테이프, 디스크, 콤팩트디스크(CD), 라디오방송 프로그램

청각자료는 언어 학습이나 음악감상과 같이 청각을 위주로 정보를 전달할 때 사용된다. 동반되는 기재의 가격이 비교적 저렴하고 이동성이 있을 뿐 아니라 공학기술의 발달로 인해 음

의 재생능력 또한 우수하다. 그러나 이미 다양한 매체에 길들여 있는 학습자들에게 자칫 단조롭고 지루한 느낌을 가지게 한다.

6) 動사진(movie)자료 - 영화, 비디오테이프, 비디오디스크, 텔레비전방송 프로그램

일반적으로 청각 정보를 동반하여 움직임의 제공할 수 있어 가장 현실에 가까운 상황의 재현이 가능하다. 구체적인 경험 제공이 가능하여 지식이나 운동, 기술적인 측면의 학습에는 물론 정서적인 측면의 학습에도 효과가 뛰어나다. 비교적 고가의 제작 장비나 기술을 요한다는 단점이 있다.

7) 컴퓨터자료 - 교육용 컴퓨터 코스웨어, 시뮬레이션/게임자료

컴퓨터는 방대하고 다양한 정보를 제공하여 고질적인 일괄, 집합수업에서 벗어나 개개 학습자들의 능력과 필요에 부응한 개별학습을 제공할 수 있다. 학습자의 반응에 개별적으로 즉각적인 반응을 제공하여 학습효과를 높일 수 있을 뿐 아니라 학습자가 오답을 했을 경우, 그 오답의 특성을 파악하여 적절하게 바른 길로 인도할 수 있다. 또한 사람과는 달리 인내성을 발휘, 몇 번이고 학습자가 필요한 만큼의 반복 연습, 또는 오답 정정을 제공할 수 있다. 일괄적인 수업 시간에 얽매이지 않고 학습자의 편의에 따라서 융통성 있는 학습을 할 수 있다.

8) 멀티미디어자료 - 상호작용 비디오시스템, CD-ROM, 인터넷

1980년대부터 사용되기 시작한 멀티미디어는 문자정보, 그림, 정사진, 소리정보, 애니메이션, 비디오 영상 등을 디지털 방식으로 통합시킨 컴퓨터 중심의 복합다중매체이다. 이는 단순히 여러 매체를 뜻하기보다는 각 매체의 장점을 하나로 통합시킨 것이라 볼 수 있다. 그러므로 쌍방향의 커뮤니케이션과 상호작용을 수반하는 특징을 지닌다. 그러므로 동영상, 문자정보, 오디오

를 제공하는 영화가 아나로그에서 디지털로 바뀌어 가고 있지만 상호작용이나 커뮤니케이션이 불가능하고, 사용자가 수동 상태로 감상만 하며 참여나 통제가 힘들기 때문에 멀티미디어와는 다르게 취급되고 있다.

이상과 같은 다양한 유형의 매체들을 살펴볼 때 열린교육에 활용되는 교수매체들 사이에는 공통적인 특징이 있음을 알 수 있다. 즉 초기에 널리 사용되던 학습지, 궤도, 슬라이드, 투시물자료 등은

- 개개 학습자의 특성을 배려하기가 쉽지 않다.
- 상호작용의 제공이 어렵다.
- 개별활용이 용이하지 않다.
- 다양한 감각기관을 통한 학습경험의 제공이 어렵다.
- 학습자의 적극적인 참여가 쉽지 않다.
- 구성적인 학습과정이 힘들다.

이에 반하여 현실 세계에서와 같이 학습자들이 복잡한 시스템을 탐구하고 조작해 나갈 수 있는 시뮬레이션(Means et al., 1993)이나 상호작용 비디오시스템, CD-ROM, 인터넷 등의 매체들은 열린교육이 추구하는 교육 개념을 가능하게 해 주는 열린매체라 볼 수 있다. 근자에 이르러 이들 열린매체는(Heinich et al., 1996)

1) 공학의 발달과 더불어 하드웨어는 점차 부피가 작아지는 반면 기능은 다양해지는 경향을 띤다. 교수-학습 과정에서 활용할 수 있는 열린매체의 가격이 점차 하락함은 물론 조작과 이동이 용이하게 됨에 따라 자신만의 학습경험을 구축할 수 있게 해 준다. 모든 학습자에게 획일적으로 동시에 제공되는 경험이 아니라 자기가 원하는 정보를 찾아서 이로부터 가치있는 의미를 구성해 나갈 수 있다. 이때 새로운 정보가 자신이 갖고 있던 기존의 지식과 맥을 같이 할 때는 내적 타당성을 부여하여 보다 정교한 경험을 쌓아 나가게 되고, 일치하지 않거나 의문이 있을 때에는 이를 조정하거나 조화시켜 나가기 위

하여 노력하는 구성주의 학습이 가능하게 해 준다(이인숙, 1997).

2) 컴퓨터를 중심으로 매체들이 통합되기 시작하여 멀티미디어가 제공되었다. 1980년대 초부터 퍼스널 컴퓨터가 경이로운 속도로 발전되면서 다양한 매체들이 합병되기 시작하였다. 예를 들면 컴퓨터와 비디오 디스크가 합쳐져서 상호작용 비디오시스템이 되었고 텍스트, 사진, 동영상, 소리 등의 다양한 정보가 한 장의 멀티미디어용 CD-ROM Title에 저장되어 강력한 상호작용의 수단을 제공하고 있다. 그러므로 이제 학습자가 주체가 되어 풍부한 열린매체를 통하여 보다 적극적으로 학습과정, 형태 및 방법을 다양화시켜 나갈 수 있다.

3. 열린매체의 기능

Jonassen은 학습자가 단순한 정보의 수용자가 아니라 지식과 정보를 적극적으로 생산해 내는 산출자의 역할을 담당해야 하며, 열린매체는 지식의 형성 및 지식의 의미화를 가능하도록 지원해 주는 상황 및 활동으로 인식되어야 한다고 했다(1995). 그러므로 열린매체의 기능은 다음과 같이 정리될 수 있다.

1) 정보의 제공

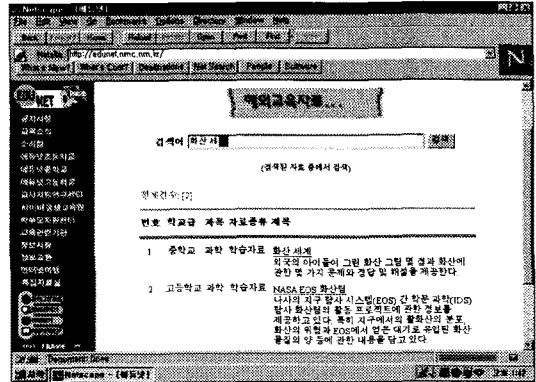
대표적 열린매체인 인터넷을 정보의 바다 또는 정보의 보고라고 이야기 한다. 이는 인터넷을 이용하면 자신이 원하는 시간에 원하는 장소에서 원하는 정보를 무한정 찾아 나갈 수 있기 때문이다. 다시 말하면 기존의 교육에서 제한을 받던 시간과 공간의 제약을 극복하여 끝없는 항해를 해 나갈수 있어서 학습자는 자신의 수준과 요구에 적합한 자료를 찾아 나갈 수 있다. 여기에는 문자 위주의 자료도 있을 수 있지만 다양한 색상의 그림, 사진은 물론 소리정보, 애니메이션, 나아가 비디오 영상 등 형태에 제한이 없이 다양한 정보가 소개되고 있다. 또 단 한 장의

CD-ROM에 백과사전을 담아서 문자 위주의 정보 제공에서 탈피할 수 있다. 예를 들어 우리나라의 천연기념물인 진돗개를 학습한다고 하자. 종래의 백과사전에서는 글자 위주의 진돗개에 대한 설명과 더불어 한두장의 사진이 소개되었을 것이다. 그러나 CD-ROM에서는 진돗개에 대한 설명은 물론 다양한 모습의 사진과 달리는 모습, 짖는 소리 등을 현실감 있게 소개해 주므로써 보다 생생한 경험을 구축해 나갈 수 있을 것이다. 실제로 인터넷에 들어가면 진돗개에 관한 여러 사이트가 소개되고 있다(<http://www.dogs.co.kr> - Jindo Dog; <http://home.promos.co.kr/~geezer> - Geezer's World; <http://user.chollian.net/~vvscc/> - 승철이의 작은나라; <http://galaxy.channeli.net/Salam/> - 연꽃지기집에 오신 것을 환영합니다.; <http://soback.kornet.nm.kr/~kukyun> - Korean National Dog Association's Home Page; <http://members.iWorld.net/jindodog/> - The Korea Jindo Dog).

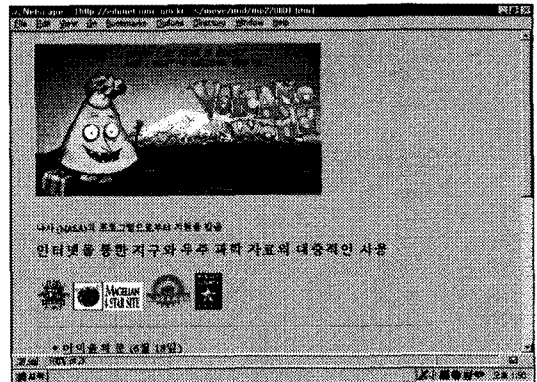
물론 인터넷에는 모두가 유익한 정보만이 제공된다고 볼 수는 없다. 누구나가 원하는 내용을 올릴 수 있기에 기존의 도서관이 일단 스크리닝 된 좋은 자료만을 제공하던 것에 비하면 그 질이나 내용이 다소 우려가 되지 않는 것은 아니다. 그러나 학습자들이 원하기만 한다면 도서관이 아닌 곳에서 얼마든지 흥미본위의 정보를 얻을 수가 있다는 현실을 놓고 볼 때 학습자들을 바르게 인도할 교사의 새로운 역할이 기대된다. 즉 일방적으로 바다에서 고기를 잡아서 먹여 주던 정보의 단순한 제공자에서 탈피하여 어디로 가야지만 개개 학습자가 원하는 맛있는 고기가 많이 살고 있으며 이들 고기는 어떻게 해야 잡을 수 있는지 안내하고 이끌어 나가는 길잡이의 역할을 담당해 나가야 하겠다. 그러므로 개개 학생의 요구와 질문에 대처하여 학습문제를 해결해 나갈 수 있도록 상담자로서의 역할도 수행해야 한다.

2) 탐구/검색의 수단

<화산에 대한 다양한 정보원>



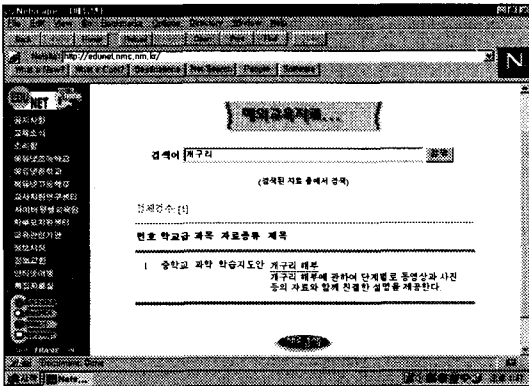
<화산 세계에 관한 사이트>



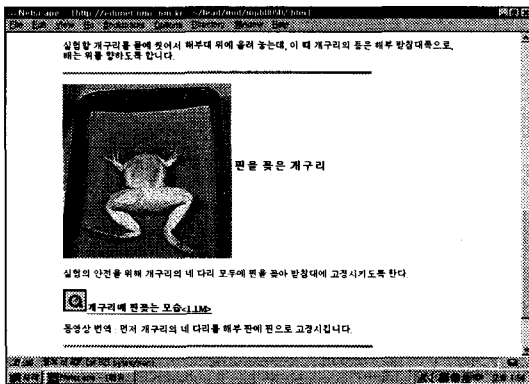
Lycos, Infoseek, Alta Vista, Excite, Yahoo, Yahoo Korea, 심마니, 미스다찾니, 까치네 등의 검색엔진을 이용하면 웹 정보원의 95%가 넘는 정보색인을 이용할 수 있다. 광활한 정보의 바다에서 가장 빠른 속도로 원하는 정보를 검색코자 할 때 매우 유용하다. Infoseek은 데이터베이스 검색에 미숙한 이용자도 높은 정확률을 갖고 정보검색을 할 수 있게끔 설계되어 있고 쉽게 간단한 탐색을 가능하게 한다. 하지만 웹 문헌의 Infoseek 데이터베이스에서 100문헌까지만 무료로 검색할 수 있고 이를 넘어설 경우 이용자가 요금을 지불해야한다는 단점이 있다. Alta Vista는 검색결과를 축소형태(compact), 표준형

태(standard), 상세한 형태(detailed)로 볼 수 있고 인접연산자 검색이 가능하다. 그러나 'computer'와 같은 일반적인 단어는 검색되지 않는 단점이 있다. Excite의 가장 큰 특징은 관련 개념을 탐지하여 개념 검색을 가능하게 해준다는 것이다. 즉, "intellectual property rights"라는 검색어를 입력했을 때 이와 비슷한 주제인 "copyright law"에 대한 것도 검색이 되므로 이용자가 주제어 입력에서 제한을 덜 받게 된다.

<개구리 해부에 대한 정보원>



<개구리 해부에 관한 사이트>



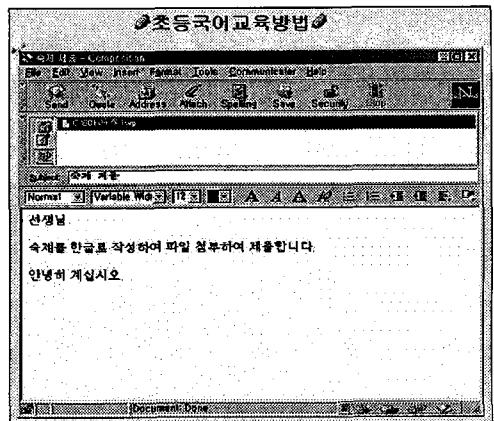
3) 상호작용 제공

전통적인 교실 수업에서의 가장 큰 약점은 교사 한사람이 40-50명의 학습자를 상대해야 하

므로 상호작용이 어렵다는 점이다. 학습자들에게 질문을 받거나 과제를 내어 줌으로써 이와 같은 어려운 점을 다소나마 해결할 수는 있지만 일대 다수의 학습환경에서 현실적으로 쉬운 일은 아니다. 예를 들어 화산에 대해 학습을 한다고 가정해 보자. 전통적인 교실 수업에서는 학습자들이 원하든 원하지 않든 교사는 자신의 의도대로 화산이 발생하게 되는 원인, 화산 폭발의 영향, 유명한 화산 지역명 등 일방적인 정보 전달만 하게 될 뿐이다. 그러나 열린매체를 활용한다면 화산의 발생 원인이 무엇인지에 관심이 있는 학습자는 그 요인을 먼저 골라 볼 수 있으며 특정 지역에 화산이 폭발할 수 밖에 없는 지리적인 조건과 상황, 또 폭발하는 장면과 소리 등에 관심이 있으면 그 내용을 먼저 선택해서 학습할 수도 있다. 또 질문이 있으면 교사에게 이메일을 보내어 해답을 받을 수 있고 동료 학습자들끼리 대화방에서 토론도 할 수 있다.

사후 학습을 위한 과제물은 단독으로 혹은 그룹으로 다양한 정보의 바다를 뒤져 건져낸 정보들을 자신의 기존 지식 위에 문서, 소리, 기타 시각적인 정보로 조화시켜 교사에게 이메일이나 통신을 통해 제출하고 교사나 동료 학습자들로 부터 피드백을 받아 상호 교류할 수 있다.

<이메일을 통하여 숙제를 제출하는 화면 예>



4. 열린매체의 선택 전략

최근 20여년 동안 교육에서 많은 변화가 있어 왔지만 교육에 활용할 수 있는 매체들에도 눈부신 발전이 있어 왔다. 책, 패도와 더불어 비디오 카세트, 케이블 텔레비전, 위성 텔레비전, 컴퓨터 보조학습(CAI) 프로그램은 물론 컴퓨터를 이용하는 원격강의, 상호작용비디오시스템, CD-ROM 등의 high-tech 매체들이 대거 등장하게 되었다.

어떤 매체를 열린교육에 활용할 것인지를 결정하는 일은 쉽지 않다. 각각의 매체는 제각기 다른 특성을 가지고 있기 때문에 모든 경우에 효과적인 super media란 존재할 수 없다. 그러므로 교육적인 효과와 비용적인 측면을 고려해야 한다. 열린교육을 위한 매체 결정 시에는 활용방식, 비용, 학습내용 및 학교의 분위기 등의 요인을 고려해 보아야 한다(Bates, 1988).

1) 활용방식

언제, 어디에서 학습이 이루어질 것인가를 생각해야 한다. 이를 위해서는 다른 목적을 위하여 이미 갖추고 있는 기존의 시설 준비 상황을 살펴볼 필요가 있다. 아직까지 열린교육에서 매체의 활용이 그리 빈번하지 못한 실정을 놓고 볼 때, 무조건 첨단매체를 고집할 수 없다. 영국의 경우, 1987년에 오디오 카세트 레코드가 95% 보급되었던 것에 비하여 1996년에는 99%가 되었다. 반면 비디오디스크 플레이어는 23%에서 60%로 증가 하였다. 이와 같이 이미 갖추어 놓은 시설이나 설비를 활용하는 것이 여러가지 측면에서 열린교육을 수월하게 진행시켜 줄 것이다.

2) 비용

열린교육에 활용할 매체를 결정할 때는 비용을 생각해야 한다. 비용은 두가지 측면에서 살펴 볼 수 있는데 첫째가 초기투자 비용과 운영 및 관리비용이며 두번째가 제작과 보급에 소요

되는 비용이라 볼 수 있다. 예를 들어 텔레비전이나 컴퓨터와 같은 매체는 메인 프레임 컴퓨터의 구입, 텔레비전 스튜디오와 기재, 터미널이나 수신 장치 등의 설치에 초기투자 비용이 엄청나며 이들 시설들은 얼마 지나지 않아 구식이 되어 대체되어야 한다는 문제점을 지니고 있다. 관리와 운영 비용은 초기에 투자한 시설을 운영할 요원의 인건비, 이들의 훈련을 위해 사용해야 할 자료의 구입, 이들을 보급하는데 소요되는 비용 등 시스템을 유지해 나가기 위하여 매년 소요되는 비용을 말한다. 매체에 따라 이들 비용에는 상당한 차이가 있으며, 같은 매체의 경우라도 완성된 교재를 가지고 와서 사용하느냐 아니면 자체 제작하느냐에 따라서도 달라지게 된다. 열린교육에서는 일상적으로 초기투자 비용보다는 운영 및 관리 비용이 더 많으며 최선이라고 생각되는 매체가 너무 고가인 경우에는 대안을 생각해 볼 수도 있다.

비용은 또 고정비용과 변동비용의 측면에서도 생각할 수 있다. 텔레비전 프로그램을 제작할 경우 소요되는 비용은 대상 학습자의 수가 증가한다고 해도 제작비에는 차이가 없이 고정적이며 이는 매체가 달라질 때만 변하게 된다. 그러나 이를 보급하는 방법에 있어서 방송이나 비디오 카세트이냐에 따라 비용이 달라지게 된다. 방송을 통한 수업은 학생수가 하나이건 백만명이건 다를 바가 없지만 이를 비디오 카세트로 제작해서 보급한다면 비용이 상승하게 된다. 적어도 학습자가 350명 이상이 되어야 방송이 카세트 보다 더 저렴하다. 오디오테이프와 라디오방송의 경우는 1000명이 분기점이 된다.

3) 학습내용

학습 내용에 따라 특정한 매체가 다른 매체에 비해 효과적인 경우가 있다. 극도로 추상적인 지식의 전달은 말로 다루어지는 것이 좋다. 그러나 실험이나 실습 등은 텔레비전을 통해 그 절차와 과정의 변화를 확대하여 보여 주는 것이

효과적이다. 그러나 텔레비전은 방송되는 순간 곧 사라진다는 점을 생각한다면 테이프와 인쇄 유인물이 더 효과적일 수도 있다. 또 학습자가 매체를 어느 정도 컨트롤 할 수 있느냐에 따라서도 선택이 달라질 수 있다. 카세트나 테이프는 언제든지 반복, 정지를 할 수 있고, 원하는 시간에 원하는 장소에서 사용할 수 있지만 텔레비전 방송은 그렇지 못하다. 또 상호작용성도 중요하고 고려 사항이 된다. 열린교육에서는 학습자가 매체를 활용하면서 어떤 방식으로든 시간에 반응을 보일 수 있어야 하며, 여기에 대한 평가나 피드백을 되받을 수 있으면 좋다. 그런 점에서 컴퓨터는 가장 강력한 매체이나 가격이 비싸다는 흠이 있다.

4) 학교의 분위기

기존 학교의 분위기도 고려되어야 한다. 이미 어느 정도의 시설이 갖추어져 있느냐가 중요한 고려 요인이 된다. 만일 학교가 이미 컴퓨터 네트워크로 연결이 되어 있다면 인터넷을 이용한 수업이나 원격교육이 쉽게 이루어질 수 있다. 또 학습자들의 매체에 대한 인식도 문제가 된다. 오디오 카세트 테이프와 유인물도 잘만 사용하면 좋은 수업을 할 수 있는데 학습자들이 환상적이며 매력적인 high-tech 매체만을 동경하고 이들만을 사용하기를 갈망한다면 low-tech 매체의 사용은 부정적으로 수용하게 된다. 기존 기관을 담당하고 있는 책임자의 생각도 문제가 된다. 열린교육 방법과 열린매체에 대해 마음을 담아 놓고 있는 행정가나 무조건 값비싼 첨단 매체만을 고집하는 행정가도 성공적인 매체의 활용에 걸림돌이 된다. 더 나아가 기존의 학습 환경도 고려해야 한다. 이미 현재의 안락한 분위기의 교사 중심의 전통적인 수업에 길들여진 학습자를 첨단매체를 활용하는 교수방법으로 이끌어 나가는 결코 쉬운 일이 아닐 것이다.

5. 결 론

열린교육을 효과적으로 전개해 나가기 위해서는 교수자 보다는 학습자에 초점이 맞추어져야 하며 학습자 개개인의 특성이 무엇보다도 중요하게 인식되어야 한다. 학습자 개개인이 개별적으로 자신의 속도에 맞추어 학습하며 제각기 다른 스타일과 패턴에 의해 배울 수 있게 하려면 교수-학습과정에 새로운 교육방법과 교수전략을 적용해야 하며 이는 교수매체의 활용을 통해서만 가능할 것이다.

열린교육에 사용되는 교수매체는 인쇄자료, 그래픽자료, 실물자료, 靜사진(still picture)자료, 청각자료 등과 같은 low-tech 자료들도 있고 動사진(movie)자료, 컴퓨터자료 및 멀티미디어자료 등과 같은 첨단 high-tech자료도 있다. 이들 매체들은 나날이 그 종류와 형태가 다양해 지고 있지만 제각기 독특한 특성과 장단점을 지니고 있다(주영주, 1997). 그러나 열린교육을 위해서는 개개 학습자의 특성을 배려할 수 있으며 상호작용의 제공이 가능하고 개별활용이 용이한 매체의 사용이 바람직하다. 또 다양한 감각기관을 통한 학습경험의 제공이 가능하며 학습자의 적극적인 참여가 쉬운 열린매체를 사용해야 할 것이다. 그리하여 이들 열린매체는 열린교육을 위하여 다양한 정보를 제공하며 필요한 정보를 골라낼 수 있게 해 주며 나아가 상호작용을 통하여 효과적인 학습이 가능하게 해 준다.

그러나 열린교육에 어떤 매체를 활용할 것인지를 결정하는 일은 쉽지 않다. 각각의 매체는 제각기 다른 특성을 가지고 있기 때문에 모든 경우에 효과적인 super media란 존재할 수 없다. 매체를 선택할 때는 먼저 언제, 어디에서 학습이 이루어질 것인가를 생각해 기존의 시설을 염두에 두어야 한다. 그 다음으로는 비용을 생각해야 한다. 비용은 초기 투자 비용과 운영 및 관리비용이 고려되어야 하고 매체제작과 보급에 소요되는 비용도 고려되어야 한다. 그외에도 학습내용과 학습자, 행정가, 시설 등의 학교

의 분위기도 배려되어야 한다.

열린교육을 위한 만병통치의 매체는 존재할 수 없다. 모든 매체는 서로 다른 특성을 지니고 있으므로 각각의 학습상황에 적절한 매체를 선택하여 사용하는 것이 바로 이상적인 열린매체의 활용이라고 볼 수 있다.

참 고 문 헌

국내문헌

1. 고승연(1995). 개방성과 자율성의 측면에서 본 열린교육에 대한 교사의 인식. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
2. 권낙원(편역)(1995). 열린교육의 이론과 실제. 현대교육출판.
3. 김인애(1977). Open Education에 관한 연구 : 미국 Infant school의 교육과정을 중심으로. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위 논문.
4. 신옥순, 유혜령(역)(1991). 유아를 위한 개방교육의 이론과 실제. Lillian S. Stephens. 창지사.
5. 심은미(1997). 교육혁신사례로서의 열린교육의 전파와 확산 과정에 관한 연구. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
6. 양은하(1992). 우리나라 현행 열린교육(open education)의 사례연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
7. 오세분(1992). 국민학교에서의 열린교육 운영에 대한 인식 및 실태, 개선방안. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위 논문.
8. 유인덕(1992). 자기학습력을 기르는 열린교육. 해동출판사.
9. 이인숙(1997). 열린교육을 위한 첨단매체의 이용, 열린교육의 이론과 교수방법. 한국방송통신대학교 평생교육원.
10. 장원희(1995). 열린교육의 정착을 위한 방안 연구. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
11. 주영주(1997). 교수매체를 활용한 Presentation.

한국대학교육협의회 고등교육연수원

12. 한국열린교육연구(1994). 열린교육의 이해. 한국열린교육연구
13. 허병두(1993). 열린교육과 학교도서관. 고려원 미디어.

국외문헌

1. Bates, A. W. (1988). Open Learning in Transition. Delivery and New Technology(paper No. 277).
2. Bremer, Anne & Bremer, John(1972). Open Education: A Beginning. New York: Holt, Rinehart and Winston.
3. Duckert, Mary(1976). Open Education goes to Church. Philadelphia: Westminster Press.
4. Heinich, Robert, Molenda, Michael, Russell, James D. & Smaldino, Sharon E. (1996). Instructional Media and Technologies for Learning. Prentice Hall.
5. Jonassen, D. H. Supporting Communities of Learner with Technology: A Vision for Integrating Technology with Learning in Schools. Educational Technology. 35(6). 60-63, 1995.
6. Knik, Frederic G. (1992). "New Technology Considerations for Media Facilities - Video Technologies and Space Requirements," School Library Media Quarterly. Summer, 205-210.
7. Means, B., Blando, J., Olson, K., Middleton, T., Morocoo, C., Remz, A., & Zorfass, J., Using Technology to Support Education Reform, Washington, D.C.: Association for Educational Communications and Technology, 1993.
8. Morris, Betty J. (1992). Administering the School Library Media Center. Bowker.
9. Nyberg, David (ed.)(1975). The Philosophy of Open Education. London: Routledge & Kegan Paul.