

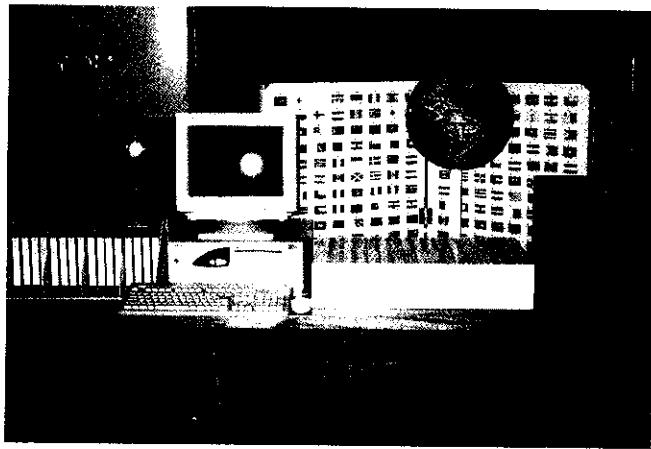
## 새로운 교육매체

# 국제 이해 증진을 위한 탐색 활동 자료

— 제28회 전북교육자료전 국사·사회 분야 수상작품 —

### 1. 필요성 및 목적

열린 교육의 실천과 국제 이해 증진을 위해서 학생들의 흥미와 관심을 높이고 올림픽과 월드컵 대회 개최국으로서의 민족적 자긍심을 높이고 지적 호기심을 자극할 수 있는 개별화되고 구체적인 조작이 가능한 놀이학습 자료로 사용하기 위하여 제작되었다.



### 2. 자료의 내용

- 1) 전광지구본 모형  
- 160개국 중심부에 L.E.D(발광다이오드) 설치
- 2) 누름 단추판  
- 데크라이트 판에 컨버터를 이용하여 160개국 나라 이름과 스위치 부착
- 3) 전광판  
- 160개국 국기와 나라 이름판 부착
- 4) 비디오 자료  
- 국가별 자연환경, 관광자원, 민속 등을 편집 분류
- 5) 컴퓨터 자료  
- 160개국의 수도, 면적, 인구, 1인당 국민소득과 지형, 기후, 민족, 교육 및 화폐제도, 간단한 역사 등을 수록
- 6) 탐구 카드  
- 나라별 집중탐구 카드 제작
- 7) 올림픽과 월드컵 파일자료  
- 역대 올림픽 및 올림픽 개최국과 참가국, 우리나라 참가 여부와 성적 등을 파일 자료화

### 3. 자료의 사용법

전광지구본 모형, 누름 단추판, 전광판을 연결하여 해당 국가의 스위치를 누르면 국기, 국가명, 지구본에서의 위치, 올림픽과 월드컵 대회 개최 여부를 확인할 수 있도록 했으며 4), 5), 6), 7)의 자료는 심화 자료로 활용하도록 함.

### 4. 교육적 효과

직접 조작할 수 있는 자료로서 국가별 지리적 위치 파악 능력의 향상과 열린 교육 자료로 활용되어 탐구 능력 신장에 기여하고 세계를 향한 꿈을 가지게 되었고 특정한 국가에 대한 이해의 폭을 넓하고 각종 기기의 활용기능이 향상되었다.



김 현 수

- (현) 김제 백구초등학교 교사
- 전주교육대학 졸업
- 전주대학교 졸업
- 자료전 및 현장연구 다수 입상



김 진 영

- (현) 김제 부용초등학교 교사
- 군산교육대학 졸업
- 한국방송통신대학 졸업

## 「전북교육」창간에 즈음하여

먼저, 전북교육 발전의 초석이 될 「전북교육 정보과학원」의 탄생과 아울러 「전북교육」지를 창간하게 된 것을 전북교육동지 여러분과 함께 기쁘게 생각합니다.

지금 우리는 문명사적 대변혁기를 맞아 국가 생존전략 차원에서 변화와 개혁을 요구받고 있습니다. 교육행정도 시대의 변화에 적극적으로 대응하기 위해서는 조직의 혁신이 필요합니다. 따라서 본인은 교육감 취임후 새로운 시대에 걸맞는 조직으로의 구조 개선의 필요성을 절감하고 '97년 9월 삼성경제연구소에 용역을 주어 본청 및 직속기관, 지역교육청의 조직 진단을 실시하였습니다.

그 결과를 토대로 우선 유사 중복기능이 많은 「교육연구원」과 「과학교육원」을 통합하여 교육의 정보화 기능을 강화한 「전북교육정보과학원」을 설립하게 된 것입니다.

「전북교육정보과학원」의 설립과 「전북교육」

의 창간에 즈음하여 21세기 국가사회 발전을 주도할 인간 육성을 위한 전북교육의 경쟁력 향상 방안에 대하여 함께 생각해 보고자 합니다.

교육의 정보화, 정보화 교육은 국가 생존 교육 차원에서 적극 추진해야 합니다. 우리는 농경문명에 이어 나타난 산업문명에 적절히 대처하지 못하여 후진국을 면치 못했던 쓰라린 경험을 갖고 있습니다. 이제 우리 앞에 모습을 드러내고 있는 정보화 사회, 지식사회는 정보와 지식이 사회를 움직이는 원동력이 되는 사회입니다. 따라서 새로운 과학 기술, 새로운 지식, 새로운 문화의 창조력이야말로 국가 발전의 핵심 요소이며, 사회와 국가의 힘과 부, 개인의 삶의 수준은 기술, 정보, 지식, 문화 등 국민의 지적 자산의 수준에 의해서 결정됩니다.

이러한 지적 능력을 확보하는 길은 교육밖에 없습니다. 교육을 통해서 지식정보화 사회를 이끌어 갈 경쟁력 있는 인재를 육성해야 21세

전라북도 교육감  
문 용 주



기 국가간 경쟁에서 비교 우위를 확보할 수 있습니다. 따라서 우리의 교육이 시대의 변화에 빨리 적응하지 않으면 안됩니다.

정보화 시대의 학교 교육은 내용면에서는 첫째, 컴퓨터를 다룰 수 있는 능력(computer literacy) 즉, 컴퓨터 교육과 정보기술 이해 교육, 정보 기술 기기 활용 교육 등이 이루어져야 합니다. 김대중 대통령께서도 ‘세계에서 컴퓨터를 가장 잘 쓰는 나라를 만들어 정보대국의 토대를 튼튼히 하겠다’고 언명한 바 있습니다.

둘째, 정보를 평가하고 선택하는 능력, 즉 정보활용 능력을 길러 주어야 합니다. 정보의 흥수 속에서 메시지와 메시지가 아닌 것(noise)을 구분할 수 있는 능력과 필요에 맞게 정보를 취사 선택하고 판단을 내리는 능력이 중요합니다.

셋째, 인간교육, 윤리교육은 강화되어야 합니다. 정보화 시대는 인간소외, 물질만능, 고립감 등 역작용도 많을 것입니다.

정보화 시대의 교육방법면에서 우리가 고려해야 할 점은 첫째, 학생들의 자기학습 능력 즉, 학습하는 방법의 학습이 이루어져야 합니다. 지식의 폭발적 증가는 단순한 지식의 전달로는 극복할 수 없으며 창의력, 응용력, 문제해결력 등 고차적인 능력을 길러주어야 합니다. 따라서 교실 수업도 개별화, 개성화, 다양성을 존중하는 열린수업의 형태가 되어야 할 것입니다.

둘째, 컴퓨터 활용 수업(CAI)이 심충적으로 연구되어 기존 교실 수업과 연계와 통합이 이루어져야 하며, 이를 위하여 다양한 멀티미디어 교육용 소프트웨어 및 데이터베이스가 개발 활용되어야 합니다.

기초과학교육은 미래의 힘입니다. 동서 냉전의 종식과 함께 세계는 국가간, 민족간 무한 경쟁의 시대에 돌입하였습니다. 그 경쟁의 중심은 경제력의 확보에 있으며, 그 힘은 과학기술 바로 그것입니다. 더구나 우리나라와 같이 부존자

# 특집

정보 : 정보화 시대와 교육의 변모

## 정보화 사회를 대비하는 학교 교육의 방향

### 이화국

#### 1. 들어가는 말

**현** 재 지구촌에서는 21세기 정보화 사회를 대비하기 위한 국가적 경쟁이 벌어지고 있다. 20세기 후반부터 시작된 정보 혁명으로 우리는 이미 전산망과 통신이 없이는 일상 생활을 영위할 수 없게 되었다. 정보화 시대를 이끌어가고 살아갈 미래의 시민을 양성하는 학교의 교육도 정보화에서 예외일 수는 없다.

현재 교단 선진화 사업을 통하여 각급 학교에 멀티미디어 교육 장비가 보급되고 교육망이 구축되고 있으며, 컴퓨터 관련 과목이 교육과정에 도입되었다. 그러나 아직 우리 교육계에는 정보화 사회를 대비하는 학교 교육의 변혁에 대한 인식이 제대로 확산되지 않고 있다. 현재 학교에 보급된 고가의 멀티미디어 장비조차도 교사의 활용 기술 미비와 소프트웨어 부족으로 제대로 사용하지 못하는 것이 교육 정보화의 실태이다.

정보화 사회를 대비하는 학교 교육은 컴퓨터 과목을 가르치고, 멀티미디어실을 늘리는 것에 그치지 않고 학교 교육의 목표가 변하고 이에 따라 전 교과의 교육 내용과 교수-학습 방법이 대폭적으로 바뀌어야 한다. 이러한 사실을 이해하기 위해서는 인류 문명사에서 정보화 사회가 도래하게 된 배경과 그 정보화 사회의 특

징을 파악하고, 정보화에 따른 교육계의 변화와 바람직한 학교 교육의 개혁에 관한 전망을 할 수 있어야 한다.

따라서 이 글에서는 정보화 사회를 대비하는 학교 교육의 방향의 이해를 돋기 위해 정보화 사회의 역사적 배경, 정보화 사회의 주요 특성, 정보화 사회의 교육적 수요, 정보화 사회의 학교 교육의 문제를 고찰하고자 한다.

#### 2. 정보화 사회의 역사적 배경

현대 인류가 지구에 등장한 시기는 대략 2백만년 전으로 추정된다. 인간은 다른 동물에 비해 뛰어난 신체적 능력이 없었으나, 불과 도구 및 언어의 사용으로 지구의 지배자로 등장하게 되었다.



- (현) 전북대학교 사범대학  
화학교육과 교수
- 한남대학교 이학사
- 영국 이스트앵글리아대학원  
석·박사
- 한국과학교육단체총연합회  
상임부회장
- 저서: 「과학교육」,  
「과학의 이해」 외 다수

그러나 원시 수렵사회에서의 인간의 생활은 다른 동물의 생활과 크게 다르지 아니했다. 그 당시 대부분의 인간은 하루하루의 먹거리를 마련하기 위한 수렵과 식용 식물의 채취에 매달려야 했다. 또 문자가 발명되지 아니해 구두로 전달되던 정보의 양이 한정적이어서 문명의 발달 속도가 매우 느렸다.

인류의 문명이 본격적으로 발전되기 시작한 것은 호모사피엔스가 등장한 불과 수만년 전부터였다. 특히 수렵사회가 농경사회로 바뀌면서 먹거리 마련을 위한 노동시간이 줄고 문자를 통한 정보의 전달이 가능해지면서 문명의 축적이 가속화되기 시작하였다. 더욱이 농경사회에서 사회계급의 분화에 따라 육체적 노동을 하지 않고, 지적 활동에 종사할 수 있는 계급이 생기면서 지식의 발전 속도가 더욱 빨라지게 되었다. 또 암기된 정보를 구두로만 전달하던 것을 문자와 종이의 발명으로 도서를 통해 전달하게 되자 정보가 빠른 속도로 축적 및 분화되기 시작하였다. 그러나 그 당시 대다수의 사람들은 의식주 문제 해결을 위한 생산 활동에 참여해야 했기 때문에 지적 정보를 생산, 처리, 이용할 수 있는 집단이 매우 제한적이었고 교통과 통신 기술조차 발달되지 못해 정보의 확산이 어려웠다.

한편 현대 과학의 뿌리인 고대 그리스의 학문은 알렉산드리아를 중심으로 한 헬레니즘 시대를 거쳐 분화되기 시작하였다. 로마의 지배로 학문의 발달 속도가 저하되었으나 이슬람의 노력에 의해 보존된 그리스의 학문이 중세 암흑기를 거쳐 이탈리아, 프랑스, 영국 등 서구의 대학에서 다시 꽂과우게 되었다. 물론 고대 그리스에서도 교육 기관인 아카데미아가 있기는 했으나 중세의 대학과는 규모나 학문의 질적 수준에 커다란 차이가 있었다. 법학, 의학, 신학을 중심으로 귀족의 자녀를 교육시키던 중세 대학에서 점차 현대 과학의 원조인 자연 철학이 도입되고 산업 혁명에 필요한 과학 지식과 기술이 개발되었다.

그 결과 중기 기관과 석유를 에너지원으로 하는 기계가 발명되어 산업혁명이 일어나게 되었다. 각종 산업기술의 발달은 인간의 육체 노동시간을 단축시켜 주었고, 상공업의 발달로 경제력을 갖게 된 상공인들은

자기 자녀들에게도 교육을 시키기를 희망하게 되었다. 이에 따라 19세기말에는 서구 선진국의 학교 제도가 수립되어 지식 산업의 시대가 열리게 되었다. 또 20세기에 이르러 각 대학과 연구소에서는 지식 창출을 위한 조직적인 연구개발 사업이 수행되었고, 이러한 지식을 다음 세대에 전달하기 위한 학교 교육이 국가의 가장 중요한 업무로 등장하게 되었다.

20세기에 이르러 과학기술이 폭발적으로 발전되었고 이에 따라 인간의 생활 양식이 급격하게 변화되었다. 과학기술의 발달로 작물의 생산성이 증대되고, 인간의 수명이 대폭 연장되었으며 교통과 통신의 발달은 전 지구를 일일 생활권인 지구촌으로 변화시켰다. 그러나 과학기술의 발달은 대량 살상 무기의 개발, 환경의 오염, 자원의 고갈, 빈부 차이의 확대 등 많은 부작용을 불러 일으켰다.

따라서 다가오는 21세기에는 탈 공업사회에 대한 요구가 증대되고 자연 환경을 오염시키지 않는 정보산업이 발달할 것으로 전망된다. 즉, 21세기에는 현재 공업기술분야에 종사하는 인구가 대폭 줄고, 정보를 생성, 가공, 전달, 이용하는 정보 산업 인구가 크게 늘어날 것이다.

이와 같은 정보산업의 등장을 가능하게 한 것은 1950년대부터 개발되기 시작한 컴퓨터 기술의 발달에 기인하며, 컴퓨터와 통신의 발달은 인간을 단순 정신 노동 작업에서 해방시켜 주었다. 특히 지난 10여년 동안의 컴퓨터 통신과 인터넷 및 멀티미디어 기술의 발달로 지구촌은 정보의 바다에 둘러 쌓이게 되었으며 세계 각 국가는 정보화 선진국을 향해 치열한 경쟁을 벌리고 있다.

### 3. 정보화 사회의 주요 특성

정보화 사회에서는 지식과 정보의 생산이 가속화되고 정보의 저장, 전달, 정리, 재생 및 활용이 고속 대량화된다. 또한 산업 자동화의 확대로 2차 산업인력이 크게 감소하는 반면 정보 서비스산업에 종사하는 인력이 계속 증가하게 된다. 이에 따라 정보산업이 개인과

우선 학교는 지식과 기능의 전달 기능보다는 인간이 함께 어우러져 생활하는 사회생활의 연습 기능과 협동 작업 능력의 신장 기능을 강화하게 될 것이다. 또 교사와 학교는 학생의 학습 과정의 점검, 조정 및 평가하는 업무를 더 많이 수행하게 될 것이다.

정보화 사회에서의 학교 교육이 바람직한 방향으로 변화되기 위해서는 교육 지원체제의 변화가 함께 이루어져야 한다. 이 지원체제 중에는 정보화 시설, 교사 교육, 연구개발, 교육행정, 학습정보센터 등이 포함된다. 먼저 학교의 정보화 대비 교육이 제대로 이루어질 수 있기 위해서는 컴퓨터, 전산망, 시청각 기자재 등의 교육 시설이 구비되어야 한다. 이러한 시설은 각 교과의 수업지도에 멀티미디어 자료를 활용할 수 있게 해주고, 학생들의 컴퓨터 이용 학습을 가능하게 해줄 것이다. 또 컴퓨터의 활용, 인터넷의 정보 검색, 컴퓨터 프로그램 작성 등을 위한 멀티미디어 실습실이 갖추어져야 할 것이다. 이미 교육부에서는 초·중등학교 정보화 3년계획('97~'99년)을 세우고, 모든 학교에 정보화 대비 교육환경 구축 사업을 시작하였다. 이들 정보화 교육 기반 조성에는 국가적 초고속 정보망 구축, 통신망 기술의 발달, 시설비 확보 등이 영향을 끼칠 것이다.

정보화 시대를 위한 학교 교육의 실질적 변화에 가장 큰 영향을 끼치는 것은 교사의 자질이다. 만일 교사들이 멀티미디어 교육 환경에 익숙하지 않다면 초·중등학교에 막대한 예산을 투입해 설치한 정보화 교육 시설들은 사장될 수 밖에 없다. 우리는 이미 1980년 대 중반에 8비트 컴퓨터 5,000대를 시범 학교에 보급 하였으나, 제대로 활용되지 못하고 캐비닛 속에서 녹슬어 폐기 처분한 경험을 가지고 있다. 따라서 이러한 시행착오를 다시 반복하지 않기 위해서는 현직 교사의 연수와 교사 양성 교육에서 정보화 대비 교육을 철저하게 시켜야 할 것이다. 만일 교사가 컴퓨팅과 넷뱅 상태에 있다면 교수 학습 자료의 제작은 물론 제공된 멀티미디어 교육 자료의 활용도 기대할 수 없기 때문이다.

정보화 시대를 위한 새로운 교육 환경의 조성에는

폭넓은 연구 개발 사업의 지원이 필수적이다. 우선 교사 교육용 정보화 교육 자료와 교사들이 멀티미디어 학습 자료 개발에 손쉽게 이용할 수 있는 저작 도구의 개발이 이루어져야 한다. 또 학생들의 학습에 이용될 다양한 교육 프로그램과 우수한 멀티미디어 학습 자료가 풍부하게 개발되어야 한다.

한편 양질의 교육 프로그램과 학습용 코스웨어들이 개발될 수 있기 위해서는 우수한 교수-학습 이론이 정립되어야 하며, 이러한 이론의 개발도 연구 개발 전문가들의 몫이다. 아직 이를 소프트웨어 및 코스웨어 분야의 이론과 기술의 개발 속도가 하드웨어 기술의 개발 속도를 따라가지 못하기 때문에 더욱 집중적인 연구와 투자가 이루어져야 한다.

사회의 시대적 변천을 대비하기 위한 교육 체제 개혁을 합리적으로 기획하고, 개혁 사업을 차질 없이 수행하기 위해서는 건설한 교육 행정의 지원이 필수적이다. 교육 행정은 교육부, 지역 교육청, 학교 등 여러 수준으로 구분되며, 각 수준별로 정보화 대비 정책과 사업이 유기적으로 연계되어야 한다. 교육부는 정보화 사회를 대비한 교육체제 구축에 필요한 법과 제도를 정비하고 전국적 교육망 설치 사업을 수행해야 한다. 또 정보화 사회에 걸 맞는 교육 행정 정보 시스템을 구축하고, 학생과 교사의 교육과 훈련용 소프트웨어 개발 및 보급 체계를 갖추어야 한다.

교육부는 다양한 교육기관과 단체, 학회, 개인 등이 개발하는 교육용 코스웨어를 체계적으로 수집하고 평가하여 우수 코스웨어를 각급 학교와 도서관에 공급하는 체계를 구축해야 할 것이다. 또한 교육전산망을 통하여 전국의 모든 학생들이 학교, 도서관, 직장, 가정 등에서 자신에게 필요한 교육 프로그램과 코스웨어를 다운로드 받아 활용할 수 있게 해 주어야 한다.

한편 각 시·도 교육청은 교육과 교육 행정의 정보화 사업 계획을 수립하고 각급 학교의 정보화 교육 예산 구축에 필요한 재정 지원을 담당해야 한다. 각 교육청이 단독으로 또는 다른 교육청과 협력하여 멀티미디어 학습 자료를 개발하고 대규모의 교사 연수를 실시하여 학교에서 정보화 사회 대비 교육이 실현될 수

교육 모두가 상당한 변화를 겪을 것이다. 이제부터 정보화 사회를 효과적으로 대비하기 위한 초·중등학교의 교육의 변화 문제를 논의한다.

먼저 학교 교육의 목적, 내용, 방법 모두에 상당한 변혁이 이루어져야 한다. 지금까지 학교 교육의 목표는 시민적 자질, 즉 사회생활에 필요한 지식과 기능을 함양하는 것이었다. 따라서 초·중등학교에서는 다양한 교과목을 설정하고 모든 학문 분야의 기초 지식을 전달하는 형태의 교육을 실시해왔다. 따라서 학생들은 학습시간의 대부분을 교과서에 나온 지식을 암기하고 이해하는데 소비해야 했다. 그러나 정보화 시대에는 학생들의 지식 암기 시간을 줄이고, 사회 생활에서 필요로 하는 정보를 효과적으로 찾아내고 이용할 수 있는 정보처리 능력 향상에 더 많은 학습시간을 투입해야 할 것이다. 따라서 학교 교육의 목표가 완성된 지식 전달 중심에서 정보의 처리 능력 신장 중심으로 전환되어야 한다. 즉, 학생들에게 정보의 바다에서의 정보를 탐색하고 조직하는 능력을 중요시하는 방향으로 학교 교육이 전환되어야 한다.

새로운 교육 목표에 따라 교육 내용도 크게 바꾸어야 한다. 초등학교 하급학년에서 전통적으로 실시 되어온 읽고(Read), 쓰고(wRite), 셈하는(aRithmetic) 소위 3R 교육은 추후 학습의 기반이 되므로 존속될 것이다. 그러나 상당수의 책은 모니터로 대치될 것이고, 연필과 종이 대신 키보드, 마우스 등에 의한 쓰기가 늘어날 것이다. 워드프로세싱이 전 학생에게 필수적 기능으로 가정과 학교 교육을 통해 이 기능을 숙달해야 할 것이다.

초등학교 상급학년부터 시작되는 각 교과의 지식과 개념 학습 내용은 일상적 지식, 사전적 지식 및 탐색적 지식으로 구분해지도해야 할 것이다. 일상적 지식이란 일상 생활에서 자주 활용되기 때문에 암기를 해두는 것이 편리한 지식이며, 사전적 지식이란 필요할 때 사전 등 자료집에서 찾아 이용할 수 있는 지식이다. 또 탐색적 지식은 관련 지식이 담겨져 있는 정보원을 탐색한 후 그곳에서는 찾아낼 수 있는 지식을 의미한다. 따라서 각 교과에서는 사전적 지식과 탐색적

지식은 학생들이 수업을 통해 이들을 이해시키되 일부 암기하지 않도록 하고, 오히려 교과 지식의 구조를 이해시켜 필요한 지식을 제대로 탐색하는 능력을 기르는데 힘써야 한다.

한편 중학교까지의 교과 학습을 통하여 각 교과의 기초 지식을 습득하게 되면 고등학교에서는 전체 교과의 지식들이 어떻게 연관되어 있고, 이를 지식들을 어떻게 검색할 것인지를 가르치기 위한 정보과학 과목을 개설할 필요가 있을 것이다. 정보화 시대를 위한 학습 내용에는 교과별 지식과 함께 이들 지식이 전자 사전이나 인터넷에 어떻게 저장되는지에 대한 정보 관리 지식을 지도할 필요가 있기 때문이다.

따라서 학생들이 미래 정보화 사회에서 개인적 또는 사회적 문제 해결에 필요한 정보를 얻기 위한 컴퓨터 통신, 인터넷 검색 등의 기능도 이 정보과학 과목에서 지도해야 할 것이다. 또 정보화 시대에는 정보의 검색 기능에 못지 않게 문제 발견 또는 문제 인식과 같은 창조적 능력이 중요하다. 따라서 각 교과에는 이러한 창조적 능력과 사고력을 신장시키기 위한 학습 내용을 많이 담도록 해야 한다.

정보화 시대의 학교 교육에서 일어날 가장 큰 변화는 전통적인 학급 수업 형태가 대폭 줄어들 것이라는 점이다. 컴퓨터 산업의 발달로 이미 그 가능성이 예상되는 학습 형태의 변화중의 하나는 학생의 개인별 학습 시간의 증대이다. 머지않아 많은 학생들은 현재의 노트북과 비슷한 개인용 전자학습기를 소유하게 될 것이다. 이 전자학습기에 학습에 필요한 멀티미디어 자료와 다양한 학습 프로그램을 담아 학생들은 자신에게 편리한 시간과 장소에서 완전히 개별화된 학습을 할 수 있게 될 것이다. 따라서 학생들은 개인별 가상 수업(virtual class)을 받을 수 있게 되고, 학교에서의 집단 학습 시간이 축소될 것이다.

물론 이러한 전망이 얼마나 빨리 실현될 수 있을 것인지는 컴퓨터 산업, 학습 심리학, 교수 공학 등의 발달 속도와 효과적인 교육 프로그램의 개발 및 보급 능력에 따라 결정될 것이다. 학교 학습 형태의 변화에 따라 정보화 시대에는 학교의 역할도 변화될 것이다.

그렇다면 교육계는 다가오는 정보화 사회를 어떻게 대비해야 할 것인가? 이에 대한 답을 구하기 위해 먼저 정보화 사회가 발생시킬 교육의 수요와 요구를 확인하고, 학교 교육은 이를 어떻게 대비해야 할 것인지 살펴보자.

인류는 지난 2백만년 동안의 대부분을 수렵생활을 하면서 살아왔고, 최근 수만년 동안 농경 생활을 하면서 문명을 발전시켜왔다. 또 지난 수세기 동안에는 과학기술에 기반을 둔 공업생산 중심의 산업사회가 구축되었으며, 20세기 말에 이르러 정보화 사회로의 이행을 준비하고 있다.

이러한 인류 문명사의 변천 과정을 되돌아보면 사회의 변화가 가속화되어 왔음을 알 수 있으며 이는 정보화 사회가 빠른 속도로 정착될 것임을 예고해 주고 있다. 21세기 정보화 사회의 도래는 사회구조를 전반적으로 변화시킬 것이며, 다음과 같은 각종 교육적 수요와 요구를 발생시킬 것으로 예상된다.

첫째, 기성세대를 대상으로 정보화 사회의 핵심인 컴퓨터 소양 교육이 크게 확대되어야 할 것이다. 네티즌(netizen)이라 불리는 컴퓨터 시대의 청소년들은 비교적 자연스럽게 정보화 시대에 적응해 나갈 것이나 상당수의 기성세대는 컴맹과 넷맹을 탈피하기 위하여 각종 교육 프로그램에 참여해야 할 것이다. 컴퓨터 소양 교육은 대학, 공공 단체, 사설학원 등이 담당하게 될 것이나 머지않아 멀티미디어 교육기법의 발달로 자학 자습용 컴퓨터 소양 교육 프로그램들이 개발 보급 될 것이다. 그럼에도 불구하고 상당수의 기성세대는 컴맹과 넷맹의 벽을 뛰어넘지 못하고 정보화 사회에서 소외되고 불편한 생활을 하게 될 것이다.

둘째, 산업구조 재조정에 따른 연수 교육이 확대될 것이다. 특히 산업 및 사무 자동화에 의해 발생하는 임여 인력을 정보화 산업에 재투입하기 위한 재교육이 필요하게 될 것이다. 이와 같은 재교육은 산업체 내에서 활발하게 이루어질 것이나, 중앙 및 지방 정부나 각종 교육기관에서도 다양한 형태의 교육 프로그램을 운영해야 할 것이다.

셋째, 경제력과 시간적 여유가 있는 성인을 위한 평

생교육 체제가 구축되어야 할 것이다. 이는 직업을 구하기 위한 교육이나 연수와는 달리 여가시간을 의미있게 보내기 위한 성인 교육으로 예술, 스포츠, 리크레이션, 외국어 등의 교양 프로그램에서 한국사, 세계지리, 경영학, 철학, 신학 등 전문적인 프로그램까지 다양한 교육 프로그램이 요구될 것이다. 이와같은 평생 교육은 주로 각 대학에 부설된 평생 또는 사회교육원, 사설 학원, 공공 사회교육 기관에서 담당하게 될 것이다.

넷째, 학교의 정보화 교육이 크게 강화되어야 할 것이다. 학교 교육의 가장 중추적인 기능은 학생들이 사회에 진출하여 생활하는데 필요한 기초적인 지식, 기능 및 태도를 길러주는 것이다. 따라서 21세기 정보화 시대를 살아갈 초·중등 학생들에게는 정보를 수집, 처리, 활용하는 능력을 함양하기 위한 정보화 교육이 확대될 것이다. 이때 학생들에게는 컴퓨터와 인터넷에 관한 교육뿐 아니라, 이들을 직접 이용하는 실습 교육을 시켜야 하며, 정보화 시대에 적합한 문제 해결 능력을 신장시켜야 할 것이다.

다섯째, 정보화 사회를 이끌어갈 우수 인력의 양성이 확대되어야 할 것이다. 물론 이들 정보화 산업체의 양성의 일차적인 책무는 대학이 수행하게 될 것이다. 그러나 다양화되는 산업체의 교육적 요구를 대학이 모두 수용하기는 어려울 것이므로 대학에서는 기초적이고 공통적인 교육을 담당하고 보다 전문화된 교육은 산업체의 추가적 훈련에 의존하게 될 것이다. 또 각 대학은 대학원 교육을 통하여 정보화 사회의 연구 개발 인력을 양성할 것이며, 이러한 연구 인력 양성도 산업체와 연구기관의 협력 하에 이루어지게 될 것이다.

## 5. 정보화에 사회의 학교 교육

교육계는 매우 보수적이다. 따라서 역사적으로 교육계는 사회의 변화를 주도하기보다는 사회변화에 이끌려왔다. 앞에서 살펴본 것처럼 정보화 사회로의 이행은 여러 형태의 교육적 수요를 발생시키고 있으며, 이러한 교육적 수요 발생으로 사회교육, 학교교육, 대학

국가의 경제에 끼치는 영향이 점차 증대되어, 정보의 창출, 처리 및 활용 능력이 개인과 국가 발전에 주요 요인으로 작용하게 될 것이다.

정보화는 개인의 사회생활 형태에도 큰 영향을 끼칠 것이다. 먼저 공장 자동화와 사무 자동화가 확대되어 현재의 주당 작업시간이 40시간에서 점차 감소될 것이다. 이러한 작업시간의 축소는 실업의 문제를 불러 일으킬 수도 있고 정보화 사회에 적응을 못하는 사람들은 고통을 받게 될 것이다. 기업체는 작업시간의 축소로 주 3~5일 근무제를 도입하거나 휴가 기간을 늘려줄 것이며, 개인적 여가시간의 증가에 따라 관광, 스포츠, 오락, 연예 산업 등 제3차 산업의 발전이 촉진될 것이다. 각 가정에는 전 세계의 텔레비전 프로그램을 수신할 수 있는 3차원 영상의 수신기를 갖추게 될 것이며, 이 수신기는 초고속 전산망에 연결되어 주문형 비디오로 다양한 영화나 TV프로그램을 즐길 수 있게 될 것이다. 또한 집에서 상품을 주문하는 홈쇼핑과 개인 컴퓨터를 이용한 은행 거래인 텔리뱅킹도 계속 확산될 것이다.

학교 교육과 직장의 근무 형태도 사회의 정보화에 따라 점차 변화될 것이다. 학교 교육에서 멀티미디어 학습 자료에 의한 개인 또는 분단 학습시간이 확대되고, 집에서 컴퓨터 통신에 의해 수업하는 재택 수업기법도 도입될 것이다. 하드웨어 분야의 발달 속도만을 고려한다면 불과 수년 이내에 학교 교육이 혁명적으로 변화될 수 있을 것으로 예상되나 소프트웨어의 개발 부진과 교사들의 새로운 교육 기법에의 적용 문제로 학교 교육의 변화 속도가 그리 빠르지는 못할 것으로 전망된다. 한편 재택 근무의 비중도 점차 커질 것이다. 통신망에 의한 재택 근무는 출퇴근에 따른 시간 낭비와 사무실 운영비를 줄일 수 있어, 재택 근무 관리시스템이 발달되면 재택 근무자수가 빠른 속도로 늘어날 것이다.

정보화 시대의 또 다른 특징은 모든 사람들이 정보의 바다 속에서 살게 된다는 것이다. 현재의 인터넷보다 훨씬 강력한 국제적 통신망이 구축될 것이고, 인공 위성을 통하여 지구촌의 구성원들은 많은 정보를 공유

하게 될 것이다. 그러나 이러한 정보화 기술의 발달은 모든 사람에게 정보의 자원에 접근할 수 있게 해주는 것을 의미하며, 정보의 자원이 개인적 문제를 직접 해결해 주지는 않는다.

따라서 앞으로는 정보 자원의 부족이 문제가 아니고, 광활한 정보의 바다에서 누가 자신의 문제 해결에 가장 적합한 정보를 효과적으로 구하는지가 가장 중요한 개인적 능력으로 평가받게 될 것이다. 또한 주어진 문제의 해결 능력에 못지 않게 개인적, 사회적 문제를 발견하고 확인하는 창조적 능력이 중시될 것이다.

다가오는 정보화 사회에서는 지금보다 더 많은 여성들이 직업을 갖게되고 여성의 경제적 능력신장에 따라 전통적인 가족의 개념이 위협을 받게 될 것이다. '화려한 성글'을 주장하며 구태여 전통적인 가족의 틀에 얹매이지 아니하려는 여성들이 늘어나고, 결혼을 한 후에도 직장생활을 계속하기를 원하기 때문에 육아의 문제와 자녀의 가정교육 결손문제가 발생될 것이다. 더욱이 맞벌이 부부의 핵가족에서는 대가족 제도에서 가족을 떠나온 인간적 유대가 약화되고 이혼이 늘어남에 따라 정상적인 부모의 양육을 받는 아동의 비율이 줄게 될 것이다. 이미 미국 등 선진국에서는 결손 가정의 아동 수보다 정상적 가정의 아동 수가 더 많으며, 이는 학교 교육에 커다란 부담이 되고 있다.

#### 4. 정보화 사회의 교육적 수요

지난 2세기 동안 확대 발전되어온 학교 교육에서는 다음 세대에 지식을 전달하는데 주력해왔다. 학생들의 교육기간도 점차 확대되었고, 특히 20세기의 지식 폭발로 현재 대부분의 선진국에서는 10년 이상의 학교 교육을 의무 교육으로 부과하고 있으며, 대학교육을 받는 인구도 계속 증가 되어왔다.

우리나라에서도 대부분의 아동들이 고등학교까지의 교육을 받으며, 고등학교 졸업자의 반 이상이 대학교육을 받고 있다. 21세기 정보화 시대에는 지식의 폭발이 가속화 될 것이나, 학교 교육기간을 계속 확대하기는 어려울 것이다.

# 특집

정보 : 인터넷과 학교 교육

## 정보화 사회와 학교 교육

### 오우신

#### 1. 정보화 사회

은 학자들이 미래사회를 정보화 사회로 전망하고 있다. 정보화 사회는 우리가 살고 있는 현재 인 동시에 살아가야 할 미래이다. 정보화 사회란, 정보를 만들어 내거나 남이 만들어 놓은 정보를 수집, 확보, 가공해서 누구나 쓰기 좋은 상태로 유통, 활성화 하는 일이 전반적으로 만연된 사회를 일컫는다고 말할 수 있다.

정보화 사회로의 변화는 사회 전반의 총체적 구조의 변화로서 다양한 가치와 복합성을 지니는 동시에 기술의 급격한 발달로 변화속도의 가속화도 동반한다. 산업사회에서 정보사회로의 변화는 과거 농경사회에서 산업사회로의 변화 속도보다 상상할 수 없을 정도로 빠르게 진행된다.

컴퓨터와 정보통신기술의 발전으로 지식과 정보의 양이 급팽창하고 있고, 이것의 유통과 처리 및 활용에 있어 시간적, 공간적 제약이 완화됨에 따라 인간의 지식과 정보에 대한 의존도가 점점 더 커진다. 동시에 정보의 경제적 재화로서의 가치가 증가함에 따라 이것을 수집, 저장, 유통, 처리 및 활용하는 것이 경제활동의 중심이 된다.

이러한 정보화 사회에서는 사회가 가지고 있는 지식과 정보의 질이 곧 그 사람과 그 사회의 삶의 질을 결정할 것이다. 따라서 이러한 정보화 사회에 대처할 수 있는 창조적 주체가 되는 것이 오늘의 시점에 사는 우리 모두의 과제이다.

#### 2. 정보화 사회의 특징

정보화 사회의 특징을 한 마디로 ‘변화’라는 말로 대신할 수 있다. 이른바 ‘컴퓨터와 통신망으로 이어진 새로운 세계’가 시간과 공간의 개념을 초월하여 변화를 촉진하고 있다.

정보사회로의 사회 구조 개편, 즉 정치, 경제, 사회, 교육, 문화는 물론 우리의 의식 구조에 까지 대변혁을 가져다 줄 전망이다. 정보가 통신망을 통하여 빠르고



- (현)전라북도 교육정보과학원 정보실장
- 전북대학교 회계학사
- 원광대학교 교육대학원 교육학석사
- 전라북도 교육청 장학사
- 군산상고 교감
- 전국현장연구대회 푸른기장 수상 외 다수 입상

있도록 행정 지원을 해야 할 것이다. 현직 교사들 특히 나이 많은 교사들에게 정보화 사회를 대비한 교육 개혁의 필요성을 인식시키고 백묵 대신 컴퓨터를 사용해 수업을 실시하도록 하는 것은 필수적이나 매우 힘든 일이다. 그럼에도 불구하고 교사의 인식 변화와 정보화 수업 능력의 체득 없이는 학교 교육의 변화를 기대할 수 없으므로 교육부와 교육청은 사범대학, 교육대학, 교원연수원 등과 협력하여 우수한 교사 양성과 연수 프로그램을 개발·운영할 수 있도록 모든 행정력을 동원해야 할 것이다.

## 6. 맺는 말

정보화 사회는 빠른 속도로 우리에게 다가오고 있다. 이미 우리는 국가 전산망과 통신이 마비되면 일상 생활에 대 혼란이 일어날 정도인 정보화 사회에 살고 있다. 그러나 농업과 산업혁명에 이은 정보혁명에 대비하는 학교 교육의 변화 속도는 느리기만 하며, 이러한 현상은 주로 교육계의 보수성과 교육 재정의 부족 및 부실한 교사 교육에 기인한다. 그러나 세계 각국 가는 정보화 혁명에서 선두를 점령하기 위한 교육 개혁을 대대적으로 전개하고 있으며, 우리나라도 이에서 예외가 아니다.

우리나라는 근대 산업혁명의 선두주자가 되지 못하여 공업 선진국은 되지 못했으나 정보혁명을 통해 21세기의 새로운 선진국으로 부상할 수 있다. 물론 이를 위해서는 전 국민의 정보화 마인드 확산과 미래 정보화 사회의 주역인 학생들에게 정보화 시대에 걸맞는

교육을 시킬 수 있도록 교육 개혁이 성공적으로 추진되어야 한다.

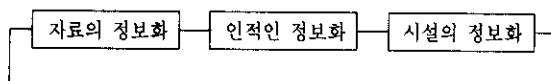
교육 개혁 정책을 수립하고, 필요한 재정을 확보하는 것은 정치가와 행정가들의 책무이나 교육개혁의 관건은 교수-학습이 실질적인 변화에 달려있다. 따라서 정보화 사회를 대비하는 신교육 개혁 정책은 학교 교육의 목표, 내용, 방법을 전반적으로 재검토하고 교육 개혁이 교사의 인식과 자질 향상을 통해서만 가능하다는 것을 전제로 교육 개혁 정책이 수립되어야 할 것이다. 불행하게도 현재의 교사 양성과 연수 체제로는 21세기 선진 정보화 사회와 국가를 지향하는 교육 개혁은 불가능하다. 창조성과 문제 해결력 중심의 멀티미디어 교육을 받아본 경험이 없는 교사가 멀티미디어 교육 시설을 활용하여 창조성과 문제 해결력 신장을 위한 수업을 제대로 하지 못하는 것은 놀라운 일이 아니다.

과거의 교육 개혁이 성공을 거두지 못한 가장 중요한 이유가 바로 그 개혁이 교사의 변화에까지 미치지 못했기 때문이었다. 물론 교사의 자질은 외부 연수에 의해서만 향상되는 것은 아니며, 자기 연수를 통하여 상당한 직무 능력을 개발할 수 있다. 따라서 교사 교육과 연수 프로그램에서도 교사들의 자기 연수를 강조하고 교육 전산망 등을 통해 풍부한 연수 자료를 제공해 주어야 할 것이다. 또한 모든 교사들은 우리나라가 21세기 선진 정보화 사회 개발의 국제적 경쟁에서 앞서갈 수 있도록 능동적이고 적극적으로 교육 개혁을 주도하겠다는 자세를 가져야 할 것이다. ☽

자유롭게 유통되기 때문에 전세계가 하나의 지구촌을 이루고, 다가오는 정보화 사회는 정보가 중요한 경제적 자원으로 인식되기 때문에 고도로 발달된 정보통신 매체를 이용하여 정보를 수집, 처리, 전달하는 행위가 경제 활동의 중심이 되고 사회 구성원 개개인의 욕구를 충족시키는 핵심적 기능이 될 것이다.

즉, 정보화 사회에서는 의사결정을 위해 동원할 수 있는 정보의 양이 풍부해지고 정보 사용 혜택이 많아 점에 따라 사람들이 정보의 중요성을 더욱 새롭게 인식하게 되는 특징을 지니고 있다. 정보화 사회에서 하루가 다르게 새로운 정보가 만들어지는 정보의 흥수 속에서 살게 되는데 특별히 평범한 정보보다는 새로운 정보, 남들이 미처 생각해내지 못한 창의적인 정보가 값진 것이 될 것이다.

이러한 정보화를 위해서는 자료의 정보화, 인적인 정보화, 시설의 정보화가 필요하다. 자료의 정보화는 기존의 자료를 정보화 사회에서 활용하기 좋은 형태로 변환하는 것으로 이를 흔히 데이터 베이스 구축이라고 하며, 이를 활용하도록 구성원이 정보를 다룰 수 있는 소양이 갖춰지는 인적인 정보화, 그리고 정보를 저장하고 공유하며 유통시키는 정보 기재들이 갖춰지는 시설의 정보화가 정보화를 하는데 필요한 요소들인데, 이들의 조화가 정보화의 성공에 중요하게 인식되어야 한다.



이러한 정보화 사회의 변화에 적응하기 위해서 우리 교육도 목표와 내용, 방법, 시설 등 다각적인 면에서 변화되어야 할 것으로 본다.

### 3. 정보화 사회와 학교 교육

정보화 사회에서는 다양한 정보속에서 필요한 정보를 찾아 능동적으로 이를 처리할 수 있는 능력인을 필요로 하기 때문에 교육 목표의 근본적인 변화가 요구

되며 학교 교육에서도 자료의 정보화, 인적인 정보화, 시설의 정보화가 균형있게 추진되어야 할 것이다. 제한적이기는 하나 초고속 통신망을 이용한 원격 교육사례가 발표되기도 하고 초등학교에서도 교육정보화를 위한 인터넷 시범학교가 운영되고 있으며, 유치원에서도 멀티미디어 교실 세계가 펼쳐지고 있는 등 교육 현장의 새로운 모습이 보이고는 있지만 교육 제도는 물론이고 교육의 내용과 방법이 시대적 흐름과 사회적 변화에 적용하지 못하고 있다는 비판도 적지 않다.

눈부시게 발전하는 정보기술에 이끌려 시설의 정보화에만 관심이 있고 자료의 정보화나 인적인 정보화가 부족하여 절름발이의 형상인 불균형의 상태로 이용률의 부진이라는 단점들이 도처에서 지적되고 있다.

다가오는 21세기는 정보화 시대, 멀티미디어 시대인데 우리 교육은 미래에 대한 대책이 미약하다는 지적도 많고 우리 교육은 이제까지 산업사회가 요구하는 교육목표에서 크게 벗어나지 못함으로써 미래 정보사회가 요구하는 새로운 한국인 기르기 목표에 접근하지 못하고 있다는 지탄도 받고 있다.

정보화 사회에서의 학교 교육은 지식 전달 중심이 아닌 학습하는 방법의 교육에 중점을 두고 다양하고 특성화 된 교육, 자율적인 학교 경영, 수요자 중심의 열린교육 등이 가슴에 와 닿을 수 있도록 변화 및 활성화 되어야 할 것이다.

인적인 정보화의 부족은 학교 경영자들의 정보화 마인드 부족, 교사들의 정보화 소양 부족을 들 수 있는데 이를 보완하기 위해 연수가 필요한데, 특히 경영자들의 연수도 필요하며 무엇보다 각 개인이 정보화가 자신과 사회에 꼭 필요함을 인식하는 것과 그렇게 되도록 하는 체제가 필요하다.

자료의 정보화는 활용할 자료의 수집과 변환 등의 작업을 통하여 이루어지는데 건축에서 업자에게만 의뢰하면 건물의 공사 결과가 사용자에게 불편이 있듯이 자료의 구축도 인적인 정보화의 바탕이 이루어진 후 데이터 베이스의 설계에 실제 사용자가 관계하여 추진되어야 하며 교육에서는 교사가 교육용 데이터 베이스의 구축에 많은 참여가 있어야 잘 활용될 수 있는 자

료의 구축이 될 것이다. 하드웨어의 공급에 이은 활용에 대한 대체의 기반이라는 측면에서 자료의 구축에 많은 관심이 필요하다.

#### 4. 정보화 사회의 교육 특성

정보화 사회의 교육 특성은 교사, 학생, 학부모가 양질의 교육자료를 언제, 어디서나, 자유스럽게 활용할 수 있도록 기존의 교실망에 고속의 통신망을 연결하여 학교 중심의 원격 교육뿐만 아니라 시간과 공간을 초월한 명실상부한 열린교육 시스템이 가동되는 점이다.

본 도에서 추진하고 있는 교육정보관리 시스템 구축이나 교단 선진화도 그 주축이 멀티미디어의 보급과 활용에 있으며 모든 교실을 통신망 중심으로 기존의 매체들을 멀티미디어 개념으로 통합하여 열린 교실로 전환시켜 가고 있는 것도 정보화 사회의 교육 특성을 살려 나가기 위한 수단이다.

이와 같이 교육환경이 컴퓨터를 매개로 한 멀티미디어용 데이터 베이스와 교육 네트워크가 구축된 열린 교육 체제로 변모되어 감에 따라 교사들에게 교육 정보 소양과 활용 능력을 고루 갖추도록 하는 것은 매우 중요하고 시급한 과제로 대두되고 있다. 교사의 교육 정보 소양과 활용 능력은 컴퓨터의 기본적인 작동, 원격교육, 교수 및 업무용 SW 활용, OA용 패키지 활용, 교육정보 자료의 수집과 활용, 저작 도구의 활용 등으로서 이에 대한 연수의 강화로 교사가 수업중에 컴퓨터를 능숙히 다룰 수 있어야 하며 나아가 학생 개개인이 필요한 정보를 스스로 검색, 선택, 활용할 수 있는 학생 컴퓨터 조작 능력의 향상에 기여해야 한다.

교사들의 정보 소양이 구축될수록 교육용 S/W의 수요가 많아질 것인데 교육의 특성상 교사들이 S/W의 개발에 관여하는 일이 많아져야 하며 그렇게 될 것으로 예상된다.

교수-학습의 계획을 세우고 필요한 요소를 찾아 멀티미디어를 적용하거나 내용의 구성을 기획하는 것은 교사가 주도하여야 하며, 그 이후에 필요한 매체의 제

작에는 교사의 정보화 소양의 정도에 따라 참여도가 달라지게 될 것이다.

이에 따라 학교에서 교육용 S/W의 개발에 관한 기초적인 시스템으로 개발실과 같은 공간이 필요하며 이것이 컴퓨터 교육과도 여러 면에서 관련이 되어 효과를 나타낼 것이다.

#### 5. 컴퓨터를 이용한 교육의 정보화

학교 교육현장에 컴퓨터를 활용하는 가장 큰 이유는 컴퓨터를 수업의 도구로 이용하여 여러 교과들의 학습 내용을 보다 다양하고 심도있는 효과적인 학습이 이루어지도록 하는데 그 목적이 있다고 하겠다.

요즘에는 멀티미디어 정보시스템과 인터넷과 같은 컴퓨터 통신을 활용하여 수업에 적용할 수 있는 범위와 내용은 실로 막대하다고 본다.

컴퓨터를 이용한 교육이 이루어지기 위해서는 우선 좋은 프로그램과 이를 학습현장에 사용하는 모든 여건 즉, 학습 체계의 마련이 가장 중요하다고 하겠다. 학습 내용이 담긴 교육용 프로그램의 내용이 매우 중요하다는 것은 주지의 사실이다.

그러나 우리가 지금까지 조금 관심을 덜 가져온 사항은 이를 어떻게 학교 현장에서 잘 활용하는가 하는 수업체계에 대한 정보화가 부족하였다. 컴퓨터를 이용한 수업체계 구축을 위하여 고려할 몇 가지 점을 살펴보기로 하겠다.

##### ① 교사의 수업 개선의 의지가 먼저 필요하다 :

현재와 같이 교육 공급자에 대한 보다 강화된 평가가 마련되어 있지 않고 수업 개선을 위한 경쟁력이 주어지지 않으면 새로운 수업 방식의 도입은 어렵다고 본다.

##### ② 교사의 기본적인 CAI프로그램의 운용 능력의 숙

지가 필요하다 :

실제로 CAI프로그램의 운용 방식은 매우 간단하다. 주로 앤터키나 방향키로 조작이 가능하다. 일반적으로 컴퓨터에 대하여 다루어 보지 않은 사람이 가지는 컴퓨터 두려움에 기인하고 있다. 이는 컴퓨터의 기본적

# 특집

정보 : 정보화 시대와 교육의 변화

## 인터넷을 통한 정보화 교육의 실천

### 고문석

#### I. 정보화 교육의 필요성

오늘날의 시대 변화를 가장 잘 표현한 말은 정보화의 물결일 것이다. 제3의 물결로 지칭되는 이 정보화 사회에서는 정보를 아는 것(Know How)이 중요한 것이 아니라 정보를 누가 어디에서 빨리 얻느냐(Know Where)하는 것이 관건이 되고 있다. 현대 사회를 살아가는 우리는 다른 누구보다 더 많은 정보를 빠르고 정확하게 얻기를 원한다. 따라서 21세기를 대비하기 위해서는 앞으로 새로운 세기를 주도하게 될 우리 어린이들이 흥수처럼 밀려온 새로운 지식과 정보 문화에 대처해 나갈 수 있는 능력을 길러주어야 하는 과제를 안게 되었다.

이와 같은 과제의 성공적 수행을 위해서는 컴퓨터 교육은 필수적일 뿐만 아니라 나아가 멀티미디어 등의 첨단 정보매체와 각종 통신망을 활용할 수 있는 능력을 길러 주는 것이 매우 절실하다. 이는 모든 학생, 학부모의 공통된 의견이자 요망 사항이기도 하다.

이에 본교에서는 시대적 필요성과 교육 수요자의 요구에 부응하기 위하여 컴퓨터 교육 환경을 재조성하고 실질적인 컴퓨터 및 인터넷 교육을 실시함으로써 학생과 교사, 학부모들에게 인터넷을 올바르게 이해할 수

있도록 하고, 나아가 인터넷 서비스를 교육적으로 보다 쉽고 재미있게 활용할 수 있는 방안을 모색하였다.

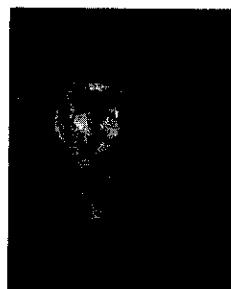
먼저 컴퓨터 활용 능력을 길러주고 나아가 인터넷의 Web서비스를 이용하여 학습 정보를 추출, 활용함으로써 정보화 사회에 적응할 수 있는 능력을 길러주기 위한 것으로 그 구체적 목적을 세 가지로 하였는 바,

첫째, 컴퓨터 활용 교육을 위한 멀티미디어실 기본 환경을 조성하고,

둘째, 인터넷을 이용하여 학교 정보를 추출하고 활용하는 능력을 기르며,

셋째, 정보화 사회에의 적응력을 신장시킨다.

#### II. 용어의 정의



- (현)남원 용성초등학교 교사
- 한국방송통신대학  
(국어교육전공)
- 현장교육연구대회 및  
교육자료전 다수 입상

인 이해 부족과 활용 현장의 참관 기회 부족, 실제 활용 기회의 부족에 기인하는 것이므로 이는 적극적인 노력이 이루어지면 극복할 수 있다.

③ 학교 수업의 체계화를 이루어야 한다 :

모든 수업의 내용과 방식이 어느 정도 표준화 또는 정형화가 이루어지지 않고 있다는 문제이다. 교사에 의하여 매우 다양한 형태가 존재한다는 것이다. 수업의 표준화를 기본으로 하고 작성된 모든 CAI프로그램 등이 현장에 적용되기에에는 무리가 있는 것이다.

④ CAI프로그램 수업을 위한 환경의 마련이 필요하다 :

기본적으로 모든 학교에는 컴퓨터 실습실은 마련되어 있다. 그러나 각 교실에서 컴퓨터를 활용할 수 있는 환경(학내망)을 마련하고 교사 개인용 노트북 컴퓨터를 지급하여 학습 주제에 따라 적절히 사용할 수 있도록 해야 할 것이다. 또한 교사들이 교수 매체로서의 컴퓨터와 교수-학습 자료 개발 수단으로 컴퓨터에 대하여 동료장학적 차원에서 연수가 이루어지도록 개발 공간이 활성화 되어야 할 것이다.

⑤ CAI프로그램 수업을 위한 수업안에 대한

연구 결과의 정보화가 필요하다 :

CAI프로그램에 따라 학생 주도형으로 할지 교사 주도형으로 할지 도입-전개-정리 단계중에서 어느 단계에서 어느 정도 활용할지 학습자의 자리 배치와 학습활동을 어떻게 실시할 지에 대한 적용 연구가 부족하다.

⑥ 컴퓨터 관리 요원의 부재와 정보의 부족이다 :

CAI프로그램에 관한 정보의 부족과 컴퓨터 관리 요원의 부재가 현실적인 큰 어려움이다. 컴퓨터 교육 전담 교사의 적극적 육성으로 점차 해결하여야 할 과제이며, 정보의 부족은 컴퓨터에 관심있는 교사와 교과 교육에 해박한 지식을 가진 교사들의 모임에서 많

은 정보 교류의 장을 마련하는 것이 바람직하다고 본다.

⑦ 컴퓨터 실습실의 활성화가 필요하다 :

컴퓨터의 중요성은 인식하면서 여러가지 이유때문에 컴퓨터 실습실의 이용을 제한하여 왔다. 컴퓨터 실습실의 이용에 대한 무제한적인 활용 방안이 마련되어야 할 것이다.

## 6. 맺는 말

정보화 사회를 대응하기 위해 아무리 좋은 계획과 막대한 예산을 투자한다고 해도 결국 교육을 맡고 있는 우리들의 의식변화가 없이는 성과를 거양할 수 없다고 생각한다. 이 시대에 적응하는 교사, 출기차게 연구하는 교사가 필요하다.

열린 교육이 실현되기 위해서는 교육에 종사하는 우리들의 마음이 스스로 열려야 하며 각자가 가지고 있는 정보는 모든 사람이 공유할 수 있도록 제공되어야 할 것이다. 공유화된 정보만이 가치가 있는 정보이기 때문이다.

정보화 시대에는 정보의 흥수 속에서 창의력이 존중되는 사회가 될 것인데 창의적인 경험이 부족한 세대가 우리라고 할 수 있는 반성도 필요하며, 기존의 형식적 체계에서 새로운 것을 시도하고 받아들여 우리의 결점을 보완하려는 노력이라도 보여 교육이 사회에 대하여 담당할 역할에 보다 충실했도록 하여야겠다.

열린 교육 사회, 평생 학습사회, 창의성, 자율성, 주체성이 필요한 시대에서 교육 현장의 우리도 평생 연구의 자세로 받아들이고 노력해야 할 것이다.

정보화 시대는 먼 나라 얘기가 아닌 우리의 현실이다. 우리 스스로가 문을 두드려 찾아가야 할 것이다.



## 1. 인터넷

### 1) 인터넷(Internet)의 개념

인터넷(Internet)은 인터(Inter)와 네트워크(network)의 합성어이다. 네트워크는 전화선이 각 가정에서 회사에 거미줄처럼 '연결'되어 있는 것과 같이 정보를 주고받을 수 있는 선이 서로 연결되어 있는 것을 말한다.

이러한 통신망들이 다시 연결되어 있는 것(Interconnection)이 인터넷이다. 즉, 전 세계에 있는 작은 통신망들이 서로 복잡하게 연결되어 있어 원하는 정보를 주고 받을 수 있는 통신망이다.<sup>1)</sup>

인터넷을 흔히 '정보의 바다(Sea of Information)'라고 하는데 망망대해인 바다에 비유할 만큼 인터넷에는 무수히 많은 정보가 있다는 것을 의미한다. 또한 인터넷을 통신망의 통신망(Network of Networks)이라고도 한다. 이것은 그 만큼 많은 통신망들이 연결되어 정보를 제공해 주고 있다고 할 수 있다.<sup>2)</sup>

### 2) 인터넷에서의 WWW(World Wide Web)

World Wide Web은 인터넷을 매개체로 하여 제공되는 인터넷 서비스 형태의 한 가지 종류로 WWW, Web, W<sub>3</sub> 등의 이름으로 부르기도 한다. 인터넷의 기타 여러 서비스들이 텍스트 위주의 문자만을 전달할 수 있는데 반해서 WWW은 사운드, 그래픽, 동영상 등 거의 모든 형태의 데이터를 제공할 수 있어서 요즈음 인터넷을 사용하는 사람들에게는 최고의 인기를 누리고 있다.

#### 가) WWW의 장점<sup>3)</sup>

① 기존의 텍스트 정보뿐만 아니라 그림, 음성, 오디오, MPEG 형식의 화상 등의 각종 데이터를 공통된 표시 방법인 URL(Uniform Resource Locator)을 이용해서 표시한다.

② 고퍼(Gopher)가 각종 문서를 Tree구조에 기반

을 두기 때문에 사용하기 불편한데 비해 WWW은 선택한 단어에 연결되어 있는 문서를 보여주는 하이パーテ스트(Hypertext)와 하이퍼링크(Hyperlink) 개념을 사용하고 있기 때문에 사용하기 편리하다.

③ WWW 정보를 보는데 사용되는 검색기에서는 WWW 정보뿐만 아니라 고퍼(Gopher), FTP, Usenet News, Telnet 등의 기존의 인터넷 서비스로 사용할 수 있다.

## 2. WWW서비스

WWW서비스는 전세계 인터넷에 산재되어 있는 방대한 자료들을 거미줄과 같은 망으로 연결시켜 멀티미디어(Multimedia) 형태로 제공하는 인터넷 통신 서비스이다.

다른 서비스들이 텍스트 위주의 문자만을 전달하는 데 비해서 WWW은 텍스트, 그래픽, 음성 뿐만 아니라 동화상까지 제공할 수 있다.

## 3. 학습정보 활용 능력

PC통신과 인터넷의 다양한 통신 서비스를 통해 학생들이 교수-학습에 필요한 자료나 정보를 스스로 선택하여 활용함으로써 주어진 학습 문제를 해결해 나갈 수 있는 능력을 의미한다.

## III. 본교 정보화 교육의 방향

자세한 실태 분석 결과를 통하여 본교와 관련된 시사점을 보면 다음과 같다.

- 가. 학교에서 학생들에 대한 컴퓨터 교육을 강화하기 위한 여러가지 방안을 모색하고 컴퓨터 조작 및 통신, 인터넷 교육을 체계적으로 실시한다.
- 나. 교사의 컴퓨터 연수 시간을 확보하고 공동 연수, 학년별 연수, 자율 연수 등을 통하여 컴퓨터

1) 한국교육개발원, 「교실에서 세계로, 세계를 교실로」, 서울 : (주)홍익미디어, 1996. p.4.

2) 신선주, 「인터넷 뛰어넘기」, 서울 : 영진출판사, 1996. p.11.

3) 박 춘, 「안녕하세요. 인터넷」, 서울 : 정보문화사, 1996. p.26.

조작 뿐만 아니라 통신, 인터넷 활용 교육과 지도 능력을 함양한다.

다. 학부모를 대상으로 컴퓨터, 통신, 인터넷에 대한 홍보 및 연수를 강화하여 이해도를 높이고 가정에서의 컴퓨터 활용을 위한 여건 조성에 힘쓴다.

라. 컴퓨터 교육을 위한 컴퓨터실 및 각 교실의 시설 보완에 힘쓰고 전용회선 설치 등 인터넷을 위한 여건 조성과 환경 구성에 노력한다.

위와 같은 본교 멀티미디어 교육의 목적을 달성하기 위하여 문헌 연구, 선행 연구물 분석과 본교 실태조사 및 분석 결과를 토대로 다음과 같은 시범 운영 과제를 설정하여 운영한다.

[운영 과제 1]

인터넷 활용 교육을 위한 여건을 조성하고 조작 기능을 습득한다.

- ① 남원용성초등학교 인터넷망 구성
- ② 컴퓨터 및 통신 조작 기능의 습득
- ③ WWW 활용 학습 기회의 확대

[운영 과제 2]

인터넷을 통해 다양한 교육 정보를 수집하여 학습에 활용한다.

- ① Web 서비스 자료 분석
- ② 관련 교과 교육과정 분석
- ③ 인터넷 교수-학습 모형 개발 및 적용

#### IV. 정보화 교육의 실제

(운영 과제 1의 실행)

인터넷 활용 교육을 위한 여건을 조성하고 조작 기능을 습득한다.

1. 남원 용성초등학교 인터넷망 구성

1) 컴퓨터 시설 정비 및 운영

가) 컴퓨터 시설 확충 및 정비

컴퓨터 교육 활동과 인터넷 활용 교육의 효율적인 운영을 위해서 컴퓨터실 1실(펜티엄 40대), 멀티미디어실 1실(펜티엄 42대), 각 교실 컴퓨터 보급(1교사 1PC), 그리고 인터넷 전용선(초고속정보통신망) 256K를 설치하고 전 학교 LAN망을 구축하였다.

나) 컴퓨터실 운영

멀티미디어실을 1실 증설하여 기존의 컴퓨터실은 각종 시설을 보완, 확충하여 컴퓨터 기초교육 및 통신 교육을 실시하고 새로 증설된 멀티미디어 교육실은 지역 정보교육 모델 학교 및 초등 교원의 멀티미디어 교육 연수 센터로 활용함과 아울러 인터넷 활용 교수-학습을 실시한다.

2) 인터넷망 구성

가) 전용회선 구축

3월중에 256Kbps 전용회선을 확보하여 초고속 국가통신망을 구축 활용하고 있다.

나) 컴퓨터실 및 각 교실 LAN 시스템 설치

인터넷활용 교육의 극대화를 위해서 컴퓨터실은 교사용과 학생용 컴퓨터를 LAN시스템으로 구축하였고 또한 3월말 현재 각 교실과 컴퓨터실을 연결하는 학내 전산망을 구축하여 교실에서도 인터넷을 활용한 수업이 될 수 있도록 시설을 보완하였다.

#### 2. 컴퓨터 및 통신조작 기능의 습득

컴퓨터 조작 능력과 PC통신 및 인터넷 서비스를 통하여 정보 자료를 추출 활용할 수 있도록 통신 조작 기능을 교직원과 학생들에게 교육하였다.

1) 학생 및 학부모 컴퓨터 교육

가) 학교 재량시간 이용

학교 재량시간을 이용하여 컴퓨터 교육을 실시하였다.

① 대상 : 3~6학년

② 지도교사 : 컴퓨터 전담교사 2인, 본교 특기교사 2인

③ 시간 : 연 36시간

④ 교재 : 본교 자체 개발 학교 재량시간용 컴퓨터 교재

⑤ 시간배정 : 생략

나) 방과후 교육 활동

전학년 희망자를 대상으로 방과후 교육활동으로 컴퓨터반을 조직하여 운영한다.

① 기간 : '97.4.14~'99.2.28(방학기간 포함)

② 방법 : 컴퓨터 교육 전문업체와 계약

③ 교육시간 : 주 3시간

④ 수강료 : 월 25,000원

⑤ 방과후 교육활동 컴퓨터 수강 현황

(98. 3월말 현재) : 354명

다) 인터넷반 조직 운영

인터넷 학습을 선도할 학생을 기르기 위해 다음과 같이 인터넷반을 조직 운영한다.

① 대상 : 4~6학년중 기능 우수학생 42명

② 지도교사 : 고문석

③ 운영시간 : 매주 금요일 특활시간, 수련활동시간

④ 역할 : 인터넷을 통한 컴퓨터의 효율적인 활용방법을 익혀 이 아동들의 선도로 전체 학생들의 기초 기능이 확산되도록 함.

라) 다양한 컴퓨터 행사 추진

컴퓨터에 대한 관심을 고조시키고 컴퓨터 조작 기능을 신장시키는 계기를 마련해 주기 위하여 다양한 컴퓨터 관련 행사를 실시한다.

① 교내 행사

• 타자급수제, 컴퓨터 예쁜 그림 그리기, 문서 작성, 컴퓨터 관련 글짓기

② 대외 행사

• 소프트웨어 경진 대회

마) 어머니 컴퓨터반 조직 운영

학부모의 컴퓨터 기능 향상과 인터넷에 대한 이해도를 높이기 위하여 어머니 컴퓨터 반을 조직하여 운영한다.

① 연인원 : 108명

② 운영 방법

• 분기별(3개월 단위)인원 모집 : 분기당 30명

• 시간 : 주 3시간(월,수,목) 11:30~12:10

• 강사 : 방과후 교육활동 컴퓨터 담당 강사

• 수강료 : 무료

③ 내용 : 컴퓨터 기초 기능, Windows, PC통신, 인터넷 기초

2) 교원 연수

컴퓨터 조작 및 활용 기능을 높이고 PC통신, 인터넷 활용 능력을 향상시키기 위하여 매주 화요일과 목요일은 전직원 합동 연수, 목요일은 학년별 자율연수 일로 정하여 체계적으로 다양한 연수 활동을 전개하였다.

### 3. WWW 활용 학습 기회의 확대

1) 인터넷 통신 서비스 가입

교사와 학생들이 학교에서 뿐만 아니라 가정에서도 통신을 이용하여 필요한 정보를 검색하여 활용할 수 있도록 인터넷 통신 서비스 가입을 유도하였다.

2) PC통신 개설

학생과 교사, 학부모와 교사들간에 PC통신을 통해 교육 정보를 주고 받음으로써 학생들과 학부모들이 가정에서도 정보통신에 대한 이용방법 및 활용능력을 신장시키기 위한 목적으로 남원 용성초등학교 홈페이지를 개설 운영하고 있다.

- 본교 ID : hjdhjd(하이텔)

3) 남원 용성초등학교 홈페이지 개설

인터넷 Web서비스를 통하여 학교 상징, 연혁, 학교 현황 및 시범학교 운영의 개요 등을 소개하는 남원 용성초등학교 홈페이지를 개설했다.

- 본교 도메인 : nwys-e.ed.chonbuk.kr

- IP 어드레스 : 210.99.79.129

4) 인터넷 활용 학습장 제작 활용

인터넷 활용 학습장을 제작하여 3학년 이상 학생 전원에게 배부하여 수업시간에 직접 기록하도록 하였다.

5) E-Mail(전자 우편) 학습장 제작 활용

컴퓨터 통신의 전자 우편 시스템을 활용하기 위해 E-Mail 학습장을 제작하여 특별활동 및 학교 재량시간에 직접 기록하도록 하였다.

[운영 과제 2의 실행]

인터넷을 통해 다양한 교육정보를 수집하여 학습에 활용한다.

1. Web 서비스 자료 분석

Web 서비스 내용을 분석하여 일상생활에 도움이 되는 자료나 교과 내용과 연관된 자료가 있는 Site를 추출하여 학습용 웹사이트 목록표를 작성하여 인터넷 교수-학습 활동에 도움이 되도록 하였다.

2. 관련 교과 교육과정 분석

교육과정을 분석하여 3학년 이상 국어, 사회, 자연과 와 음악, 미술의 감상 단원중 인터넷을 이용할 수 있는 단원을 추출하여 자료목록표를 작성하여 교수-학습 활동에 활용하도록 하였다.

3. 인터넷 교수-학습 모형 개발 및 적용

- 1) 충분히 교재를 연구한 다음 학생의 개인차를 고려하여 출발점 행동을 고르고 학습 활동을 하도록 하였다.
- 2) 학생들의 학습 진도를 수시로 파악하여 적절한 feed back을 주며 정보 자료를 찾아 발표하게 하였다.
- 3) CAI 프로그램 교수-학습 모형을 모델로 하여 인터넷 교수-학습 일반 모형을 구안하였다.
- 4) 인터넷 서비스 내용을 단위 시간중에 적절히 활용하기 위해서 전반부 투입, 중반부 투입, 후반부 투입, 분절 투입 등 4가지의 투입시기에 따라 투입 모형을 선정·운영하였다.

V. 운영의 결과

[운영 과제 1의 실행 결과]

1. 컴퓨터 시설 확충 및 활용도

- 1) 기존 컴퓨터실에 있는 286XT를 각 학급에 학생 자율연습용으로 분배하고 Pentium pro 2대와

Pentium(586) 122대, 프린터 2대(Laser 3, Inkjet 11), Projection TV(43"), LAN시설 등을 확보하여 보다 내실있는 컴퓨터 및 인터넷 학습을 할 수 있는 환경을 조성하였다.

2) 전 학급 및 특별실에 Pentium 컴퓨터와 프린터, TV(32") 등을 확보하여 실제 수업에 활용할 수 있는 기반을 마련하였다.

3) 컴퓨터실 운영 시간표를 작성하여 방과후 교육활동, 학교 재량시간, 학부모 교육, 교원연수 등에 활용함으로써 컴퓨터실을 효율적으로 운영하고 있다.

4) 새로운 멀티미디어실과 각 교실간의 LAN망 구축 완료

5) 256Kbps 전용회선을 확보하여 초고속 국가통신망을 구축하여 실질적인 남원 용성초등학교 인터넷망이 구성되어 본격적인 인터넷 교수-학습이 이루어지고 있다.

2. 컴퓨터 및 통신 조작 기능의 습득

1) 학생

1년 동안의 학생 컴퓨터 및 통신 조작 기능 교육 결과는 다음과 같다.

가) 컴퓨터 보유 현황을 보면 컴퓨터를 보유하고 있는 학생이 운영전의 30.42%에서 42.92%로 크게 늘어났으며, 특히 약 30% 학생이 펜티엄(586) 이상을 보유하고 있다.

나) 컴퓨터 조작 능력은 PC통신이나 인터넷이 가능한 학생이 운영전에 비해 3배 이상 늘어났으며 컴퓨터를 전혀 다룰 수 없는 학생과 타자 급수 5급 미만의 학생이 대폭 줄어든 것은 학교 재량시간과 방과후 교육활동 등으로 꾸준히 컴퓨터를 지도해 온 결과로 해석된다.

다) PC통신 및 인터넷에 가입한 학생이 비교적 완만한 증가율을 나타낸 것은 학교에서 전용회선 미비로 실질적인 인터넷 교육이 이루어지지 못하였기 때문이라 생각된다.

라) PC통신과 인터넷에 대한 이해도와 컴퓨터 교육에 대한 관심도가 크게 늘어난 것으로 보아 컴퓨터 학

습에 대한 적극적인 태도가 길러졌음을 알 수 있다.

### 2) 교사

1년 동안의 교사 컴퓨터 및 통신 조작 기능 연수 결과는 다음과 같다.

가) 본교 교사중 3명을 제외한 전 교사가 컴퓨터를 보유하고 있으며 컴퓨터 조작 및 지도 능력도 2명외에는 어떤 분야든 1가지 이상은 다룰 수 있는 것으로 나타났고 특히 60%의 교사가 PC통신이나 인터넷이 가능한 것으로 보아 그 동안의 지속적인 연수의 결과라 해석된다. 다만 상위 기관의 연수 기회가 매우 부족함을 알 수 있다.

나) PC통신 및 인터넷에 가입한 교사가 증가하고 있으나 가입률은 아직 저조한 편이다. 또한 인터넷에 대한 관심도에 비해 이해도가 상대적으로 낮은 것은 전용회선 설치가 늦어진 때문으로 해석된다.

다) PC통신과 인터넷 이용에 있어서는 교수-학습 정보 이용자(혹은 이용 희망자)가 82.86%로 가장 높이 나타났다. 각종 통신을 통하여 다양한 교수-학습 정보를 수집하여 실제 교육에 활용하려는 교사들의 의지가 담겨있다고 볼 수 있겠다.

### 3) 학부모

1년 동안의 운영 결과 학부모의 반응은 다음과 같다.

가) 학부모들의 컴퓨터 보유 현황도 학생들과 비슷한 비율로 증가되었으나 아직은 컴퓨터가 각 가정에 일반적으로 보급되지 못하였음을 알 수 있다.

나) 컴퓨터 조작 능력이 전 영역 걸쳐 많은 향상을 가져온 것과 컴퓨터 교육에 대한 관심도가 늘어난 것은 어머니 컴퓨터 교실 운영의 결과로 해석되며 이를 지속적으로 운영할 필요성을 느끼게 한다.

다) PC통신 및 인터넷에 가입한 학부모는 크게 늘어나진 않았지만 이해와 관심도는 매우 높아진 것으로 보아 여전 조성이 매우 시급함을 알 수 있다.

### [운영 과제 2의 실행 결과]

#### 1. 인터넷 활용 교수-학습

##### 1) 학생

인터넷을 활용한 교수-학습에 대한 학생들의 반응은 다음과 같다.

가) 인터넷 활용 학습에 대해 81.66% 학생들이 '흥미있다'고 응답하였고 72.5% 학생들이 이해가 잘 된다고 함으로써 매우 긍정적인 영향을 미친 것으로 해석된다.

나) 인터넷 활용 학습서 가장 좋은 점으로 '각종 정보를 스스로 검색할 수 있다'고 함으로써 자기주도적 학습에 높은 만족감을 나타내고 있으며 가장 어려운 점으로 영문사이트나 전문적 용어때문에 곤란을 받고 있다고 하여 학생수준에 맞는 사이트를 찾아 이용하도록 교사의 적절한 지도가 필요하다고 여겨진다.

다) 인터넷 학습에 적절한 교과로 '사회'과를 지적한 것은 학습 주제에 맞는 자료가 많이 실려 있어 활용빈도수가 가장 많기 때문이라 생각되지만 그 밖의 교과에도 엇비슷한 반응을 보여 교과에 따른 특별한 의의는 없는 것으로 해석된다.

##### 2) 교사

인터넷을 활용한 교수-학습에 대한 교사의 반응은 다음과 같다.

가) 인터넷 활용 교수-학습에 대한 효과에 대해 82% 이상의 교사가 긍정적인 반응을 보임으로써 인터넷이 첨단 교수-학습 방법으로 충분한 가치가 있는 것으로 해석된다.

나) 인터넷 학습의 가장 좋은 점으로 학생들의 적극적인 학습 활동을 끌어올리며 매우 흥미있다는 학생들의 반응을 뒷받침해 주고 있으며, 가장 어려운 점으로 학습시간의 과다 및 학급 통솔을 지적하여 이에 대한 교사의 적절한 대처 방안이 모색되어야 할 것이다.

다) 교사들이 가장 많이 사용하는 인터넷 교수-학습 방법으로 모두가 '교사가 학습에 필요한 자료를 미리 검색하여 파일로 저장한 후 제시하여 사용하는 방법'을 선택한 것은 전용회선과 LAN시설이 미비된 현

재 본교의 실정상 어쩔 수 없는 것으로 생각된다. 금년 말까지 전용회선과 LAN시설이 갖추어지게 되면 다양한 교수-학습 방법이 사용될 것이다.

## 2. 학습 정보 활용 능력

학생들의 학습 정보 활용능력을 알아보기 위해 22개 문항의 자작질문지를 작성하여 조사한 결과는 다음과 같다.

가) 초기에는 학생들이 인터넷의 기초는 어느 정도 알고 있으나 세부적인 기능이나 접속 방법, 정보활용 능력은 낮은 것으로 나타났다.

나) 전용회선 설치 등 인터넷을 할 수 있는 기본 여건을 갖추어 인터넷 활용 학습이 실질적으로 활발하게 전개되어 이를 통해 학생들의 정보활용 능력을 길러졌다고 본다.

## VI. 결론 및 제언

### 1. 결 론

WWW서비스 이용을 통하여 학습 정보 활용능력을 신장시키는 방안을 모색하기 위하여 운영해 온 결론은 다음과 같다.

- 1) 컴퓨터 교육의 여건을 조성하고 기본 시설 확충에 노력함으로써 학생과 교사, 학부모의 컴퓨터 교육에 대한 관심과 흥미가 높아졌으며 컴퓨터 교육이 한층 활성화되었다.
- 2) 학생, 교사, 학부모의 체계적인 현장 교육과 연수를 통하여 인터넷 활용을 위한 기초적 조작능력

이 향상되었으며 인터넷 활용 능력이 신장되었다.

- 3) WWW서비스에 올라와 있는 유용한 자료를 학습에 직접 활용함으로써 학습의 효율성을 높이고 학생의 능동적인 학습 참여로 교수-학습의 개선과 수업의 질 향상에 도움이 되었다.
- 4) 인터넷을 통해 학생들이 필요한 자료를 스스로 검색하여 활용함으로써 자기 주도적 학습 능력과 정보활용 능력이 신장되었으며 정보화 사회에의 적응력이 길러지게 되었다.

### 2. 제 언

- 1) 인터넷 교육을 활성화하고 교육의 효과를 높이기 위해서는 우선적으로 제반 여건 조성이 필요하다. 특히 전용회선 설치가 필수적인데, 설치 및 운영에 교육청 당국의 행정·재정적인 지원이 절실히 요구된다.
- 2) 컴퓨터 및 인터넷을 포함한 정보 통신 교육은 학교의 체계적인 프로그램에 의한 교육과 함께 가정에서의 자율적인 후속 학습이 연계되어야 한다. 가정의 컴퓨터 환경 조성을 위한 학부모에 대한 홍보와 교육이 지속적으로 이루어져야 하겠다.
- 3) 나날이 새로 발전하는 컴퓨터, 통신 등 정보화 산업과 이에 관련된 각종 소프트웨어에 적응하기 위해서는 교사의 꾸준한 자율 연수와 함께 전문기관에서의 연수기회와 적극적이고 신속한 소프트웨어 지원이 확대되어야 하겠다. ☺

# 특집

연구 : 민주시민교육

## 현대사회에서의 민주시민교육의 성격

### 노상우

#### 1. 들어가는 말

**최**근 초·중등학교 현장에서뿐만 아니라 교육전문가를 비롯한 각계 각층에서 민주시민교육을 강화해야 한다는 요구가 높다. 전북대 부설 사회교육연구소의 '전북교육 현황에 관한 조사연구'에 따르면, 교원 및 교육전문가들은 21세기 전북교육에서 가장 중시해야 할 교과목으로 전체 응답자 중 43.5%가 민주시민교육을 들었고, 다음이 도덕교육(32.1%), 통일교육(9.7%) 등으로 나타나고 있다(전북대 사회교육연구소, 1998. 2 참조). 또한 동 연구소가 연구한 '21세기를 대비하는 전북교육 발전 계획'에서도 인간 경시, 자연환경 파괴, 도덕 파괴 등에 직면하여 생명존중의 협동적 삶의 증진을 도모하는 민주시민교육을 미래 전북교육 발전의 기본 방향으로 설정하고 있다(전북대 사회교육연구소, 1997. 10 : 2). 전라북도 교육청은 이미 이런 교육의 중요성을 반영하여 '미래사회를 주도할 민주시민 육성'이라는 슬로건을 내걸고 전북교육의 질적 전환을 추구하고 있다.

우리 사회에서 민주시민교육에의 요구는 공동체적인 삶의 관계보다 학생 개인 각자의 능력과 성격에 지나치게 집중하는 개인주의적 교육의 문제때문인 것으

로 보인다. 사회 전체의 교육적 관심이 학생 개인이 달성한 업적주의에 몰입할 때, 교육은 자라나는 세대로 하여금 오늘날 심각한 위기현상으로 지적되고 있는 개인중심의 이기적인 삶의 능력만을 중요시하는 차원으로 발전한다.

이에 따라 학교 교육은 학생들에게 새로운 인간적인 사회발전을 위한 공동체성이나 봉사성 그리고 책임성과 같은 교육행위의 기초를 마련해 주기 보다는 단지 경쟁사회에 적응하고 승리할 수 있는 자기만의 능력과 수월성을 기르도록 실시되고 있다. 지금 교육의 도구적 가치를 중요시하는 우리사회 모두는 성적만능의 편협된 인식으로 인해 과행적인 입시중심의 교육과 그것에 편승한 엄청난 교육열, 그리고 이기적 개인주의 등의 심각한 교육문제를 경험하고 있다. 이러한 문제 상황에서 민주시민적 가치를 지닌 '새로운 인간 형성'이

- (현)전북대 교육학과 교수
- 전북대학교 문학사
- 전북대학교 대학원 문학석사
- 독일 보훔대 교육학과 철학박사
- 독일 바텐사회교육원 전임강사
- 전라북도 청소년 종합상담실 상담부장
- 저서 : 교사와 교육(문음사)

필요하게 되었고, 이 필요에 부응하는 교육이 바로 민주시민교육이라 할 것이다.

그런데 이러한 민주시민교육의 필요성에 대한 논의는 활발하지만 ‘무엇이 민주시민교육인가’에 대한 학문적 논의는 부족한 편이다. 다시 말해서, 인간성 상실, 공중도덕 상실, 개인주의 만연 등으로 민주시민교육에 대한 교육적 요구는 높지만, 그 교육의 성격에 대한 이론적인 연구는 좀처럼 찾아보기 어렵다.

따라서 필자는 이번 기회에 민주시민교육의 성격을 보다 분명히 밝히고자 한다.

## 2. 변질된 개인주의 교육관 문제

민주시민교육관은 변질된 개인중심의 교육관에 대한 비판에서부터 출발한다. 오늘날 학생 ‘개인’의 성적 높이기만을 중시하는 교육관은 근대 이래로 발전하기 시작한 개인중심의 인간학(Anthropologie)적 인간관의 오용에서 비롯된다. 본래 개인중심의 인간학은 교육의 궁극적인 목표를 ‘지적-도덕적으로 완전한 자아완성’에 두고 이러한 자아완성을 통해 민주적인 사회발전을 이룩한다는 기본이념을 지니고 있었다. 여기서 교육은 근대사회 발전의 주체가 되는데 필요한 학습자 개인의 도덕성과 능력을 향상시키고 타고난 잠재력을 계발하는 작용으로 파악되었다.

문제는 학생 개인을 중심으로 한 인간학적 관점은 자본주의 사회발전을 총동하는 학교 교육의 업적주의를 신봉하게 하는 결과를 낳았다는 점이다. 과거의 세습된 외적 소유로부터 새로운 내적인 인간능력의 향상으로 전환하기 위한 교육적 관심은 소위 학생 개개인의 내적 잠재적 힘을 활용하게 발현시키기 위한 효과적인 지식전달의 방법에 중점을 두게 되었다. 이후 학교는 기초적인 교과 및 지적 기능과 함께 기성세대가 준수하기를 기대하는 도덕적 원리와 사회적 규범을 보다 효과적으로 가르쳐야 한다는 교육의 지식편중의 교육원리를 정착시켰다. 가르치지 않고는 도덕적이고 지적인 인간이 될 수 없다는 교육관은 고급의 인적 자원의 필요성을 제기하는 자본주의 경제발전론자들에 의

해 학교는 지적인 측면에 편중되게 운영되는 결과를 초래하였다.

결국 학교는 학생의 업적을 높이는 교육구조·정착 및 교육과정 운영을 주된 기능으로 간주할 수밖에 없었다. ‘도덕적이고 지적인 자’가 ‘좋은 학생’이라고 보는 보편적인 교육관은 성적이 좋은 지적인 자가 좋은 학생이라는 변질된 교육관으로 자리잡게 되고 좋은 학생을 통한 좋은 사회 즉, 민주적 사회 건설이라는 근대 아래 발전한 교육이념은 사라지고 말았다.

학생 개인의 성적 향상에 대한 우리 사회의 교육적 입장은 오늘날의 교육실제에서 각 개인이 성취할 수 있는 성적 및 업적을 그 무엇보다도 중요시 하고, 이러한 업적이 각 개인의 행복을 담보한다는 변질된 교육논리를 성립시키게 된다. 혼히 인간의 사회적-공동체적 삶의 맥락(Kontext)을 무시하고 단자적인 학습자 개인만을 교육의 반성범주(Reflexionskategorie)로 삼을 때, 그 교육은 개인의 삶의 가장 일차적인 공동체의 가치와 규범을 도외시하게 된다. 즉, 교육이 개인의 삶의 바탕이며 자기의 삶이 가꾸어지는 상호작용적이고 대화적인 생활세계(Lebenswelt)를 배제하고 완전히 독립된 개인의 세계만을 대상으로 할 때, 실제의 교육 상황에서는 개인의 업적을 지나치게 강조하게 되고 이에 따른 심각한 인간교육의 위기현상이 초래된다.

오늘날 민주시민교육이 강화되어야 한다는 주장은 바로 이상의 학교 교육의 문제 즉, 개인의 능력향상을 위해 지식전달의 효과성과 개인의 성적성취도에 지나치게 집중함으로써 파생되는 인간의 비정상적인 개인주의적 이기심과 탈공동체적 행태에 대한 비판과 우려에 힘입은 바 크다.

## 3. 민주시민교육의 성격

### 가. 민주시민교육은 학습자의 자유이념에 기초하고 있다.

교육사상사적으로 볼 때, 원죄설에 입각한 카리스마적인 교사 1인 중심의 전통적 교육에 대항하여 자율

적인 인간이해에 기초한 교육관은 일찍이 서구 중세말 르네상스의 인문주의(Humanism)와 종교개혁시대의 실학주의(Realism)를 기반으로 생성하기 시작하였다. 인문주의와 실학주의가 임태한 인간중심사상은 계몽 시대 루소의 아동중심의 자유주의 인간 교육관으로 전환되었고, 이후 자유를 억압하고 학생의 인권을 손상하는 학교 교육의 대안적 사상이 되어왔다. 이 자유주의 교육관은 근대 시민사회 아래 전통적인 교사중심의 지식교육에 대립한 인간 교육철학으로 자리잡게 되었고, 오늘날에는 학생중심 혹은 교육수요자중심의 교육이란 말로 바꾸어 사용되고 있다.

자유이념에 기초한 교육은 인간의 자기결정의 능력 또는 자기선택의 자유를 가장 중요한 것으로 여긴다. 예를 들어 자기결정 능력은 자아 규제(self-regulation), 자아 주장(self-assertion), 자아 실현(self-actualization)을 위한 능력의 밑바탕이 된다. 자기결정의 능력은 개인의 종합능력과 책임성, 주도성과 창조성, 이타심과 사랑 같은 개념들과 그리고 정의, 도덕성, 시민정신의 관념들과 밀접히 관련된다. 이런 이유로 인간주의 교육자들은 개인의 자유의 보존과 신장에 많은 관심을 가지며 민주주의 사회에 부합된 것으로 생각되기도 한다(코울스닉, 1990 : 53).

이런 맥락에서 민주시민교육은 학생의 자유를 신장시키는데 관심을 가져야 한다. 자유정신을 확고히 가진 자는 ‘자기 스스로 충족하는 인간’이 된다. 만일 민주시민교육이 학생의 자유를 신장하는데 성공하다면, 학습자는 자기충족적 인간이 될 수 있다. 자기충족적 인간이란 말은 이기심이나 불건전하고 비사회적인 뜻을 가진 자기중심성을 의미하지 않는다. 자기충족한 자는 타인들과의 깊은 동일시 감정을 경험하며, 또 타인들에게 강한 동정과 애정을 가지고 그들을 진정으로 돋고자 한다. 다시 말해서, 이런 인간은 본래 관용, 협동, 애타심과 같은 덕성을 지니고 그의 가족, 동료, 지역사회, 그리고 종국에는 모든 인간을 포용한다. 이러한 사람은 자신을 그들의 부분으로, 그리고 진정한 의미에서 그들을 자신의 부분으로 지각하게 된다.

자유주의자 롤스는 사회란 서로 존중해야 하는 자유

와 평등간에 공정한 협동이 이루어지는 하나의 구조이며, 학생들이 자신의 목적을 선택하고, 그것을 효율적으로 추구할 수 있는 자율적인 개인이 되도록 준비시키는 교육목적을 설정한다(Rawls, 1971 : 251-7). 학생의 자유의식을 고취하는 민주시민교육의 목적은 바로 자율적으로 삶의 목적을 선택할 수 있는 능력을 키우고 선한 삶을 지향하는 합리성을 개발하도록 하여 자신의 정치적 권리와 책임이 무엇인지를 분명하게 깨닫도록 하는데 있다. 이는 결과적으로 자신의 궁극적인 삶의 문제와 삶의 양식들에 대한 분별력을 갖게 하여 새로운 사고양식 및 행동양식을 형성하도록 돋게 된다.

한편, 민주시민교육은 인간의 보편적 가치인 자유를 훼손하거나 억압하는 정치적, 사회적, 문화적, 교육적 조건들을 비판하고 이들을 개선하려는 개혁적 의지를 항상시키는 데 관심을 가져야 한다. 학생이 생활현실이 자유를 손상시키는 요인들로 가득 차 있을 때 그 현실의 생활환경은 변혁의 대상일 수밖에 없다. 왜냐하면 자유를 억압하는 생활환경의 변혁없이 학생의 민주정신 함양은 불가능하기 때문이다.

따라서 민주시민교육은 이미 자유의 가치를 훼손하는 그 어떤 사회적 조건들과 잘못 형성된 가치와 규범을 과감하게 비판하고 새로운 것을 창조하는 이중의 과제를 짊어지고 변화와 창조를 동시에 추진하는 힘을 기르도록 해야 한다. 이는 학습자로 하여금 단순히 사회에 순응시키는 일보다는 잘못된 사회환경 요인을 비판적으로 인식하고 새로운 인간으로 나서는 ‘주체적’인 인간을 형성하는데 관심을 가져야 함을 의미한다.

#### 나. 민주시민교육은 좋은 공동체 발전을 목적으로 한다.

자본주의 사회의 병리적인 이기성과 탈도덕의 문제 가 서구 개인주의 때문이라는 지적이 70년대부터 새로운 공동체주의자들에 의해 강력하게 대두되었다. 이들은 공동체 개념을 망각한 개인주의는 이지적 애고이즘, 사적 생활 승배, 사회적 연대의 이완, 공공선의 무관심, 전통적 가치 망각 현상 등으로 무규범적 사회,

도덕적 무정부 상태를 초래하게 된다고 주장한다.

공동체주의자들은 사회적 역사적 상황속에 연루되어 있는 사회적 자아를 강조한다. MacIntyre는 나에게 좋은 것도 나와 상황적 관계를 맺고 있는 사람들의 선이 되어야 하며 여기서 인간의 도덕적 출발점을 찾는다. 그는 자아는 공유된 전통이나 가치 및 지적 탐구의 전통을 재구성하지 않으면 무기력 할 뿐이라고 주장한다. 이러한 사회적 자아의 성격에서 공동체의 도덕적 관점이 발생한다. 그래서 그는 사회적 자아는 공동체적 자아이며, 공동체 안에서 비로소 자아의 정체성이 형성한다고 말한다.

'공동체의 일원'으로서 각 개인은 가족내 관계나 학교에서 얹히고 섞힌 관계 그물망(network)에 속해 있고, 이러한 소속됨은 그의 자아를 규정하며 이러한 공동체 안에 참여함으로써 자아 실현을 도모하게 된다 (이지현 외, 52). 공동체를 통해 자아실현하려는 태도 형성과 심성 발전이 이루어질 때 비로소 학생은 차원높은 공공윤리와 민주시민정신을 내면화 할 수 있다. 이런 점에서 민주시민교육은 좋은 공동체 발전이라는 이념속에서, 자유와 평등이라는 민주주의의 가치와 규범의 결합을 촉진하는 것이어야 한다. 왜냐하면 인간은 민주적 공동체의 유대 안에서 강하고 덕있는 인간으로 발달하고 그의 만족도 증대되기 때문이다. 따라서 민주시민교육은 일상 생활속에서 공동체의 규범과 가치를 내면화하고 실천할 수 있는 심성과 태도를 기르는데 관심을 가져야 한다.

그동안 우리는 급격한 사회문화 환경의 변화로 공동체의 이완현상을 경험해 왔다. 발전도상에 있는 한국 사회는 새로운 사회적 과제들을 주로 경제적인 영역에서 채택해 왔으며, 이 과제는 '발전교육'이념으로 정당화되었다. 학교는 경제발전을 수행하는 과제들을 충실히 추구하는 능력을 지닌 학생, 소위 엘리트를 대학시험을 통해 걸러냈다. 이러한 엘리트는 실제로 우리 사회의 경제적 잉여 창출에 기여했고 새로운 사회적 가치변화를 주도하였다.

문제는 교육이 학습자로 하여금 시대변화의 성격을 반성적-비판적으로 인식하고 이에 부응하는 공동체

의식발전을 추구했어야 함에도 불구하고 전혀 이에 대한 교육적 노력을 기울이지 않았다는 데 있다.

이는 학생들에게 각종 사회문화적 혹은 정치경제적 변화에 따른 도덕성의 문제, 공공선의 문제 그리고 비민주성의 문제를 인식하지 못하게 하였고 이러한 문제들의 원인들을 포착할 수 없도록 하였다. 결과적으로 학생은 '더 좋은 사회', '더 민주적인 공동체'를 위한 사고와 행동을 기르지 못하고, 좋은 공동체를 위한 자발적인 참여의식을 심어주지 못했따.

Dewey는 한 집단의 관심이나 이해가 공동으로 공유되고 자유로운 상호작용이 가능한 사회가 민주적 공동체이다고 말한다. 학생은 보다 더 민주적인 공동체 안에서 의미있고 가치로운 경험을 하게 된다. 그가 민주적인 공동체안에서 구성원간의 상호작용을 통해 하나의 의미있는 경험을 하게 될 때 자신의 주체성과 창조성을 획득할 수 있으며, 또한 우리가 염려하는 학습자의 부적응, 비행, 위기 등의 문제가 극복될 수 있다. 여기서 민주시민교육의 핵심과제는 어떻게 하면 민주적인 공동체를 형성하여 그 안에서 학습자가 의미있고 가치로운 경험을 할 수 있게 하는가이다.

#### 다. 민주시민교육은 생명존중의 협동적 삶의 관계를 형성하는 것이다.

지난 1996년 1월 15일 동아일보는 '문화와 지성'란에 '전환기, 새로운 사상은 있는가'라는 주제로 교수신문이 20명의 국내 저명한 철학자와 물리학자를 인터뷰한 결과를 소개한 바 있었다. 여기에서 교수들은 공통적으로 인간과 자연과의 공존을 모색하거나 자연과의 합일을 지향하는 생태학적 세계관이 21세기의 주요 사상이 될 것이라고 내다봤다.

이들은 대개 '과학기술이 인간중심적 세계관에 뒷받침되어 왔다면 오늘의 위기를 극복할 수 있는 유일한 대안은 생태학적 세계관, 즉 탈인간중심적 세계관일 것이다', '현재 인류가 선택할 수 있는 대안은 인간적 삶의 가치 및 생명의 의미에 대한 새로운 정립작업을 탈인간중심적 관점에서 수행하는 것이다'라고 대답하였다.

이와 같이 답변한 교수들의 생각들은 최근 동서양의 학자들에 의해 줄기차게 논의되어 왔다. 예를 들어 한국의 김지하(1991), 박이문(1993; 1996), 일본의 이마미치도모노부(1993), 영국의 F. Capra(1993) 등은 생태(김지하의 표현으로는 '생명')적 세계관과 인식론에 입각해 유기체간의 공존과 협력의 원리를 바탕으로 새로운 학문의 체계화와 문화설계(김충렬, 1994, 13-49 참조)를 역설하고 있다.

이러한 공존과 협동의 생존원리를 제시하고 있는 생명존중의 생태학적 세계관은 인간을 포함한 모든 유기체는 역동적인 상호작용적 관계의 그물 안에 속하며 그 그물 속에는 관찰하는 인간의 의식까지도 포함하고 있다고 본다. 그리고 유기체의 생존방식은 상호관계안에서 공존하며 협동적 생존관계를 유지한다는 인식론을 발전시켰다. 이러한 생태학은 20세기 후반까지 절대적 위치를 점유해 온 인간중심사상의 대안적 담론으로서 새로운 21세기 중심사상으로 자리잡고 있다.

생태중심의 세계관이 공존과 협동의 관계 안에 생존하는 유기체라는 인식은 교육의 대상인 인간 존재는 '관계적 존재이다'라는 이해를 가능하게 한다. 인간은 타인과 이미 관계하고 있다는 인식은 교육이 인간의 개인적 차원 즉, 개인의 내면적 능력 고양이라는 개체주의를 넘어 인간간의 관계, 의미 생산하는 대화적 관계를 교육적 반성범주로 삼아야 된다는 점을 의미한다. 이미 개인주의가 이기주의로 변질되어 가는 상황에서 인간의 관계성이 약화되고 있는 상황에서 보다 나은 인간간의 협동적 삶을 증진하는 교육적 책임은 새로운 시대의 중요한 과제로 대두될 수밖에 없다. 따라서 21세기에는 인간간의 협동적 관계증진을 인도하고 안내하는 교육이념이 성립하게 되는 것이다.

돌이켜 보면, 한국 교육은 서구의 과학주의의 연속 선상에서 한국인의 삶의 관계적 맥락 즉, 역사적이고 사회적인 인간간의 삶의 프락시스를 토대로 형성되지 못했다는 점을 지적하지 않을 수 없다. 단지 서구의 인간중심주의에 매료되어 개인의 '자아실현'과 '자아의 완전성'을 위해 개인의 능력에 바탕을 둔 힘의 확보를 교육의 핵심적 목적으로 삼았다. 이 결과는 오늘

을 사는 한국이 새로운 세대들로 하여금 자신들을 타인들과의 관계로부터 단절시키고 오직 자신에만 집착하는 이기성을 더욱더 촉발하고 있다. 이러한 현상은 21세기를 맞이해서도 계속될 것이며 '개인'의 경쟁력 확보라는 교육적 주장으로 정당화 될 것이다. 그러나 이러한 주장은 자칫 인간 자신을 타인과의 관계적 존재라는 인간 본성을 상실하게하거나 이미 관계 안에 있는 자기로부터의 소외를 초래하게 된다. 이는 결과적으로 인간을 포함한 전생명계의 파괴로 나아갈 가능성을 훨씬 높여주게 될 것이다.

우리가 이미 밝힌 바처럼, 교육이 인간의 '관계성'을 그 본성으로 한다라는 인식으로부터 출발한다면, 교육은 나와 타인의 협동의 원리, 다시 말하면, 협동적 삶의 관계를 증진하는 일이 일차적인 교육이념이 되어야 한다. 여기서 협동적 삶의 관계란 정태적이지 않고 함께 앞으로 나아가게 하는 인간의 역동적 힘을 생산하는 인간의 본질을 드높이는 것이라 할 수 있다. 바로 21세기 교육이 인간의 협동적 삶의 관계 증진을 높이는 일을 제1과제로 삼을 때, 교육의 경쟁논리는 그 다음의 2차적인 것이다 된다. 인간의 협동적 삶의 관계의 증진에 앞서 경쟁력 확보가 우선된다면, 이는 인간의 본성에서 벗어날 뿐만 아니라, 그 교육적 결과는 인간 본성의 파괴 현상을 가져오게 될 것이다.

#### 라. 민주시민교육은 세계 시민정신을 함양하는데 관심을 가져야 한다.

최근 정보통신 및 교통기술의 급속한 발달로 시·공간의 단축, 자본주의의 새로운 활로 모색에 따른 시장 경제의 지구적 확장, 동·서 이념 대립체제의 붕괴, 새로운 세계 경제질서의 출범, 환경, 질병, 핵 등 인류 공동문제의 대두 등이 세계화를 가속화하고 있다. 이러한 세계화 현상으로 국가간에 경제적, 지리적, 나아가서는 정치적, 사회적, 문화적 구분과 장벽이 약화되어 경계없는 세계 생활권이 형성되고 있다. 또한 세계화로 인해 개방이 가속화되고 상호의존성과 상호작용이 증대되어 새로운 협력의 시대가 도래되고 있다.

이러한 세계화 경향은 민주시민교육과 관련하여 다

음 두 가지 점들을 생각하게 한다.

첫째, 지구촌이라는 개념이 내포하고 있듯이 세계는 하나의 지구촌 가족이라는 인식이 확대되어 그 어느 때보다도 세계인으로서의 도덕성과 품성 그리고 공동체의식 함양과 같은 새로운 세계시민교육을 필요로 하고 있다. 세계시민됨을 위한 교육의 과제는 외국어에 대한 숙달이 전제조건이지만, 동시적으로 선진국에서 형성된 모범적 행동양식과 사고방식을 선택하여 가르치고 이를 실천에 옮기는 일이다. 예를들면, 독일로부터 근면과 절약정신을 배워 실천함으로써 세계시민의식을 갖도록 하는 일은 바로 민주시민교육이 담당해야 할 주제이다.

이와 관련하여 개방화와 국제화의 과정 속에서 결과적으로 자국의 책임과 역할이 증대할 수 밖에 없다. 즉, 개방화와 국제화를 통해 국제적 위상을 상승시킬 과 아울러 그에 걸맞게 인류사회에서의 주도적이고 책임있는 일원으로서의 역할수행이 중요한 과제가 된다. 따라서 민주시민교육은 대내적으로 선진국가의 실현을 위해 국가경쟁력 내지 국력을 높이는 '열린 애국자'를 양성함과 동시에, 대외적으로는 세계 중심 국가의 일원으로서 책임과 역할을 다하는 세계인이 되도록 하는 일을 실천해야 한다.

둘째, 현대사회에서의 인간성 파괴, 도덕적인 위기 현상, 환경파괴 등 인류 최초로 맞이하는 생명계 대위기 문제에 대해 세계 각국은 공동으로 대응하려는 연대적 움직임이 활발하게 일어나고 있다. 이러한 움직임은 지구촌이 당면하고 있는 수많은 공동의 문제들을 공동으로 해결해야 한다는 위기의식의 발로이다. 세계의 석학들은 현재 인류가 처해 있는 위기의 징조들을 멀리하고 정보사회의 편리성과 효과성 증진을 위한 기술 발전에 지나치게 집중하고 있다고 비판한다. 앞에서도 지적했듯이 우리가 사는 이 시대 그리고 앞으로 살아가게 될 21세기는 과학적 지식과 기술발전의 노력만으로 생명존중의 지구촌 공동체를 발전시키지 못 한다. 생명존중의 지구촌은 국가와 국가간의 그리고 세계인 모두가 공존공영의 정신과 협동하는 연대의식을 갖출 때 가능하다.

이런 점에서 민주시민교육은 '지구는 하나'임을 깨닫게 하고 세계의 자유와 평화를 지킬뿐만 아니라 지구의 공동의 문제를 협동적으로 해결할 수 있는 큰 사람 즉 세계시민이 되도록 하여 진정으로 인류를 사랑하고 지구를 가꾸는 공동체적 심성과 태도를 갖추는데 관심을 갖도록 해야 한다.

### 3. 마치는 말

필자는 지금까지 변질된 개인주의 교육관에 대한 비판으로부터 민주시민교육의 필요성이 제기되었다는 점을 지적하면서 민주시민교육은 자유를 존중하는 것 이어야 하고 민주적 공동체 정신을 함양하는 것이어야 하며, 생명존중의 협동적 삶의 자세를 갖추는 일과 세계시민정신을 기르는 것임을 밝혔다. 논자의 관점에 따라 다소 차이는 있겠지만 민주시민교육의 개념과 성격은 대개 이 정도로 정리할 수 있겠다.

우리는 오늘의 학생세대들의 불행한 모습을 많이 발견한다. 한편으로는 유해한 사회문화적 환경의 문제가 청소년들로 하여금 무의미하고 타락한 경험을 증대시키고 있다. 급속한 산업화의 결과로 발생하기 시작한 유해 인쇄매체, 유해 영상매체, 그리고 유해 시설 및 장소에 노출되어 학생들은 탈선하고 이기적이며 자기 분열적인 증상을 보이기도 한다. 다른 한편으로는 모든 초·중등교육이 좋은 대학에 입학하는 것을 목표로 하기 때문에 대다수의 학생들은 무거운 지식에 얹눌려 자신의 삶을 반성하고 새로운 삶에 대한 계획을 주체적으로 세울 수 없게 된다.

부모도 학교도 사회도 더불어 함께 사는 도덕적 심성과 태도를 지닌 민주시민됨 보다는 얼마나 성적을 높여 좋은 대학에 보낼 수 있느냐에 관심을 집중하고 있다. 부모로부터 사랑하는 마음을 배우고 학교로부터 공동체적 가치와 규범을 배우며 사회로부터 존중과 책임감을 지닌 민주의식을 배워야 하는데 과연 대학입시에 집중되어 있는 우리 사회로부터 이런 교육을 기대할 수 있겠는가는 회의적이다.

이제 세계화시대에서 우리 학생들은 넓은 시야을 갖

과 원리를 오늘에 맞게 재구조화하여 하나의 생활방식으로 정착시켜야 하기 때문이다.

이제 한국의 민주주의에 대한 재구조화 작업은 오늘 한국의 현실이 갖고 있는 생활의 방식과 다가오는 미래 사회의 변화에 적용하는 개념과 원리, 이념으로 계속 발전적인 재해석과 일상의 사고와 행동, 생활 등에 보다 밀착되게 정의되어야 민주시민 교육의 효과를 높이는데 도움이 될 것이다.

그래서 필자는 「민주 시민 교육」이라는 어휘를 「민주시민 교육」으로 개칭해서 사용했으면 하는 생각을 갖게 된다. 한국의 시민 의식이나 시민상은 외부로부터 주어진 토양에서 쌩을 틔어야 했고, 그것마저도 전근대적인 인습에서 벗어나지 못하는 피식민 생활의 타성을 버리지 못한 풍토속에서 헤어나지 못했다. 이러한 시민 의식의 결여는 국가의 국민으로서 갖추어야 할 책임과 의무를 혼돈케 했고, 정의와 부정, 질서와 혼란, 자유와 방종, 개인과 사회, 공과 사를 분별치 못

## 특집

연구 : 민주시민교육

# 미래를 지향하는 민주시민 교육의 고찰

## 오영조

### I. 서언

「국민의 정부」를 표방하는 새로운 시대의 출범은 경제적 위기의 극복이라는 명제 앞에 숨가쁜 개혁의 과제들을 전개하고 구상하며 국민의 동참을 호소하고 있다. 특히 주목되는 것은 민주발전과 경제발전의 두 개의 축을 동시에 같은 비중을 두고 추진해 나가려는 의지를 보인 것이다. 서기 2천년을 눈 앞에 둔 한국 사회가 지난 1950년 6.25 이후 최대의 위기 상황을 맞고 있는 것은 여러 가지 측면에서 그 원인의 규명이 가능하지만 고속의 압축된 경제 성장이 가져온 위기의 예측은 이미 많은 전문가들에 의해 예견되고 지적된 바 있었다. 국제통화기금(IMF) 관리체제의 어려움도 따지고 보면 경제적 측면에서의 대비와 대응의 소홀에만 그 원인이 있었다고 보여지지는 않는다. 정치, 경제, 사회, 문화 등 국가의 총체적 경영에 있어 그 부실과 혼란이 가져온 결과로 보여진다. 또한 자유 민주주의에 대한 체질화의 미흡에도 한 원인이 있다. 부실과 혼란의 근원은 결국 이 세대를 살고 있는 국민

만은 아니다. 그것은 주로 사회생활의 한 양상이며, 공동경험의 한 양식'이라 하였다. 국제협력이 가속화되고, 개방화, 세계화의 경제논리와 윤리들이 보편화되는 시대에 비민주적 관행과 매너가 통하지 않는다는 교훈을 특특히 경험하고 있는 것이다. 한국인은 적어도 「우리는 동방예의 지국이다.」는 꿈과 기대, 자존심을 가지고 있다. 우연의 일치라고 보기에는 민망한 표현이 이미 년전에 외국잡지의 표제로 등장한 적이 있다. 그것은 「아시아는 타락했다. 부패의 천국이다.」라는 지적이었다. 오늘, 한국 뿐 아니라 아시아의 소위 개발중진국에 들어선 나라들이 함께 경제적 고통을 겪고 있는 현상을 보면서, 아시아 태평양 시대의 구호가 한껏 환상이 아니기를 바라는 것은 필자만의 염원은 아닐 것이다.

이러한 상황은 도덕적 피폐나 실종이 경제 발전, 나



• (현)전라북도 교육  
정보과학원 연구사

서 자율적으로 참여하고 공동선을 위해서 자제할 수 있는 각성된 의식과 생활규범으로 자신의 생활속에 승화하는 노력이 수반되어야 진정한 시민성의 향상을 꾀할 수 있을 것이다. 시민성은 어떻게 보면 유기체적 개념에 속한다. 그것은 시민이 소속된 사회의 변화, 교육적 노력 등에 의해 발전되고 계승된다.

앨빈 토플러는 미래 사회에 있어서 민주 정치의 형태도 많은 국가들이 시행하고 있는 성인중심의 참여 형태에서 벗어나 청소년 세대나 아직 태어나지 않은 세대까지도 고려하는 예찰적(豫察的)민주주의 형태로의 사고의 전환을 꾀해야 할 것을 강조하고 있다. 시민성을 강조하는 측면에서 한가지 유의해야 할 점은 시민 형성이 지나치게 강조되어 자율성이 상실될 우려를 사전에 예방하는 것이며, 또한 자율성의 발현이 사회의 완성에 까지 이르지 못하는 우려를 같이 생각하는 즉, 인간의 개성적 발전과 공동체 형성이 조화를 이루는 방향이 되어야 할 것이다.

### 3) 「교육」에 대하여

교육의 개념과 정의는 관점과 배경에 따라 매우 다양하다. 이홍우(1998)는 그 중 가장 유명한 개념으로 조작적 정의인 인간행동의 계획적 변화, 성년식의 개념으로 교육을 강령적, 윤리적으로 개념화 한 문명화 된 삶의 형식으로서의 입문, 그리고 사회화 개념으로 집단의식의 내면화를 들고 있다.

이상의 정의들은 민주시민 교육이 바로 교육의 개념과 일맥상통함을 보여준다. 한국 교육에서 비교적 보편화된 개념인 ‘인간 행동의 계획적 변화’에 대입해 보면 민주시민 교육이란 인간의 민주주의적, 시민적 행동의 계획적 변화라 할 수 있다.

한국에 있어서 민주시민에 관한 교육의 변천을 초등교육을 중심으로 살펴보면, 교육과정 전까지는 「공민과 사회생활」이라는 과목으로 민주국가의 공민을 양성하는 내용으로 편성되었으며, 제1차 교육과정(1954~1963)에서는 「반공·도의」교육으로, 제2차 교육과정(1963~1973)에서는 「반공·도덕」으로, 제3차 교육과정(1973~1981) 시기에는 「도덕」, 제4차

교육과정(1981~1987), 제5차·제6차 교육과정에서 「바른생활, 도덕」으로 교과 명칭이 바뀌면서 내용에서도 정치, 사회적 변화에 따라 그 중점이 달라지는 양상을 보였다. 제6차 교육과정 중 민주시민 교육에 관한 내용 체계를 보면 초등학교 2학년에서는 민주사회에서 요구되는 기본적 규범, 필요성 인식, 3학년에서는 민주 시민 생활의 기본이 되는 규범의 의미와 중요성 이해, 4학년에서는 민주 시민으로서의 자신의 생활을 반성하고, 민주적인 생활태도를 통해 명랑한 사회 생활 영위, 5학년은 민주 시민 생활에서 요구되는 규범들의 관련성 파악과 실제 생활 사태에 적용, 6학년은 민주 시민 사회의 도덕적 문제들을 합리적으로 해결 할 수 있는 능력을 길러 바람직한 민주시민의 자질을 갖추기로 편성되어 있다. 미국을 비롯한 서구국가들이 민주시민 교육에 관한 내용들을 주로 사회과를 중심으로 다루고 있는 것에 비하면 우리는 독특한 면제를 갖고 있다. 우리도 사회과의 공동생활 영역에서 공공시설 이용, 자치활동, 상호의존 관계, 의사 결정, 시민으로서의 권리와 책임, 법의 제정과 준법, 민주정치의 특색, 국제협력 등의 주로 지적(知的)영역의 접근을 보이고 있다.

위에서 살펴 민주시민 교육의 내용 구성요소를 크게 나눠보면 인간의 존엄성, 공공질서, 자유사회의 절차, 합리적 의사 결정 등이다. 우리는 민주시민 교육의 내용체계에서 다가오는 21세기의 사회변화를 전망하면서 추수려야 할 방향을 점검해 볼 필요가 있다. 학자들은 21세기가 세계화, 정보화, 다원화, 내지는 다양화의 추세가 급진전될 것으로 내다보고 있다. 이러한 시대변화에 적응하고 대처할 수 있는 인간을 길러내기 위해서는 산업社会의 역동적 성격인 표준화, 획일화, 집중화, 대중화의 사고에서 정보화 사회가 요구하는 다양화, 유연화, 분산화, 개별화의 측면에서 교육의 제반 영역들을 개조해 나가지 않으면 안된다.

정보화 사회의 도래는 기술의 과잉에서 오는 인간의 삶의 가치나 의미의 상실, 정보망의 발달로 인한 사생활의 침해, 정보의 과적과 빈곤에 따른 문제, 기술관료의 부상에 따른 권력의 편중, 도시의 과도 성장에

장을 마련하려 한다.

## II. 민주시민 교육의 고찰

### 1. 민주+시민+교육의 내용 분석

#### 1) 「민주」에 대하여

며, 사회 활동에 자율적으로 참여하고, 스스로 법과 질서를 지킨다. 민주적 인간은 자유 민주주의의 이념을 생활의 기본 원리로 삼고, 다른 사람의 사고와 행동, 타 문화의 역사와 특성을 수용하며 공동체적 의식을 지닌 인간이다. 또한 이기적인 개인주의적 폐쇄를 극복하고 상호 의존적이며, 협동하는 삶을 살아가는 인간이기도 하다.

따른 비인간화와 정보 불평등 현상들을 우려하고 있다 (김문조, 1992).

폴 케네디(Pall kennedy, 1992)도 미래 사회에서의 인간은 세계시민이 되고, 따라서 새로운 윤리체계와 공정감, 그리고 균형감을 갖추지 않으면 안된다고 하였다. 민주시민 교육에서 이제 세계 시민교육에로의 진전을 생각해 볼 시대에 와 있다. 교육은 본질적으로 사람을 바르게 가르치고, 배우게 하는 과정이다. 지·덕·체·진·선·미가 조화된 전인적 인간교육은 교육의 이상이며 목표다. 우리는 이러한 이상과 목표를 통해 우리가 바라는 미래를 창조할 수 있다.

한국의 21세기 위원회(1992)는 21세기의 한국 교육이 길러내야 할 전인적 인간상으로 창의적·민주적·주체적 인간을 들고 21세기 사회의 한 특징을 ‘자율, 민주사회’로 규정하고 그 자율성과 민주성의 기초는 인간의 존귀성을 인정하며, 개인의 자유와 인권을 보장하는 데서 비롯되어야 한다고 했다. 인간의 존귀성과 자유는 인간으로서의 생명성이 요구이기 때문이다.

민주시민 교육에 관한 내용을 주로 다루고 있는 도덕과 교육이나 요즘 강조하는 인성 교육의 차원에서 민주시민 교육에 대한 언급이 요청된다. 도덕 교육은 합리적인 도덕적 신념 및 일관성 있는 도덕적 습관의 형성과 성장을 도와 궁극적으로는 인격의 통합과 변화에 영향을 주어야 할 교과이다. 문용린(1994)은 ‘도덕’을 사람들이 함께 모여 살 때 서로의 복지와 행복을 위하여 서로가 지키고, 따라야 할 행위의 규칙 또는 행동의 원리로 정의한다.

교육개혁 차원에서 추진하고 있는 ‘인성교육(人性教育)’도 인간 교육, 인간성 교육, 인격 교육(Character education)등의 개념에 실천을 강조한 측면이 부각된 것으로 훌륭한 인성은 핵심 윤리 가치를 이해하고 소중히 여기며 행동으로 실천하는 것으로 구성된다. 즉, 도덕적 판단 결과를 실천하려는 내적 태도라 해도 좋을 것이다(조강모, 1996). 때문에 인성교육의 과제 또한 민주시민 교육이 목표의 하나로 삼고 있는 학생들과 학습공동체의 모든 다른 구성원들이 ‘선(The good)’이 무엇인지를 이해하고, 그것을 가치롭-

게 여기며 또한 행동으로 실천하도록 돋는 것이다 (Lickona, 1996).

최근 미국에서의 인격교육이 목표로 하는 세 가지 관점도 우리 교육에 시사하는 바 크다. 첫째는 자기 중심주의에서 탈피하여 협동과 상호 존중을 지향하는 것, 둘째 도덕적으로 생각하고 느끼고 행동하게 하는 것, 셋째 학교와 교실에 대한 공평함, 배려, 정당한 권위와 민주적 가치에 대한 존중에 근거를 둔 하나님의 도덕적 공동체를 만들어 간다는 것이다(Hickona, 1988 ; 정세구 외, 1995).

이홍우(1997)도 도덕 교육의 목적이 학생들을 도덕적 삶으로 이끄는데 있다면 교과로서 도덕은 학생들로 하여금 도덕적인 눈으로 사태를 파악할 수 있도록 해야 한다고 들고, 도덕을 이해한다든가, 도덕적 지식을 가지고 있다고 하는 것은 도덕적인 사태를 도덕적 지식의 눈으로 ‘보는 것’을 의미한다. 따라서 도덕적 지식의 눈으로 보는 방법은 도덕이라는 교과에서 배워야 한다고 했다. 구성적 공동체를 강조하고 있는 샌들(Sandel), 맥킨타이어(Macintyre), 테일러(Taylor) 등도 근대성(modernity)이 초래한 ‘사회없는 개인의 왕국’을 경계하면서, 학교를 공동의 윤리 규범, 공동체적 가치와 경험을 공유케 함으로써 공동체의 정체성과 공동의 도덕적 토대를 형성할 수 있는 좋은 시민(good citizen)과 양식있는 공민을 양성하는 공동체로 파악할 것을 강조하고 구성적 공동체의 일원이 되어야 할 미래의 아이들로 하여금 자신의 특정 공동체의 구성원들로서 공동의 역사를 배우고, 동일한 감정의 연대속에서 공동의 정체성을 형성하고, 공공적 사고를 할 수 있고, 공동선을 구현하는 일에 헌신할 수 있는 민주시민이 되도록 교육하는 일이 중요하다고 들면서 학교가 민주주의의 실험장인 동시에 공동선의 실현장이 되어야 한다고 기술하고 있다(Sandel, 1984).

미국을 비롯한 선진 외국들이 이미 80년대에 인격 교육의 프로그램, 사회과 등에서 민주시민 교육의 내용 중에서 특히 공동체적 삶과 이에 연관된 교육의 중요성을 강조하고 그 실현을 위해 박차를 가하고 있는 점을 주목할 필요가 있다.

한국에서의 도덕교육 내지는 민주시민 교육이 덕목의 나열이나 주입에 편중되거나 체계적, 실천적 접근 면에서 미흡한 점이 없지 않았다. 이제 교육의 전체적 구조는 물론 학교교육 체제에서 우리 교육이 접근해 온 이념이나 방법적 원리들을 재점검하고, 외국의 접근 방법과 현상을 분석하며, 21세기의 한국이 처한 사회 발전의 방향을 전망하면서, 민주시민 교육의 총체적 틀을 새롭게 짜야 할 것이다.

지적(知的) 성취를 아직도 우선하는 우리 교육체제에서 공부를 잘 한다는 것이 지적으로 뛰어날 뿐 아니라, 도덕적 뛰어남을 동시에 만족시켜야 한다. ‘최고의 선(善)이 행복이다.’라고 말한 맥킨타이어의 주장에 귀 기울여야 한다고 본다. 또한 도덕 교육이나 인성교육, 민주시민 교육이 제시하고 있는 덕목이나 가치중에서 지역이나 학교 문화가 가장 필요로 하고 시급한 가치, 갈등하는 가치들을 서열화, 초점화하여 구체적 실천방안을 마련하고 실현시키는 노력을 도모해야 할 것이다.

## 2. 열린 교육을 통한 민주시민 교육

필자가 경험하기로는 해방이후 한국에 있어서 교육과정의 정초가 마련되고 새로운 교육사조들이 유입되면서 일선 현장에서 교수-학습의 개선을 위한 많은 이론들이 개발되고 그에 따른 수업의 모형들이 교실 현장에 적용되었다. 이러한 과정에서 수업이론이나 모형이 깊이 뿌리 내리지 못하고 급기야는 ‘모형’이라는 이름의 틀만 난무하는 이른바 형해화(形骸化)현상을 가져온 것이다. 모형이란 이론을 압축해 놓은 것인데, 이론이나 배경에 대한 확고한 신념이나 기반이 부실한 상태에서 모형이 제시하는 과정(過程)에 얹어 맞추는 식의 개선 노력이 질적 심화를 가져오기는 어려운 일이다.

최근 전국적으로 일고 있는 열린 교육이나 열린 학습에 대한 열기도 위에서 지적한 전철을 밟고 있는 현상들을 보이고 있다. 이른바 열린 학습의 모형들이라 일컬어지는 토퍼학습, 프로젝트 학습, 전문가 학습, 신문 학습 등 실로 다양한 학습의 형태들이 제시되면

서 일선 현장에서 각각의 수업형태와 모형에 학습의 내용과 과정을 조합시키는 졸속을 가져오는 경우를 보게 된다. 새로운 내용은 새로운 방법을 요구한다. 또한 수단은 내용이 된다. 교육과정이 제시하고 있는 목표와 내용을 재구성하고, 그에 따른 효율적인 새로운 방법을 구안하는 과정에서 중요한 것은 왜 목표와 내용의 재구성이 필요한가 그 이론적 배경은 무엇인가, 그리고 그 방법이나 과정이 타당한 것인가에 대한 사전 검토와 검증이 필요한 것이다. 열린 교육과 민주시민 교육을 고찰하면서 필자는 열린 교육의 역사적 맥락이나, 심리적 기초들이 민주시민 교육이 표방하고 있는 이념이나 교육관과 일맥 상통하는 유사점이 많다는 점을 발견한 것이다.

필자가 열린교육의 개념이나 원리, 방법적 특징과 관련해서 민주시민 교육을 고찰하는데 목표가 된다고 보는 점을 몇 가지 간추려 보았다.

- 열린 교육이란 학생들이 자신의 요구 및 흥미에 따라 학습을 자율적으로 선택하여 수행해 나갈 수 있도록 시설, 조직, 교수-학습자료, 교육과정 등을 개방해 놓은 교육방법이며, 그 방법적 특징으로 경험과 놀이를 중심으로 하는 협력학습을 중시하며, 교수-학습 과정에서는 대 집단 활동보다는 소집단이나 개별학습을 구성하고, 교육과정 운영면에서는 통합적인 운용으로 아동 중심의 교육이다.

- 열린 교육 또는 개방적인 교육은 피교육자들 자신이 스스로 주인이 될 수 있도록 교육목적, 내용, 방법, 제도 등 교육체제 전반을 부단히 개혁해 가는 교육이다. 따라서 교육목적, 내용, 방법은 계속적인 수정 대상이 된다. 인간가치의 재형성이라고 하는 기본에 교육의 본질을 두고 이것을 추구하는 교육을 정립할 수 있는 조건들을 부단한 반성과 수정으로 개선해 가는 것이 민주주의 교육의 요체이다.

- 열린 교육은 교수방법이 민주주의적 사고 방식과 생활 방식에 적합해야 한다. 교육의 내용을 고정된 것으로 단속하도록 가르치지 않고 새로운 문제를 제기할 수 있게 하고 더 좋은 대안의 탐색을 허용하는 것이다. 즉, 새로운 발상과 문제해결을 위한 학습 경험을

강조한다.

◦ 열린 교육이 지향(指向)해야 할 점으로는 학습자의 인격적 존엄성 존중, 총체적 성장, 개별성의 존중, 공동체 교육, 자율성과 창조성의 발양이며, 지양(止揚)되어야 할 점으로는 획일적 교육, 기계적 학습, 권위주의적 교사 주도적 교육, 타율적 통제식 훈련, 학습 기회의 불평등이다.

◦ 열린 교육과 맥락을 같이하는 인성교육의 방법적 원리는 ① 학생과 교직원이 민주적 공동체의 지도력을 확립하는 것, ② 학교가 학생을 존중하는 따뜻한 공동체가 되는 것, ③ 학교의 교직원들이 도덕적 행동을 시범하는 것, ④ 학교(교사)가 생활속의 살아있는 경험을 원조하는 것, ⑤ 교사가 항상 인성교육의 기회를 노리는 것 등이다(조강보, 1996).

위와 같은 생각들은 열린 교육과 민주시민 교육을 접목시켜 민주시민 교육에서의 열린 교육의 아이디어를 활용, 보완하는데 도움이 되리라고 생각한다. 근래 열린 교육의 현장에서 발견되고 논의되는 일 가운데 민주시민 교육의 실천에 간접현상을 일으킬 우려가 있는 점을 유의해야 한다고 본다.

열린 교육, 열린 학습에서 강조되고 있는 자기 주도적 학습 내지 자기 학습력의 신장은 목표의 자기 결정력, 과정(過程)의 자기 구성력, 결과의 자기 평가력 등이 기반이 되어야 하며 정의적, 인지적, 환경적 조건 등이 고려되어야 한다. 정의적 발달 단계나 학습하는 방법의 학습이 정착되지 않은 가운데 열린 교육을 실천하다 보니 의도한 바와는 다르게 교사 주도적이거나 획일적 적용으로 학습 심리를 저해하는 경우가 있으며, 몇 명의 우수 집단 어린이들이 수업을 주도함으로써 학습에서 소외되는 학생들이 늘어날 우려가 있다. 학생들의 이동과 활동이 늘어나는 열린 학습은 학습의 진행과정에 나름의 질서나 타인에 대한 배려가 있어야 한다. 자유가 방종이나 무질서로, 사회성 보다는 개성의 과도한 찬양이 열린 교육 자체는 물론 민주시민 교육에도 저해를 가져올 것이다.

열린 교육이 확산되면서 교실현장에 교육공학적 방법과 각종 기교재들이 활발히 활용되고 있다. ‘과학·

기술이 만들어 내는 것은 기술적 지식이지만, 그것은 그 자체만으로는 의미가 없다. 목적이 없는 수단이며, 하나의 잠재적 힘이다. 피아노라는 악기가 음악이 아니듯이 그 기술적 지식은 문화가 아니다(슈마허, 1988).’ 교실의 컴퓨터나 VCR, OHP 등이 아직은 쌍방 교환이 되지 못하고 제시용으로 활용되는 현상이 누적되면 수동적인 행동 습관이나 자기 중심적인 소외현상을 가져올 우려가 있다. 개별화, 자율화가 강조된다고 해서 교사의 적극적 개입이 차단되어서는 안 된다고 본다.

열린교육이나 민주시민 교육이 특정교과나 특색 활동만을 통해서 그 효과를 높이기는 어렵다는 것이 공통점이다. 모든 교과 활동과 특별활동, 학교문화 등 모든 학교 체제를 비롯해서 가정과 사회의 통합적 접근이 요청된다. 열린 교육에서 활용되는 주제 통합 학습, 프로젝트 학습 등을 통해 민주시민 교육의 내용 중 실생활과 밀접한 관련이 있는 심화, 보충의 제재들을 투입하는 방법도 열린 교육을 통한 민주시민 교육의 한 유용한 방법이 될 것이다.

### III. 결 어

세계는 매우 빠르게 변화하고 있다. 변화의 양상은 어느 한 부분에 그치지 않고, 총체적으로 이루어지고 한 부분의 변화가 다른 부분을 자극시켜 변화를 가속화 시키는 현상을 가져온다. 변화란 차원의 이동이며, 미래가 우리들의 생활속으로 파고 들어오는 과정이라 할 수 있다. 오늘의 변화는 폐쇄 시스템의 패러다임에서 개방시스템의 차원으로의 변화이며, 그 특징이 가속성, 일시성, 신기성, 다양성으로 나타나 창조적 긴장을 요구하는 위기의 시점에 서 있다. 이러한 시대적 상황에서 인간의 문제는 도덕적·윤리적으로 수준높은 정신문화를 새롭게 일깨우며, 인류 공동체적 가치관을 세계 시민의 공동적 윤리로 정착시키는 것이 시급한 과제다. 자유민주주의 이념은 한국의 국시이며 민주국가 건설과 인류의 공영을 실현하기 위한 민주 시민의 자질은 한국 교육의 이념이며 목표다. 시대가 바뀌면

교육의 내용과 방법에도 변화를 요구하며 새로운 관점에서의 접근이 요청된다. 급격한 산업화 사회의 진전에 따라 파생된 도덕적, 정신적 제문제들을 해결할 겨를도 없이 다시 정보화 사회의 소용들이 속에 접어들고 있는 한국적 상황은 위기를 넘어 생존의 차원에서 접근해야 할 상황이다.

우리 교육이 이러한 오늘의 위기 상황과 미래에 대응하기 위해서 민주시민 교육과 인성교육, 그리고 방법적 대응으로서의 열린 교육의 실천에 패러다임의 전환을 시도하고 있는 점은 매우 시의 적절한 과제의 선택으로 본다.

필자는 그동안 민주시민 교육이 표방해온 이념적, 방법적 논리들에 대한 경과와 유의점들을 살펴면서 인성교육과 열린교육과의 관계를 어떻게 접목시켜 나갈 것인가에 대한 기초적 고찰을 시도해 보았다. 민주시민이 갖추어야 할 자질과 품성을 나라마다 그 고유한 역사성, 사회성, 시대성이 다양함에 따라 요구되는 측면이 다르며, 학자에 따라서도 강조하는 덕목의 위계가 달라질 수 밖에 없다. 요구되고 강조되는 덕목과 가치의 내용이 달라짐에 의해 그 실천 방법도 차이를 보이고 있다. 한국의 교육과정 변천에서도 그와 같은 현상은 동일하다. 다만 교육이라는 본질과 교육의 대상인 인간을 규정하는 공통적이며, 기본적 인식의 차원에서는 항구적으로 추구해야 할 가치들의 유목(類目)이 변함없이 존재하고 있어 그 기초를 형성하고 있다. 우리가 여기서 유의해야 할 점은 시대와 사회변동에 따라 강조하는 덕목이나 정신적 가치가 다르다고 해서 원칙과 기준없이 편중·편협된 접근이나 일시적 방편이나 대안으로 접근해서는 심도있는 효과를 거둘 수 없다는 것이다.

민주시민 교육이 갖는 일반적 원칙(교육개발원, 1993)이 이를 잘 설명해 주고 있다. 그것은 어떤 경

우에도 민주주의 그 자체를 교육의 내용으로 삼는다는 점이며, 기본적으로 교사와 학생의 인간적 존엄성을 존중하는 기초위에서 계획되고 실천된다는 점이다. 또한 학생들이 그들의 삶과 직결되는 문제 해결에 있어 해결의 주체자로서 자율적으로 결정할 수 있는 능력을 기르기 위한 다양한 학습 경험들을 제공하고 의사결정 과정에서의 민주적 절차를 학습하도록 많은 기회를 제공해야 한다.

다양성의 인정과 격려는 정보화 사회의 기본 속성이며, 민주성의 기본이다. 참 민주공동체 사회는 소외계층을 극소화 하는 사회다. 산업사회의 경제적 빈부가 인간 소외의 우려를 파생시키는 원인이 되었다면 고도지식, 정보화 사회는 지식과 정보의 과독점에 의한 정신적 소외가 문제의 소지를 만들어 낸다. 따라서 교육의 현장에서 학생이나 교사, 학교가 소외되지 않도록 더 많은 배려를 해야 할 것이다. 소외는 정체감의 상실을 가져오고, 급기야 도덕적 해이나 무력감으로 나타난다. 지역사회나 학교, 교육기관이 소속원들의 뜻과 의견을 모아 공동체적 정체감을 상징하는 정신적 표어(Identity Spirit)를 설정하여 공유하고 이를 모든 실천의 지표로 삼는 방법도 한 아이디어가 될 것이다. 열린 교육의 한 방법적 접근인 주제중심의 다학문적, 간학문적 접근 체제로의 조화로운 발전이 계속 시도되어야 할 것이다. 일찌기 존 뮤이는 ‘나는 과목(내용)을 가르치는 것이 아니라, 학생을 가르친다.’라고 한 말을 되새길만 하다.

미래지향의 민주시민 교육은 결코 미래를 준비하기 위해 지금 논의하고 있는 것이 아니라 지금 바로 교육의 현장, 가정, 국가적으로 실천되어야 할 교육의 우선적 과제라는 점에 공감과 공유의 관심을 갖는 기회로 삼았으면 한다.



# 특집

연구 : 민주시민교육

## 학교에서의 민주시민교육

### 이 강 앱

#### I. 서언

**학**교 교육의 궁극적인 목적은 민주시민의 자질 함양에 있기 때문에 교육의 많은 부분에서 성공하고도 민주시민의 교육에 실패하였다면 그것은 교육 전체가 실패한 것이나 다름이 없다는 주장이 강하게 일고 있다.

이러한 점은 민주시민 교육의 중요성을 새롭게 일깨워 준 것으로 학교 교육 과정을 통한 민주시민 교육의 내실화가 절실히 해야 한다는 것이다. 그러므로 각급 학교는 교과지도 활동, 특별활동 등 학교 교육 전반에 걸쳐서 민주시민의 자질 함양을 그 궁극적인 목적으로 삼아 교육 과정 속에 깊이 용해시켜야 할 과제를 부여 받고 있다.

그런데 오늘의 학교에서 민주시민 교육은 추상적인 이론이나 학자들의 주장만으로 계획되고 있다는 점과 학생·학부모·교사들이 무엇을 요구하는지를 파악하지 못한 채 타율적으로 운영되어 왔음을 부인할 수 없다. 그 결과 학생들의 자주적 민주시민 태도가 매우 미흡한 것으로 나타나고 있다.

실제로 '92년도 KEDI에서 주관한 초등학교 '민주시민 교육에 대한 요구 조사 연구'에 의하면 전국에서

표집된 교사의 72%가 민주시민 교육이 '잘 안되고 있다'는 반응을 보였으며, 초등학생의 41%가 학교·가정생활에서 비민주적 생활 사례의 경험이 있다고 밝혀진 사실로 미루어 볼 때, 학교에서 민주시민 교육의 실태를 파악하고 그에 따른 보완책을 시급히 강구해야 한다.

민주시민 교육을 통하여 학생들에게 민주시민의 태도와 자질을 함양하는 일은 저절로 이루어질 순 없으며 짧은 기간 동안에 길러질 수도 없다. 왜냐하면 학생에게 민주시민의 개념이 형성되고 정의적인 민주시민의 감정이 가슴에 스며들어 행동화되어야 하기 때문이다. 즉 민주시민 교육은 주입·교화에 의한 이해나 설득보다는 경험과 체험을 통한 자율적인 체득이나 공감의 결과로 얻어진 가치이어야 그것이 내면화되고 투사될 수 있기 때문이다.



- (현)남원동초등학교 교감
- 전주교육대학교 졸업
- 전국현장연구대회 4회 입상
- 저서: 「토론식 학습방법의 이론과 실제」

이렇게 본다면 민주 사회에서 시민교육의 가장 중심적 역할은 학교 교실에서 학생들에 의해 수행될 때 그 효과를 극대화 시킬 수 있다고 본다. 따라서 본고에서는 민주시민 교육내용을 살펴보고 실천사례를 중심으로 지도방법을 논의하고자 한다.

## II. 민주시민교육의 내용

민주시민교육을 위해서는 어떠한 내용들을 가지고 교육활동을 전개할 것인가의 중요한 문제가 대두된다. 민주시민의 개념과 그 내용들은 포괄적인 성격이 있으며 광범위하기 때문에 본고에서는 KEDI가 제시한 초등학교 과정의 민주시민 덕목과 사회과에 명시된 민주시민 자질의 내용으로 제한하였는데, 그 주요 내용은 다음과 같다.

### 1. KEDI가 제시한 초등학교에서 길러야 할 민주시민 덕목 주요 내용

#### 가. 인간의 존엄성

- ① 민주주의는 인간의 존엄성을 최고의 공동선으로 추구하고 있다.
- ② 자유는 인간을 존엄하게 하는 필수 조건으로서, 누구에게나 보장되어야 한다. 그러나 자유의 행사에는 그에 상응하는 책임이 따른다.
- ③ 민주적 공동체는 누구나 인간으로서 평등한 대우를 받는 정의로운 사회이다.
- ④ 우리는, 우리나라와 우리나라가 추구하는 민주주의적 가치에 충성하여야 하며, 우리나라에 속한 어떤 개인이나 집단도 소외받지 않고 더불어 살 수 있도록 노력해야 한다.

#### 나. 공공질서

- ⑤ 공공질서는 사회를 유지시키는 기본이 된다.
- ⑥ 약속과 합의된 사항은 지켜져야 한다.
- ⑦ 절제하는 생활이 건전한 사회 건설의 바탕이 된다.
- ⑧ 미래에 인간이 살아남기 위해서는 인간과 자연의 조화를 추구하여야 한다.

⑨ 공공 질서를 해치는 일을 방관해서는 안 된다.  
다. 민주 사회에서의 절차

- ⑩ 의견과 신념의 차이에 의해서 발생하는 갈등은 대화를 통해 평화적으로 해결되어야 한다.
- ⑪ 집단적 의사결정 과정에서는 자신의 의견을 표현하고, 남의 의견을 받아들여 합의하는 능력과 태도가 필요하다.

⑫ 민주 사회에서는 시민들이 자신들의 문제를 결정하는 데 적극적으로 참여하여야 한다.

#### 라. 합리적 의사 결정

- ⑬ 한 단위의 자치 공동체의 구성원들이 얼마나 질 높은 삶을 살아갈 수 있는지는 그 구성원들이 그들의 삶에 관련된 공공의 쟁점들을 얼마나 협명하게 결정하느냐에 달려 있다.
- ⑭ 공공의 쟁점에 관하여 사고하고 토론할 때에는, 언어의 사용에 있어서 주의하지 않으면 안된다.
- ⑮ 공공의 쟁점은 때때로 사실이 무엇인가에 관하여 합의가 이루어지지 않기 때문에 발생한다.

### 2. 사회과에 명시된 민주시민 자질 내용

제6차 사회과 교육과정에서는 민주 시민의 자질에 관련된 주요 능력과 태도를 기르는데 도움이 되는지도 방향을 별도로 제시하였다.

한국은 우리 사회의 민주화, 지방화에 따라 국민의 민주적 자질과 능력의 함양을 어느 때보다도 필요로 하는 상황에 있다. 집단 이기주의의 팽배, 의사 결정 능력의 부족, 대화와 토론 능력의 부족, 책임과 자율 의식 고취 등의 문제가 지적되고 있다. 이러한 내용의 보완은 민주 시민의 기초적 자질을 길러 주기 위한 것을 주요 목적으로 하는 초등학교 사회과 교육과정에 적극적이며 체계적으로 반영하기 위한 것이다. 민주적 자질에 관련된 주요 능력으로 사회 참여력, 상호 협동 능력, 의사 소통 능력, 의사 결정 능력 등을 제시하였다. 그 구체적 요소는 다음과 같다.

#### 가. 사회 참여력

- ① 사회 참여의 신념, 태도

- ② 타인의 감정에 대한 민감성, 건설적 비판의 제기와 수용, 편견·전형적 사고와 선입견 등의 제거, 이기주의적 지각의 감퇴
- ③ 집단의 계획, 토의, 평가, 역할 수행, 문제 해결 및 의사 결정에의 참여
- ④ 학습의 장으로서의 학교와 지역 사회의 활용
- ⑤ 타인과의 관계에서의 자기 성찰, 참여의 질에 대한 평가
- ⑥ 집단의 다양성, 인간 관계의 변화, 필요한 변화를 이루게 하는 건설적 방법의 인식
- ⑦ 학교, 지역사회, 국가, 세계가 처한 여러 상황에 관련된 문제 해결을 위한 협력
- ⑧ 다양한 사회의 구성원으로서 역할의 중요성 인식

나. 상호 협동 능력

- ① 집단 과업의 효과적 수행
- ② 성공적 집단 토의 기능

다. 의사 소통 능력

- ① 구두로 의사 전달하기
- ② 문장, 쾌도, 도표 등을 통하여 의사 전달하기
- ③ 다른 사람의 주된 생각과 논증 파악하기
- ④ 자기 생각의 요점 밝히기

라. 의사 결정 능력

- ① 결정을 위한 문제 인식 및 명료화
- ② 자료의 수집
- ③ 가능한 대안의 제시
- ④ 대안의 분석
- ⑤ 대안의 평가 및 결정

이상과 같은 능력을 길러 주기 위해서 제6차 사회과 교육과정에서는 협동 작업, 집단 활동, 공동 사고의 기회를 많이 부여하도록 하였다.

### III. 민주시민교육의 실제

민주시민 자질을 기르기 위한 방안은 여러가지 방법으로 접근할 수 있겠지만 Ⅱ장에서 언급했듯이 민주시민 교육내용의 핵심은 집단 토의 참여, 의사 소통

능력, 의사 결정 능력 신장에 주안점이 있다.

결국 민주시민 교육의 방향은 시민 생활의 필수 요건인 토의, 토론 문화에 적응할 수 있는 아동을 기르는 데 있으므로 필자는 여기에 초점을 맞추어 실제지도사례를 안내하고자 한다.

#### 1. 교과와 관련한 교수-학습 전개

우선 민주시민 자질을 기르기 위한 예로 도덕과 토론식 수업에서 저학년은 교사가, 중·고학년은 학생이 사회자가 되어 토론을 진행한다. 중요한 것은 학생들의 토론과정에서 교사가 어떤 역할을 하고 토론 활동이 끝난 후에 어떻게 민주시민의 가치를 주입할 것인가의 문제에 따른 해결 노력이 필요하다고 볼 때 다음과 같은 수업 절차가 바람직하다.

##### 가. 갈등상태 제시

학생 각자에게 바람직한 민주 시민의 가치를 토론식 수업을 통하여 정립하기 위해서는 갈등 상황을 정확히 전달 하도록 하고, 직면한 문제를 학습자에게 정확히 이해시켜 준다.

##### 나. 잠정적 입장의 진술

학생들이 토론주제에 대한 자기 입장을 정립하는 단계로서 교사는 학생들에게 '갈등 상황'에 대하여 자기 입장을 객관적으로 진술하게 하는 단계이다. 소집단 토론에서 자기 입장을 타당한 근거와 함께 명료하게 제시하도록 분위기를 환기시키고 모두가 참여하게 한다.

##### 다. 다양한 상황 추리의 전개

학생들에 대한 토론주제 해결의 기초정보를 얻은 다음에 교사는 적절한 전개 계획을 세워서 사회자(교사 또는 학생)의 진행에 따라 전체 학생을 대상으로 토론을 전개한다.

##### 라. 자기 입장의 정리

토론식 학습의 마지막 단계에서 교사는 학생들에게 최선의 민주시민 가치를 수용하고 내면화 기회를 갖도록 가치수업 단계를 거친다.

#### 2. 교과외 학습 활동 전개

교과서에 의한 토론식 학습이 학생이 지닌 가치를

명료화 시키고 보다 높은 수준의 문제 해결력을 키워 주는데 효과적임이 정설임에도 불구하고 현재의 교과서는 토론을 유발하기 어려운 소재에다가 분량 과다, 제시되어 있는 결론 등 덕목주입을 위한 설교식으로 구성되어 있기 때문에 교과서가 금과옥조처럼 되어 있

는 현재의 현장 여건에서 발전적 교육방법을 제대로 적용하기 어렵다.

이와 같은 교과서 내용의 미비점을 보완하여 교과외 시간을 통하여 학습활동을 다음과 같이 전개할 수 있다.

## 교과외 학습 활동의 예

남원동초등학교

예화제목	탈옥수 이야기	일시	'97. 11. 1. 토요일	
		대상	6-2, 23명	
10년의 징역형을 받은 죄수가 있었습니다. 그런데 그는 2년을 감옥에서 지낸 뒤, 감옥을 탈출하여 낯선 곳에서 이 름을 바꾸고는 숨어서 살았습니다. 8년동안 그 죄수는 열심히 일한 덕택으로 많은 돈을 벌었으며, 큰 공장도 하나 갖게 되었습니다. 그는 다른 공장을 보다 그 공장에서 일하는 직원들에게 더 잘해 주었고, 손님들에게도 무척 잘해주는 모범적인 회사 사장이었습니다. 그리고 그 사장은 회사에서 나오는 이익금의 대부분을 불우이웃돕기와 고아원 등에 보냈습니다.				
그러던 어느 날, 이 죄수는 자기를 잘 아는 옛날 고향 친구를 우연히 만나게 되었습니다. 그 친구는 그가 8년 전에 감옥을 탈출한 사람이며, 지금도 경찰에서 찾고 있는 사람이라는 사실을 알고 있었습니다. 이 고향 친구는 탈옥한 죄수를 경찰에 고발해야 할까요? 아니면 모른 체 하고 있어야 합니까?				
〈토론 주제〉 탈옥수를 고발해야 한다.				

사회자(이기형) : 안녕하십니까? 지금부터 '탈옥수를 고발해야 한다'는 주제를 가지고 토론을 시작하겠습니다.

먼저 토론에 참가할 토론자를 소개하겠습니다.

탈옥수의 고발을 주장하는 찬성 토론을 해 줄 박진영 토론자입니다.

박진영(제1공정) : 안녕하십니까?

사회자(이기형) : 반대측 대표로 김성관 토론자를 소개합니다.

김성관(제1부정) : 안녕하십니까?

사회자(이기형) : 그럼 토론에 앞서 토론의 규칙을 설명하겠습니다. 먼저 탈옥수 고발에 찬성하는 박진영 토론자가 2분 이내로 발언하고 반대측 대표인 김성관 토론자가 2~3분간 발언한 다음, 자유 토론에 들어가겠습니다. 그럼 먼저 박진영 토론자가 찬성 발언을 해 주십시오.

박진영(제1공정) : 탈옥수는 자기가 한 일의 죄에 대해 책임을 지지 않았습니다. 그리고 탈옥수가 성실히 일해 큰 공장의 사장이 되었다고 했는데, 자기의 죄를 마땅히 처벌받고 형무소에서 풀려나 성실하게 일하는 것이 뛰어난 행동이었을 것입니다. 죄를 짓고 성실하게 살아가는 것은 진실된 삶이 아닐 것입니다. 그러므로 정직하지 못한 탈옥수를 고발해야 한다고 생각합니다.

사회자(이기형) : 박진영 토론자는 탈옥수는 성실히 일해 큰 공장의 사장이 되어 불우 이웃을 돋는 등 선행을 했지만 자기가 지은 죄에 대한 책임을 지지 않고 법을 어긴 것은 잘못이므로 탈옥수를 고발해야 한다고 합니다. 그러면 여기에 대해 반대 의견을 펴 주실 김성관 군의 의견을 들도록 하겠습니다.

김성관(제1부정) : 저는 법은 누구에게나 공평하게 적용되어야 한다는 박진영 토론자 의견을 반박합니다. 탈옥수는 비록 탈옥을 했을지라도 자기가 지은 죄를 뉘우치고 공익을 위해서 앞장섰고, 실제로 모범적인 생활을 했습니다. 신문이나 TV를 보면 죄를 지은 사람이 감옥살이를 마치고 나와서도 과거 죄를 뉘우치지 않고 또 다른 범죄를 저지른 사례는 흔하게 볼 수 있습니다. 그러나 탈옥수는 성실히 살아 여러 사람에게 불우한 사람을 돋고 사람들로부터 존경을 받고 있지 않습니까? 그 만큼 자기의 죄를 씻기 위해 노력을 한 것입니다.  
그리고 만약 탈옥수가 잡혀가면 그 회사 사람은 어려운 처지가 될 것이므로 저는 탈옥수를 고발하지 않아야 한다고 생각합니다.

... 중 략 ...

사회자 : 더 이야기할 말이 있겠지만 시간 관계상 이것으로 토론을 끝내도록 하겠습니다. 토론의 결과는 담임선생님께서 판단하시고 지도 말씀과 함께 정리해 주실 것입니다. 이만 토론을 마치겠습니다.

이상의 토론 내용을 토대로 교사는 토론 결과를 반성하고 토론 판정에서 제2부정자는 이야기도 똑똑하였고 청중과 상대방에 대한 설득력도 충분히 발휘된 것으로 인정한다.

그러나 제1부정자는……하는 식으로 발표해야 한다. 아울러서 아동들에게 양측의 설득력, 일관성 있는 뚜렷한 결론, 상대방의 주장에 대한 논파 여부, 자료 제시의 정확성, 규칙의 준수, 발언 태도, 가치에 비추어 본 문제점을 찾아 법의 적용 차원에서 최선의 가치를 찾을 수 있게 안내해 준다. 즉, 탈우수는 법을 어겼으므로 당연히 법의 심판을 받아야 한다. 그러나 투철한 신고정신을 지니고 일부러 고발을 할 필요까지는 없고 다만, 일상생활 속에서 법을 어기지 않는 생활을

해야 하며 오히려 앞장서서 도덕적 규범이나 법을 준수하는 것은 민주시민의 자세임을 자각토록 하고 실천 각오를 다질 수 있게 내면화 단계를 거친다.

### 3. 민주시민 주제 일기쓰기

민주 시민 생활에 대하여 학생 스스로 반성의 기회를 갖게 하려면 매주 1회 민주시민 주제 일기쓰기 날로 정하여 그 결과를 지도하는 과정속에서 자기의 문제점을 찾아 개선의지를 갖게 하는 한편 학급별로 우수 사례를 토요일 명상 조회시간을 이용 TV방송을 통해 발표하게 함으로써 모범사례의 modeling시도로 일반화를 꾀하는 노력이 필요하다.

민주시민 일기쓰기 주제와 발표계획은 다음과 같다.

민주시민 일기쓰기 주제 및 발표 학년, 발표시기(매주 토)

월	일	일기쓰기 주제	민주시민 덕 목	발표 학년	월	일	일기쓰기 주제	민주시민 덕 목	발표 학년
9	6	친구나 하급생에 대한 나의 행동	인간의 존엄성	6	10	4	신호등, 횡단보도 통행질서	공공질서	2
	13	어른, 선생님에 대한 예절	"	5		11	태복도 통행, 실내 질서	"	6
	20	교내외 수도, 화장실 사용 차례 지키기	공공질서	4		18	회의(협의)참여 발표·듣는 태도	합리적 의사결정	5
	27	정직한 생활	정 직	3		25	봉사활동 참여	협동, 봉사	4

### 4. 토론 발표회

토론을 통한 학습활동은 성원의 최대한 참가와 활발한 상호관계가 이루어지도록 하고 나 아닌 다른 사람의 토론 전개 상황을 간접 경험하게 하여 자기 토론 기능에 대한 평가·반성 기회를 제공함으로써 의사 소통 능력, 의사결정 능력 등을 키우는 계기를 조성할

필요에 따라 토론 발표회를 갖는다.

토론자들의 갑론을박을 듣는 가운데 병은 보다 타당한 의견을 내게 되고 갑과 을은 병의 의견속에서 자기 의견의 결함을 받아들여서 병보다 더 새롭고 슬기로운 의견을 안출하게 하려는 취지에서 다음과 같이 실시한다.

#### 가. 토론행사 계획

시기 및 대상

월	일	요일	해당 학년	월	일	요일	해당 학년
4. 25		금	6	9. 19		금	6
5. 23		금	5	10. 10		금	5
6. 20		금	4	11. 7		금	4
7. 11		금	3	12. 5		금	3

• 토론 시간 : 08:00~08:30(20분간)

• 장 소 : 미술 전담실

• 참여학년 : 5 ↔ 6, 3 ↔ 4학년

#### IV. 결 어

지금까지 초등학교에서 민주시민 교육의 실태를 조명해 보고 그 개선방안으로 실제 지도 사례를 안내하였다. 오늘의 학교 교육에서 민주시민 자질함양은 궁극적 목표점으로 설정될 만큼 그 중요성이 크게 강조되고 있음을 주목할 부분이다.

KEDI는 초등학교에서 지도해야 할 민주시민 덕목으로 인간의 존엄성, 공공질서, 민주 사회에서의 절차, 합리적인 의사결정 등을 선정하였고, 사회과에서 도 사회 참여력, 상호 협동능력, 의사결정 능력 등을 명시해 놓았는데 이들의 공통점은 토의·토론 문화를 정착시키고자 함이며, 그것이 민주 시민교육 내용의 핵심사항이다. 교육현장에서 용이하게 실시할 수 있는 민주시민 교육방법은 도덕·사회과 등 교과와 관련한 교수·학습 전개와 교과외 학습활동, 민주시민 주제 일기 쓰기 및 우수사례 발표회를 통하여 아동들에게 일 변화를 피할 수 있을 것이다.

한편 토론 발표회를 통한 학습 활동은 성원의 최대한 참가와 활발한 상호 관계가 이루어지도록 하고, 나 아닌 다른 사람의 토론 전개 상황을 간접 경험하게 하여 자기 토론 기능에 대한 평가·반성 기회를 제공함으로써 합리적인 의사결정 능력 신장 등 민주시민 자질 함양에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보여진다. ☽

#### 참 고 문 헌

1. 김난수, 「민주시민교육의 방법」, 서울 : 현대교육 출판사, 1991.
2. 이강엽, 「토론식 학습 방법의 이론과 실제」, 전주 : 공익사, 1994.
3. 한국교육개발원, 「민주적 학생지도, 민주적 학교 운영」, 대한교과서(주), 1993.
4. 한국교육개발원, 「민주사회 민주시민(교사용 지도서)」, 대한교과서(주), 1993.
5. 한면희 외, 「사회과 교육」, 서울 : 갑을 출판사, 1996.

## 특집

과학 : 열린교육과 과학교육

# 미래를 위한 탐구능력 신장방안

김희백

## I. 서론

1950년대 말부터 과학교육에 지대한 영향을 미친 학문중심 교육사상은 학문마다 독특한 개념과 그것이 산출되는 탐구과정이 존재한다는 것을 기본 개정으로 한다. 그 결과로 60년대에 미국에서 새롭게 개발된 과학교육과정은 과학의 기본 개념과 탐구능력을 주요 학습 목표로 삼았으며, 우리나라로 1973년에 개정된 제3차 교육과정부터 그 영향을 받았다.

그 이후로 과학탐구 능력 함양이 국가 과학교육과정의 주요 목표로 자리 잡았고, 제6차 교육과정에서는 학습내용을 지식 영역과 탐구 영역으로 나누고 탐구영역에서의 활동을 구체적으로 제시함으로써 이 영역의 학습을 강조하기도 하였다.

탐구능력의 함양이 이처럼 과학교육 목표로 오랫동안 강조되어 왔음에도 불구하고 초·중등학교 현장에서는 탐구학습의 본질을 제대로 이해하지 못하고 있는 실정이다. 탐구능력의 과학교육을 실험 실습위주의 과학학습 지도로 오해하는가 하면, 최근에는 이를 STS 학습지도 방법으로 인식하려는 경향도 보이고 있다 (조희형, 1995). 그런 가운데 새로 개편된 제7차 교육과정은 창의력 함양과 수준별 학습을 추구하는 열린교

육을 제시하면서 그 학습방법으로 또다시 다양한 탐구 과정 경험과 개방적 탐구활동 등을 강조하고 있다.

과학교육에서 탐구능력의 함양이 이처럼 강조되는 이유는 무엇인가?

첫째로 내용 중심의 접근 방법의 실패를 들 수 있다 (Wellington, 1989). 내용 중심의 과학교육이 성공적으로 이행되었다면 학생들은 과학지식을 획득하고 이해함으로써 이를 적용하여 효과적으로 문제 해결을 할 수 있을 것이다. 하지만 대다수의 학생들은 암기에 의존하는 학습양상을 보이고 있으며 지식을 유의미하게 이해하여 이를 창의적으로 활용하는 학생은 극소수에 불과하다고 나타났다.

둘째 이유로는 폭발적으로 증가하는 정보량을 들 수 있다. 정보기술이 고도로 발전할 미래사회에서는 보다 손쉽게 정보에 접근하여 이를 활용할 수 있을 것이다.



- (현)원광대학교 생명과학부  
부교수
- 서울대학교 이학사
- 서울대학교 교육학 석·박사
- 원광대학교 생물학과 조교수
- 저서 : 「탐구과학 교육론」의  
다수

따라서 탐구의 산물인 과학지식 습득보다는 이를 다루는 능력의 함양이 더욱 필요하다고 하겠다.

셋째로 과학적 지식은 빨리 변화하므로 과학교육의 근간이 될 수 없다는 점을 들 수 있다.

넷째로는 지식에 비해 보다 일반적이고 전이가 잘 일어나는 탐구기능의 학습이 학생들에게 적절하다는 점을 들 수 있다. 즉, 과학을 학습한 결과로 획득한 과학적 탐구사고력은 실생활에서 부딪치는 여러가지 문제를 과학적으로 해결하는데 사용할 수 있다는 의미이다.

학생들이 나중에 과학과 기술이 고도로 발달된 사회에서 여러 문제를 과학적으로 잘 해결해 나가도록 탐구 사고력 함양을 주요 과학교육 목표로 삼는데 이견을 갖는 사람은 거의 없을 것이다. 하지만 아직도 탐구사고력 함양을 위한 수업을 하기에 외적 조건이 잘 갖춰져 있지 않을 뿐 아니라 탐구의 의미조차도 명확히 규정되지 않은 실정이라는 문제를 갖고 있다.

본고에서는 지금까지 과학교육 분야에서 탐구를 어떻게 정의해 왔고 이를 현장에 적용하는데 어떤 문제가 있는지를 살펴본 다음, 현장의 탐구학습에 적합한 방안을 제시하고자 한다.

## II. 과학 탐구의 문제

### 1. 과학탐구 개념에 대한 논란

탐구란 무엇이며, 과연 학습 가능한 목표인가를 묻는 물음에 대해 조희형(1992)은 여러 각도에서 탐구의 의미를 분석하고 과학적 탐구가 그 접근 방식과 대상 또는 관심 영역에 따라 다음과 같은 분야와 구성 요소로 나뉘어 논의된다고 하였다.

- 지식의 출처 : 경험, 추론, 과학적 연구, 직관…
- 과학적 방법 : 귀납법, 연역법, 수학-연역적 방법, 실험-연역적 방법, 가설-연역적 방법, 반증법, 패러다임 변화, 연구 프로그램 변화…
- 과정 또는 절차 : 문제 인식, 가설 설정, 실험 설계, 자료 해석, 가설 검증…

- 기능과 기술 : 사고 기능 및 기술, 실험·실습 기능 및 기술, 의사소통 기능…

이중 지식의 출처는 인식론자들이, 과학적 방법은 과학철학자와 과학사학자들이, 과정 또는 절차의 기능 및 기술은 과학자 및 과학교육학자들이 주로 관심을 갖는 영역이다. 그런데 과학교육학자들은 과학적 탐구를 과학자들의 연구와 과학활동에 사용되는 적용 방법, 절차 및 과정, 기능 또는 기술 등으로 생각하면서, 이 과정에서 과정, 절차, 기능, 기술 등을 구분하지 않은 채로 탐구의 구성요소로 제시하고 있다고 조희형(1992)은 비판하였다.

그리고 과학적 탐구의 과정 및 방법을 통한 탐구력의 배양은 과학교육의 목적이나 목표가 될 수는 있어도 학습지도와 평가의 구체적 목표로 설정될 수 없다고 주장했다. 이는 과정이나 절차는 가르칠 수 없고 평가 불가능하므로 이보다는 교육가능한 기능이나 기술이 탐구 학습목표가 되어야 한다고 주장한 Wellington(1989)의 견해와 일치한다.

이에 비해 김찬종(1993)은 과학교육에서 그동안 사용해 온 과학 탐구모형이 대체로 논리 실증주의나 반증주의와 같은 고전적 과학관에 기반을 둔 것이라 비판하였다. 이때의 과학 탐구모형은 하나 또는 소수의 정형화된 과학 탐구의 절차가 존재하며, 이 절차를 따르면 과학 지식을 발견할 수 있다고 가정한다. 또한 실험이나 관찰과 같은 경험을 통해 가설의 진위를 판별할 수 있다고 가정한다. 이런 가정은 현대 과학철학에 의해 문제시 된다.

그 첫번째 이유는 관찰의 이론 의존성으로 가설의 진위를 판가름하려면 객관적인 관찰이 가능해야 하는데, 언제나 이론이 관찰에 선행하여 자료 수집이나 처리도 이론에 의해 이루어지기 때문에 고전적 과학철학이 문제시 될 수 밖에 없다.

둘째로는 관찰 등의 경험에 의해 검증되는 이론은 개별적인 것이 아닌 복합적인 것으로, 실험 결과가 예측과 일치하지 않는다고 해도 관련된 어느 가설이 잘못된 것인지를 이 실험만으로는 알 수 없다는 점이다. 이로 인해 개별 이론이 경험에 의해 검증된다는 고전

적 과학철학은 거부된다.

김찬종(1993)은 이처럼 과학교육에서 주로 사용하던 과학탐구모형이 현대 과학철학에 의해 거부됨에 따라 새로운 과학탐구모형을 개발할 필요성이 있다고 주장하면서, 과학을 과학 문제를 해결하려는 활동으로 보는 로든의 입장을 대안으로 내세웠다. 로든은 과학 문제를 경험적 문제와 개념적 문제로 구분하고 어떤 사실이나 자연현상이 설명을 필요로 할만큼 흥미롭고 중요해지면 비로소 경험적 문제가 된다고 하였다.

그리고 경험적 문제는 다시 해결되지 않은 문제, 해결된 문제, 변칙적인 문제 등으로 세분되며 변칙적이거나 해결되지 않은 문제가 해결된 문제로 바뀌면서 과학발전이 이루어진다고 했다. 개념적 문제는 일차적 문제에 답하기 위해 고안된 개념구조가 전전한 바탕에 근거하고 있는지를 묻는 한 차원 더 높은 문제로서 내적 개념적 문제와 외적 개념적 문제로 다시 나뉜다.

한 이론이 내적 일관성을 보이지 않거나 기본 범주와 분석이 분명치 않을 때는 내적 개념적 문제가 발생하며, 다른 이론과 갈등 상태가 될 때는 외적 개념적 문제가 발생한다. 과학을 문제해결 활동으로 인식하는 로든의 입장은 과학탐구에서 이론의 중요성을 강조하며, 문제해결과정에서 미리 규격화된 소수의 방법이나 절차만을 사용하지 않고 상황에 따라 적절한 방식을 사용할 수 있다는 점에서 현대 과학철학의 지지를 받는다고 할 수 있다.

과학탐구는 그 자체가 과학교육 목표이기도 하고 학습 방법이 되기도 한다. 조희형(1992)이 교육가능한 과학학습 목표로서의 탐구 개념을 분석하고 탐구 기능이나 기술을 질문법, 토의법, 종합적 조사법 등을 통해 효과적으로 습득할 수 있다고 제안하였다. 이에 비해 김찬종(1993)은 과학 탐구의 본질을 과학문제 해결 활동으로 보고 학생의 과학 탐구활동 역시 학생에게 제시된 과학문제 해결활동으로 생각할 수 있다고 제안했다. 그리고 학생들에게 의미있는 과학문제 해결 활동이 되게 하기 위해서는 과학 탐구문제가 적절하게 제시되어야 함을 강조하였다.

이는 탐구문제가 학습자의 인지수준에 알맞고 학습

자의 흥미와 관심을 끌만한 것이어야 함을 의미한다. 학생들은 대체로 자신의 생활과 관련되는 문제에 호기심을 보이므로 탐구력 신장을 위한 학습지도 자료의 소재는 STS나 생활주변에서 선택하는 것이 바람직하다고 하겠다.

## 2. 과학심리학적 문제

지금까지 국내외에서 탐구력 함양을 위한 학습지도 방법을 종합하여 두 종류로 나눈다면, 첫째는 과학적 방법과 과정을 이루는 단계를 구분하고 각 단계별 기능과 기술을 확인하여 주어진 주제와 상황을 통해서 학습하게 하는 방법이고, 둘째는 문제와 상황을 제시하고 학생들이 스스로 그 문제를 해결하는 과정을 통해서 관련 탐구 기능과 기술 및 지식을 습득하는 방법이다(조희형, 1992). 그런데 이 방법들은 모두 학생들의 인지적 수준과 심리적 특성을 고려하지 않았다는 공통적 문제를 안고 있기 때문에 과학탐구가 학생들에게 지나치게 어려울 수 있다.

이러한 탐구력 향상을 위한 학습지도 방법에서 기본 가정으로 삼고 있는 것은 학생들이 과학자와 같은 경험을 한다는 것이다. 그러나 학생들이 가진 인지구조는 과학자와는 전혀 다르기 때문에 똑같은 자료를 가지고 학생과 과학자는 서로 다른 사고 활동을 할 수밖에 없다. Tasker와 Freyberg(1985)는 실험 활동에서 교사와 학생이 보이는 인식의 차이를 분석한 바 있는데, 교사에게는 구체적이고 분명한 실험 활동의 목적이 학생에게는 분명하지 않았으며 실험 활동의 설계에서는 학생이 중요한 과학적 측면을 모르거나 이해하지 못했고 실험활동에서는 학생이 해야 할 과제를 모르며 필요한 기능이 무엇인지 인식하지 못했다.

그리고 실험 결과를 구할 때도 무엇을 찾아야 하고 결과가 얼마나 중요한지를 인식하지 못했다. 과학자의 경험을 강조하는 전통적인 탐구학습에서는 이처럼 학습자의 인지수준과 심리적 특성을 도외시하기 때문에 개방적인 탐구활동을 시도할수록 학생들은 방황과 시행착오를 겪을 수밖에 없다.

### III. 과학 탐구력 향상을 위한 방안

#### 1. 구성주의 심리학과 탐구 학습

지금까지의 탐구학습이 학습자의 인지수준과 심리적 특성을 감안하지 않아 학습자가 탐구 수행에 어려움을 겪었다면, 앞으로의 탐구학습은 어떤 면에 유의해서 수행되어야 하겠는가?

최근 과학교육학계에서 전세계적으로 강조되고 있는 구성주의 심리학은 한 마디로 정의하기는 어렵지만 어떤 환경에서 개인이 능동적으로 경험하고 지식을 발전시켜나가는 과정이라 할 수 있다(최경희, 1996).

구성주의 학습의 기본 가정에 대해 Merrill(1991)은 다음과 같이 제시하는데, 이는 학습의 주체인 학생이 구체적 경험과 능동적인 사회적 상호작용을 통해 지식을 구성하는 과정으로 요약된다.

- 지식은 경험으로부터 구성된다.
- 학습은 경험에 대한 개인의 학습에 의해 이루어 진다.
- 학습은 능동적 과정으로서 경험의 바탕 위에 과정을 통하여 의미가 발달된다.
- 학습은 다양한 견해를 공유함으로써 발달된다.
- 학습은 현실적인 상황에서 이루어진다.

이처럼 개인이 지식을 구성하는 과정에서 경험은 매우 중요한 역할을 하므로 탐구 학습의 한 방법이 되는 실험실습은 학생들의 학습에서 중요한 역할을 담당할 수 있다. 그러나 관찰, 증거 해석, 실험 수행 등의 탐구 기능 습득을 학습목표로 하는 학습 과정을 좀더 자세히 들여다 보면, 학습자의 선행지식이 학습에 상당히 강한 영향을 미침을 볼 수 있다.

우선 과학적 생각에 대한 증거 제시에서 중요한 역할을 담당하는 관찰이 어느 정도로 객관성을 지니는지를 Brook 등(1989)이 제시한 예에서 살펴보자. 8세의 두 어린이는 ‘공기가 어디에 나 있다’고 대답한 후 다시 작은 통안에 공기가 있는지에 대한 질문을 받았다.

선 회 : 뚜껑을 닫으면 통 안에 공기가 있지만, 뚜껑을 열면 공기는 모두 밖으로 나가지요.

선생님 : 철수 생각은 어떠니?

철 수 : 뚜껑을 10분 정도 열어놓고 있다가 다시 닫으면 공기를 조금은 잡을 수 있어요.

선 회 : 뚜껑을 닫으면 공기는 그 안에 있어요. 하지만 뚜껑을 열면 그 안에는 공기가 없지요. 모두 밖으로 나와 버리니까요.

철 수 : 저는 거기에 약간은 있을 거라고 생각해요.

선생님은 통을 거꾸로 해서 물탱크 안으로 밀어 넣으면 어떤 일이 일어날지를 두 어린이에게 질문했는데, 그들의 예상은 자신이 가진 사전지식에 의해 철저히 영향을 받고 있음을 알 수 있다.

선생님 : 통에 물이 얼마나 들어올까?

선 회 : (물탱크 안의 물의 높이를 가리키며) 거기까지요.

철 수 : 저는 그렇게 생각하지 않아요. 물은 들어오지 않을 거예요.

그리고 선생님은 단지를 물 속으로 집어 넣었을 때 어린이들은 관찰조차도 자신들의 예상에 의해 영향을 받았다.

선생님 : (물 속에 통을 넣는다) 물이 통의 어느 부분까지 왔니?

선 회 : 반 정도 위로 올라왔어요.

철 수 : 안에는 물이 없어요. 물이 통안으로 들어가지 못하기 때문이지요.

선 회 : 물이 있어요.

선생님 : 선회야, 그러면 통 안의 나머지 부분에는 무엇이 있을까?

선 회 : 아무 것도 없어요.

위의 예는 분명하게 나타나는 관찰조차도 학습자의 사전 지식에 의해 영향을 받음을 보이고 있다. 따라서 교사의 아무런 지시없이 자유롭게 관찰하도록 하면 학생들의 관찰 범위가 지나치게 넓고 심지어는 서로 모순되는 관찰을 하기까지 한다.

어떤 과학 수업에서는 현상의 특정 양상 관찰이 의도적으로 고안되는데, 이때 학생들이 관심을 갖고 관

찰하는 양상이 반드시 교사가 의도한 바와 일치하지는 않는다. 예를 들어 전기종, 충전기, 발전기, 전구, 망치로 친 납덩어리, 시계추, 진동 용수철 등이 포함된 장치를 가지고 에너지의 이동과 전환을 직접 관찰하게 한 경우에, 교사는 종을 치고난 후에 약간의 열을 관찰하기를 바랬으나 학생들은 그보다는 보다 분명히 관찰할 수 있는 진동이나 스파크를 관찰했을 뿐이었다.

이처럼 관찰은 학습자의 선행 지식에 의해 영향을 받는 행위로서 많은 경우에 과학적 관점에서 적절히 선택된 관찰을 하지 못하곤 한다. 관찰 결과의 해석이나 실험 설계와 같은 다른 탐구 기능 획득을 목표로 하는 수업에서도 학생들이 자신의 생각을 재구성하지 못함으로써 적절한 해석을 하지 못하거나 과학적으로는 일반적으로 수용할 수 없는 변인을 끄집어내어 학교 과학 개념들과는 다른 자신만의 개념들로 실험 설계를 하곤 한다. 이런 사실들은 학생들의 선수 개념에 관심을 두지 않고 기계적으로 논리실증주의에 입각한 탐구 절차를 학생들에게 수행하도록 하면 의도한 탐구 능력 습득을 기대할 수 없음을 의미한다.

실습을 통한 탐구학습은 구성주의 심리학의 관점에서 다음과 같은 몇 가지 중요한 기능을 갖는다. 우선 학생들이 자신의 사고틀에 묶여서 자연현상과의 상호 작용을 통해 비록 과학지식을 발견하지는 못할 지라도 학생들이 새로운 경험을 통해 자연 현상에 대한 지식을 넓혀가도록 도울 수 있다는 점이다. 그리고 실제 경험한 것과 세상을 보는 방법을 연계지을 수 있게 하는데, 이때 세상을 보는 방법에는 학교 과학 지식을 이용하여 자연현상을 이해하고 설명하는 것이 포함된다. 그리고 탐구를 통해 이론이나 모델이 갖는 제한점과 적용 범위를 탐색할 수 있다. 이 밖에도 실험 실습을 통해 학습자 자신의 특정 사고를 인식과 아울러 그 외의 다른 틀도 존재함을 알도록 돋고, 가설을 검증하기 위해서는 기존틀에서 벗어날 필요가 있음을 깨닫도록 돋는다는 점을 들 수 있다.

탐구학습을 수행함에 있어서 이러한 구성주의 심리학을 잘 반영하기 위한 방안을 제시하면 다음과 같다 (Brook *et al*, 1989).

### ① 학습자의 선행개념 인정

학생이 한 주제에 대한 자신의 생각을 명쾌하게 설명하고 그것들을 다른 학생들과 의사 교환할 기회를 제공한다. 이 과정에서 학생들은 자신의 생각의 한계를 알기 시작하고 다른 사람들은 다른 방식으로 그 상황을 보고 있음을 인식한다.

### ② 학생의 지식과 연관되고 이를 확장시킬 수 있는 실제 경험 제공

이런 관점에서 실제 경험은 여러 기능을 갖는다. 이 경험은 학생들이 물리적 현상과 접함으로써 이에 대한 지식을 넓히고 때때로 학생들의 현재 생각에 대한 갈등 상황을 제공하며 학교 과학 관점에 대한 증거나 타협의 토대를 형성하게 한다. 또한 대안이 되는 개념은 실험적으로 검증하게 하고 새로운 아이디어를 확신을 가지고 실험 과제에 적용하도록 한다.

### ③ 생각할 수 있는 기회 제공

실험을 통한 실제 경험만으로 학생들이 자신의 생각을 재구성하지 못할 수도 있다. 학생들이 소집단 토의나 다른 과제 수행 기회를 통해 경험을 자신이 가진 현재의 생각과 연결지어 보고 모델을 만들어보고 다른 관점을 생각하고 평가할 수 있게 한다.

### ④ 협동적인 학습 방법의 강조

지금까지의 연구 결과에 의하면 소집단 학습은 학생들이 자신의 생각을 명확히 하고 다른 학생들의 생각에 대해 고려하며, 새로운 사고 방식으로 전환하여 대안적인 모델을 고안하고 증거를 제시하는 훌륭한 수단이 된다.

### ⑤ 사고 형성에 기여하는 교사와 수업 자료의 역할

교수 자료중에는 개념 이해를 저해하는 것이 있다. 이런 경우에 이런 장애를 극복하기 위한 조정 전략을 교사가 제시함으로써 학생들이 자신의 생각을 학교 과학 지식의 형태로 바꾸게 한다.

### ⑥ 학습 방법에 대한 학습

과학 학습에서는 새로운 정보의 획득 말고도 사고 방식의 전환이 이루어져야 한다. 지금까지의 연구 경험으로 보면 자신의 학습과정을 명확히 제시하고 자신의 개념 변화가 어떻게 이루어지는지를 생각하도록

학생들을 격려함으로써 사고 방식의 전환을 이룰 수 있었다.

#### ⑦ 학습 환경

이상의 활동이 제대로 이루어지기 위해서는 바람직한 학습 환경의 조성이 필요하다. 학생들은 지레 겁먹지 않고 자신의 생각을 제시할 수 있으며, 동시에 이런 관점을 지지하는 분위기가 조성되어야 한다.

### 2. 그밖의 탐구능력 신장 방안

과학교육에서 탐구능력 신장을 그토록 강조해 왔으면서도 제대로 이루어지지 않은 다른 요인으로는 지식 위주의 대학 입시, 다인수 학급, 교육 자료의 부족, 교사의 업무 과중 등을 듣다. 이 밖에도 교사 교육과정에서 교사들이 탐구수업을 위한 신념, 태도, 교수 전략 등을 제대로 교육받지 못한 점을 들 수 있다. 학교 현장에서 탐구 능력 신장을 위한 교육이 이루어지기 위해서는 이와 같은 문제가 해결되지 않으면 안된다.

우리나라의 초등, 중등 교육 방향을 판가름한다고 해도 과언이 아닐 대학입시는 90년대에 들어 탐구 사고력을 평가하는 방향으로 전환을 했다. 하지만 아직 탐구능력을 학습하도록 하는 교재나 프로그램 등은 개발되어 있지 않으므로 실험, 현장 수업, 과학사 도입과 같은 다양한 활동이 제시되고 구체적 경험과 활동이 강조된 교재와 프로그램 개발이 이루어져야 한다.

탐구 사고력 함양을 위해서는 학생간의 상호작용과 교수-학생간의 상호작용이 활발히 일어나야 하므로 학급의 크기는 집단 토의가 가능하도록 줄여야 하며 과학 교사들의 실험 수업을 보조할 인력도 제대로 확보되어야 한다. 그리고 사범대학의 교육과정과 교사 재교육 프로그램에서 탐구 수업에 필요한 신념, 태도, 교육학적 지식, 기능 등을 습득할 수 있도록 방안이 마련되어야 할 것이다. ☈

### 참 고 문 헌

- 김찬종(1993), 「과학탐구학습의 과제와 방향」, 과학 탐구 능력 신장 방안 모색을 위한 세미나 발표 논문, 1993.9.18. 국립중앙과학관.
- 조희형(1995), 「제6차 중등 교육과정과 탐구중심 과학 학습지도 방법」, 학교 현장·적용을 위한 과학 탐구 학습방법과 평가방법 개선 심포지엄 발표 논문, 1995.10.26. 강원과학고등학교.
- 조희형(1992), 「과학적 탐구의 본질에 대한 분석 및 탐구력 신장을 위한 학습지도 방법에 관한 연구」, 한국과학교육학회지, 12, 61~73.
- 최경희(1996), 「STS교육의 이해와 적용」, 서울 : 교학사.
- Brook, A., Driver, R., & Johnston, K.(1989). Learning processes in science : A classroom perspective. In, J. Wellington(ed.). *Skills and processes in science education*. London & N.Y. : Routledge.
- Merrill, M.D.(1991). Constructivism and instructional design. Educational Technology, XXX I , 45~52.
- Tasker, R., & Freyberg, P.(1985). Facing the mismatches in the classroom. In, R. Osborne, & Freyberg, P.(eds.). *Learning in science : The implications of children's science*. Auckland, New Zealand : Heinemann.
- Wellington, J.(1989). Skills and processes in science education : An introduction. In, J. Wellington(ed.). *Skills and processes in science education*. London & N.Y. : Routledge.

# 특집

과학 : 열린교육과 과학교육

## 열린교육에서 능동적인 과학 교수-학습 방법

### 남 화식

#### I. 머리말

2 천년 이후 미래사회의 특징을 엘빈 토플러(Alvin Toffler)는 변화의 가속화, 다니엘 벨(Daniel Bell)은 정보의 자본화, 맥그루 한(Mc Lu Han)은 지구의 단일화라는 말로 특징을 지우면서 정보화 사회, 후기 산업사회, 두뇌 산업사회, 과학기술 사회가 될 것이라고 각각 전망하였다. 이런 미래학자들의 예언이 아니더라도 21세기는 모든 나라가 자국의 경제 성장에 총력을 다할 것이며 경제구조와 사회의 변혁은 과학·기술이 주도하게 되는 시대가 될 것이라는 것은 틀림없는 일이다.

이러한 현실 앞에 초등 과학교육의 중요성은 더욱 크게 대두되지만 우리 과학교육의 현장 상황은 너무나 오랫동안 거리가 먼 실천을 하고 있는 실정이다. 여기서 한가지 문제는 과학교육에서 실질적인 경험 활동이 생략된 전통적인 교육관행으로 과학교육 영역별 기초적인 내용, 지식 체계의 획일적 설명 지도는 입시 준비교육은 될 수 있어도 일상 삶의 소양과 그 실천 능력이나 미래사회의 적응 능력엔 전혀 도움이 안된다. 이러한 과학 지식위주의 교육 타성에서 탈피하여 실제 활동으로 학습된 기본 개념이 일상생활에서 응용되고

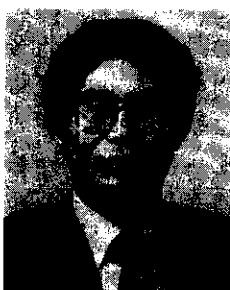
어떤 상황에서도 합리적이고 창의적 사고로 문제 해결 능력과 창의력을 발휘할 수 있으므로 단일 영역적 단절된 벽을 넘어서 미래 사회에의 요구에 부응하여 새로운 열린 교육적 접근 방식으로의 전환이 절실히 필요하다.

그래서 본 글에서는 열린교육에서 능동적인 열린 과학교육-학습방법을 모색해 보고자 한다.

#### II. 열린 교실에서의 능동적인 과학 교수-학습 모델

##### 1. 열린 과학 교육의 특징

첫째는 인간과 환경과의 상호작용에 유의해야 한다. 학습의 주체인 학습자가 학습의 대상인 객체·환경 자료와 구체적이고 능동적인 상호작용으로 학습한다는



- (현)김제 용동초등학교 교감
- 전주교육대학교 졸업
- 전국교육자료전 1등급 수상
- 현장연구대회, 과학전 다수 입상

면에서 특별한 주목이 요구된다.

둘째로 교사는 전통적인 교과 훈련들 사이의 관계성을 찾도록 학생을 돋는다. 수업에 대한 간학문 영역적인 접근 방법은 수업 계획의 핵심에 있다. 학습자는 전체 환경적 상황에서 주체자로서 학습하게 된다. 학생들이 성숙하게 됨에 따라 이런 환경은 지도 계획, 결국은 전체적인 전망이 생길 때까지 확장되어진다.

셋째는 교수와 학습은 원인-결과 과정이라기 보다는 끊임없는 상호작용의 과정으로서 파악된다. 교사는 개별적 효과적인 수업 행동을 고립시키려는 시도보다는 전체로서의 계(system)을 취급하려는 시도를 해야 한다.

넷째로 교사들은 개인-환경의 상호작용은 가족, 사회, 문화처럼 교실에 영향을 주는 다른 계에 관련되어 있는 것으로 인식한다.

다섯째로 관리자와 학부모뿐만 아니라 교사와 학생들의 태도와 지각(perception)도 교수-학습 환경에 영향을 주는 중요한 것으로 제공된다.

위와 같은 특징이 있는 열린 과학교육에서는 나-너-그들이라는 경쟁적 심리상태에 초점을 두는 것이 아니라 협동, 믿음, 따뜻함, 조별 책임의 분위기가 공동 사회의 의미가 있다. 특히 교사는 학습의 동기 유발과 촉진을 위해 진력하고 관계, 가치, 태도에 더 많은 관심을 기울여야 한다.

Hassard(1990)에 의하면 위의 특징에 관련하여 생태학적인 관점에서 나타나는 주요한 3가지 학습 아이디어는 협동학습, 전뇌학습, 경험학습을 그 특징적 본질로 삼는다고 주장하고 있으나 이러한 학습에 기본이 되는 구체적 조작으로 개념 형성 활동에 바탕이 되는 개별적인 신체-감각적인 학습이 더 첨부되어야 한다.

그러므로 열린 과학교육에서는 학습의 주체인 학생들을 건실한 민주 시민으로 육성하기 위하여 개별 학습(주체와 객체인 환경과의 능동적 상호작용의 기회 제공), 협동 학습(연구과제에 대한 소집단 문제해결을 위하여 교실문화에 영향을 주는 협동적인 활동 기회 제공), 전뇌학습(학생들의 폭넓은 학습능력 수준의 개발을 위하여 전뇌활동을 통한 다양한 사고력을

발휘할 구체적 기회 제공), 경험(생태학적인 접근의 정신에서 학습자들이 교과간 일반 분야 영역의 경계를 넘어선 주변 세계를 발견하고 탐구하는데 구체적 도움을 주는 경험 활동의 기회 제공) 등을 강조해야 하는 바, 이는 통합적이고 전 연관적인 교육의 바탕이라고 사료된다.

## 2. 열린 교실에서의 과학 교수-학습 모형개발의 원칙

열린 교실에서 적합한 초등과학 교수-학습 모형을 개발하는데 있어서 우선적으로 고려해야 할 점(김현재, 1994)으로 열린 교육적 학습관에 적합해야 하고 교사가 생각하는 열린 프로그램에 적합해야 하며 그 교수-학습 모형이 교사에게 쉽게 익숙해야 하며 또한 아동들의 능동적 탐구·도전의 기회와 토론·의사 결정의 기회가 보장되는 모형으로 그 개발 원칙을 구체적으로 제시하면 다음과 같다.

- (1) 열린 교실에서 초등 과학교육이 아동 탐구·활동 중심의 학습관에 적합하도록 교사 주도의 철저한 준비와 전단·처방적인 체계의 준비단계와 평가단계가 제시되어야 한다.
- (2) 열린 교육에서 학습자의 자주적·능동적 접근을 위하여 학습 문제·학습 상황에 구체적으로 직면하여 자기 활동 과제에 대한 명확한 파악을 할 수 있는 집중 대면(encount on rug meeting)의 기회를 부여하므로 학습자가 구체적으로 알아내야 할 것에 대한 필요성과 해야 할 것에 대한 확신성을 갖도록 해야 하는 과제 대면 단계가 있어야 한다.
- (3) 학습자가 실천적 탐구 활동을 요구하는 실세계(real world)와의 능동적인 상호 작용(active interaction)이 내포되는 과제에 대한 적극적인 도전 단계(challenge phase)의 장이 있어야 한다. 이 단계에서는 이미 학습한 바를 연습·심화·발전적 상황에 전이 능력을 기르도록 일상 생활에 적용할 수 있는 기회도 제공할 수가 있다.
- (4) 학습자의 사고 활동의 표현 기회와 자기 생각과

다른 학습자의 생각과의 의견 교환으로 상호 사고 보완의 기회인 의사 소통과 의사 결정의 충분한 시간이 항상 제공되어야 한다.

- (5) 열린 교육에서는 학습의 결과보다는 학습의 사고 과정에 중요성을 강조하므로 평가는 '점수 올리기 경쟁'을 지양하고 학습자의 학습 활동의 장애 요인을 전단 처방 지도하는 관점에서 교사의 아동에 대한 능동적인 면담의 기회가 많아야 하며 이런 기회는 학습자의 개념 변화로 인한 변화된 인지 상태의 내용이 검토되어야 한다.
- (6) 열린 교실에서 과학 교육의 교수-학습 모형은 다양한 개방적 교육 체제에 적합하도록 학습 과정 내용에 따라 대체적 틀(alternative framework)을 수용할 수 있는 융통성 있는 방안이 되어야 한다.

### 3. 능동적 과학 교수-학습의 Kim's Model

열린 교실에서는 학습 공간을 자유롭게 개방하여 다양한 교수 시설 및 구체적인 학습 자료를 사용하여 능동적인 상호작용을 통한 개별화 학습을 하기 위한 교육 체계의 실천을 의미하며 교사에 의하여 적절하게 준비되고 계획된 자료와 환경에 의하여 다양한 학습 활동을 진행하고 같은 시간안에 서로 다른 교과와 선택 학습을 학습자가 자주적으로 할 수 있도록 융통성을 주며 교사중심의 대집단 학습을 최소화 하고 개별 학습 또는 소집단 학습(자리 학습)에 중점을 두는 아동 중심의 탐구적인 과학 학습 과정을 의미한다.

흔히 과학 교육에서 탐구(Investigation, Inquiry)란 무엇인가?

열린 교실에서 탐구 학습을 과학 교육에 효과적으로 적용하기 위하여 탐구의 본질에 대한 의미 정립을 정확히 할 필요가 있다. 탐구의 의미에 대한 견해 중 Gallagher(1971)는 '탐구란 환경으로부터 지식을 획득하고 조직화 하는 과정이다.'라고 했으며, Wilson(1974)는 '탐구란 문제를 유발하는 자극에 대하여 변인과 속성을 탐색 발견하는 활동이다.'라고 정의하고

있다.

이와 같이 탐구가 과학 활동, 과정, 방법 등이 있다. 이를 구체적으로 표현한 탐구과정에 대한 선형모델(Shwab 1962, Romey 1968, Tamir 1978)을 제시하고 있는데, 문제 인식-가설 설정-실험 설계-실험 수행-결론 도출 등 5단계의 구체적인 활동, 즉 ① 문제를 인식하고, ② 문제에 대한 임시적인 해결이라고 할 수 있는 가설을 설정하고, ③ 가설을 검증하기 위한 실험을 설계하고, ④ 그 실험 설계대로 실험을 수행하고, ⑤ 결론을 이끌어 내는 과정으로 이루어져 있다.

특히 Romey(1968)는 교실에서 교수-학습 방법을 기본적으로 활동-토론-정보 제시 등 3단계의 유형을 제시하고 있는 바 이를 구체적으로 보면,

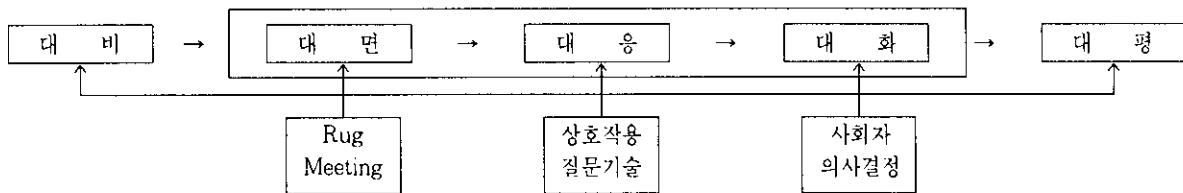
① 활동(activities) : 아동의 능동적인 탐구활동-관찰·실험·연습·문제해결·아동시범·보고서 작성 등,  
② 토론(discussion) : 아동-아동, 아동-교사가 참여하는 발표·토의·의사 결정 등, ③ 정보의 제공(presentation of information) : 교사의 강의나 직접적인 설명, 아동의 구두로 보고서를 제공, 교사가 시청각 자료를 사용하여 정보 제공, 교사의 시범 실험, 기타 아동들이 수동적으로 설명을 듣기만 하거나 단순히 교과서를 읽어나가는 형식의 것 등을 제시하고 있다.

그런데 우리 교실 현장에서 열린 교육 교수-학습을 운영하는 데에는 다인수 학급 문제와 실제 학습자료의 절대적 부족현상으로 인한 학습자 개개인의 능동적인 상호작용과 구체적인 탐구경험에 참여할 수 있는 기회를 제공하는데 미흡하고 또한 학습자의 학습 능력에 무관하게 일정 분량을 획일적인 진행에서 좀더 능력에 따라 기본 공통학습과 심화 발전학습을 할 수 있는 기회를 제공하는 대책에는 전혀 무관심한 현실이다.

이러한 현실을 감안하여 틀에 짜인 전통적인 교실에서 과학자적인 탐구보다는 현대화된 능동적인 다양한 탐구 활동의 경험이 절실히 요구되어 김현재 교수는 초등학교 열린 교실에서의 다양한 탐구 과학 학습의 기본적인 교수-학습 모형을 다음과 같이 제시하였다.

〈표 1〉

열린교육에서 능동적 과학 교수-학습의 Kim's Model



첫째, 대비(對備)단계 : 이 준비 단계에서 과학 교수-학습 활동을 수행하기 전에 교사는 전문적으로 자기 수업에 대비하여 과학 프로그램을 계획하고 이에 적합한 구체적인 학습 교육·환경 자료를 준비·제작하고 아동의 능력 수준을 진단하여 아동들의 예상되는 학습 활동에 대비해야 한다.

둘째, 대면(對面)단계 : 이 대면 단계에서는 과학 교수-학습 과정 중 도입 단계로서 학습 과제·학습 문제(문제 상황을 동화 가능한 것)을 제시하여 완전한 이해와 파악을 해야 하는 정신 집중의 기회가 있어야 한다.

셋째, 대응(對應)단계 : 이 대응 단계에서는 대면, 파악된 과제 상황과의 능동적이고 구체적인 해결 과정의 단계로서 여기서는 과제 내용의 성격에 따라 개별·소집단 협력·대집단 개별 등의 집단 구성을 다양하게 하여 실세계(구체적인 환경·자료)의 탐구, 정보 자료수집, 조사활동, 구체적인 현상 관찰, 실험 방법 고안·설계 수행, 문제해결 전략 채택 실험, 결과 확인 등의 능동적 접근 방법의 실천 기회이다. 이러한 기초적 대응 단계가 끝나면 이에 따른 연습·발전·응용의 심화 과정이 제시되어질 수 있다.

넷째, 대화(對話)단계 : 이 대화 단계에서는 학습자의 사고 활동의 발표, 토의, 협의의 기회가 주어져야

하고 직접적인 경험 활동 후에 각자 아동에게 자신의 경험한 바를 발표하게 하므로 의사 소통을 통한 상호 작용을 하는 동안에 자신의 생각·정보에 보안·수정이 가능한 정리 단계이다.

다섯째, 대평(對評)단계 : 이 평가 단계에서는 진단·형성·총괄 평가·검토·교사의 자기평가 등을 망라 할 수 있으나 중요한 것은 학습자의 능동적인 학습 활동 과정인 대면-대응-대화 단계에서 진단·처방 지도하는 데에 있다.

이상에서 밝힌 바와 같이 열린 교육에서의 과학 교수-학습 모형에서 대비·대평 단계는 교사의 전문적인 준비활동 과정이고 아동들의 학습 단계인 대면·대응·대화 단계는 교과의 목적이나 학습 문제·학습 내용에 따라 다른 단계로 변형·대치할 수 있는 가변적 단계로 제시 가능하다는 열린 의미로 보고 모형을 제시하였다.

#### 4. 열린 교실에서의 과학 학습 실제

열린 교실에서의 여러 과학 학습모델과 기본적인 과학 학습 모델인, 대면-대응-대화 단계에 해당되는 면을 여러가지 학습 유형에서의 각 단계별로 연관시켜 보면 다음과 같은데, 학습 주제의 특성에 따라 학습 유형을 선택하여 활용한다.

〈표 2〉

열린 교육에서 능동적 교수-학습 모델과 다양한 학습 모델과의 관계도

학습유형 \\ 단계	대면	대응	대화	기타
개별 학습	기본 공통과제 제시	개별학습 활동	발표·보충·검토	능력별 선택 활동
자리 학습	기본 공통과제 제시	조별·개별학습계획 및 조별·개별활동	발표·보충·검토	타 코너 조별이동
주제 학습	주제 선택	탐구계획·실행과정	보고서 작성·발표	개별·소집단별 실시

단계 학습유형	대면	대웅	대화	기타
프로젝트학습	주제 선택	탐구계획·실행과정	보고서 작성·발표	소집단·학급·학년전체
협력학습	소집단·개인별 과제분담	주제별 새집단 구성 과제 계획, 해결방안	모집단 책임발표 종합토의	여러 협동학습중- Jigsaw학습단계
역할놀이 학습	역할별 실연자 선정	실연준비·놀이실연	실연의 평가·토론	여러 협동학습중- Jigsaw학습단계
창의성 학습	과제 제시 창의적 사고의 분위기 조성	창의적 사고 유도 기법(idea 제안) 탐색과정	발표·평가	브레인 스토밍

### 5. 열린 교육에서 효과적인 학습 지도 방법

첫째, 대면 단계에서 교사의 역할은 양탄자 위에 밀접하게 모여 앉게 하는 집중 모임(rugmeeting)으로서, 아침 학습활동에 들어가기 전 편안하고 자유로운 분위기에서 오늘 학습 과제 활동에서 해결해야 할 학습 문제를 확실하게 파악·이해케 하는 도입 단계이다. 이 시간에는 과제에 따른 정보 제시, 사례 제시, 과제에 대한 논의·발표를 한다. 그리고 교과 내용의 단순 학습 과제뿐만 아니라 여러가지 교과의 자리학습을 할 때도 각각의 자리 학습의 문제를 완전히 이해케 한 후에 조별·개별 활동을 하게 한다.

둘째, 대웅 단계에서 교사의 역할은 학습자가 개별, 조별로 과제 상황과의 대응·해결해 나가는 능동적인 상호작용중에 구체적인 교사의 질문 기술에 있다. 학습자가 도전·웅전의 능동적 접근(active approach) 활동을 하는 동안에 학습자의 학습 활동에 대한 여러 가지 질문 기술을 발휘하게 되는 바, 교사는 학습자의 학습 참여를 증진시키기 위한 질문 기술과 학습자의 활동을 자극하여 의미있는 사고 방향으로 유도하기 위한 발문 운영 전략을 시도한다.

셋째, 대화 단계에서 교사의 역할은 두 가지 방법이 있는데, 그 하나는 점검적 대화로서 개별적으로 대웅한 결과를 점검 지도하는 것이고, 또 하나는 학습자가 과제 해결을 위하여 대웅 활동을 통하여 획득한 학습 결과를 서로 발표·토의하게 하는 대화 과정에서 각자 또는 팀의 결과를 발표하는 과정에서 상호 수정·보완

하여 학습 목표에 도달되도록 능숙한 사회자의 역할을 수행하게 된다.

여기서 교사의 사회자로서의 기술은 학급 구성원 골고루 발표의 기회를 주어야 하고 학습자의 발표 내용에 대한 긍정적인 반응으로 격려하고 정·오의 심판자적 입장은 삼가야 하며 2~3명이 모두 학습 목표에 관련된 각각 다른 부분적인 내용을 발표하게 되면 교사는 이를 모두 합하여 직접 정리해 줄 것이 아니라 그 학급 학생으로 하여금 각각을 종합하여 발표해 보도록 유도하므로 정리 단계를 학습자 주도적으로 의미 있게 구성해 가도록 사회를 보아야 한다.

### III. 맺는말

우리 과학교육 과정이 생활 중심주의 교육-학문 탐구 중심주의 교육-인간 중심주의 교육-제개념 중심주의 교육 등의 교육 사조의 변화에 따른 생활 과학-탐구 과학-STS과학 등으로 제시되고 있으나 우리 과학교육의 제반 교육 환경적 여건과 교사의 교육관행적 타성으로 좀처럼 교실 변화를 가져오지 못하고 있는 실정이다.

이러한 시점에서 초등학교에서부터 실천적, 자생적으로 전개되고 있는 ‘열린 교육’, ‘열린 교실’운동은 바로 절실한 과학교육 현장의 개혁적 차원에서 환영할 만한 바람직한 일이다. 그러나 이러한 새로운 움직임은 열린 교실 운영자인 교사만으로 성공을 보장하기 어렵다는 현실적 차원에서 과학 교육 행정가, 학교 운

영자, 교사 교육자, 학부모 등의 역할과 인식, 변혁하려는 자세가 열린 정신으로 바꾸어져야겠다. 부디 이 모든 과학교육의 과제들이 과학교육 정책이라는 관점에서 통합적으로 개혁되어 과학교육의 관행이 혁신되어 절적으로 신기원을 이룩해야만 하겠다.

열린 교실로의 과학 학습활동의 개혁은 새로운 세계화, 국제화 시대에 부응하는 교육 철학과 그 실천 방법적 가능성을 지니고 있는 바, 교사의 혁신적 열정과 노력, 학부모의 정성어린 교육 봉사, 과학교육 행·재정적 지원 등의 삼위일체적이고 상호 의존적인 협력이 이루어진다면 21세기 세계화에 걸맞은 과학교육의 수월성의 확보뿐만 아니라 창조적 인력 양성의 기틀을 마련할 수 있다고 확신한다. 그러나 실천적 노력없이 과학 교육의 관행적 타성으로 열린 교실의 운영을 형식적으로 모방만 하고 난 다음에 방임, 방치한다면, 전통적인 학습보다도 못할 가능성도 있다.

그러므로 열린 교실에서의 과학 학습의 실천 운영을 일시적, 유행적 교육 사조에서 탈피하여 우리 과학교육 풍토에 토착화 되어, 수년 후에는 '열린 교실', '열린 교육'이란 용어를 사용하지 않아도 모든 현장 교육이 모두 현대화 되도록, 우리 모두가 계속적인 열정과 노력을 기울이면 새로운 교육 혁신적 새 터전을 실현하는 계기가 되리라고 확신해 본다.



#### 참 고 문 헌

- 김윤주, 「열린 교실에서의 자연과 학습의 사례, 과학교육 세미나-과학 학습방법의 혁신, 시청각 교

육사-」, 한국 과학교육단체총연합회, 1994.

- 김충행, 「새로운 수업기술의 탐색」, 열린 교실 연구, 피아제 열린교실연구용용학회 제2집, 제1호, 1994.
- 김한호, 「열린교실에서의 평가방향 모색」 열린 교실 연구, 피아제 열린교실연구용용학회, 창간호, 1993.
- 김현재, 「과학과 열린 교육」, 서울:교육과학사, 열린교육총서, 1998.
- 김현재, 「과학 교육에서 열린 교육의 교수-학습의 유형과 방법」, 열린 과학교육세미나, 서울대 교육 종합연구원, 1998.
- 김현재, 「현대 초등학교 과학교육론」, 서울:전파 과학사, 1984.
- 김현재, 「Piaget이론의 열린 교육적 조명」, 열린 교실 연구, 피아제 열린교실연구용용학회, 창간호, 1993.
- 김현재, 「열린 교실에서의 비형식적 교육」, 인천 : 참글사, 1993.
- 김현재, 「열린 교실에서의 과학학습의 이론」, 열린 교실 연구, 전국열린교실연구용용학회, 제3집 제1호, 1994.
- 신세호 역, 「창의력 개발을 위한 교육」, 서울:배영사, 1968.
- 이근호, 「창조성 교육-이론과 실제」, 서울:평화 출판사, 1963.
- 이용숙, 「한국의 열린 교육」, 한국열린교육연구회, 한·일 학계 합동연구회, 발표논문, 1993.

## 특집

과학 : 열린교육과 과학교육

# 열린교육과 중등 과학과 교육

김희철

### 최근 과학교육의 국제적인 경향

**과** 학은 풍부한 관찰과 실험의 결과로 개발된 개념과 개념체계인 동시에 계속 관찰과 실험을 해나가는 과정이다. 최근의 국제적인 경향을 보면, 일본에서는 과학 개념의 이해측면을 강조하고 있는 반면, 미국 등에서는 비판적 사고력, 창의적 사고력을 내세우면서 과학 지식의 이해보다 과학적 방법의 습득을 먼저 제시하고 목표를 진술하는 추세이다.

우리나라의 중학교 과학과 목표를 보면 '자연현상의 탐구에 흥미와 호기심을 가지고 기본적인 탐구 방법과 과학 지식을 습득하여 창의적으로 해결하는 능력을 기르게 한다'로 되어 있다.

여기에서 알 수 있듯이 우리나라의 중학교 과학과 목표는 미국의 경향을 따른다고 할 것이다. 다시 말해서 과학교육의 목표라 함은 '창의적 능력'과 '문제를 해결하는 능력'을 기르게 하는데 있다고 할 것이다. 이런 시점에서 볼 때 현재의 일제식 수업이나 규격화된 교육 운영의 틀에서 벗어나 독특성을 지닌 다양한 방법들을 도입하고 개발할 필요가 있다고 하겠다.

우리나라의 과학교육이 과거 학문 중심교육 과정의 영향을 받아 과학의 지식체계를 지나치게 강조함으로써 과학자 또는 과학 관련 전문인 양성을 위한 교육으

로서 대부분의 학생들이 과학을 어려워하고 과학을 재미없는 과목으로 인식하게 하였을 뿐만 아니라 학생들의 과학 개념 이해의 측면에서나 탐구 능력의 함양에도 효과적이지 못했다는 비판이 제기되었다.

1980년대에 들어와 세계 과학교육은 과학자 양성만이 아니라, '모든 사람을 위한 과학'(science for all) 이어야 한다는 주제가 확산되면서 과학 교육의 내용이나 방법을 강조하고 있다. 요즘 현장 교육 개혁의 방향을 대신하는 열린 교육도 이런 관점에서 출발한 것이라 할 것이다. 다시 말해서 열린 교육은 과학적인 지식(product)보다는 과학교육 과정(process)을 강조한다고 할 것이다.

최근에 교육의 현장에서 일어나고 있는 열린교육은 미리 결정된 교과 중심이 교육과정을 칠관과 백목만을 주로 사용하여 교사 설명위주의 방법으로 교육했을 때



- (현) 전주서중학교 교사
- 전북대학교 과학교육학과  
(물리)졸업
- 제33회 과학전람회 2등급  
수상

의 문제들을 해결해 보고자 하는 문제의식에서 시작된 것이라고 할 수 있다. 특히 우리나라와 같이 교과중심 교육과정이 국가수준에서 미리 결정되어 일선 학교의 교사들이 시간배당과 진도까지 그에 맞추어야 한다고 생각하는 상황에서는 교실수업이 학생의 수준과 관심을 크게 고려하지 못한 채 진도를 빨리 나가기 위한 설명위주로 이루어지기 쉽다.

따라서 많은 수의 학생들이 수업에서 소외되어 허송세월을 보내는 경우가 많으며 그러한 현상은 한 학급 내의 학생들간에 학력차가 더 벌어지는 고학년, 고학 교급 일수록 더 심하다.

### 열린교육의 정의

진보주의 교육이 교육과정을 교과중심 보다는 생활상의 문제와 학생의 질문을 중심으로 구성하였다. 그러나 열린교육은 진보주의 교육과는 달리, 기존의 교과를 가르치되 가르치는 ‘방법’에 있어서 학생의 학습 속도와 관심에 있어서 개인차를 배려하고, 학습환경을 구체적 자료들을 동원하려 풍부하게 꾸며주려는 교육이라고 할 것이다.

따라서 열린교육을 교육과정에 있어서 교과 중심교육과 학생중심교육 중 어느 편에 속하느냐고 따지면, 열린교육은 기본적으로는 교과중심교육에 속한다고 할 수 있고 교육과정 시간 중 일부를 학생이 제기하는 질문이나 과제를 중심으로 운영하므로 학생 중심 교육을 일부 도입하는 교육이라고 할 수 있다.

서먼은 열린 교육의 정의를 ‘구조가 없는 교육’이라고 했다. 이것을 잘못 이해하면 소극적이며 방임적 교육방법으로 생각하기 쉽다. 열린교육이 지향하고자 하는 바는 소극적 수업이 아니라 뚜렷한 학습목표를 전술하는 등 적극적인 수업을 통하여 학생들의 변화를 자극하고 의문과 활동과 사고를 고무시키려고 하는데 있다고 할 수 있다. 교사가 학습목표를 분명히 제시하면 학생은 주어진 시간에 배워야 할 목표가 뚜렷함으로써 학습 주의력을 높이게 되어 학습의 효과를 더 높일 수 있다. 또한 교사는 학생들의 머리속에 많은 지

식을 채워 넣는 사람이 아니고 학습자 스스로 생각하고 탐구하여 지식을 이용하고 새로운 생각을 창출해 내도록 도와 주어야 한다는 것이다.

열린 교육의 의도와 방법상의 특징을 요약하여 열린 교육을 다음과 같이 정의할 수 있다. ‘열린교육은 학습자의 학습속도와 관심에 있어서의 개인차를 존중하고 내재적 흥미에 의해 자율적으로 학습해 나가도록 하기 위해 교육과정 편성 및 학습집단 편성을 유연하게 운영하는 총체적 자율화 교육이다.’

이에 열린교육의 특성을 알아보고 이것을 과학교육에 적용함으로써 학생들에게 과학과 학습에 대한 흥미와 호기심을 계속 증진시킴은 물론 과학 학습에 자신감을 가지게 하고자 한다.

### 열린교육에서의 과학 학습지도 방향

열린교육 체제하에서 효과적인 과학 학습지도 방향으로 지향하는 교육적 가치를 몇 가지 들 수 있다.

첫째는 학습자의 인격적 존엄성에 대한 엄숙한 태도를 바탕으로 한다는 것이다. 열린교육은 인간의 본연의 가치, 즉 개체인간은 어떤 것의 수단이나 도구가 아니라 인간 그 자체로서 목적적 존재라는 인간관을 바탕으로 하여 그가 추구하는 이상과 가치를 존중하고 그가 실현코자 하는 가능성과 잠재력을 귀하게 여기며, 생애에 있어서 자유로운 의지에 의한 선택을 행사하면서 성장할 수 있도록 도우는 것을 교육의 중심적 과업으로 삼는다는 것이다.

따라서 과학 학습지도 방법도 학생들이 스스로 생각할 수 있는 기회와 자신의 생각을 발표할 수 있는 기회를 주어야 한다. 또한 학습 활동과 내용을 학생들의 반응, 흥미와 관심을 고려하여 결정해야 한다. 그래서 학생들로 하여금 자신의 생각이 존중되고 있다는 것을 스스로 알게 함으로써 학생들에 의한 자발적이고 자율적인 학습이 되도록 노력하여야겠다.

둘째는 총체적 성장을 겨냥한다는 것이다. 인간은 결코 머리만으로 자라고 신체만으로 발달하고 감정만으로 성숙되는 존재가 아니다. 인간은 하나의 전체로

서 균형있는 성장을 할 수 있어야 그 잠재력을 최대한으로 실현시킬 수가 있다. 열린교육에서 생각하는 것과 활동하는 것과 느끼는 것을 따로따로 분리시키지 않고 하나의 전체로서 대하는 것도 총제적인 성장을 위한 것이라 할 것이다. 과학 교육의 실험·관찰학습이 야말로 총제적 성장과 가장 밀접한 관계가 있다고 할 수 있다. 과학의 발전이야말로 개인은 물론이고 인류 복지 증진에 기여하는 점과 제한점을 인식시킴으로써 과학하는 즐거움도 함께 알게 해야겠다.

셋째는 개별성의 개념을 실질적으로 충족시킨다는 것이다. 흔히 열린교육은 '개별화 교육'이라고 표현하는 사람들이 있다. 그것은 획일적인 방법으로는 교육 받는 대상의 하나 하나가 지닌 개별적 특성에 맞는 교육을 할 수가 없기 때문에 개별화의 강조가 바로 열린 교육의 기본적인 원리라고 생각하는 데서 비롯된 것이다. 각기 다른 대상을 똑같은 하나의 방법으로 교육하는 것은 평등 교육의 원칙을 만족시키는 것도 아니며 교육적 효율성을 가져오는 것도 아니다. 그것은 단지 소외 집단을 생산할 뿐이다.

그래서 열린교육은 학습자의 천부적 능력, 남다른 취미, 특수한 기능 등과 같은 개별성을 중시한다. 과학 학습지도에 학생 개개인이 이미 가지고 있는 개념을 확인하고 그것으로부터 수업을 시작하여야 한다. 또한 학생들의 오개념을 파악하여 수업에 적극적으로 활용해야겠다. 학급당 인원 수가 많은 우리의 환경으로서는 학습의 개별화를 교육 현장에 적용하는 데에 있어 학습 지도 전략의 수정, 보완이 불가피해진다. 따라서 시범 실험과 시청각 자료를 이용한 간접 경험을 최대한 활용하거나 개념적 탐구 지도방법을 활용하는 것이 바람직하다고 하겠다.

넷째로 공동체적 삶을 경험하게 한다는 것이다. 개체의 전인교육이나 개별화의 개념에서 볼 때 열린교육은 개체 중심적 교육원리를 실천하는 것으로 이해될 수 있다. 그러나 개체의 존엄성은 사회속에서 의미를 지니는 것이며 인간이 개성을 소유한다는 것과 자아를 실현한다는 것도 사회적 삶 속에서 이루어지는 일이라고 생각한다면 열린교육은 인간 성장의 사회적 맥락을

중요하게 여기지 않을 수가 없다. 최근의 과학 교육 추세인 STS(과학, 기술과 사회)적 접근법이 추구되어야 한다. 이는 과학 학습을 학생들이 일상 생활 및 사회생활과 연관되는 상황에서 지도하는 것으로서 학생들이 과학을 보다 의미있게 이해하고 개인과 사회의 문제 해결에 적용하는 능력과 태도를 길러야겠다. 또한 과학 실험 후 조별학습과 의견 교환을 적극적으로 함으로써 공동체적 삶을 경험하도록 해야겠다.

다섯째는 자율성과 창조성의 성장을 적극적으로 촉구한다는 것이다. 스스로 생각하고 스스로 행동하고 그리고 스스로 성장하는 능력을 가지게 하는 것, 그것은 사람마다 지니고 있는 창조적 역량을 최대한으로 발휘할 수 있도록 한다는 것을 의미한다. 지식이 폭발적으로 확대되는 시대에 모든 지식을 지도하기는 어려우며 문제를 대처하는 능력을 키우는 것이 더욱 중요하다. 그러나 현재의 생각과 방법으로는 새 시대를 살아가는 스스로 사고하는 능력을 기를 수 없으며 그 능력의 배양은 결과보다는 문제를 해결해 나가는 과정을 강조하고 스스로 온무으로 찾아 배우도록 지도함으로써 가능하다. 또한 지식위주의 교육만으로는 부족하며 과학시간에 다양한 체험활동을 통하여 미래에 필요한 인력이 양성될 수 있을 것이다.

지금까지 열거한 열린교육에서의 과학교육의 방향은 현재 학교에 확산되어 가고 있는 열린교육의 개념적 명료화를 기하는 데에는 충분하지는 않지만 기존의 원리들을 수용하거나 새로운 방법들을 개발할 때, 그것이 왜 열린교육적 방법이라고 할 수 있는가를 검토할 수 있는 기준이 될 수 있을 것이다.

### 열린교육에서의 과학교육의 학습 방법

열린교육은 학생 존중사상에 그 근본적 문제 의식을 가지고 발전된 교육 형태라고 할 수 있다. 열린교육의 발달 과정을 보면 미국의 진보주의 교육의 영향을 받아 형식적인 교육에서 벗어나고자 1950년대의 영국에서 시작한 비형식 교육(informal education)을 도입하면서 열린교육(open education)이라는 용어를 사용

하였다.

미국의 학교에서는 주된 문제인 기초학력의 하락, 학교 중퇴자의 급증, 청소년들의 탈선과 비행, 사회적 윤리 도덕성의 실추 등의 교육문제를 개선할 수 있으리라는 기대에서 1960년대부터 시작했으나 80년대 중반기까지 교육문제는 개선된 점이 별로 없었다. 그래서 열린교육 운동이 학습의 질을 높이기 위한 노력과 아동의 자율성을 높이고 협력학습과 개별화 접근방식을 통한 적극적 학습이 더욱 강조되었다. 이에 열린교육의 이념을 실현하는데 적절한 교육방법으로 많이 활용되고 있는 통합교육, 협력학습, 프로젝트 학습법을 알아보고자 한다.

### 1) 교과통합 학습 방법

교과 통합학습은 교과 영역의 경계를 고수하는 대신 문제나 생활, 사고기능, 개념, 범주 등을 중심으로 교과간의 학습 내용을 통합적으로 재조직하여 가르치는 방식이다. 교과통합 학습은 교육 활동의 의미와 비중을 학문이나 교과 그 자체에 두는 것을 거부하고 학습자 개개인의 경험과 의미 세계의 성장에 학문을 보다 적극적인 방식으로 활용하고자 하는 아이디어라고 할 수 있다. 이러한 교과 통합 학습의 시도는 학습자의 인지 구조나 관심을 충분히 반영하여 가르치되 기존의 교과에서 다루고자 했던 핵심적인 개념이나 원리를 경시하지 않는다는 점이 특징이다. 그러나 학문의 구조를 중시하여 교육과정을 구성하고 가르쳐야 한다는 학문중심의 교육과정과는 차이가 있다고 하겠다.

### 2) 협력 학습 방법

협력 학습은 소집단을 형성하는 학습자들이 서로 협력하면서 가르치고 배우도록 하는 학습 방법이다. 협력학습은 집단의 구성원들이 공동의 목표를 향해서 함께 학습하며 구성원 모두가 다른 구성원의 학습에 책임을 진다는 것을 기본 아이디어로 하고 있다.

스미스(Smith)는 협력학습을 하는 이유로 학습자에게 학습에 대한 책임을 부여하고 학업성취를 높이며 학습자의 학교, 학습, 학급 등료에 대한 태도를 개선한다는 것이다. 이 학습법은 학생들의 수동적인 태도인 태도를 바꾸어 서로 돋고 연대감을 느끼도록 함으로써

학습에 적극적으로 참여할 수 있다. 협력 학습은 성취가 높은 학생이나 평균 수준인 학생, 그리고 낮은 학생 모두에게 똑같은 효과가 있는 것으로 밝혀졌다. 지금은 전 세계에서 협력 학습의 원리를 적용하기 위한 연구가 이루어져 많은 협력 학습 방법이 개발되어 있다. 그중 좋은 평가를 받고 있는 협력 학습의 모델로는 학생 팀 학습(Student Team Learning), 지그소우(Jigsaw) 등이 있다.

#### ① 학생 팀 학습(Student Team Learning)

각 팀은 일정한 수준의 성취에 도달하면 보상을 받는다. 따라서 제한된 보상을 받기 위해서 경쟁할 필요가 없다. 그리고 팀의 구성원은 누구나 팀의 성취에 대한 책임을 진다. 이 방법은 단순히 함께 학습하도록 하는 것이 아니라 각 구성원들이 서로 다른 구성원의 성취를 배려하도록 하는 것이다. 학생 팀 학습방법에는 팀의 성적향상을 위한 협력 학습, 팀간의 학업성취 경쟁을 통한 협력 학습, 그리고 개별화를 겸한 협력 학습 등이 있다.

#### ② 지그소우(Jigsaw)

지그소우는 아론손(Eliot Aronson)에 의해 개발된 방법으로 각 조를 6명으로 구성하여 학습 주제를 여러 하위 주제로 나눈다. 팀의 구성원들은 각기 주제를 분담하여 학습 활동을 한다. 그리고 나서 같은 주제를 공부한 사람들은 ‘전문가 집단’에 모여서 토론을 한다. 그러니까 ‘전문가 집단’은 같은 주제하에 여러 팀의 구성원들이 모이게 되는 것이다. 토론이 끝난 후 학생들은 원래 자기가 소속했던 팀으로 돌아가서 나머지 팀원들에게 자기가 공부한 주제에 대해 가르쳐 준다. 각 팀원은 한 주제에 대해서만 학습했기 때문에 다른 주제에 대해서는 그것을 공부한 다른 팀원에게 배워야 한다.

#### 3) 프로젝트(Project) 학습법

프로젝트 학습법은 현재 우리나라에서 대학이나 초등학교 방학과제로 주어지고 있으며 학생들에게 독립심과 책임의식을 길러주는 하나의 수단으로 알려지고 있다. 프로젝트 학습의 의미에는 두 가지가 있다. 하나는 프로젝트의 의미를 ‘이론적으로 배운 것을 실제

로 제작해 보는 활동이라는 것'으로 정의했다.

다시 말해서 이 방법은 학생이 먼저 이론적 지식을 배우고 그 후에 그것을 실제로 실행한다는 것이다. 그렇게 함으로써 아동이 주도적이고 창의적으로 스스로 판단할 수 있는 능력을 기를 수 있다는 것이다. 또 다른 의미로 프로젝트를 '아동이 학습하고 싶어하는 활동'(열정적 유목적 행위 : *hearty purposeful act*)으로 정의했다.

이 때의 목적은 '행동의 자유'를 전제하며 모든 문제해결은 학생의 '행동의 자유'가 있을 때 자발적인 의욕이 생길 것이고 어려운 문제가 생겼을 때는 교사와 협의를 통해 해결할 수 있다는 것이다. 예를 들면, 방학에 들어가기 1달 전에 '지구의 환경'이라는 큰 테마를 주고 1달동안 학생이 주제를 정하도록 하는 것이다. 이때 교사는 환경에 관련된 여러가지 얘기를 해주며 구체적인 힌트를 주는 행동을 한다. 방학동안 각자 계획한 방법대로 조사를 한 것을 발표하게 하는 것이다. 발표를 할 때는 일방적으로 자기 얘기만 발표하는 게 아니라 듣는 이들의 질문을 받아 가며 함으로써 모든 학생이 더욱 더 흥미를 느끼며 적극적으로 참여할 수 있다.

### 열린교육의 발전 방향

현재 학교에서 실천되고 있는 열린교육은 기존의 교과서 설명위주의 일제식 수업에 비해 많은 장점을 가지고 있다.

첫째, 기존의 수업에 비해 훨씬 다양한 종류의 교수학습 자료를 이용하고 있다. 즉, 기존의 수업에서는 교과서나 익힘책에 있는 내용을 학습하는 정도였으나 열린수업을 하는 교실에서는 다양한 참고자료, 만들기 자료, 신문, OHP, 비디오 등을 많이 활용한다. 따라서 학생들은 기존의 수업에 비해 학습 활동에 훨씬 더 흥미를 느끼며 적극적으로 참여하고 있다.

둘째, 열린수업에서는 학생이 자리에 가만히 앉아서 교서의 설명을 듣는 시간이 적고 아동이 활동하는 시간이 많다. 즉, 과학 실험이 자주 이루어짐은 물론 토

론, 조사활동이 자주 이루어져 활동을 많이 함으로써 구체적 활동을 통한 개념의 이해와 기능의 습득에 많은 노력을 기울이고 있다.

셋째, 학생들의 개인차에 많은 관심을 기울인다. 기존의 일제식 수업에서는 한 학급내의 학생들간에 학업 능력에 있어 큰 차가 있음을 알고 있으면서도 중상층의 학생 수준에 맞추어 수업 내용의 수준을 획일적으로 정했지만 열린교실에서는 학습 내용을 기본, 발전, 심화 과제로 구분하거나 기본과제 선택과제로 구분하여 학생들이 자신의 수준에 맞추어 자신의 속도대로 학습하게 하는 방법을 쓴다. 다만 학생을 지도하는 방법에 있어서는 학급당 학생수가 많아 개별학생을 일일이 지도하기 어려우므로 소집단으로 나누어 지도하는 방법을 쓰고 있다.

넷째, 교과들을 서로 아무런 관련이 없는 분리된 것으로 가르치지 않고, 교과를 배우는 학생의 입장에서 교과들이 서로 연결될 수 있도록 다양한 방법을 시도하고 있다. 즉, 서로 비슷한 제제나 주제를 다루고 있는 교과 영역들을 모아서 가르침으로써 학생들은 낱낱의 교과를 서로 연관지어 볼 수 있게 되며, 학습 활동에 훨씬 관심과 흥미를 느끼게 된다.

다섯째, 과학교과의 내용을 학습하다가 학생들이 흥미를 가지고 더 깊이 공부해 보고 싶은 문제를 정하게 하여 스스로 학습해 나가게 하는 프로젝트를 시도하여 자기주도적인 학습을 할 수 있는 기회를 주고 그에 적절한 지도를 해주고 있다.

전통적 수업체제의 교사의 역할이 단순한 학습의 보조자라고 한다면, 열린 교육체제의 교사는 흥미를 유발할 수 있는 학습 환경을 제시해 주고 실질적인 많은 자료를 제공해 주어야 하기 때문에 훨씬 더 많은 노력이 필요하다고 하겠다. ☐

### 참 고 문 현

1. 「열린교육 입문」, 교육과학사, 1997.
2. 「6차 교육과정」, 교육부, 1994.

## 개념학습 지도의 원리와 교수절차

김현수



### 1. 서론

**현**대를 지식폭발의 시대라고 하기도 한다. 새로운 지식이 나날이 폭발적으로 쏟아져 나옴으로 지식의 양이 증가하고 있고, 이에 따라 정립되었던 기존의 지식도 그 수명이 짧아지고 있다. 이와같은 시대적인 상황 속에서 교육도 교과를 구성하고 있는 핵심적인 사실과 개념을 탐구하고 그것을 탐구하는 방법을 가르쳐 습득하도록 하는 교육을 강조하게 되었다.

왜냐하면, 폭발적으로 증가해 나가고 있는 지식을 학생들에게 다 가르칠 수 없고 또한 컴퓨터와 통신의 발달로 인해 그러한 단편적인 많은 지식의 습득은 의미가 없게 되었기 때문이다. 다시 말해서, 이제 효과적인 교과의 지도는 교과를 구성하는 핵심적인 사실과 개념을 학습하는 방법의 학습을 학습시키는 쪽으로 이뤄져야 한다.

이와 같은 탐구와 발견을 통한 학습이 효과적으로 이뤄지기 위해서는 학습초기에 사물의 특징을 구별하고 명칭·변별 등을 통한 지식과 개념형성이 선행되어야 한다. 즉, 개념이나 원리가 교과의 핵심을 이루고 있기에 더욱더 힘써서 개념이나 원리를 교과에서 가르쳐야 하는 것이다.

### II. 개념과 개념학습

#### 1. 개념의 정의

개념이란 인간이 지각하고 경험한 것들을 어떤 범주나 구성으로 조직한 것

을 말한다. 개념을 획득하고 발전시켜 나가는 과정은 산발적으로 흘어져 있는 정보나 경험들을 하나의 의미 있는 종체로 묶어가는 과정이기 때문에 구성 또는 구성과정이라고 표현할 수 있다.

즉, 개념이란 특정사물이나 사건 또는 상징적인 대상들의 공통적인 특징을 기초로 하여 독특한 이름이나 기호로서 불리워질 수 있도록 한 덩어리로 묶쳐질 수 있는 종체이다. 이러한 개념은 지식분야의 기본구조를 구성하고 있기 때문에 교수학습에 중요하며 일반화와 이론을 형성하는데 사용되고, 원리와 법칙을 이해하는 데 열쇠가 되는 것이다. 개념을 발달시키는 과정에서 각 개인은 자기 나름대로의 독특한 방식으로 정보나 경험을 유목화한다.

## 2. 개념의 속성

위에서 개념을 특정사물이나 사건 또는 상징적인 대상들의 공통적인 특징을 기초로 하여 한덩어리로 묶쳐진 유목이라 정의했는데, 이 정의에서 특징이 갖는 의미가 바로 속성과 관계되는 개념이다. 따라서 개념마다 그 속성은 달라지게 된다. 가령 호수라는 개념을 생각해 볼 때, 호수와 연못과 바다를 구별지워주는 주특성은 크기이다. 호수에 관련되는 그 밖의 많은 속성들 예컨대 오수(汚水), 담수(淡畠) 등이 있으나 역시 크기가 그 주된 특성이다. 또한 개념마다 그 속성의 수가 또한 다르다. 감귤은 색, 크기, 모양, 조직의 네 속성을 가졌다.

민주주의란 개념같은 것은 속성의 수가 굉장히 많은 것이다. 그래서 개념학습에 있어서는 속성의 수가 많으면 많을수록 학습의 곤란도가 높아진다. Bruner등은 학습시간의 제한을 두고 개념학습을 시켜보니 전체 속성의 수를 줄여서 몇가지 속성만을 가지고 개념화한다는 사실을 발견하였다. 즉, 어떤 속성에는 주의를 기울이고 다른 속성은 무시하거나 많은 수의 속성을 보다 적은 수의 형태로 결합해서 사용한다는 것이다. 이것은 속성에도 지배적인 속성이 있음을 말해주는 것이다. 지배적인 속성이란 다른 속성보다 훨씬 뚜렷한 속성을 말한다.

## 3. 개념의 구분

개념의 구분은 구체적 개념과 정의된 개념의 두 가지로 구분된다. 이중에서 하위개념인 구체적 개념은 눈으로 보고 지적이 가능한 구체적 사물의 속성--예컨대 빨강, 노랑 등의 '색', 둥글다 등의 '형태', 짚고 양이, 나무 등을 통해 유목화 할 수 있는 것이다. 즉, 관찰을 통해 개념화된 개념이 구체적 개념이다. 이와는 달리 정의된 개념은 철학, 도시, 정의(正義)와 같이 사물간의 추상적 관계를 나타낸 것이므로 겉모양을 관찰하여 가능한 것이 아니라 정의(definition)에 의한 개념을 말한다.

## 4. 개념과 일반화 그리고 법칙

이러한 개념은 교육내용의 초석이며 사고의 기본단위이다. 개념과 개념의 관계에서 일반화 또는 법칙이 도출되며 법칙 또는 일반화는 이론형성의 기초가 된다. 따라서 개념없이는 법칙도 이론도 존재할 수 없으며 교육의 내용도 있을 수 없다.

교수 그 자체도 모두 개념을 사용해서 교사·학생이 상호작용하는 과정에서 출발점이 이루어지기 때문이다. 따라서 개념학습은 학생들이 학교 내·외에서 지각하고 받아들이게 되는 자국, 사건, 경험, 정보 등을 처리하고 분류하며 변별할수 있는 기능을 개발시켜 주는 것이라 할 수 있다. 다시말해 개념학습이란 어떤 사물이나 사상의 속성을 가진 것끼리 유목화 시킬 수 있거나 같은 유목에 속하는 것들의 사례를 보고 그 유목을 지적할 수 있는 능력을 습득하는 것을 말한다.

## 5. 개념이 필요성과 기능

DeCecco는 여러 연구자들의 연구 보고를 종합하여 개념학습의 중요성을 다음과 같이 열거하였다.

첫째, 개념은 환경의 복잡성을 감소시켜 준다. 만일 개념이 없다면 우리가 이 세계의 모든 사상을 유목화하지 않고 개개사상에 대해서 개별적으로 반응해야 한다면 우리의 두뇌는 과파될 것이며 또한 그 능률성은 고사하고라도 문화내지 문명의 발달은 포기해야 할 것

이다. 개념학습의 목적은 환경적 자극의 유사점과 차이점을 파악시켜 환경을 보다 효과적으로 극복하도록 하는데 있다.

둘째, 개념은 우리가 살고 있는 세상의 모든 식별할 수 있는 수단을 제공해 준다. 식별이란 어떤 사상을 어떤 유목에 소속시키는 것이다. 따라서 이는 복잡성을 감소시켜 준다.

셋째, 개념은 부단한 학습의 필요성을 감소시켜 준다. 만일 우리가 포유동물의 개념을 학습하였다면 그 개념을 계속해서 적용할 수가 있다. 만일 개념 학습이 존재하지 않는다면 모든 사상에 대하여 계속적인 학습이 필요하나 개념의 속성을 알며 처음 대하는 사상도 동일한 유목의 한 사례임을 알게 될 것이다. 이러한 기능 때문에 학생들은 교과의 진도를 나갈 수 있고 급증하는 많은 지식의 양을 학습할 수 있는 것이다.

넷째, 개념은 교수를 가능케 해준다. 대개의 교수는 언어적인 지시로서 이루어진다. 이러한 지시는 학생들이 지시에 포함된 언어의 개념을 알고 있을 때 가능하다. 교사의 설명에 내포된 개념들을 학생들이 모를 때 교사 학생간의 의사소통이 이루어질 수 없으며 따라서 교수는 불가능하게 된다.

## 6. 개념학습

개념학습이란 단순한 명칭이나 지식의 획득이 아니라 문제 해결 능력이나 고등정신 기능의 활용에 전제 조건이 되므로 개념학습은 학교 학습활동의 핵심으로 보아야 할 것이다. 또한 학생들의 개념발달은 주위 환경으로부터 지각하고 받아들이게 되는 지식, 사건, 경험, 정보 등을 처리하고 분류하고 변환할 수 있는 기능을 개발시켜 주는데 도움이 되고 교과에서 가르쳐야 될 중요한 개념들의 선정 분석 및 개념들의 효율적인 제시방법은 교사나 학부모들은 일차적인 목표 혹은 과제로서 개념학습 기능의 발달을 들고 있다.

이러한 개념학습 기능들이란 학교생활의 경험들을 바탕으로 하여 체계적으로 지도되어야 하는 것들이다. 많은 심리학자나 교육학자들은 아동들이 어떻게 그들의 경험세계를 개념화하고 아동들의 분류기능을 학습

시켜 주기 위하여는 어떻게 지도하여야 하는가에 관한 연구를 계속해 오고 있다.

개념학습은 그런데 단순히 설명식으로 개념을 주입한다고 학습이 이루어지지는 않는다. 개념학습이 이루어지기 위해서는 가르쳐야 할 개념의 선정 및 실사, 적절한 수업전략 및 관련되는 자료의 개발과 적용, 적절한 평가절차의 개발과 적용의 단계를 거쳐야 하다.

### (1) 개념의 선정

교과에서 가르쳐야 할 중요한 개념을 선정하는 것은 개념수업의 서두에서 할 일이다. 일단 중요한 개념이 선정되었으면, 그 개념들 간의 종속관계를 밝혀서 상위개념, 하위개념 등의 계열성을 세분화하여야 한다. 교과영역내의 개념을 세분화하면 할수록 교과의 구조를 파악하게 되고 또 주요한 개념들간의 상호관계를 이해할 수 있으므로 더욱 효율적으로 지도할 수 있게 된다. 수업과정에서 개념학습 모형을 적용하는 중요한 이유중의 하나는 학생들에게 가르치고자 하는 개념을 올바르게 선정하는 것이며, 개념의 효율적인 선정을 위해서는 개념의 중요성, 연계성 및 유용성을 고려해야 한다.

### 개념을 선정할 때 고려할 사항은

첫째, 학습하고 있는 단원이나 다른 교과학습에 기본적으로 알아야 할 개념인가? 둘째, 동료나 성인과의 의사소통을 하거나 학습자료를 이용하는데 꼭 필요한 개념인가? 셋째, 문제해결능력을 추진할 수 있는 개념인가? 넷째, 중요한 사회적 목표를 촉진할 수 있는 것인가?

가르치고자 하는 개념의 수는 개념의 세분화 정도에 따라서 달라지게 된다.

### (2) 개념의 곤란도 수준평가

어떤 개념을 학습하는데 필요한 학습시간은 개념의 곤란도를 고려하여 결정하여야 한다. 만약 선정된 개념의 곤란도가 높은 것이라면 그 개념의 하위 개념부터 학습을 시켜야 한다.

### (3) 수업전략 및 보조자료 개발

발달 이론에 의거하여 직접경험의 중시, 풍부한 경제체공, 개념을 스스로 탐구해 보도록 유도, 가능하면

본보기를 먼저 제공해 주고 개념의 규칙을 학습자 스스로 발견해 내도록 하며, 혼동을 가져올 수 있는 본보기를 제공해 주고 속성에 어긋나는 것을 감소시켜 가거나 제거시켜 나갈 수 있도록 한다. 또한 개념에 대한 명확하고 구체적인 예를 제시하고, 제시할 때에 있어서 명확하고 구체적인 예로서 시작하여 점차 불명확하고 추상적인 표기과정으로 진행시킨다.

### (4) 개념학습의 이해도 평가 및 적용

각각의 학생들이 새로운 개념속에 포함되어 있는 필수적인 하위수준의 개념을 이해하고 있는지 확인한다.

## III. 개념학습의 교수절차

개념작용은 인간으로 하여금 주변의 무한한 정보를 파악할 수 있게 함으로써 인지의 발달이 가능하게 되며 또한 우리의 대화는 모두 개념을 이용해서 이루어진다. 뿐만 아니라 교수 그 자체도 개념을 사용해서 교사·학생이 상호작용하는 과정이므로 개념학습과 지도는 어렵고 중요한 과정이다. 개념학습의 교수절차를 9단계로 나누기도 한다.

### (1단계) 교육목적을 진술한다.

교육목표의 진술은 학생이 개념을 학습한 후에 기대되는 성취행동을 기술하는 것이다. 여기에서는 어떤 개념을 정의하는 것이 아니고 그 개념에 해당되는 새로운 예들을 정확히 식별하고 확인하는 것이다. 교수목적의 진술에는 두 가지 목적이 있는데 그 하나는 학생이 성취행동의 적정성 여부와 계속적인 지도의 필요성 여부를 평가하는 수단을 얻고자 하는데 있다. 다른 하나의 목적은 학생 자신이 자기의 성취행동을 평가하고 언제 그 학습이 끝날 수 있는지를 결정하는 길을 마련해 주기 위해서이다.

### (2단계) 학습과제를 분석한다.

학습시킬 개념을 분석하는 것이다. 교수를 시작하기 전에 속성가와 속성의 수를 결정하고 지배적인 속성이 무엇인가를 밝혀두는 것이다. 복잡한 개념의 속성수를 줄이기 위해서는 먼저 속성 중 어떤 것은 무시해 버리고 중요하다고 생각되는 속성에 초점을 둔다.

### (3단계) 언어매체를 제공한다.

개념학습을 시작하기 전에 선행요건으로서 언어연합이 되어 있는지의 여부를 밝혀보아야 한다. 언어학습과 개념학습은 밀접한 관계를 가지고 있다. 만약 개념학습에 필요한 언어연합을 학습하지 못하였다면 사전학습으로서 언어연합을 학습시켜야 한다. 학습위계상으로 보면 개념학습이 성공하려면 변별학습이 되어 있어야 하고 변별학습은 언어학습을 선행요건으로 하고 있다.

### (4단계) 개념을 예시한다.

개념학습에서 정적 및 부적 예를 보여주는 것이 학습에 필요한 조건이다. 개념학습에서는 정적 예와 부적 예를 동시에 제시함이 좋다.

### (5단계) 예들을 접근해서 제시한다.

예시할 때는 예들을 접근시켜 동시에 제시하는 것이 좋다. 예를 하나씩 보여주는 방법보다 두 예를 동시에 보여주는 것이 효과적이고 이미 제시한 예를 동시에 보여주는 것이 효과적이고 이미 제시한 예를 볼 수 있게 하면서 새로운 예를 제시하는 동시제시법이 위에 제시한 두 가지 방법보다 유리하다고 한다.

### (6단계) 새로운 정적 예를 제시하고 확인 질문을 한다.

여기서는 접근과 강화를 아울러 제공하는 단계이다. 어떤 개념을 학습시킬 때까지 여러가지 정적 예를 보여준다. 그리고 난 다음 지금까지 제시하지 않았던 새로운 정적 예를 보여주어 이것도 같은 개념에 속하는 것임을 알 때 그 개념은 학습된 것이다.

### (7단계) 개념학습의 확증을 잡는다.

개념학습이 이루어진 것을 어느 정도 확인할 수 있어도 보다 분명한 확증을 잡기 위하여 몇 개의 새로운 정적 또는 부적 예를 제시하여 정적 예만 고를 수 있도록 한다. 이것은 학생들의 성취행동을 평가하는 수단이 될 뿐만 아니라 학생이 스스로 내재적 강화 또는 교사로부터의 외재적 강화를 받을 수 있는 기회가 된다.

### (8단계) 개념에 대한 정의를 요구한다.

개념학습은 개념을 통한 의사소통의 능력까지 포함

되기 때문에 정의의 학습이 반드시 수반되어야 한다.

[9단계] 학생의 반응에 대하여 강화한다.

학생반응과 강화는 개념학습에 결정적으로 중요하다. 강화의 일차적인 목적은 학생반응의 정확성 여부에 대한 확인이어서 이것은 다시 동기의 기능을 갖게 된다. 대부분의 학자들은 정적강화가 부적강화보다 효과적이라고 한다.

#### IV. 결 론

급변하는 현대 사회에서 많은 학습의 양을 개념의 체계화 없이 지도한다는 것은 용납될 수 없는 일이며 위험한 일이다. 그래서 수업의 현장을 개념의 체계화 형태로 정립하여 지도하는 것이 요구되며 따라서 개념학습 방법의 연구와 도입 및 적용이 이뤄지고 있다. 하지만 개념학습이 이제까지의 일반적인 학습방법보다 효과적이기 위해서는 보다 심층적이고 다양한 연구를 통한 검증이 필요하다. 각 교과별·남녀별·학년별 연구가 다각적인 차원에서 이루어지고 이러한 결과를 기초로 하여 각각에 맞는 개념학습 모형의 개발이 이루어져야 할 것이다.

또한 개념학습을 통하여 보다 큰 교육적인 성과를 거두기 위해서는 각 교과에서 어떠한 개념들을 중점적으로 가르칠 것인지에 대한 연구가 구체적으로 이루어져야 할 것이다. 곧 교과에서 다루고 있는 내용들을 분류 및 유형화하고 분류된 내용들이 위계적으로 순서

화시키는 작업이 이루어져야 할 것이다. 이러한 작업이 이루어질 때 개념학습이 어렵게 여겨지지 않고 일선 교육의 현장에서 교사들에게 더 많이 채택되고 실행되어 우리의 교육발전에 크게 이바지하게 될 것이다.

#### 참 고 문 헌

- 강위협(1989), 「개념학습의 지도방법」, 교육연구 제9권 제8호
- 김상문(1989), 「개념학습과 교수목표의 진술」, 교육연구 제9권 제8호.
- 김세배(1989), 「개념학습의 이론과 교수절차」, 교육연구 제9권 제8호.
- 김판식(1989), 「개념학습의 지도방법」, 교육연구 제9권 제8호.
- 윤승규(1986), 「개념학습 모형의 개발·적용에 관한 연구」, 고려대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이곤범(1989), 「개념학습의 중요성」, 교육연구 제9권, 제8호
- 이종숙(1985), 「자기강화와 자기평가가 개념학습에 미치는 효과」, 영남대학교 대학원 석사학위논문.
- 이종승(1984), 「교육연구법」, 서울: 배영사
- 황정대(1989), 「개념형성 학습과 수업모형」, 교육 연구 제9권 제8호.
- 두산출판사(1995), 「두산 세계대백과사전」, CD-Rom

### 수준별 개별화를 통한 수학과 개념학습 지도

박광자



- (현)진안 백운중학교 교사
- 전북대학교 이학사
- 진안여중, 풍남중, 소양중학교  
근무

#### I. 지도의 개요

##### 1. 지도의 필요성

**개** 인차를 고려한 학습지도가 개인의 적성과 능력을 최대한으로 개발한다는 인식 아래 여러 선진국에서는 정보화사회, 국제화시대, 다원화·다변화 사회가 예견되는 미래사회로 이끄는 교육방안으로 학생들의 개인차를 극복하도록 교육여건의 개선을 꾀하고 있다. 우리나라에서도 '95. 5. 31 교육개혁이 발표되면서 열린교육이 확산되어 수요자 중심의 교육을 적극 추진하고 있는 실정이며, 개인차를 고려한 학습지도가 이루어지지 못하는 이유로 흔히 과다한 학급당 학생 수를 들고 있다.

그러나 엄밀히 따져 보면 학급당 인원수가 줄어든다고 해서 개인차를 고려한 학습이 저절로 이루어지는 것은 아니다. 학급당 인원수를 줄이는 것도 중요하지만 본질적으로 더욱 중요한 문제는 교수-학습의 개별화인 것이다. 특히 수학과 학습지도에 있어서는 학생들이 자기 능력과 흥미에 맞추어 스스로 탐구할 수 있도록 교수-학습 방법의 개선 프로그램이 개발되어야 하며 수학적 사고 능력의 배양과 수학문제 해결을 위해서는 개념형성에 대한 학습지도가 반드시 필요하다고 본다.

##### 2. 지도의 목적

21세기 미래사회에 대처하기 위한 학교교육은 교수-학습방법의 개선을 강력히 요구하고 있으며, 이의 실천방안으로 일선 교육현장의 열린교육 체제가

강조되고 있다. 열린교육은 획일적인 주입식 교수-학습이 아닌 수요자 중심의 교육수단이며, 학습자의 특성과 잠재적 능력에 맞도록 교육프로그램을 제작·운영하는 것이라고 생각된다.

따라서 학생들의 개인차가 고려된 수준별·선택적 개별화의 학습기회를 제공하는 열린 교육의 일환으로 개념학습을 수준별 개별 학습을 도입해서 수학문제 해결을 위한 학습지도 방안을 모색하여 수학문제 해결 능력을 기르고, 창의력 신장과 자주적 학습태도 확립 및 학습효과를 높이는데 그 목적이 있다.

## II. 이론적 배경

### 1. 개념학습

#### 1) 개념학습의 정의

문헌에 자주 인용되는 개념학습에 대한 정의는 다음과 같다.

- (1) Merrill and Tennyson(1977)은 '개념이란 특정한 사물이나 사건 및 상징적인 대상들이 공통적인 속성(혹은 특성)을 기초로 하여 독특한 이름이나 기호로서 불려질 수 있도록 한 덩어리로 묶쳐질 수 있는 총체'라고 정의하였다.
- (2) Martorella(1972)는 '개념이란 서로 유사하거나 관련이 있는 범주들을 연계시켜 줄 수 있도록 하나의 규칙을 가진 경험의 범주들로 생각할 수 있다.'고 하였다.
- (3) Piaget(1941)는 '수학적 개념은 대상 자체에서가 아니고 대상에의 작용에서 추상된다.'고 하였다.
- (4) 교육심리학 사전에는 '개념이란 개개인의 사상에서 특수성을 버리고 공통성을 추상하여 만들어 낸 것'이라 하였다.
- (5) 김순택은 '개념학습이란 물리적인 모양은 서로 다를지라도 본질적으로 공통적인 속성을 지닌 일군의 자극에 대하여 공통적인 반응을 할 수 있는 능력을 획득하게 되는 것을 의미한다.'고 하였다.

이상의 여러가지 정의들을 종합하여 볼 때 '개념학습이란 학생들이 주위 환경으로부터 지각하고 받아들이게 되는 자극, 사건, 경험, 정보 등을 분류·변별할 수 있는 기능을 개발시켜 스스로 탐구·사고하여 문제를 해결하도록 만드는 교육형태'라고 정의할 수 있다.

#### 2) 개념학습 모형의 기본 가정

개념을 학생들에게 효율적으로 가르치기 위해서는 ① 여러 유형의 구체적인 예를 준비하고, 개념의 추상이나 일반화를 쉽게 할 수 있도록 한다. ② 비슷한 것과 다른 것과의 차이를 분명히 해야 한다. ③ 학생 스스로 추상하고 일반화하도록 유도해야 한다. ④ 개념은 뜻을 확실히 이해시키는 것이 선결조건이므로 언어화, 기호화를 지나치게 서둘지 않도록 한다. ⑤ 여러 개념의 상관관계를 분명히 하고, 통일적으로 이해하게 한다.

#### 3) 개념학습 모형의 적용

개념학습모형을 교수-학습에 성공적으로 적용시키기 위해서는 다음과 같은 점을 고려해야 한다. ① 학생의 능력수준에 알맞은 개념을 선정해야 한다. ② 선정된 개념을 학습하는 데 혼동을 일으키는 요소들을 주의깊게 탐색해야 한다. ③ 학생들이 이해하고 있는 개념을 알아야 한다. ④ 개념을 계열적으로 제시하기 위해 개념분석을 해야 한다. ⑤ 학생들이 학습해야 할 개념을 숙지하였는지 여부를 확인할 수 있는 적절한 학습계획을 세울 줄 알아야 한다. ⑥ 학생들이 쉽게 개념형성을 할 수 있도록 자료 개발에 노력해야 한다.

### 2. 개별화 학습

김신자(1989)는 '개별화 학습이란 학습지도를 학습 구성원 각자의 개인차에 적용시키면서 학생 모두가 의도된 교수목표를 달성하도록 하는 수업으로, 각 개인의 능력, 흥미, 속도, 필요 등을 고려해 적절한 교수방법과 절차, 학습자료의 선택, 평가 등을 개별적으로 실천하는 학습이다'고 하였다. 즉 개별화 학습은 학습자의 능력에 맞추어 개별적으로 학습할 수 있게 해주고 교사도 거기에 맞추어 지도하는 수업형태로서 기본 공통학습이 끝나면 학습속도와 능력에 따라 발전·심화

단계의 능력별 선택학습으로 이어질 수 있다.

### 1) 개별화 교육의 전제

개별화 교육의 전제가 되는 개인차를 보면,

- ① 학습자에 따라 상이한 학습전도를 보인다.
- ② 학습자에 따라 상이한 학습방법을 갖고 있다.
- ③ 학습자에 따라 각각 다른 흥미를 갖고 있다.
- ④ 학습자에 따라 각각 다른 학습동기를 갖고 있다.
- ⑤ 학습자에 따라 각각 다른 학습준비도를 갖고 있다.
- ⑥ 학습자에 따라 각각 다른 지능을 갖고 있다.
- ⑦ 학습자에 따라 각각 다른 가정환경 및 생활환경을 갖고 있다.
- ⑧ 학습자에 따라 각각 다른 적성을 갖고 있다.

### 2) 개별화 학습 프로그램의 형태

교수활동을 중심으로 한 교수형태는 ① 교사 혼자서 활동하는 교수형태, ② 교사와 학생간의 상호작용을 통한 교수형태, ③ 학생 혼자서 하는 수업형태로 분류할 수 있으나, 실제 수업에서 어느 한 가지에 집착하는 것 보다 여러 형태가 종합되는 편이 바람직한 경우가 많으므로 학교에서의 학습 결손을 최소화하기 위해 교수 설계시 최적의 교수 형태를 선정하여야 한다.

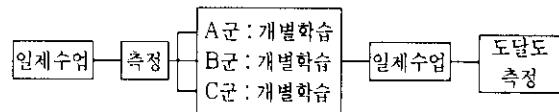
또한 학교 교육의 개인차에 따른 학습결손을 최소화하기 위해 J.C.Flanagan은 개인차에 부응한 개별화 학습프로그램 형태를 다음의 4가지로 분류하고 있다.

즉 ① 개인차에 따라서 각각 다른 학습과제를 부여하는 방법, ② 학습속도의 차이에 적응하는 방법(무학년제 학급), ③ 수업방법과 매체를 학습자의 학습양식에 적합하도록 하는 방법, ④ 개인별로 교육목표를 설정해서 수업방법과 수업자료를 조직하는 방법 등의 4 가지인데 현실적 여건을 고려한 종합적이고 다양한 형태의 창의적 수업은 교사의 몫이라고 할 수 있다.

### 3) 개별화 학습모형의 적용

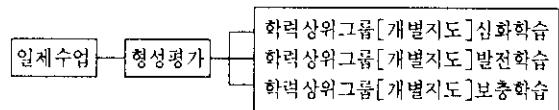
#### 가. 일제 지도 보충 모형

일제수업중에 간단한 측정을 실시한 후 몇 개의 성취수준별 집단으로 분류하여 거기에 적합한 학습과제를 제시하고, 수준에 맞는 지도방법으로 개별지도를 한 후 다시 일제수업으로 들어간다. 일제수업이 끝난 다음에는 도달 도를 측정한다.



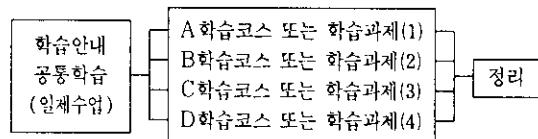
#### 나. 학습 단원내 진도별 모형

학습목표 도달 또는 미달 등의 그룹을 조직하여 지도하는 방법으로서 일제수업 후 형성평가를 실시하고 학습의 성취수준에 따라 보충, 심화, 발전 그룹으로 나누어 그 수준에 맞게 학습을 전개해 나간다. 만약 그룹별 학습 중이라도 그 집단내의 학생이 학습상의 문제를 갖고 있으면, 개별지도로 학습의 성과를 높일 수 있는 모형이다.



#### 다. 흥미, 관심에 따른 학습 순서 선택 모형

단원의 목표는 모든 학습자에게 공통적인 것으로 하고, 그 공통 목표에 도달하기 위해 다양한 학습코스나 과제를 순서에 구애되지 않고 학습자의 흥미와 관심에 따라 자유롭게 선택하여 학습해 나가게 한다. 따라서 그에 대한 학습지침서가 준비되어야 하는 모형이다.



## III. 지도의 실제

학생들의 수학적 사고능력 배양을 위해 능력 수준별 개별화를 통한 개념학습을 활용하여 수학문제 해결을 위한 개념형성 지도에 중점을 두고, 학생의 학습능력 수준에 맞는 학습집단을 조직하여 학생들 스스로 자기 주도적 학습태도를 갖도록 지도하고자 다음과 같이 실행중점 3가지를 선정하였다.

## 수준별 개별화를 통한 수학과 개념학습 지도

실행중점
(A) 학습능력 수준을 기초, 발전, 심화의 3단계로 분류하여 학습집단을 조직한다.
(B) 학습능력 수준에 맞는 교수-학습 프로그램 (지도안)을 구안하여 적용한다.
(C) 학습능력 수준에 맞는 학습자료 및 평가자료를 제작하여 활용한다.

단으로 분류한다.

- ④ 분류된 학습능력 수준별 학습분단을 교실 수업 환경에 맞추어 배치하고 학습분단별로 교수-학습을 실시한다.
- ⑤ 능력수준별 학습분단은 월 단위로 조직하는 것을 원칙으로 하여 월1회 평가를 실시한다.
- 나. 학습능력 수준별 학습분단 편성기준(생략)
- 다. 학습능력 수준별 학습분단 출석부 작성(생략)

### 2. 실행중점 (B)의 실행

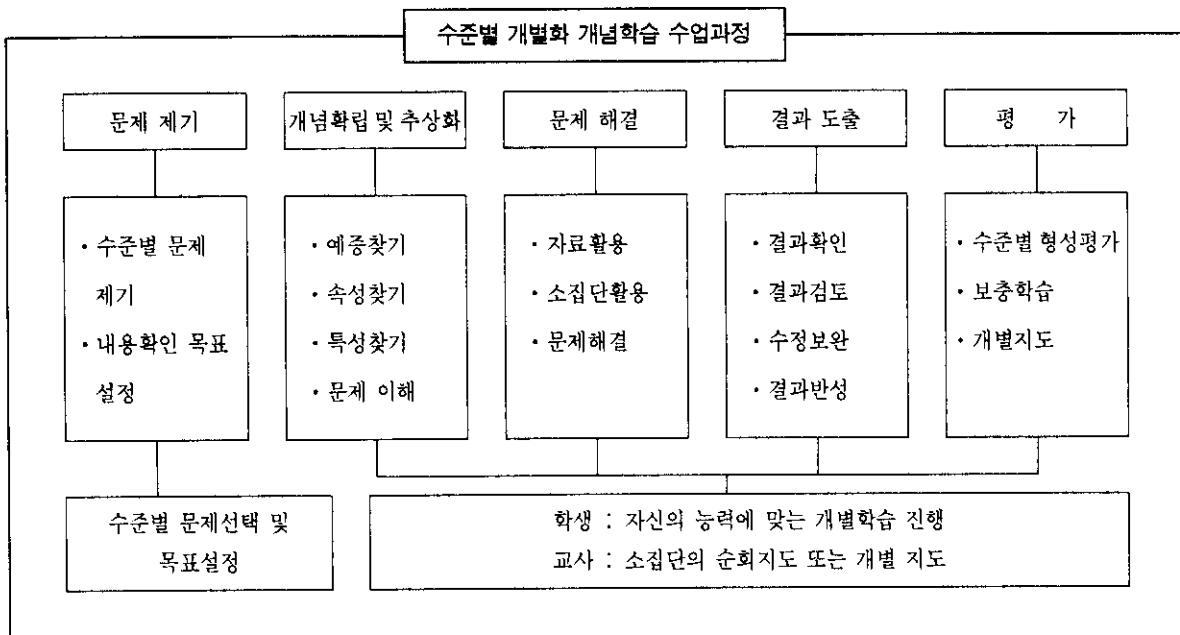
#### 1. 실행중점 (A)의 실행

- 가. 학습능력 수준에 맞는 분단학습조 조직의 과정
- ① 학습과제를 기초, 발전, 심화의 3단계로 구분하여 제시한다.
  - ② 제시된 과제를 학생 스스로 해결하여 제출하도록 한다.
  - ③ 제출한 과제를 교사가 평가하여 상위그룹은 심화 분단, 중위그룹은 발전분단, 하위그룹은 기초분

#### 가. 운영

- ① 수준별 개별화를 통한 개념학습 모형을 개발하여 활용한다.
- ② 수준별 개별화를 통한 개념학습 내용을 조직화한다.
- ③ 수준별 개별화를 통한 개념학습 활동을 전개하고 문제점을 추출하여 보완한다.

#### 나. 수준별 개별화를 통한 개념학습 모형도

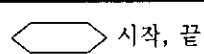


다. 수준별 개별화 개념학습 지도안 작성

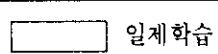
수준별 개별화 개념학습 수학과 본시 교수 학습 계획안

단원	정다면체	학습범위	P.258~260
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>정다면체의 뜻을 알 수 있다.</li> <li>정다면체의 종류를 알 수 있다.</li> </ul>		
학 습 전 개	교수 - 학습활동	학습자료	
		파워포인트  정다면체 모형  학습지 1부  생각하는 학습지 (수준별로)	

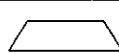
【참고】



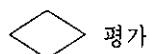
시작, 끝



일체학습



조별학습



평가



개별학습

수준별 과제 학습지

학번 ( ) 이름 ( )

단원	정다면체																								
학습목표	1. 정다면체의 뜻을 알 수 있다. 2. 정다면체의 종류를 알 수 있다.																								
알아야 할 내용	1. • 정삼각형의 한 내각의 크기는 몇 도인가? ( ) • 정사각형의 한 내각의 크기는? ( ) • 정오각형의 한 내각의 크기는? ( ) 2. 조별로 다면체모형 5개는 준비되었는가? (Yes, No)  • 정다면체란? ( )																								
	※ 정다면체 모형을 보고 다음 표를 작성한다. <table border="1"> <thead> <tr> <th>정다면체</th> <th>면의 모양</th> <th>한 꼭지점에 모인 면의 수</th> <th>면의 수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>정사면체</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>정육면체</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>정팔면체</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>정십이면체</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>정이십면체</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> ※ 위 표를 보고 1. 한 꼭지점에 정삼각형이 3개씩 모여서 이루어진 정다면체는? ( ) 2. 한 꼭지점에 정삼각형이 4개씩 모여서 이루어진 정다면체는? ( ) 3. 한 꼭지점에 정삼각형이 5개씩 모여서 이루어진 정다면체는? ( ) 4. 한 꼭지점에 정삼각형을 6개씩 모이게 하면 입체도형의 부분이 될 수 있을까? (내각의 합을 이용하여 생각해 보자.) 5. 한 꼭지점에 정사각형을 4개씩 모이게 하면 어떻게 되는가? ( ) 6. 한 꼭지점에 정오각형을 4개씩 모이게 하면 어떻게 되는가? ( ) § 4,5,6을 통하여 알 수 있는 사실은 무엇인가? ∴ 정다면체는 ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )개 뿐이다.	정다면체	면의 모양	한 꼭지점에 모인 면의 수	면의 수	정사면체				정육면체				정팔면체				정십이면체				정이십면체			
정다면체	면의 모양	한 꼭지점에 모인 면의 수	면의 수																						
정사면체																									
정육면체																									
정팔면체																									
정십이면체																									
정이십면체																									

### 3. 실행중점(C)의 실행

#### 가. 학습자료의 제작 원칙

- ① 학습능력 수준별 분단학습과 개별학습이 가능하도록 3가지 수준의 학습자료를 제작하여 배부한다.
- ② 1단원 1자료를 원칙으로 하고 학생들의 개별학습 속도와 수준을 고려하여 제시한다.
- ③ 다양한 교수 매체에 적합한 자료를 개발하여 보급한다.
- ④ 개인별 학습자료나 평가자료는 교수-학습시간 전·중·후에 적절히 배부하여 창의적인 개별학습이 이루어지도록 한다.

#### 나. 학습자료 제작 양식

학습자료는 수업진행 중이나 수업이 끝난 후 가정학습에 활용할 수 있도록 제시하여 개별학습용으로 제작 배부하였다.

- ① 공동학습 자료 양식(생략)
- ② 개별학습 자료 양식(생략)

### IV. 결 론

학생들의 능력과 수준이 차별화 되어 있고 학생들의 욕구 또한 다양하고 복잡한 양상을 띠고 있는 요즈음 과거의 획일적인 교육방법으로는 학생들의 교육욕구를 채워주지 못한다. 세계화라는 급격한 변화의 조류를 타고 주창된 열린교육을 수학과 수업에 도입하는데 있어 그 적용분야와 요소가 무엇이냐에 따라 다양한 형태와 방향으로 학습활동이 전개될 수 있겠으나 다인 수교실 수업장면에서 학생들의 개인차를 고려한 '수준별 개별화를 통한 개념학습 지도'를 실시한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 수학적 개념의 형성은 학생들의 창의적인 문제 해결 능력을 향상시키고, 학습 이해도를 크게 높여 학생들이 수업에 능동적으로 참여하게 되었다.
- 2) 수업시간에 수준별로 자리를 배치함으로써 동일 수준의 학생들이 협력학습을 통해 학습속도를 조절하고 상호 학습의욕을 고취할 수 있었다.
- 3) 능력에 맞추어 학습지나 형성평가지 및 과제를 제시함으로써 학생들의 과제해결 능력을 높이고 가정 학습 태도 형성의 기틀을 마련하게 되었다.



## 개념학습 과정과 수업의 실제

이춘근



- (현)완주 용봉초등학교 교사
- 전주교육대학 졸업
- 한국방송통신대학 졸업
- 전국현장연구 푸른기장 수상
- 전북현장연구 1등급외 다수 수상

### 1. 들어가면서

**열**린학습 위한 대표적인 교수-학습 방법은 제시하기 어려우며, 교사는 다양하면서도 아동들의 흥미와 능력에 맞게 자식의 이해와 탐구 능력 함양이 되도록 기회를 제공하여야 한다. 열린 학습의 기본은 교수보다 학습에, 결과보다는 과정에 중점을 두어 아동들은 자주적으로 학습하고 교사는 지원, 안내, 상담하는 역할을 담당해야 하며 학습의 개별화, 개성화 시켜야 한다.

열린교육은 다양성을 요구하고 있으며 실제 열린교실에서 이루어지는 학습 형태는 매우 다양하다. 교사는 단위수업에서 추구하는 목표를 달성하기 적합한 학습형태를 결정하고 수업 계획을 해야한다. 개념을 학습한다는 것은 기본적으로 사물들을 범주하고 그 범주에 속하는 것과 속하지 않는 것을 구분할 수 있음을 말한다. 개념은 사고의 단위이며 건축물의 벽돌과 같은 존재이다. 따라서 개념을 가르치는 일은 수업의 중요한 대상이다.

따라서 본고에서는 열린수업에서 요구하고 있는 아동의 개별화, 개성화, 자율화의 활동에 새롭게 적용할 수 있는 개념학습의 학습과정을 알아보고 수업의 실제를 제시하고자 한다.

### 2. 사회과 학습지도의 형태

사회과의 학습목표를 성실하게 달성하기 위하여 학습목표와 학습내용에 따라 그에 적절한 지도의 과정이나 방법을 체계적으로 조직화한 교수-학습활동의 체제(즉 교수-학습 모형, 수업기법 등)라고 말할 수 있다.

다음은 사회과에서 많이 활용된다고 볼 수 있는 학습형태에 대한 체계표이다.

사례를 보여주어 이 사례가 같은 개념에 속하는 것인지 구분하게 한다. 둘째, 새로운 긍정적 사례와 부정적 사례를 제시하여 긍정적 사례만을 찾을 수 있는지를 알아본다.

[제7단계] 개념에 대한 정의를 내린다. 개념학습의 대부분은 언어 획득 이전에 일어나며 사용하지 않고 일어나기도 한다. 개념학습은 개념을 통한 의사소통의 능력까지도 포함하기 때문에 개념 정의 학습이 필요하다.

즉, 개념학습 여부의 평가로서 아동들에게 개념의 정의 속성을 말하게 하고 가능하면 그 이름까지를 불여보게 한다. 그리고 개념을 학습했는지 알아보기 위해 추가로 예와 비예물을 주고 구분하게 한다. 이유도

묻고 아동들이 만든 예와 비예물을 발표하게 한다.

[제8단계] 개념학습에 있어서 학습자의 반응에 상응하는 강화를 충분히 제공한다. 아동 반응과 강화는 개념학습에 있어서도 결정적으로 중요하다. 강화의 일차적인 목적은 아동 반응의 정확성 여부에 대한 정보를 제공하는 것이며, 이것은 다시 학습동기의 기능을 갖게 된다.

즉, 사고의 과정을 반성하여 이후의 개념학습을 보다 효율적으로 도모하는데 목적이 있다. 또한 새 개념을 기준의 개념과 비교하여 이들의 관계를 파악하고 지식을 통합하는데 목적이 있으며 사고의 과정을 둘이켜 보게 하는 질문, 관계를 유추하는 질문을 해야 한다.

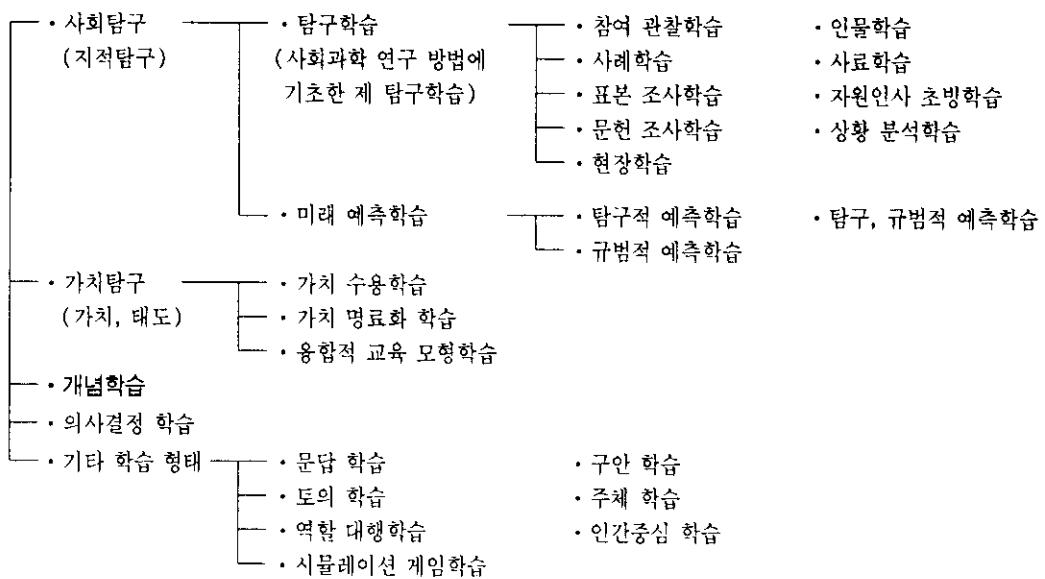
## 6. 개념 학습의 과정

단계	학습 과정	학습 과정 및 활동
동기유발 및 문제파악	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선수학습 요소 이해</li> <li>• 공부할 문제의 설정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출발점 행동 고르기—본시 관련 내용의 선수학습 요소 이해</li> <li>• 공부할 문제의 설정—교과서 문제, 예습문제, 자작문제 (구두법, 판서법, 예비 테스트법) 중심으로 교사가 안내하기</li> </ul>
탐색	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구체적인 학습문제 찾기</li> <li>• 문제해결의 탐색 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 해결 방법 예상</li> <li>— 해결 결과 예상</li> <li>— 해결 방향</li> <li>— 해결 순서</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학습문제와 학습범위 찾기 (제 시)</li> <li>• 중심문제 제시 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 새 문제를 추상화하는데 필요한 소재, 조건, 범례, 자료 등을 제시</li> </ul> </li> <li>• 구체적인 사상</li> </ul>
문제 해결	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문제 해결 활동 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 구체적인 사고</li> <li>— 논리적 사고</li> <li>— 원리, 법칙의 발견(공식화)</li> <li>— 해결 과정 검토 확인</li> <li>— 기초 용어의 정리</li> </ul> </li> </ul>	<p>(개념 추구)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 구체물의 조작 안내와 조작활동</li> <li>• 개인학습→소집단 학습→전체학습→교사 지도학습으로 개념 추구</li> <li>• 공동적인 속성발견(귀납적 추리) 사상 a,b,c...→d (공통적인 속성)</li> <li>• 공동적인 속성을 보고 개념의 이상화, 추상화</li> </ul>
개념 적용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개념, 원리, 법칙의 적용</li> <li>• 도착점 행동 확인</li> <li>• 교사 주도 학습</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 적용—문제 해결이 적용되었던 학습내용 재음미 (개인→소집단→전체)</li> <li>• 도착점 행동 진단—즉시 확인 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 해결 방법 재확인 지도</li> <li>— 원리·법칙 재확인</li> </ul> </li> </ul>
개념 정리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통과자</li> <li>• 미통과자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개별 진도 학습</li> <li>— 기능 숙달</li> <li>— 학습지, 선택학습</li> <li>• 교사 지도 학습 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 최적의 학습매체 활용</li> <li>— 수준별 개별과제 해결</li> <li>— 그룹별 상호협력 학습</li> </ul> </li> </ul>

## 7. 개념 학습의 실제

## 사회과 교수-학습 과정안

일 시	1998. 5.	대 상	3-착한이	지도교사	
단 원	3. 부안사람들의 생산 활동		본시학습주제	염 전	
차 시	10/12	범 위	68~69	학습 진행 형태	개념 학습
학습 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>염전이 들어서기 좋은 위치와 조건을 예를 들어 말할 수 있다.</li> <li>우리 고장의 갯벌에서 얻을 수 있는 것을 조사하여 발표할 수 있다.</li> </ul>				
지도 내용	교수-학습내용 및 활동			시간	자료 및 유의점
• 바닷가에 기본 경험 말하기	<p>(동기 유발 및 문제 파악)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>바닷가에 가 본 일에 대해서 발표해 보자.           <ul style="list-style-type: none"> <li>언제, 어디서, 무엇을 보았습니다.</li> </ul> </li> <li>염전을 본 일이 있는가?           <ul style="list-style-type: none"> <li>예, 부안 곰소에서 소금 만드는 것을 보았어요.</li> <li>아니오, 보지 못했어요.</li> </ul> </li> </ul>			5'	<ul style="list-style-type: none"> <li>개념의 효율적인 선정을 위해 개념의 중요성, 연계성, 유용성을 고려한다.</li> </ul>
• 소금이 만들어지는 곳 알아보기	<p>(학습문제 확인)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>염전에서 소금이 만들어진다는 것을 알고 염전으로 좋은 곳과 갯벌에서 얻을 수 있는 것을 알아보자.</li> </ul> </div> <p>(개념의 곤란도 수준 평가)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>소금이 만들어지는 곳은 어디라고 생각하는가요?           <ul style="list-style-type: none"> <li>바다(염전, 갯벌)에서 만들어집니다.</li> </ul> </li> <li>그 밖에는 없을까요?           <ul style="list-style-type: none"> <li>공장에서도 만들니다.</li> </ul> </li> </ul>			10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>선정된 개념의 곤란도가 높은 것이라면 하위개념부터 학습시킨다.</li> </ul>
• 소금이 만들어지는 방법 조사해 보기	<p>(정보 수집)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>소금에는 어떤 것들이 있는지 분단별로 조사해 보자.           <ul style="list-style-type: none"> <li>천일염 : 염전에서 햅볕에 증발시켜 얻은 소금</li> <li>재제염 : 염전에서 얻은 소금을 다시 정제한 소금</li> <li>기계염 : 공장에서 공업적으로 만든 소금</li> <li>암 염 : 소금바위에서 얻은 자연 소금</li> </ul> </li> <li>우리 고장에서 주로 생산하는 방법은 무엇일까요?           <ul style="list-style-type: none"> <li>곰소 염전에서 햅볕에 증발시켜 만든 소금입니다.</li> </ul> </li> <li>곰소가 염전으로 좋은 이유는 무엇일까요?           <ul style="list-style-type: none"> <li>넓은 갯벌이 있습니다.</li> <li>햇볕이 잘 드는 곳입니다.</li> <li>바람이 잘 통하는 곳입니다.</li> </ul> </li> </ul>			10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>백과사전이나 참고 자료, 과제 제시</li> <li>개념을 깨닫게 될 때까지 개념 분석에 기초한 질문을 계속한다.</li> <li>분단 토의 학습</li> </ul>
• 염전의 조건을 토의하기	<p>(자료 제공 및 개념 규칙 발견)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>다음 자료에서 어떤 특징이 있는지 찾아볼까요?           <ul style="list-style-type: none"> <li>바다에서 나옵니다.</li> <li>햇볕에 증발시켜 만듭니다.</li> <li>염전에서 만듭니다.</li> </ul> </li> </ul>			10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>염전에서 소금이 만들어지는 사진(VTR)</li> </ul>
• 염전의 사진 자료를 보고 특징 말하기					



### 3. 개념학습의 개념

사회과에서의 개념학습은 아동들이 사회현상과 관련된 여러 대상의 공통적인 특성을 찾아내고 그 의미를 인식해 가는 한 과정이라고 할 수 있다. 즉, 사회현상과 관련된 대상에 대한 이미지를 확장하여 가는 과정에 몰두하는 것이다. 아동들은 이러한 개념학습을 통해서 복잡한 여러 사회현상을 단순화시켜 볼 수 있고 점차로 사회를 바르게 볼 수 있는 지식을 체계화해 가게 된다. 뿐만 아니라 계속적으로 사회현상을 탐구하고 문제를 해결할 수 있는 소양을 쌓아가는 데 그 뜻이 크다.

개념학습은 단순한 분류를 넘어서 사고를 구축하는 정신과정으로 여겨진다. 개념학습을 보다 구체적으로 설명하면 다음의 두 가지 능력을 갖추는 것으로 볼 수 있다.

첫째, 개념을 어떤 속성(예: 물리적 속성이나 관계)에 따라 정의하고, 그 전형적인 예를 속성에 근거하여 이해하는 능력,

둘째, 정의적 속성을 사용하여 다른 개념들과 구분

하는 능력, 정의적 속성은 대상 개념의 예라면 반드시 만족해야 하는 속성을 말한다.

개념은 학습과정에서 세 가지의 중요한 기능을 수행한다.

첫째, 이미 학습된 개념의 특성은 새로운 자료나 개념을 접할 때 여러가지 질문(의문)의 근거를 마련해 준다.

둘째, 개념은 학습과정에서 경험한 것에 대한 본래의 의미(진상)를 밝혀내기 위한 도구로 활용되어질 뿐만 아니라 의미의 형성을 촉진한다.

셋째, 개념은 과거와 현재, 그리고 미래에도 활용되어질 수 있는 학습의 도구로서 개인의 서고와 같은 구실을 한다.

### 4. 개념학습의 의의

개념은 일반 표상을 의미한다. 즉, 여러 표상중에서 공통적인 내용을 뽑아 낸 총괄적인 표상으로서 비슷한 표상들의 전 계열을 대표하는 개념이라고 한다. 한 개념을 다른 개념과 구별지우는 특징이 속성이다. 개념의 속성수는 개념마다 각기 다르다.

사회에서는 학교, 시장, 지역 사회, 의·식·주, 자연, 민주주의, 공동 생활, 도시, 농촌, 그림 지도 등과 같은 사회현상과 관련된 여러 개념을 학습하게 된다. 따라서 사회과 수업의 많은 부분이 새로운 개념을 학습하는 것으로 볼 수 있다. 사회과 학습내용에 있는 여러 개념의 학습이 잘 되지 않으면 후속 학습에 많은 어려움이 따르게 된다.

## 5. 개념학습의 방법

개념학습의 수업모형은 연역적 접근(설명식)과 귀납적 접근방법(질문식)이 있다. 연역적 접근방법은 개념 정의를 먼저하고 나서 개념에 대한 아동들의 이해를 강화하기 위하여 예와 비예물을 제공하는 것이다. 이러한 접근방법은 아동들이 전에 경험하거나 들어보지 못했을 생소한 개념을 가르칠 때 적절하다. 반면에 귀납적 접근방법은 예와 비예물을 여러 쌍 보여주고 이들이 어떤 속성에 따라 분류되는지를 찾아내게 한다. 이 방법은 개념학습과 동시에 귀납적 사고도 가르친다.

개념학습의 방법을 8단계로 제시하면 다음과 같다.

[제1단계] 개념학습의 결과로서의 학습자의 성취목표를 기술한다. 이 단계에서 성취 목표의 진술은 아동이 개념을 학습한 후 기대되는 성취행동을 기술하는 것이다. 이 성취행동은 어떤 개념을 언어로 정의하는 것이 아니라 그 개념에 해당되는 새로운 보기들을 정확하게 구분할 수 있는 것이다.

즉, 수업목표를 아동들에게 명료하게 전달하고 지난 시간에 대한 간단한 복습이나 질문, 아동의 사전 경험을 수업과 연결시킬 간단한 일화 등을 소개하면서 아동들을 수업으로 이끌어 가는 것이다.

[제2단계] 복합 개념을 학습시킬 때에는 개념의 속성 수를 감소시키고 지배적인 속성을 부각시킨다. 이 단계에서는 교사가 교수 목표와 관련지어 학습시킬 개념을 분석한다. 교사는 가르치기 전에 개념 속성의 가치와 수를 결정하고 지배적인 속성이 무엇인가를 줄이기 위해서는, 첫째로 여러 속성 중 어느 것은 무시해 버리고 중요하다고 생각되는 속성에 초점을 두거나,

둘째로 여러 속성을 두서너 개의 형태로 분류시키는 방법을 활용할 수 있다. 지배적인 속성을 찾은 후 개념 분석에서는 속성간의 관계도 밝혀두어야 한다.

[제3단계] 학습시킬 개념과 관련이 많은 유용한 언어 매체를 학습자에게 제공한다. 이 단계는 아동들의 출발점 행동에 관련된 단계이다. 개념학습을 하기 전에 선행하는 개념에 대한 언어학습이 새로운 개념학습의 출발점이 된다. 언어학습과 개념학습은 밀접한 관계를 가지고 있다. 그러므로 만약 아동들이 아직도 개념학습에 필요한 언어를 학습하지 못했다면 사전학습으로 개념과 관련된 언어를 학습해야 한다.

[제4단계] 학습시킬 개념의 사례를 제공한다. 개념학습에 있어서는 긍정적인 사례와 부정적인 사례를 제공하는 것이 개념학습의 필수조건이 된다. 긍정적인 사례란 그 개념의 속성들이 내포된 것이며, 부정적인 사례란 속성이 포함되지 않은 것을 말한다. 이때 긍정적 및 부정적 사례를 함께 제시하는 것이 좋다.

즉, 예와 비예물을 투입하는데 설명을 통해서 개념을 직접 가르치는 경우에는 첫째, 개념의 이름과 정의를 소개한다. 둘째, 개념의 예와 비예물을 결정하게 될 중요한 속성을 설명하고 개념의 예와 비예물을 제공한다.셋째, 아동들이 개념을 이해했는지를 판단하기 위하여 예와 비예물을 주로 구분한다.

[제5단계] 개념과 관련된 사례를 계속적으로 또는 동시에 제공한다. 사례를 제공할 때에는 사례들을 접근시켜 거의 동시에 제공하는 것이 좋다. 케이츠와 유딘은 한 사례를 보여 주고 20초 후에 또 한 사례를 보여주는 식의 연속적인 제시법과 두 사례를 동시에 보여주는 집중적 제시법, 그리고 이미 제시한 사례들을 아동이 볼 수 있게 하면서 새로운 사례를 제시하는 동시 제시법을 사용하여 각 방법의 학습 효과를 조사한 결과, 동시에 제시법이 집중적 제시법보다 좋고 집중적 제시법이 연속적 제시법보다 유리하다는 결과를 얻었다.

[제6단계] 개념학습의 결과를 검증한다. 개념학습이 얼마나 잘 이루어졌는지를 확인하기 위해서는 첫째, 여러가지 긍정적 사례를 보여주고 새로운 긍정적

지도 내용	교수 - 학습내용 및 활동	시간	자료 및 유의점
• 천일염의 개념을 알기  • 갯벌에서 얻을 수 있는 것을 조사해 보기  • 내용 정리하여 판서하기	<p><b>〈개념의 정의 진술〉</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이와 같은 소금에 이름을 붙여 볼까요?</li> <li>• 염전소금, 바다소금, 햅볕소금, 증발소금 등</li> <li>○ 또 다른 이름은 없을까요?</li> </ul> <p><b>〈개념 적용〉</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 갯벌에서 얻을 수 있는 것이 소금외에 무엇이 있을까요?</li> <li>• 양식장이 있어요.</li> <li>- 줄, 조개, 김, 미역, 바지락, 백합, 왕새우 등</li> <li>○ 갯벌을 이용할 수 있는 방법에 대해서 발표해 볼까요?</li> <li>• 간척지를 만들어요.(계화 간척지, 새만금 사업 등)</li> <li>• 갯벌 해수욕장(머드팩)도 만들어요</li> <li>• 해양 도시를 만들 수도 있어요.</li> </ul> <p><b>〈개념 정리〉</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 천일염 : 염전에서 생산하는 소금 (염전의 좋은 조건) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 넓은 갯벌</li> <li>• 햅볕이 잘 드는 곳</li> <li>• 바람이 잘 통하는 곳</li> </ul> </li> <li>(갯벌이 이용) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 염전, 양식장, 간척지, 해수욕장, 해양도시 등</li> </ul> </li> <li>○ 차시예고 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 염전에서 소금이 만들어지기까지의 과정</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아동들 나름대로 용어를 만들도록 한다.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 천일염은 어려운 개념으로 필요 이상 지도는 피한다.</li> <li>• 사진이나 그림자료</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 미래 예측에 관점을 둔다. (해양도시)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 개념에 대한 숙달평가는 개념의 속성을 기술하도록 한다.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 과제 제시 (백과사전, 현장조사 등)</li> </ul>
		7'	
		5'	

## 8. 나가면서

이상 개념학습의 개념과 수업과정에 대하여 간략하게 설명하였다. 열린수업에서 지향하여야 할 점 중 한 가지가 질 좋은 학습지를 알맞게 사용하여야 한다는 점이다. 학습지에 의하여 부진아가 양산되는 경우가 많이 있다. 무조건 학습지만 나누어 주면 아동들은 스스로 해결하지를 못한다. 그것은 한 자리모임 시간에 학습할 내용에 대한 충분한 안내 부족으로 개념 정립이 되지 않았기 때문이다. 즉, 개념학습은 학습할 내용(공부거리)의 개념을 귀납적 방법과 연역적 방법으로 예와 비예물을 제시를 통하여 개념의 속성을 찾아 스스로 개념을 파악하게 하는 수업으로 열린학습에서 적용하기에 알맞은 수업형태라고 생각한다.

(1) 공부할 내용의 개념의 정의와 개념에 따른 중요

한 속성까지도 확실하게 파악할 수 있다.

- (2) 예와 비예물을 통하여 추측하는 능력과 사고력이 계발된다.
- (3) 개념획득 여부를 개념 정의를 묻는 문제, 개념의 속성을 묻는 문제, 예와 비예물을 구별하는 문제 등 다양하게 평가를 할 수 있다.
- (4) 개념학습을 적용하기에 알맞은 교과는 사회과와 수학과이다.

교과서를 분석하고 교과 내용에 따른 주제를 설정하여 그 주제에 알맞는 수업형태를 선정하여 적용하는 일은 쉬운 일이 아니다. 아무리 좋은 수업형태를 선정하여 수업을 전개하여도 아동들의 활동이 미약하면 좋은 열린수업이 될 수 없는 일이다. 즉, 수업형태를 초월한 개별화, 개성화, 자율화된 학습이 열린수업이다.



## IMF구제금융시대의 학교 교육방향

백 대 영



- (현)전북산업대학교 경제학과 교수
- 전북대학교 대학원 경제학석사
- 국민대학교 대학원 경제학박사
- 사단법인 한국사회경제연구소 이사
- 저서 : 「생활경제」 외 다수

### I. 들어가는 말

한국은 지난 수십년 동안 엄청나게 빠른 속도로 경제성장을 거듭해 왔다. 지난 반만년 동안 한민족이 창출해 낸 경제적 부의 90% 이상은 지난 50년이 채 못되는 동안 이루어 낸 것이라는 주장이 있을 정도이다.

그러나 얼마 전부터 한국의 경제사정은 급속도로 나빠지기 시작하여 급기야 1997년 말에는 국제통화기금(IMF)에게서 구제금융을 받아야 하는 지경에 까지 이르렀다. 97년말의 금융위기는 직접적으로는 97년초 한보그룹의 부도로부터 출발하여 기아그룹에 이르기까지 많은 기업들이 부도를 내면서 시작되었다. 특히 30대 재벌중 무려 7개 재벌이 부도를 내면서 금융기관들의 부실채권이 증가하였고 대외 신인도가 급격히 떨어지기 시작하였다.

이에 따라 외국 투자자들은 97년 여름 태국부터 시작된 동남아시아 각국의 금융위기가 한국에게도 전염될 수 있다는 우려를 하게 되었다. 결국 외국 투자자들은 한국에 대한 신규투자를 꺼릴 뿐만 아니라 기존의 투자 자금을 회수하기 시작하였다. 그 결과 주식가격이 폭락하고 이자율은 급상승하였으며 환율도 급등하였고 이는 다시 기업들의 추가부도로 이어지는 악순환이 계속되고 있다.

즉, 한국의 금융위기는 인체의 혈관이라고 할 수 있는 금융이 부실채권 증가, 동남아 금융위기 등에 따라 갑자기 경색되어 나타난 형상이라고 할 수 있다. 이는 곁으로는 멀쩡하던 사람이 갑자기 찬바람을 쬐다가 혈관이 좁아져 혈전증으로 쓰러진 것에 비유할 수 있다. 그러나 같은 갑작스런 금융경색은 경제위기의 표면적인 원인에 불과하다. 경제위기의 보다 근본적인 원인은 이미 오래 전부터 축적되어 왔다.

즉, 곁으로 멀쩡하던 사람이 쓰러진 표면적인 원인은 혈전증이지만 더 근본적인 원인은 혈전증을 유발한 잘못된 식생활 습관과 이로 인한 허약한 체질 때문인 것과 같다.

따라서 이 글에서는 한국 경제위기의 직접적 원인과 근본원인, IMF 구제금융지원이 한국경제에 미칠 영향과 전망을 살펴 본 후, 극복방안과 학교 교육의 방향을 생각해 보고자 한다. 한국경제는 지난 3,40여년 동안 세계에서도 유례를 찾아보기 힘들 정도로 고도성장을 해 왔다. 그러나 현재 우리가 처한 상황은 그 동안의 고도 성장을 가능케 했던 상황에서 완전히 달라져 있다. 바로 이 같은 새로운 현실이 현재 한국경제가 겪고 있는 위기의 근본 원인이 아닌가 생각한다. 그러나 이같은 새로운 현실은 사실 불리한 것만은 아니며 우리가 잘만 대처한다면 현재의 '위기 상황은'은 제2의 도약을 할 수 있는 좋은 '기회'가 될 수도 있다.

## II. 경제위기의 원인

IMF와의 합의전문에서는 한국 경제가 성장·물가·국제수지 등 기초 경제여건이 비교적 건실함에도 불구하고 경제의 구조조정과정에서 발생한 대기업 연쇄부도와 금융기관의 거액 부실채권 발생 및 동남아 통화 위기에 따른 세계 금융시장 불안으로 대외 신인도가 하락한 것이 직접적 원인이 되었다고 하였다. 결국 내적으로는 대기업의 연쇄부도와 외적으로는 동남아 통화위기가 직접적 원인이 되었다는 것이다.

대기업의 연쇄부도가 발생한 원인으로 IMF는 철강과 자동차 등 일부 산업부문의 과잉투자와 경기둔화에 따른 전반적 수익성 저하를 들었다. 대기업이 연쇄부도를 맞자 금융기관의 부실채권이 증가하여 금융시장이 취약해지고 주가가 하락하자 금융기관과 기업의 순자본가치가 급격히 감소하게 됨으로써 금융기관의 동시 부실이 발생하였다는 것이다. 이는 기업과 금융기관 부실의 현상적 설명이며 근본적으로는 정부가 금융자원과 실물자원의 배분에 깊숙이 관여하였기 때문이라고 보고 있다.

이러한 IMF의 진단은 구제금융 이전에도 숱하게 지적된 사항들이다. 사실 이번 사태는 충분히 예견할 수 있었다. 그 동안 우리 경제는 대외 의존도가 너무 높아 우리와 경제관계가 밀접한 일본·미국이 경제상황에 민감한 반응을 보였던 것이 사실이다. 특히 이들 국가의 화폐가치 변화는 곧바로 우리 경제의 영향을 미쳤던 것이다.

그러나 한국경제가 봉괴한 원인을 다만 무역적자와 외환부족에 돌리는 것은 금물이다. 일본은 한국과는 달리 세계 최대의 무역흑자와 외환보유고를 자랑하고 있다. 그에 더해 세계최고의 제조업 기술과 경쟁력을 가지고 있다. 그럼에도 불구하고 지금 8년째나 경제성장이 멈춰져 있다. 그들은 그 원인을 '벼블'이라고 명명한 실체없는 적에게 돌리고 있다. 한국의 외환부족과 일본의 벼블은 '세계주의 경제'에서 비롯된 동일한 현상의 다른 그림자에 불과한 것으로 보인다.

우리나라의 현 경제환란은 대내적으로는 소위 4고, 즉 고지가·고물류비·고임금·고금리 등 네 가지가 동남아 후진국들은 물론 미·일 등 선진국보다 더 높았으니 이러한 고비용·저효율 속에서 어떻게 우리 경제가 국제경쟁력을 가질 수 있었겠는가. 거기다가 대외적으로는 94년 중국화폐의 45% 평가절하와 95년 이래 무려 50% 이상의 일본 엔화의 하락으로 우리나라 수출실적이 중국의 저가품과 일본의 고가품 양쪽의 협공으로 악화된 것은 어쩔 수 없었다.

이러한 국내외의 기본적 경제여건 악화에다 지난해 우리 환란(煥亂)의 직접적인 이유는 97년 봄부터 시작됐던 동남아 국가들의 외환위기, 특히 7월초 태국 바트화의 평가절하를 기점으로 인도네시아·말레이시아·필리핀 등의 환란과 주가폭락이라고 할 수 있다. 아울러 이 동남아 외환위기가 10월말 갑자기 북상해 홍콩달러를 공략하고 홍콩 주가가 폭락함으로써 그 여파가 우리나라를 비롯한 전 아시아로 확대된 환란(煥亂)의 태풍권에 들게 되었다.

그러나 이러한 논리는 지금의 경제대란의 근본적 원인 규명을 호도하고 자기들의 책임을 국내외적 상황변화에 전가하려는 것에 불과하다.

우리나라가 왜 4고의 경제구조를 갖게 되었는가. 철저한 정부규제로 자본시장의 유통성이 더뎌 국민들의 높은 저축이 금융자산보다는 자연히 골프장 회원권을 포함한 부동산 관련 자산에 몰리게 되고 거기에도 후진적인 토지관리 정책으로 땅값은 하늘 높은줄을 모르고 올라갔다.

또 수많은 관광서 도장을 받느라 공장 하나 지으려면 몇 년이 걸린 공장건설비가 폭등한 주원인은 정부관료들에게 있다 하지 않을 수 없다. 높은 물류비용도 정부가 경부고속철도 건설 등 전시성 사업에만 역점을 두고 정작 필요한 항만·도로의 신축·확장·보수 등 사회간접자본 투자에 인색했으며, 우리나라 운송업은 과도한 정부규제로 낙후했으니 이 또한 정부실책 때문이었다. 정치세력의 눈치만 살피며 보신주의적 정책추진으로 노동시장의 유연성 확보를 지연시켜 기업경쟁력을 퇴보시킨 것도 경제관료들의 책임이 큰 건 말할 것도 없다. 관치금융으로 금융산업은 낙후되고 해외자본의 유입을 이런저런 평계로 막아 놓았으니 우리나라 이자율이 높을 수 밖에 없다.

우리나라 현 경제대란은 국제 경제여건의 악화나 동남아 외환위기 때문이 아니라 지난 30여년간 정부 경제정책의 실수로 인한 인재라 할 것이다.

### III. 영향과 과제

IMF 협약은 우리에게 많은 과제를 요구하고 있다. 그러나 무역자유화와 자본자유화는 이미 우리 정부가 예정하고 있던 것을 보다 앞당겨 시행하는 수준이며, 통화와 재정에 관한 협약내용은 구조개혁 과정 중에 불가피한 선택일 뿐 아니라 경제운용 과정에서 부분적으로 수정이 가능한 것들이다.

IMF 협약 중에서 우리에게 보다 중요한 변화로 다가올 것은 금융과 기업에 대한 개혁 과제들이다. 금융개혁은 지금까지 정부가 추진해 오던 독립적인 금융감독기구의 설치수준을 훨씬 넘어서서 금융기관의 폐쇄까지도 포함한 산업전체의 광범위한 대개혁이다. 기업부문과 관련된 개혁은 그 동안 국내에서 오랫동안 논

의해 왔으나 실제로 실천되지 못한 내용들로서 새로운 것이 아니다.

그러나 논의에 그치는 것이 아니고 실제로 실천하는 것이 중요하며, 특히 경제위기 상황에서 기업구조개혁을 함으로써 따르는 기업의 연쇄부도와 대량실업과 같은 큰 비용을 치러야 하는 어려움도 내포하고 있다.

현재의 경제위기를 가져온 재벌들이 연쇄부도는 금융자산에 대한 위험도에 대한 평가를 제대로 하지 못하고 과도한 대출을 해 온 금융기관의 부실에서 기인한 것이다. 금융기관의 부실은 금융기관들에 대한 감독권이 제대로 행사되지 않은 것도 원인이 되었다. 따라서 금융산업에 대한 개혁은 독립적인 금융감독기구의 설치로부터 시작되어야 할 것이며, 독립적인 금융감독기구의 설치는 단순하게 관치금융을 해소하는 차원을 넘어서서 금융기관 경영의 전문성과 효율성을 담보하는 중요한 과제이다.

금융개혁의 또 다른 과제는 부실 금융기관의 정리와 인수·합병이다. 정부는 이미 일부 종금사의 영업을 정지하였으며, 증권회사와 투자신탁회사가 폐쇄되었다.

금융기관의 폐쇄조치는 자금시장의 경색과 이로 인한 기업의 부도사태를 가져오는 부작용을 수반하는 것이 불가피하다. 그러나 부실화된 금융기관의 문제점을 투명하게 공개하고 생존불능한 금융기관을 시장에서 퇴출시키는 것이 전체 금융산업을 살리는 유일한 방안임을 잊어서는 안될 것이다.

이미 수조원의 부실채권을 안고 있는 금융기관이 일시적인 구제조치나 자구책으로 정상화 될 것으로 기대하는 것은 무리다. 정치적 부담을 피하기 위하여 부실금융기관을 회생시키려는 정책을 펴서는 안되며, 과감하게 정리하거나 폐쇄하는 결단이 필요하다. 그리고 부실채권의 정리도 단순하게 성업공사에서 장부상 인수하는 임시방편의 방안보다는 실제로 자산을 매각하여서라도 현금화하는 과감한 조치가 이루어져야 하며, 그 과정에서 발생하는 손실을 일방적으로 국민의 세금으로 충당하기 보다는 IMF가 권유하는 것처럼 이해당사자인 주주와 채권자간 손실을 분배하기 위한 명백한 원칙이 마련되어야 한다.

그리고 금융산업 개혁의 또 다른 과제는 금융기관의 인사의 독립성과 전문성을 확보하는 것이다. 기업개혁은 주로 우리 경제를 주도해 온 대기업과 재벌에 관한 내용들이며, 구체적인 개혁과제는 그 동안 수없이 지적되어 온 문어발식 영업구조, 과다한 부채를 안고 있는 재무구조 그리고 총수 1인의 전횡적인 경영체제의 개혁이다. 계열사의 연쇄부도를 유발하는 상호지급보증의 해소는 IMF의 요구로 인하여 보다 가속화 될 것이며, 금융산업의 개혁과 관치금융의 해소로 차입금에 의존한 과잉 투자 방지도 비교적 빠른 속도로 이루어질 전망이다. 그러나 재벌기업들의 경영 투명성 확보와 지배구조의 개선문제는 보다 적극적인 정책이 요구되는 분야이다.

IMF는 기업들이 독립적인 외부감사를 받고 재벌들은 연결재무제표를 공개하도록 요구하고 있다. 그러나 이것으로 충분하지 않다. 현재의 공인회계사에 의한 감사제도는 기업과 회계법인과의 이해관계로 인하여 객관적이고 투명한 감사를 보장하지 못한다. 경영 투명성의 확보와 경영감시 및 견제도 시장기능에 의해서 이루어져야 하며 이를 위한 제도가 도입되어야 한다.

소액주주들의 권한이 강화되고 권한 행사를 위한 요건이 완화되어야 한다. 특히 경영진의 위법적인 행위에 대하여 책임을 묻는 주주대표 소송에 대한 요건을 단독 주주권으로 바꾸어야 하며 기관투자자들의 투자 기업에 대한 의결권 행사를 허용하여야 한다.

그리고 연결재무제표를 공개하는 것에 그칠 것이 아니라 공개기업이 출자, 자금대여 또는 지급보증을 한 비공개기업에 대한 정보를 투자자들이 이해하기 쉽도록 제공하는 것을 의무화 해야 한다. 또한 재벌그룹의 경우에는 경영과 소유가 분리되고 계열사간의 내부거래가 차단되는 장치가 보장되지 않은 한 지주회사의 설립을 허용해서도 안된다. 특히 재벌들이 은행·보험·증권·투신 등의 금융기관을 소유하는 경우에는 계열사에 대한 자금거래를 차단하는 장치를 마련하여야 한다.

한국경제가 IMF체제를 극복하고 21세기를 향한 도약의 계기를 만들기 위해서는 시장경제에서의 공정경쟁과 투명성을 실천할 새로운 경제관료들의 실천의지

가 무엇보다도 중요한 과제이다.

#### IV. 극복 방안

##### – 경제개혁만으로 부족, 믿는 사회부터 만들길 –

외채위기의 원인은 통상 거시경제의 불안정과 미시적인 자원배분의 왜곡에 있기 때문에 IMF의 구제금융의 조건은 경제안정과 경제 자유화를 양축으로 한다. 이번에 합의된 내용도 예외없이 경제안정과 경제 자유화는 우리 경제의 구조조정을 강력하게 요구하고 있기 때문에 앞으로 1년은 우리 경제의 구조조정을 위하여 힘을 합하여야 할 시기이다.

거시 경제적으로는 경상수지의 흑자기조를 빨리 구축하여 외국인으로 하여금 우리의 거시경제 운영에 신뢰감을 갖도록 하고 그 바탕 위에서 IMF와 지원조건을 협의하여야 한다. 미시적으로는 기업과 금융기관의 과감한 구조조정을 단행하여 국내 경제의 조기회복을 도모하여야 한다. 현재 IMF로부터 긴급자금이 도입되고 있기는 하지만 우리 경제가 안고 있는 구조적 문제들이 완전히 해결될 수 있다는 것이 확인되어야 외국의 민간자금들이 본격적으로 다시 유입될 것이고, 성장 등 거시경제 전망도 우리 경제에 대한 외국의 신뢰가 회복되고 우리의 구조조정 노력이 성과를 거두어야 달성될 수 있을 것이다. 따라서 IMF의 자금지원은 문제해결의 마무리가 아니고 문제해결의 새로운 출발점이라고 할 수 있다.

경제위기를 극복하는 유일한 길은 경제가 앞으로 훨씬 더 어려워진다는 사실을 국민들이 솔직히 받아들이고 변화와 개혁의 속도를 높이는 것이다. 1976년 IMF 구제자금을 받았던 영국은 이를 1년 반만에 초기 상환했다. 하지만 대량실업과 고물가, 경상수지적자에서 벗어나는 데는 그로부터도 10여년이 필요했다. 멕시코의 경우 환란(換亂)을 겪은 지 벌써 5년 가까이 지났지만 1980년의 절반 수준으로 떨어진 실질임금의 원상회복은 요원하다. 희부물가와 실질금리는 여전히 20~30%대를 오르내린다. 절반 이상의 제조업이 아직 가동되지 않고 있고 쓸만한 주요 기업들은 대부분 외국자본에 넘어갔다. IMF관리체제를 벗어

날 수 있는 길은 안으로는 절약, 밖으로는 수출이다. 외자를 유치하고 재산을 팔아 빚을 갚는 것도 물론 방법이 될 수 있다. 그러나 국내기업들마저 선뜻 나서지 않는 투자에 외국기업들이 쉽게 뛰어들 리 만무하다. 결국 현 난국을 돌파하는 유일한 희망은 수출이다.

되돌아 보건대 우리는 지난 몇 년간 소득 1만달러 시대, 소비수준 3만달러 시대를 살아왔다. 어느 계층을 막론하고 근검 절약하지 않고 거품 많은 소비를 즐겼다. 또 정치·사회적으로 돈과 권력·명예를 위해 수단과 방법을 가리지 않는 무원칙·무질서·무책임이 팽배해 왔다. 사회질서의식, 그리고 신의와 책임감도 헐하지 못했다. 의식이 수반되지 않는 경제적 부흥은 무질서와 환락·사치풍조를 조장해 그 사회는 결국 부패하고 퇴락하게 되는 것이 역사의 순리다.

따라서 새 정부는 IMF라는 발등의 불을 끄는데 경제적인 대책에만 급급할 것이 아니라 이런 결과를 낳은 사회구조적인 의식의 문제점을 파악하고 그에 대한 극복의 노력도 동시에 병행해야 한다.

사회개혁의 핵심은 사회질서의식, 그리고 신의의 회복에 있다. 구체적으로는

첫째, 상대방에 대한 배려와 양보의 정신이 있어야 한다.

둘째, 고발정신과 그에 대한 발빠른 대책구조가 함께 마련되어야 한다.

셋째, 만연한 부패심리를 없애야 한다.

위기는 기회며 먼 장래를 볼 때 고통은 축복이 될 수도 있다. IMF는 우리에게 주어진 기회다. 고통은 스스로를 되돌아보게 하고 새롭게 태어나게 하는 계기이다. 이제 사회질서와 질서 의식, 그리고 신의사회를 구현하는 탄탄한 기초를 닦으면서 동시에 경제회복과 부흥을 추구해야 한다. 절망이 있는 곳에는 반드시 그 절망의 크기에 비례하는 장기적 희망을 함께 담는 것은 한국인의 가장 보배로운 민족성이다.

## V. 학교 교육 방향

IMF 구제금융 시대에서 교육을 논하는 것은 사치요,

여유있는 구상인지도 모른다. 그러나 우리의 경제 현상황은 너무도 절박한 기로에 서 있다. 극단적으로 말해서 국가의 기간산업까지 매각하여 달러의 유입을 꾀하고 있는 실정이다. 그러나 우리나라가 총체적 위기 속에 있는 이 순간이 교육을 논하기에 더 적절한 시기인지도 모른다. 사실 지난 4 반세기 동안 우리나라의 교육은 거품투성이었다.

기본적인 인간성 개발·내면적 가치추구는 도외시되고 지적 능력개발에만 치중했다. 화려한 외형, 즉, 성적·특기교육·개인지도·영재학원·조기교육, 그리고 이를 있는 외국의 교육방법을 맹신하고 추구했다. 마치 유명 외제상표만을 고집하듯 이미 갖고 있는 전통적 교육관은 무시되고 물질주의적, 성취·경쟁지향적, '서 구적' 교육관이 판을 쳤다. 한마디로 진정한 의미의 우리 교육은 실종된 시대였다.

이제 우리는 학생들을 IMF의 한파에 노출시키고 고통에 동참시켜야 한다. 용돈도 줄이거나 스스로 벌게 하고, 근검절약하는 습관도 기르고, 일류 외제 유명상품 대신 실용적이고 실속있는 상품에 만족하는 겸소한 삶의 실천을 가르쳐야 한다. 부모와 어른을 어려워하고 최소한의 예의범절을 몸에 배이도록 해야 한다. 가난한 친구·장애 동료를 놀리는 대신 그들의 고통을 이해하고 돋고 더불어 사는 태도를 길러주어야 한다. 외모나 똑똑함·성적보다 인간성과 사람됨됨이, 내면적 정신적 가치의 중요성을 인식시켜야 한다. 이리다 보면 정신건강에 필수적인 남을 믿고 사랑하는 능력, 참고 기다리는 능력과 자제력, 남의 고통과 어려움을 공감하고 도우려는 능력 등이 자연히 습득될 것이다. 작은 좌절의 경험은 정신적으로 강한 인간으로 만들고 큰 좌절을 이겨낼 수 있는 정신력을 길러준다.

IMF 시대 교육의 성패는 이 위기를 자기반성과 성장의 기회로 삼아 과대 망상적으로 부풀었던 자아를 현실화하고 이기적·물질주의적·쾌락지상주의적 태도를 포기하고 겸허한 마음으로 삶의 기쁨과 고통을 받아들이는 훈육에 있다 할 것이다.

따라서 학교 교육에서의 구체적인 방향을 설정해 보

면 다음과 같다.

첫째, 요즘 각종 단체에서 주관하고 주최하듯이 학교에서 다소 번거롭고 교사들이 업무외의 잡무로 시달리고 있기는 학지만 ‘아·나·바·다’ 운동의 실천의 일환으로 학내 벼룩시장을 운영해 학생들에게 실천적인 절약의식을 심어주는 일이다. 물론 자칫 잘못 운영되면 오히려 학생들에게 ‘돈’만을 쟁기는 물질적 가치관을 조장할 우려도 있으나 이는 운영상에서 조금만 신경쓰면 소기의 성과를 거둘 수 있을 것이다. 특히 교복·체육복·교과서·참고서 등이 학생들의 벼룩시장에서 재활용될 기회를 갖게 된다면 이는 IMF시대에 허리가 휙는 학부모들의 교육비에 대한 부담을 크게 경감시킬 수 있는 기회가 될 것이다.

두 번째로는 음식물 안 남기기 운동을 전개하여 처리과정에서도 고통을 겪는 음식물 쓰레기량을 줄이는 효과를 거둘 수 있을 것이다. 특히 우리 국민이 한해에 버리는 음식물 쓰레기량이 약 8조원, 즉 우리 국가 예산의 10%를 상회하고 있다는 사실과 함께 주지시킨다면 식량자급률 26%(1996년도 기준)인 우리의 현실에 보다 적합할 것이다. 아울러 기근상태에서 고통을 겪고 있는 아프리카 지역의 현실, 그리고 심지어는 우리의 현실에서도 결식아동들이 증가하고 있다는 얘기를 들들인다면 경각심을 깨우치기에 충분할 것이다.

세 번째로는 자원 재활용을 위한 쓰레기 분리수거를

습관화시키는 교육도 절실하다. 휴·폐지들 역시 우리나라에서는 거의 생산되지 않는 수입 목재자원으로 생산되었다는 사실은 학생들이 직접 수출전선에 나서지는 못하지만 간접적으로나마 외화를 절약하는 행동이라는 인식을 각인시켜 절약을 몸에 배게 하는 것이다. 잘 알다시피 우리 나라는 국토가 협소할 뿐만 아니라 부촌자원마저도 빈약하여 경제성장을 이루기 위해서는 원자재의 대부분을 외국에서 수입해야 하는 현실이기 때문에 자원의 재활용을 위한 쓰레기 분리수거 습관은 작은 실천이면서 큰 효과를 가져다준다. 또 날로 심해져만 가는 환경오염을 줄일 수 있는 일석이조의 효과도 거둘 수 있다.

네 번째로는 근검·절약 정신을 몸에 배게 하는 일이다. 이는 구호로만 되는 일은 아니다. 그러나 그렇다고 해서 포기할 일은 아니다. 이에 대한 구체적 방안은 개개 학생들의 행동을 살펴서 때로는 강력하게, 때로는 은근하게 지적해서 스스로가 느끼고 깨우칠 수 있게 견인하는 일이다.

#### IMF구제금융 탈피

보리고개를 슬기롭게 극복한 ‘한강의 기적’이 이제는 교육으로 승화되어 21세기의 선진 한국을 만들어야 하겠다.



## 계획서·보고서 작성과 서론의 진술 방법

### 류 택 렐

#### I. 서언

「서론」은 「대전제」를 논술하는 장(章)이기 때문에 「대전제」가 되는 개념, 원리, 법칙과 제시가 「서론」진술의 핵심이 된다. 그러나 3단 논리구성이 아닌 현장교육연구, 즉 7단 논리(①서론, ②이론적 배경, ③실행 가설, ④연구설계, ⑤가설 실행, ⑥가설 검증, ⑦결론, 구성에서의 서론의 범위는 축소되고 서론에서 진술되어야 할 내용들이 제한되게 된다.

다시 말하면, 7단 논리 구성을 3단 논리로 구성한다면 「서론」에 이론적 배경, 가설, 연구설계 영역이 포함되게 된다. 이러한 관계 때문에 학자나 연구자에 따라 「서론」의 장에서 진술할 내용을 놓고 의견을 달리하는 경우가 많다.

서론에서 핵심이 되는 것은 대전제가 되는 개념이나 원리 그리고 법칙이기 때문에 3단 논리 구성에서는 이러한 이론적 대전제를 비교적 자연스럽게 삽입하여 서론을 진술할 수가 있다. 그러나 7단 논리 구성에서는 대전제(이론적 배경)가 제시되기 전 단계로서의 필요성, 목적, 범위만 제시되기 때문에 7단 논리에서의 「서론」은 사실상 핵심이 되는 대전제, 즉 이론적 배경이 없는 불완전한 「서론」의 장(章)이 되고 만다. 그

러므로 7단 논리에서의 서론은 서론이라고 할 수 있다. 그러므로 현장교육연구에서는 「연구문제」가 서론의 핵심이 된다.

본고에서는 현장교육연구의 7단 논리 구성에 따른 「서론」의 장(章)에서 제시되어야 할 내용을 중심으로 계획서나 보고서에서 일반적으로 제시되고 있는 ①연구의 필요성, ②연구의 목적 및 문제, ③연구의 범위, ④용어의 정의 절(節)에 대해서 비교적 구체적으로 그 진술방법을 제시하고 논의하고자 한다.

이러한 「서론」의 진술방법은 개인 현장교육연구나 지정학교의 현장교육 연구 계획서·보고서 작성에서도 거의 같으나 지정학교의 특성에 따라 연구의 목적이나 연구의 범위가 다르기 때문에 그 특성에 따른 진술 방법도 제시하고 논의해 보기로 한다.



- (현)전라북도 교육정보과학원
- 전주교육대학교 교육학 학사
- 전주우석대학교 교육대학원 교육학 석사
- 전국현장교육연구대회  
1등급(푸른기장) 6회 수상
- 저서 : 「상호작용의 최적화」  
「현장교육연구의 이론과 실제」

## II. 연구 필요성의 진술

연구의 필요성에서 핵심이 되는 것은 '왜 이 연구가 필요한가?'라고 하는 질문의 대답이라고 할 수 있다. 이 질문은 연구의 가치(價値)와 함께 연구의 공헌도(현실적, 방법적, 이론적)를 묻고 있으며, 이 질문에 대한 대답으로서의 연구 필요성의 진술이 가치롭지 못한 내용이거나 공헌도 면에서 현실적으로 절실한 것도 아니고 방법적으로나 이론적으로 의의없는 내용이라면 이 연구는 시도하지 말아야 한다.

그러나 만일 자기의 연구가 정말 가치롭고 현실적으로 요구되는 것이라면 과감하게 연구를 시도해야 할 것이다. 물론 이러한 연구를 시도함에 있어서는 필요성 외에 연구능력, 이론적 배경 등을 따져보아야 할 것이 많지만 일단 연구 필요성만은 인정받을 수 있다. 그러나 아무리 연구내용이 가치롭고 절실히 요구된다 할지라도 대답으로서의 진술문이 독자나 심사자를 설득시키지 못하면 그 또한 의미가 없다.

그러므로 연구 계획서나 보고서에서 첫 만남이 이루어지는 「서론」의 장에서 연구필요성의 진술은 신중에 신중을 기해야 된다. 그런데 흔히 연구계획서나 연구보고서를 읽다보면 ① 시대·사회적 측면에서, ② 교육적 측면에서, ③ 교육심리학·교육사회학적 측면에서, ④ 교사·학생의 입장에서, ⑤ 지역사회 학교 측면에서와 같이 연구의 필요성을 분석적으로 제시한 것을 볼 수

있는데 이러한 연구 필요성의 진술은 현실적으로 절실히 요구됨을 부각시키지 못하고 일반적인 필요로 인식되게 하여 연구의 절실히 어필하지 못한다. 그러므로 연구 필요성은 연구 주제를 중심으로 현장의 실태가 아니라 하루 빨리 연구방법을 찾아내어 학생들의 성장 발달에 기여해야 되는 내용을 부각시켜야 한다. 왜냐하면, 연구자가 현실적으로 절실히 요구되는 내용만을 진술했다고 해서 교육철학, 심리학 등과 관계되지 않은 것은 아니다. 다만 이러한 측면에 비추어서도 모두 필요하지만 특히 이점을 강조한다는 입장인 것이라고 독자는 이미 해석하고 있기 때문에 여러가지 측면까지를 제시함으로써 핵심을 흐리게 해서는 안된다.

그리고 연구에서 중요한 것이 논리(論理)인데 연구의 논리는 서론, 이론적 배경, 가설, 연구방법, 가설 설정, 가설검증, 결론으로 이어지는 횡적 논리도 중요하지만 연구의 필요성과 같은 각각의 절(節)에서의 종적 논리로 중요하다. 그러므로 「연구의 필요성」에서도 연구의 절실히 논리적으로 진술해야 된다. 그러면 연구의 필요성을 논리적으로 어떻게 구성하여 진술할 것인가?가 문제인데 이점에 대해서 논의해 본다.

이 문제에 대한 필자의 견해는 「연구의 필요성」에서는 주제를 설정하는 과정에서 논의되었던 이론, 현장실태, 선행연구 등을 내용으로 구성하는 것이 바람직하다고 본다. 왜냐하면 연구의 필요성에서 주제 설정시 논의되었던 기본적 이론, 현장 실태, 선행연구실

〈표 II-1〉

연구 필요성의 3단 논리 구성방법

구 성	진 술 내 용	표 현 어 구	비 고
서 론	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 연구의 기초가 되는 핵심 개념, 원리, 법칙, 진술</li> <li>◦ 시대 사회, 교육·심리학적 요구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>~은</li> <li>~한다고 한다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 주제 설정시의 이론적 지식</li> </ul>
본 론	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 현장교육 실태</li> <li>◦ 현장 학생 실태</li> <li>◦ 선행연구 실태</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>그런데 학교 현상에서~</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 문제 제기시의 문제의식 수준</li> </ul>
결 론	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 절실히 요구되는 사항</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>그리므로~ ~통한~ ~이 절실히 요구되어 본 연구를 시도하였다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 연구의 필요성</li> </ul>

태 등의 핵심을 사전에 제시함으로써 다음 장(章)에서 제시되는 이론적 배경이나 현장실태 분석결과를 미리 제시하는 것이 되어 본 연구의 가치나 공헌도를 빨리 평가하도록 함과 동시에 다음 장에 진술되는 이론적 배경이나 현장실태 분석과 논리적으로 자연스럽게

연결되기 때문이다. 다만, 여기서는 현상학적인 면만을 제시한다는 점이 본론에서 예시하는 것과 다르다고 할 것이다.

이러한 관점에서 〈표 II-1〉의 구성방법에 따른 「연구의 필요성」진술 예를 참고로 제시한다.

### 〈사례 1〉

주제 : 대리적 강화를 통한 실천동기 육성이 바른생활 태도 형성에 미치는 효과

#### I. 서 론

##### A. 연구의 필요성

도덕교육의 궁극적 목적은 도덕적 행위의 실천에 있다. 그런데 지금까지는 지식위주의 교육체제 속에서 도덕과 미저도 시험에 대비한 결과로서의 도덕적 지식의 습득에 치중한 나머지 지행합일을 통한 도덕적 인격형성에 기여하지 못한 것이 사실이다. 특히 오랜 군사문화 속에서 수단보다는 목적이 중요시되고 배급주의 가치관은 물질적 풍요를 가져왔지만 정신적 빈곤을 초래하게 되어 '한국병'을 앓고 있는 가운데 도덕적 모델이 희소해지고 오히려 아동의 도덕적 교육을 저해한 요인을 제공해 주고 있다. 또한 교육의 기초를 담당했던 가정은 핵가족 시대가 도래하면서 엄부자모로서의 부모의 역할이 감소되고 있어 학교에서의 도덕교육이 강조되고 있음에도 도덕적 행위의 실천을 위한 체계적이고 지속적인 '바른생활 교육'이 이루어지지 못하고 있다.

따라서 학생들은 바른생활이 습관화 되지 못하고 '버릇없는 아이들'로 지목받고 있으며 이러한 교육체제 하에서 졸업한 시민들의 생활 태도는 세계에서의 일등국민으로 평가받지 못하고 있는 것이 사실이다. 그러나 일선 학교에서는 아직도 이에 대한 새로운 방안이나 구체적인 대책이 마련되지 못하고 있으며 초등학교 저학년에서의 바른생활 태도 형성에 관한 연구나 자료가 제시되지 않고 있어 본 연구의 필요를 절감하였다.

### 〈사례 2〉

주제 : 정보 서비스를 통한 자기관리 지도가 일탈행동 예방에 미치는 효과

#### I. 서 론

##### A. 연구의 필요성

경제 문화가 발전하고 교육 서비스가 증대되고 있음에도 소년비행은 해마다 양적으로 늘어만 가고, 질적으로는 그 수법과 방법이 매우 다양하고 횡포화, 홍악화되고 있으며, 연령이 점점 낮아지고 있어 적절한 교육적 대응이 요구되고 있다. 특히 최근 몇년 동안에 급격하게 늘어나고 있는 청소년 퇴폐사범의 만연과 홍악범 사건의 발생은 청소년의 비행문제가 바야흐로 새로운 국면에 접어들고 있음을 보여주고 있음에도 적절한 대처방안이 제시되고 있지 않으며, 학교 교육은 여전히 입시위주의 교과서 중심 교육을 벗어나지 못하고, 처벌 위주의 생활지도가 이루어지고 있어, 일탈행동의 예방과 치료에 기여하지 못하고 있는 실정이다.

그런데 최근 이러한 비행의 원인이 퇴폐적 사회환경으로부터 받은 유혹과 충동을 억제하고 이성에 따라 행동할 수 있는 자기관리 능력 부족으로 밝혀지면서 자기관리 능력 신장이 절실히 요구되고 있는데, 학생들에게 자기관리를 할 수 있는 방법에 관한 정보 서비스가 제공되거나 지도되지 않고 있어, 서비스를 통한 자기관리 지도가 절실히 요구되고 있다. 특히, 생활지도란 문제를 스스로 해결 할 수 있는 자원봉사 활동이란 점에서, 일탈 행동에 대한 자율적인 자기관리 체계가 절실히 요구되고, 컴퓨터를 통한 정보 서비스도 가능한 시대가 되었기 때문에, 자율적 생활지도가 더욱 요구되고 있다.

그리고 인구의 팽창과 민주화 수준 향상은 타율적 통제 체계만으로 국민들의 일탈행동이나 비행을 선도할 수 없는 시대가 되었기 때문에 국민의 자율적 역량을 키워 스스로 자기의 행동을 관리할 수 있도록 지도해야 되므로, 정보 서비스를 통한 자기관리 지도는 매우 바람직한 생활지도 방법으로 기대되고 있다. 그러나 자기관리 지도에 관한 구체적인 연구나 사례가 제시되지 않고 있어 본 연구의 필요성을 더욱 절감하게 되었다.

### III. 연구목적 및 문제 진술

개인 현장교육연구나 지정학교 현장교육연구에서 가장 많이 오류가 나타나고 있는 절이 바로 연구의 목적 진술인 데 연구의 목적과 교육의 목적은 구별되어야 한다. 특히 연구학교, 실험학교, 시범학교 운영 목적 진술도 구별되어야 한다. 계획서나 보고서에 나타난 연구목적이나 문제진술을 보면 지정학교의 특성에 따라 목적 진술이 구별되지 못하고 혼용되거나 진술의 오류를 볼 수 있는데 연구발전을 위해서 하루 빨리 정정되어야 할 것이다.

연구의 목적이 새로운 법칙의 발견에 있음과 같이 현장교육연구의 목적은 새로운 현장교육 방법의 발견에 있다. 그러므로 교육과정을 통해 이룩하고자 하는 교육목적은 구별되어야 한다. 만일 「가설·실험학습 적용이 과학적 탐구력 신장에 미치는 영향」이라 주제에서 교육의 목적과 연구의 목적 진술은 다음 〈표 III-1〉과 같이 구별되어야 한다. 〈표 III-1〉에서 보는 바와 같이 연구의 목적에서 만일 '가설·실험학습을 적용하여 과학적 탐구력을 신장시킨다'고 진술하였다면 이것은 '과학적 탐구력을 신장을 위한 가설·실험 학습 방안을 탐구한다'라고 정정해야 한다.

(표 III-1) 교육 목적의 진술과 연구목적의 진술

주제 : 가설·실험학습 적용이 과학적 탐구력 신장에 미치는 영향

구 분	교육목적의 진술	연구목적의 진술
개념	• 교육과정에서 의도하는 목표 달성	• 새로운 법칙의 발견 • 새로운 현장교육 방법의 발견
내용	• 교육목표, 교과목표, 단원목표, 학습목표 등	• 가설·실험 학습 • 발견 학습 • 자기관리법 • 접진적 접근법 등
진술	• 과학적 탐구력을 신장시킨다.	• 가설·실험학습 방법을 탐구한다.
비고	• 학교 교육과정 운영 계획서	• 연구계획서·보고서

특히 지정학교의 운영목적 진술을 보면 연구학교나 실험·시범학교와는 관계없이 운영의 목적이 진술되고 있는데 지정학교의 특성<sup>1)</sup>에 따라 각각 다르게 진술되어야 한다. 왜냐하면 연구·실험·시범학교는 각각 의도하는 목적이 다르기 때문이다. 즉, 연구학교는 새로운 교육방법의 발견에 목적이 있고 실험학교는 새로운 교육방법의 현장 적용에 있으며, 시범학교는 새로운 교육방법의 현장 적용에 있기 때문이다.

이와같은 방법외에 보다 바람직한 연구목적 진술 방법이 있는데 연구목적과 연구문제를 함께 진술하는 방

법이다. 왜냐하면 연구목적은 구체적으로 연구문제를 해결하는데 있기 때문이다.

다시 말하면 추가된 연구문제가 연구주제라고 한다면 주제를 구체적 하위문제로 분석하여 제시하고 그와 같은 구체적 하위 문제를 과학적으로 해결하는 일련의 과정이 곧 현장교육연구 과정이기 때문이다. 따라서 사례 1,2와 같이 「연구 목적」 제시의 철에서 연구목적과 함께 연구문제를 다음과 같이 제시하는 경우가 많다.

1) 류택렬, 「지정학교의 특성과 주제진술의 방법」, 연구월보, 제35권 제1호, 전라북도 교육연구원, 1998. 1·2월호, p.98.

〈표 Ⅲ-2〉

## 지정학교 특성과 연구목적의 진술

주제 : 열린수업 적용이 자가주도적 학습에 미치는 영향

구 분	연 구 학 교	실 험 학 교	시 범 학 교	일 반 학 교
개 념	새로운 교육방법의 발견 (구안)	새로운 교육방법의 검증 (실험)	새로운 교육방법의 처음 적용	일반적 교육방법 투입
주 안 점	가설(실행목표)	조건 통제	가설 실행	교육 목표
복 적	방안의 탐구	방안의 검증	방안의 시범적용	방안을 통한 목표 달성
진 술 례	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 열린수업 프로그램을 개발한다.</li> <li>• 열린수업 모형을 구안 한다.</li> <li>• 열린수업 환경조성 방안을 강구한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 열린수업 프로그램을 평가한다.</li> <li>• 열린수업 모형을 검증 한다.</li> <li>• 열린수업 환경조성 방안을 검증한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 열린수업 프로그램을 적용한다.</li> <li>• 열린수업 모형을 적용 한다.</li> <li>• 열린수업 환경조성 방안을 적용한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 열린수업 프로그램을 활용한다.</li> <li>• 열린수업을 전개한다.</li> <li>• 열린수업 환경을 조성 한다.</li> </ul>
비 고	계획서 보고서	"	"	운영계획서

〈사례 1 : 개인 현장교육연구 계획서·보고서〉

주제 : 대리적 강화를 통한 실천동기 육성이 바른생활 태도 형성에 미치는 영향

## B. 연구의 목적 및 문제

위와 같은 필요에서 본 연구는 바른생활 태도 형성을 위해 '대리적 강화를 통한 실천 동기 육성'방안을 탐구하는데 목적이 있으며 구체적으로는 다음과 같은 연구 문제를 해결하는데 있다.

1. 도덕과 수업 실태와 아동의 바른생활 태도는 어떠한가?
2. 바른생활 태도 형성을 위한 효과적인 도덕과 수업 방안은 무엇인가?
3. 대리적 강화를 통한 실천 동기를 육성하면 바른생활 태도가 형성되는가?
4. 비전문가인 일선 학교 교사들도 대리적 강화를 통한 실천 동기를 육성하여 아동의 바른생활 태도를 형성할 수 있는가?
5. 대리적 강화를 통한 실천 동기 육성은 단기간에 처리로도 태도가 형성되는가?

〈사례 2 : 시범학교 운영 계획서·보고서〉

주제 : 가설·실험학습 적용을 통한 과학적 탐구력 신장

## B. 연구의 목적 및 문제

위와 같은 필요에서 본 운영은 '과학적 탐구력 신장을 위한 가설·실험학습 지도의 효과적인 방안'을 적용하는데 목적이 있으며 구체적으로는 다음과 같은 연구 문제를 해결하는데 있다.

1. 교사의 자연과 교수-학습과 아동의 과학적 탐구력 실태는 어떠한가? (현장실태조사)
2. 과학적 탐구력 신장을 위한 효과적인 방안은 무엇인가?(이론 및 선행연구 고찰)
3. 가설 실험학습의 효과적인 적용 방안은 무엇인가?(시범학교 운영목표 설정)
  - 3-1. 호기심을 자극할 수 있는 문제장면을 어떻게 제시할 것인가?
  - 3-2. 과학적 사고의 고뇌를 경험시킬 수 있는 가설 실험학습 모형을 어떻게 적용할 것인가?
  - 3-3. 자주적 가설 형성 방안을 어떻게 실천할 것인가?
4. 가설 실험학습을 전개하면 과학적 탐구력이 신장되는가?
  - 4-1. 과학적 탐구력이 신장되는가?
  - 4-2. 과학적 탐구 태도가 형성되는가?
  - 4-3. 과학적 탐구학습 흥미 및 학력이 신장되는가?
5. 일선학교 교사들도 능히 가설 실험학습을 전개하여 아동의 과학적 탐구력 신장에 기여할 수 있는가?

그러나 연구문제는 본 서론의 장에서 핵심이 되는 것이기 때문에 계획서·보고서에 따라서는 「연구필요성 및 목적」과 같이 필요성과 목적을 묶고 「연구의 문제」를 별도의 절(節)로 두어 자세하게 진술하는 경우가 있는데 이와 같은 방법은 연구문제를 보다 부각시

키기 위한 전략이라는 점에서 매우 바람직하다고 본다. 다만, 「연구의 문제」의 절을 부각 시킬 때는 연구 문제 분석 방법이나 연구문제 선정 기준 등을 제시하고 구체적 하위문제들에 대한 설명과 함께 연구문제로서의 가치와 의의를 자세하게 진술할 필요가 있다.

## (사례 3)

## B. 연구의 문제

본 연구의 기본적 문제는 가설·설정 학습을 적용하면 과학적 탐구력이 신장될 것인가?인데 독립변인인 가설·실험 학습은 현장의 실태에 맞게 재구성하여 적용해야 되므로 현장 실태를 파악하여 하위개념을 분석 선정해야 되며 종속 변인으로 과학적 탐구력 역시 학생의 실태를 파악하여 분석하고 설정해야 할 것이다.

이와 같은 관점에서 연구문제를 분석, 선정하여 다음과 같이 제기하였다.(이하 생략)

## IV. 연구의 범위 및 제한

현장교육연구에서 연구의 범위와 제한점은 반드시 밝혀야 한다. 왜냐하면 독자가 연구보고서를 보고 해석하거나 실천코자 할 때 논리적 타당성과 실천가능성을 쉽게 알 수 있기 때문이다. 그런데 흔히 연구의 범위와 제한점의 의미를 구분하지 않고 제시하거나 잡다하게 나열해 놓음으로써 독자를 혼란스럽게 하거나 연

구 계획서·보고서의 가치를 회복시키는 경우가 많다.

연구의 범위는 연구 조건이나 표집의 범위는 광범한데 연구자의 능력 한계 때문에 의도적으로 범위를 정할 경우에 「범위」라는 용어를 사용하고, 「제한」은 연구자의 의도와는 관계없이 제한될 수 밖에 없는 상황에서 연구가 추진되거나 될 경우에는 「제한」이라는 용어를 사용한다.<sup>2)</sup> 연구의 범위 및 제한에 대한 진술 예를 참고로 제시한다.

&lt;표 IV-1&gt;

연구의 범위와 제한의 진술

구 분	범위 진술	제한 진술
개 님	연구의 조건, 표집의 범위는 광범한 데 연구자가 의도적으로 범위를 정함	연구자의 의도와는 관계없이 어떤 조건 때문에 제한을 받음
진 술	~범위를 정한다.	~제한 받는다. ~제한한다.
비 고	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상</li> <li>• 독립변인</li> <li>• 종속변인</li> <li>• 교육매체 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실험설계(조건통제)</li> <li>• 행정조직</li> <li>• 도구 및 통계적 방법</li> <li>• 선행연구 및 문헌</li> <li>• 교육시설 설비 등</li> </ul>

2) 진보영, *현장교육연구법*, 서울 : 배영사, 1975. p.238.

## (사례 1: 개인 현장교육연구 계획서·보고서)

주제 : 가설·실험학습이 과학적 탐구력 신장에 미치는 영향

## C. 연구범위 및 제한

1. 대상 : Piaget의 인지발달 단계와 Bruner의 표현방식(representation)을 대비시켜 보면 초등학교 5학년을 구체적 사고기의 후기 단계로서 영상적 표현 단계와 상징적 표현단계의 중간에 위치하고 있어 논리적 사고가 가능하기 때문에 5학년을 대상으로 가설 실험학습을 전개한다.
2. 탐구과정(探究過程) : 탐구에는 객관적으로 존재하는 사실에 관한 정보, 혹은 이론적 지식을 획득하기 위한 사실적 경험적 탐구, 사고의 명료화와 개념의 명확한 조작을 위한 형식적·논리적 탐구, 가치의 추구나 평가, 실천적 규범(혹은 원리)의 정립을 위한 규범적·평가적 탐구 등이 있으나 본 연구에서의 탐구는 자연과 교수-학습의 대선에 있으므로 사실적·경험적 탐구로 그 범위를 정한다.
3. 과학적 탐구력 : 과학적 탐구력의 요소는 수없이 많으나 본 연구에서는 탐구과정에 따른 문제 파악력, 정보 수집력(실험, 실험, 기록, 조사, 답사 등), 예상 형성력, 실험 관찰력, 결론 정립력을 중심으로 관찰한다. 그러나 과학적 탐구력을 측정할 수 있는 표준화된 도구가 없기 때문에 본 연구에서 사용하는 도구도 자작평가도구이거나 학교에 사용한 평가도구로 세한한다.

(사례 2: 조사연구 계획서·보고서)<sup>3)</sup>

1. 선행연구는 1970년부터 1992년 12월까지 연구발표된 것만 고찰한다.
2. 이 연구는 서울시 마포구 성산동 내에 있는 성사, 성서, 종암세 종학교로 제한한다. 따라서 이 연구결과는 우리나라의 모든 종학교에 적용될 수 없다.
3. 이 연구는 Duquette(1984)의 환경보호태도에 관한 설문지에 의한 검사결과에만 의존한다.

## V. 용어의 정의 진술

연구 계획서·보고서에는 많은 용어들을 사용한다. 그런데 이러한 용어들이 애매모호하거나 불분명하여 임의로 해석될 수 있는 용어들이라면 개인간의 의사소통에도 문제가 되지만 하물며 엄격한 조건통제 속에서 이루어지는 현장교육연구에서는 과학적 사고를 전개할 수 없다. 그러므로 현장교육연구 계획서나 보고서에서 사용되는 용어는 이를 엄밀하게 정의하거나 정의된 용어를 사용해야 한다. 흔히 일상생활에서 사용되는 용어들도 개인간의 의사소통을 분명히 하기 위하여 사전(辭典)을 만들어 용어들을 가나다 순으로 열거하고 용어의 뜻을 분명히 정의해 놓고 있다.

이와 같은 정의를 사전적 정의라고 하는데 연구에서 사용되는 용어들은 대부분 개념, 원리, 법칙을 나타내는 용어들이기 때문에 사전적 정의만으로는 개념간의 논리를 전개하거나 전개된 논리를 해석할 때 애매모호하게 될 수 있으므로 반드시 정의된 용어를 사용해야

한다. 그러나 이론서적이나 교과서, 교육학 용어 사전에서 개념정의가 되어 있어 널리 일반화된 용어라면 논문이라고 해서 구태여 용어를 정의할 필요가 없다. 왜냐하면 일반화된 용어를 정의하게 되면 독자들이 새로운 의미의 용어인줄 알고 정독하다가 별것 아닌 것을 알고 혀탈감에 빠지게 하여 연구의 가치를 회식시키거나 그것때문에 연구의 참신성을 흐리게 할 가능성이 있기 때문이다.

그러나 일반화된 용어일지라도 행위동사(action Word)로 진술되지 않았거나 조작적 정의가 아니기 때문에 행동의 변화를 측정할 수 없는 용어는 이를 조작적으로 정의하거나 행위동사를 사용하여 진술해야 된다. 그러므로 「용어의 정의」에서는 새로운 사상(事象)을 발견하고 이에 알맞는 용어가 없거나 있어도 의미하는 바가 다르거나 행위동사로 진술되지 않은 용어일 경우에는 정의하는 것을 원칙으로 하되 어떤 이론서에는 알맞게 진술되었지만 독자층이 다르고 전문분야가 다르기 때문에 일반화되지 않은 용어라고 판단되었을 경우에는 연구의 핵심을 부각시키기 위하여 용

3) 정선심, 「현장교육연구논문 어떻게 쓸 것인가」, 서울 : 교육과학사, 1997. p.26.

어의 정의를 그대로 인용 전술하고 그 출처를 밝혀야 한다.

그러므로 용어의 정의 전술여부는 연구자의 판단에 따라 뿐이지 독자가 이를 결정할 문제는 아니다.

용어의 정의 방법에는 어떤 사상의 속성을 열거식으로 정의하는 열거적 정의(列舉的 定義)가 있고 어떤 사상이나 의미를 설명하는 사전적 정의(辭典前 定義)가 있는데 연구에서는 어떤 사상 또는 사실(fact)을 개념화(이질적인 속성을 버리고 공통적 속성으로만 종합)한 개념적 정의(概念的 定義)이거나 반대로 어

떤 사상을 나타내는 조건(條件)을 제시하는 방식의 조작적 정의(操作的 定義) 방법을 많이 사용한다. 그 러므로 연구에 사용된 용어는 반드시 이론적 배경을 갖고 있다.

따라서 「용어의 정의」 절(節)을 이론적 배경 장(章) 말미에 두는 경우가 있다. 그러나 독자가 이론적 배경의 개요를 보다 쉽게 파악할 수 있도록 서론의 장에다 「용어의 정의」 절을 두고 있는 경우가 많은데 서론의 절에 둔 용어의 전술 사례는 다음과 같다.

### (사례 1)

#### D. 용어의 정의

##### 1. 가설 실험학습

가설-실험학습이란, 자연 과학에 있어서 가장 일반적이고 기초적인 제개념을 습득시키기 위하여 text로 구성된 문제로 던져주고 문제에 대한 예상을 세우게 하고 그 예상을 논리적으로 정리하게 하여 토론시키며 최후적으로 실험에 의하여 그것을 확인도록 하는 학습 방법으로 문제→예상(가설)→토론→실험 과정<sup>5)</sup>에 따라 진행하는 학습과정을 말한다.

##### 2. 과학적 탐구력

과학적 탐구력이란 아이디어를 더듬어 찾는 지적 활동 능력을 말하는 것으로 탐구에는 실증적 탐구, 규범적 탐구, 논리적 탐구 등이 있는데 본 연구에서 과학적 탐구력이란 실증적 탐구력을 말하는 것으로 본 연구에서는 과학적 탐구 과정에 따라 관찰될 수 있는 문제 파악력, 정보 수집력, 가설 형성력, 실험 관찰력, 결론 정립력, 적용력을 말한다.

### (사례 2)

#### 주제 : 역할놀이가 감정이입 능력에 미치는 영향

#### D. 용어의 정의

##### 1. 역할놀이

역할놀이(role playing)는 사프델(1982)에 의하면, 문제 상황을 실연하고 그 실연과정을 토론히로써 인간관계 문제를 탐색하는 학습활동으로서 8단계의 활동을 하게 된다. : ① 분위기 조성하기 ② 참여자 선정하기 ③ 관찰자를 준비시키기 ④ 무대 설치하기 ⑤ 실연하기 ⑥ 토론과 평가하기 ⑦ 재연하기 ⑧ 경험내용의 교환 및 일반화 하기

##### 2. 감정이입 능력

호건(1969)에 의하면 감정이입 능력이란 다른 사람의 감정을 직접 경험하지 않고 그 사람의 마음의 상태를 지적으로 또는 상상으로 이해 할 수 있는 능력을 말한다.

## V. 결 어

현장교육연구 계획서·보고서에서 「주제」가 얼굴이라면 「서론」은 첫 「만남」에서의 인사말에다 비유함직하다. 주제를 보고 호기심이 가고 매력을 느꼈는데

개요를 설명하는 인사말에서 필요성을 절실히 느끼고 해결해야만 연구문제와 연구의 범위 그리고 연구에 사용되는 용어들이 개념적인 수준의 것으로 분명히 정의된 것이라면 일단 그 인사말, 즉 「서론」의 장은 성공한 셈이다.

「서론」의 장은 연구의 필요성, 연구목적 및 문제,

연구의 범위, 용어의 정의, 절을 두는 것이 일반적이나 연구의 필요성과 목적을 둘이 연구필요성 및 목적, 연구의 문제 그리고 연구범위 및 제한을 함께 제시할 수도 있다. 그러나 과학의 논리상 「서론」의 장에서 핵심이 되는 것은 「연구문제」이며 연구문제는 분명하게 진술해야 한다. 흔히 연구문제 진술시 다음과 같은 유의점이 제시되고 있다.

첫째, 연구문제는 연구주제를 하위문제 분석해야 한다. 둘째, 해답을 얻고자 하는 문제가 무엇인지가 분명해야 한다.

셋째, 연구문제는 가설이나 잠정적 결론을 암시하고 있어야 한다.

넷째, 연구문제는 변인이나 변인관계를 분명히 진술해야 한다.

다섯째, 연구문제는 서술문보다 의문문으로 진술한다.

여섯째, 연구문제는 간결하게 진술하되 설명을 붙여 도 좋다.

그리고 「서론」의 장은 연구유형에 따라 여러 가지 절이 들어올 수 있다. 예를 들면, 조사연구의 경우는 연구의 필요성 및 목적, 연구 내용, 연구의 방법이 들어올 수 있으며 실험연구의 경우는 연구 필요성 및 목적 이론적 배경이 들어올 수 있다. 그러므로 「서론」의 장 구성은 일정한 정형이 있는 것이 아니다. 다만 「서론」내에서도 횡적으로 「논리」가 살아 있어야 하며, 각 절(節)내에서도 최소한 3단 논리에 맞게 진술되어야 한다. 즉, 연구의 필요성은 말할 것도 없고 연구의 제한이나 용어의 정의에서 3단 논리 아니면 2단 논리(원인, 결과, 조건, 반응 등)라도 모든 진술이 논리적이어야 한다는 것이다.

연구에서 논리는 맥과 같아서 논리가 살아 있으면 계획서·보고서가 살아있고 논리적이지 못하면 계획서·보고서는 논문으로서의 생명을 상실하기 때문이다. 때로는 거두절미되어 내용만 제시된 것이 있으나 이

경우도 횡적으로 전체적인 논리가 살아있기 때문에 독자는 거두절미된 내용까지를 파악하면서 계획서·보고서를 읽는다는 사실을 간과해서는 안된다.

우리 속담에 '시작이 빙'이라는 말이 있다. 현장교육연구에서 「주제」가 선정되면 연구의 70%가 이루어진 것과 같이 연구 계획서·보고서 작성에서 「서론」을 진술하고 나면 연구 계획서·보고서 작성은 70%가 끝난 셈이 된다. 그만큼 「서론」의 진술은 매우 중요한 장(章)으로서 연구문제의 절실함과 연구의 가치, 그리고 의의를 나타낸다.

따라서 연구자는 연구의 필요성을 이론적 전제와 현장의 실태에 비추어 논리적으로 진술하고 연구의 목적 및 문제를 분석적으로 제시하여, 특히 개인 연구나 학교 연구의 특성에 비추어 연구의 범위를 한정함은 물론 용어를 분명히 정의하여 처치 및 검증도구가 가시적으로 들어나게 하고 문학이나 철학이 아닌 과학의 세계가 전개되고 있음을 문장(진술)으로 보여줘야 한다. 계획서·보고서 탐독의 동기가 유발될 수 있도록 진술해야 할 것이다.



### 참 고 문 헌

- 김병성, 「교육연구방법」, 서울 : 학지사, 1996.
- 김석우, 「교육연구법」, 서울 : 학지사, 1987.
- 김영진, 「보고서 작성요령」, 서울 : 학문사, 1975.
- 김종서, 「교육연구의 방법」, 서울 : 배영사, 1983.
- 이종승, 「교육연구법」, 서울 : 배영사, 1984.
- 임인재, 「논문·작성법」, 서울 : 서울대학교출판부, 1997.
- 진보영, 「현장교육연구법」, 서울 : 배영사, 1975.
- 정선심, 「현장교육연구논문 어떻게 쓸 것인가」, 서울 : 교육과학사, 1997.
- 허경철, 「현장교육연구」, 서울 : 배영사, 1989.

# 교수-학습 방법 개선을 위한 멀티미디어 시스템 활용 방안

전주 신성초등학교

## I. 연구의 개요

### A. 연구의 필요성

21 세기의 미래 사회는 정보화 및 국제화 시대의 도래로 인간의 사고와 생활 양식이 급속도로 경쟁의 패턴을 달리고 있음을 교육 내용과 교육방법 등에 획기적 변화가 예상되고 있다. 다가오는 2000년대의 정보화 시대에 능히 대처하기 위해서는 첨단 교수매체를 교육 현장에 투입해야 될 실정이다.

아동들의 흥미와 동기를 유발시키고 학습 효과를 향상시키며 교사들의 학습자료 준비에 소모되는 교수 부담과 기존 교수매체의 활용상의 문제점을 해소하여 새로운 교수매체의 개발과 현대 교수매체 활용을 활성화하고 전 교사가 수업개선에 동참하여 장차 21세기의 세계화 미래화를 주도할 어린이들에게 대리 경험을 쌓을 수 있는 기회를 보다 많이 주어 무엇보다 중요한 사고력과 창의력을 길러줄 수 있도록 현대 교수매체를 통합하여 효과적으로 활용할 수 있도록 멀티미디어 시스템화하고 이에 적절한 프로그램을 개발하여 활용함으로써 교수의 질을 향상시키는데 기여하고자 본 연구를 시도하게 되었다.

### B. 연구의 목적

1. 현대 교수매체를 통합하여 멀티미디어 시스템 (Multimedia System)화 가능성을 밝히고
2. 멀티미디어 시스템에 교수-학습 자료를 활용함으로써 수업의 질을 향상 시키는데 있다.

### C. 연구의 문제

멀티미디어 시스템을 활용하여 교수-학습 방법을 획기적으로 개선하기 위하여

1. 효율적인 멀티미디어 시스템 구축을 위한 교수매체의 선정 및 설치를 어떻게 할 것인가?
2. 멀티미디어 시스템을 활용하기 위한 자료의 구성 및 수업모형을 어떻게 구안 적용할 것인가?

### D. 용어의 정의

#### 1. 영상매체

시각을 통하여 여러가지 정보를 파악 처리하여 재현시키는데 쓰이는 그림, 사진을 비롯한 전자적 또는 기계적인 수단의 매체를 말한다.

#### 2. 멀티미디어 시스템

멀티미디어 시스템(Multimedia System)이란 하나의 시스템에 영상이나 음성, 동화상 같은 다양한 매체를 통합하여 인간과 컴퓨터의 인터페이스(Interface)를 효과적으로 만들어주는 시스템을 말한다.

학교 교육에서 멀티미디어를 이용할 경우 학생들은 화면 위에 3차원 영상으로 디스플레이 되는 주제를 바라보면서 그 영상의 원편 텍스트에 나오는 문제들을 토의하고 응답하여 틀린 것은 상세한 설명을 참조한 후 교수 자료중 비디오 카세트, TV, OHP의 시청각 기구, 각종 패도류 등 모든 자료를 하나의 컴퓨터에 접목시켜 활용함을 말한다.

## II. 이론적 배경

### A. 주제 설정의 배경(생략)

### C. 선행 연구의 고찰

순	연구자	연구 주제	주요 내용
1	고홍석 (1986)	학습효과를 높이기 위한 교수 매체의 관리 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로그램 활용을 위한 교수-학습 설계</li> <li>TV영상자료 개발 및 활용</li> </ul>
2	강원 속초초등학교 (1993)	교수-학습 활성화를 위한 영상매체의 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>교수-학습을 위한 영상매체의 제작</li> <li>효율적인 교수-학습을 위한 영상 매체의 활용</li> </ul>
3	충북 옥천여자중학교 (1991)	CAI프로그램 활용을 통한 학습력 신장	<ul style="list-style-type: none"> <li>기초 환경 조성</li> <li>학습지도안 모델 탐색</li> <li>프로그램 활용 방안 모색</li> </ul>
4	서울 광양중학교 (1991)	퍼스널 컴퓨터를 활용한 CAI학습 및 정보사회 대응 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교 학습 환경 조성</li> <li>멀티미디어 시스템의 교수기기화 기능성 탐색</li> <li>교수자료(S/W) 개발 및 적용</li> </ul>
5	경북봉화 춘향초등학교 (1994)	교수기기 활용을 통한 즐거운 교수-학습력 신장	<ul style="list-style-type: none"> <li>기초 환경 조성</li> <li>모듈화 학습방법 탐색</li> <li>활용방안 모색</li> </ul>

2) 「21세기의 멀티미디어 교육」, 세미나 자료(1997. 6.)

### B. 관련 문헌의 탐색

- 멀티미디어 시스템의 개요
- 교수 기기의 변천
- 멀티미디어란?<sup>2)</sup>
- 멀티미디어의 특성
- 멀티미디어 텔레커뮤니케이션 테크놀로지와 새로운 교육방법
- 교수매체의 개념 및 기능
- 매체의 선정 및 활용
- 학교 교육의 형태 변화
- 미래를 위한 학교 시설
- 정보화 사회에 걸맞는 교수 학습 방법의 개선
- 교수-학습 과정의 공학적 혁신을 위한 교육시설

이상과 같은 과제설정의 배경과 관련 문현 및 선행 연구를 근거로 하여 본교에서는 주입식, 암기식 수업을 탈피하여 학생들의 학습지도에 적절한 영상매체를 제작, 보다 효율적인 방법으로 활용하는데 힘쓰도록 하지 않으면 안된다는 사실을 깨닫게 되었다. 미래사회는 정보의 홍수속에서 단순히 정보를 암기하고 수집하여 재생해 내는 기능만으로 살아갈 수는 없다. 정보의 분석, 종합, 처리 능력과 새로운 정보를 산출하기 위해서는 고등정신능력이 필요하다.

이를 위한 가장 효율적인 방법으로 교수 매체 현대화를 통하여 실천해 보자는 것이다. 따라서 우리는 21세기를 준비하는 교육의 일환으로 멀티미디어 시스

템 활용에 착안하였으며, 멀티미디어 시스템을 구축한 첨단 공학적 교수 학습의 여건을 조성하고 멀티미디어 시스템을 교육 현장에 도입하여 교수-학습 지도방법을 획기적으로 변화시키려는 탐색이 필요함을 시사받게 되었다.

### III. 실태분석 및 실행목표 설정

#### A. 실태 분석

1. 조사내용 및 방법(생략)
2. 기초조사 결과 분석

(표 1)

기초조사 결과 분석표

대상	경향	문제점	개선방안
아동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 칠관위주의 일반수업에 흥미가 떨어져 있음</li> <li>• 교수 매체 활용 수업을 바라고 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학교 시설 및 교수 매체가 일반(중류) 가정의 수준에 뒤짐</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아동들의 관심과 흥미를 충족시킬 수 있는 현대 교수매체 개발이 요청됨</li> </ul>
교사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현대 교수매체에 대한 이해도 낮음</li> <li>• 교수매체 활용에 대한 교수 부담을 느끼고 있음</li> <li>• 기본시설 부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이해도가 시대에 뒤짐</li> <li>• 조작기술 부족 및 기피현상</li> <li>• 기본시설 부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연수를 통한 기술향상</li> <li>• 현대 교수매체 개발 및 적용이 요구됨</li> </ul>
학부모	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학교 교육환경이 시대에 뒤짐</li> <li>• 컴퓨터 보유의 필요성</li> <li>• 현대 교수매체 도입에 대한 강한 의지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교수매체에 대한 교육 환경의 열악</li> <li>• 전 가정 컴퓨터 보유에 대한 기능 미흡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시대에 맞는 교수매체 정비 및 구입</li> <li>• 전학생 컴퓨터 조작 기능 연수</li> </ul>

#### B. 실행목표 설정

연구의 필요성, 실태분석의 결과를 바탕으로 다음과 같은 실행목표를 설정하였다.

1. 멀티미디어 시스템에 의한 교수-학습 여건을 조성한다.
2. 멀티미디어 시스템을 교수-학습에 활용한다.

#### IV. 연구의 방법

#### A. 대상 및 기간

1. 기간 : 1996. 3. 1 ~ 1998. 2. 28
2. 대상 : 전주 신성초등학교 전교생  
(남 1,083명, 여 971명) 계 2,054명

#### B. 연구의 조직(생략)

#### C. 연구 추진의 절차(생략)

## V. 연구의 실행

### A. 실행 목표 1의 실행

멀티미디어 시스템에 의한 교수·학습 여건을 조성한다.

#### 1. 교수매체의 확충

##### a. 교구설비의 현황

교수매체(기기) 확충을 위하여 본교에서는 학교 교구·설비 기준령의 전교과 공통을 중심으로 〈표 2〉와 같이 확충하였다.

〈표 2〉

교수매체 확충계획 및 보유현황

'97. 11. 1. 현재

순	교 구 종 목	소 요 기 준	계획량	보유량	비 고
1	슬라이드 환등기	6학급당 1	7	1	
2	투시 환등기	"	7	29	
3	실물 환등기	학교당 1	1	5	
4	카세트 녹음기	학급당 1	38	31	라디오 겸용

위의 〈표 2〉에서 나타난 바와 같이 22종 212점의 계획량을 목표로 하였으나 본교 연구 주제를 해결하기 위하여 추가 확보하여 교수매체 현대화에 노력하였다.

b. 멀티미디어 시스템(Multimedia System)을 위

#### 한 기본시설 확충

멀티미디어 시스템(Multimedia System)을 위한 교수기기 기본시설 학교 기준안을 마련하여 〈표 3〉과 같이 활용하였다.

〈표 3〉

멀티미디어 시스템 기본시설

'97. 11. 1. 현재

순	교 수 기 기 명	기준량	보유량	기 종
1	컴 퓨 테	1	32	586컴퓨터
2	TV 수 상 기	38	32	TW-424B
3	영 상 보 드	1	1	
4	비 디 오	1	32	SW-H66
5	CD - ROM 드 라 이 브	1	32	
6	미 디 인 터 페 이 스	1	.	
7	스 템 레 오 스 피 커	1	32	금성
8	앰 프	1	.	
9	헤 드 폰	1	.	
10	전 자 오 르 간	1	1	무림교재
11	마 이 크	1	1	
12	캠 코 드	1	32	SW-2040D 녹화기
계		49	195	

학교의 규모·시설현황에 따라 다르겠으나 본교에서는 PC-Line을 참고하여 학교에 맞추어 12종 49점을

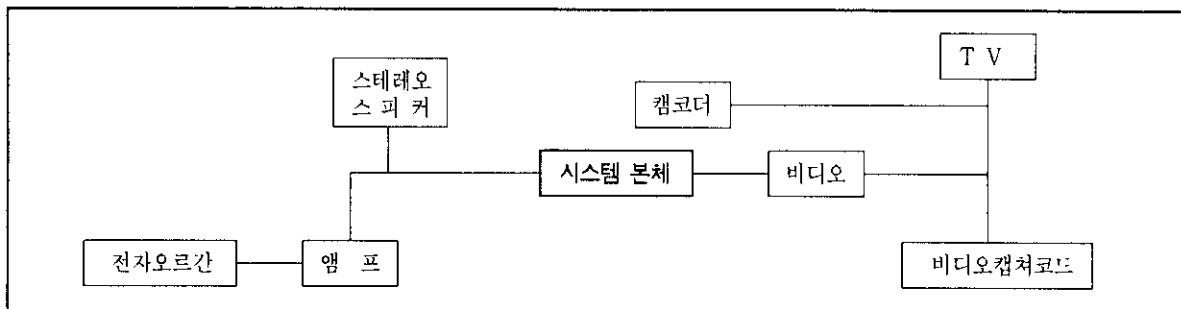
기준량으로 설정하여 2부제 수입반을 빼놓고 확보하였으며 다양한 주변기기 확충에 노력하였다.

c. 학교 방송시설 확충(생략)

2. 멀티미디어 시스템화

a. 종합 구성도

멀티 미디어 시스템을 〈도 1〉과 같이 설치하고 이 시스템을 활용하기 위한 현대 교수기기를 확보한 내용은 〈표 4〉와 같다.



〈도 1〉 멀티미디어 시스템 종합 구성도

학급 실정에 따라 다소 융통성 있는 운영이 요구되나 본교에서는 학교 여건에 맞추어 〈도 2〉처럼 설치 운영하였더니 분리 이동 활용이 편리하였고 학년당 1

개의 시스템으로도 전교의 전영역에 활용할 수 있는 교수기기의 시스템화가 가능하였다.

〈표 4〉

멀티미디어 시스템을 활용한 기기 목록

순	명 청	규 격	수 량	기기전도 및 구 입 일	용 도
1	모니터용 TV	29"~33"	30	'97. 1.	시청
2	녹화기(VCR)	더블데크(8+16)	30	"	편집 녹화 재생
3	캠코더(실물화상기)	8mm(체사대 포함)	30	"	실물화상 및 촬영
4	O H P	275W 이상	29	'96. 1.	투시
5	스크린	150×150	40	'96. 1.	화상 투영
6	카세트 녹음기		30	'97. 1.	청취녹음 재생
7	종합 교탁		30	"	보관 및 제시대
8	스캐너(Scanner)		1	'97. 8.	화상자막 입력
9	칼라 프린터(Color printer)		30	'97. 1.	재생
10	TV 엔코더(Encoder)		30	'97. 8.	기기연결

멀티미디어 시스템에 활용된 주기기는 위 〈표 4〉와 같다.

b. 멀티 PC 시스템 교실망 구성

멀티 PC 시스템 구성을 위해서 〈표 5〉와 같이 설치 활용하였다.

(표 5)

본교 멀티 PC 시스템 구성 기자재

('97. 7. 2. 설치)

구 분	품 명	규 格	수 량	단가(천원)	비 고
멀티 PC 시스템	server PC	compace	1	7,200	
	Router	cisco 2501	1	3,420	
	DSH	LG	1	1,200	
	HUB	3 com 24 Port	4	1,050	
	Hard Disk driver	2.1 GB	31		
	Ram memory	72㎲	31		
	TV 연결 앤코더		31		TV 송출용
	TV 수신카드		1		Server
	mouse		31		
	모뎀(modem)		3		
	전화 회선	56kbps	1		
	LAN card		40	60	
	UTP cable	hub conect	8	130	
	client pc	586	31		각 교실
	설치 비용	선, 콘넥터, 몰팅 포함	85		
S/W	O S	windows NT 4.0	1		
	인트라넷	@ School	1		1-SOFT
	저작도구 프로그램	TOOLBOOK	1		
	network 프로그램				
	W/P	한글프로96	1		
	Power point	MS오피스 97	1		
주변기기	printer	laser A4용	1		
	printer	color A4용	31		각 교실
	스캐너	화상입력용	1		
	캠코더	SW-2040D	30		각 교실
	VCR 녹화기	녹화기능(더블테크)	30		각 교실
기 기	TV 장		30		각 교실
	OHP받침대		30		각 교실
	다목적 교탁		30		각 교실

## 3. 교수 매체의 선정

교단 선진화 실현과 정보화 시대에 적합한 교수매체 선정과 운영체계 모색을 위해 다음과 같은 매체 선정 기준과 설치과정을 거쳤다.

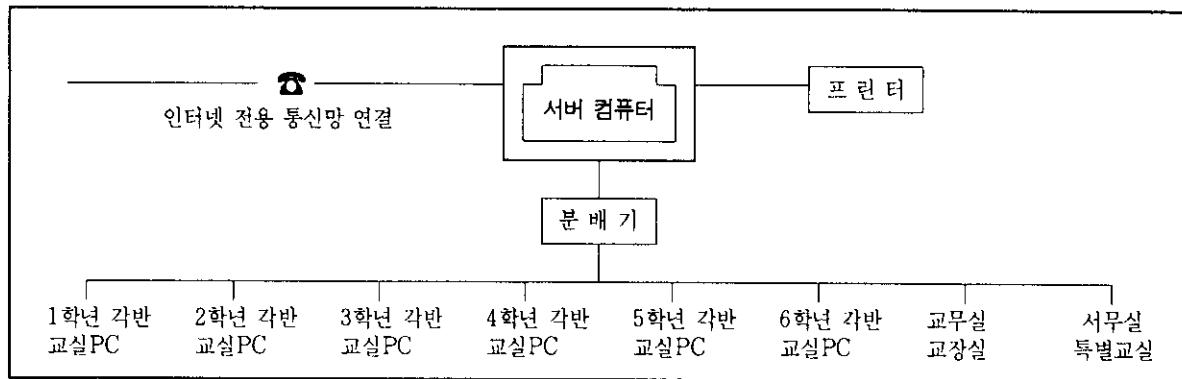
a. 교수매체의 선정기준(생략)

## b. 교수매체(기교재)의 선정과정(생략)

## c. 교수매체(기교재) 설치

## 1) 학교 LAN망 설치도

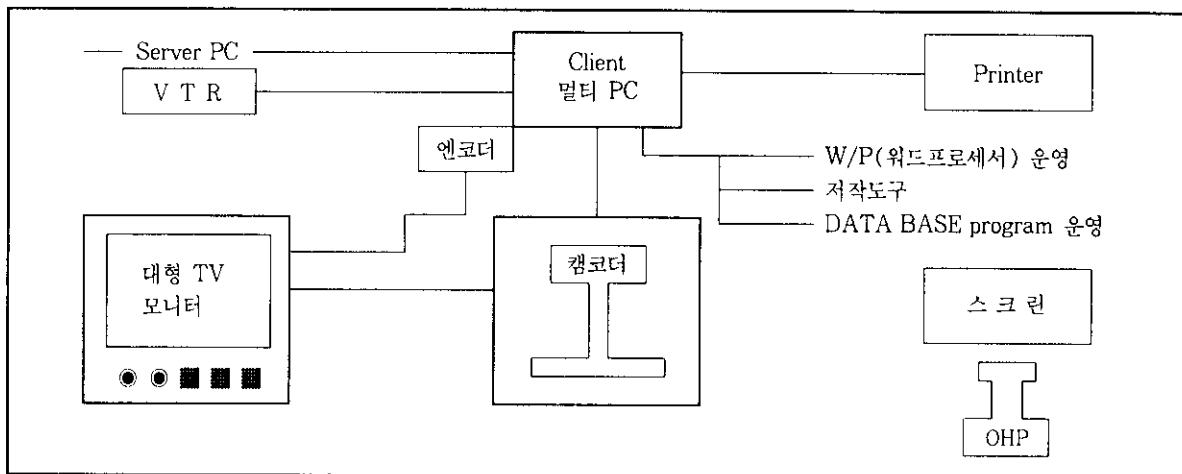
연구실의 Server PC를 설치하고 각 교실에 PC를 배치하여 LAN으로 연결한 구성도는 (도 2)와 같다.



〈도 2〉 학교내 LAN 설치도

2) 단위 교실의 교수매체 설치 표준 모형(본교안)  
교실에서의 교수-학습에 효율을 높이기 위하여 멀

티 PC를 중심으로 한 기자재는 〈도 3〉과 같이 설치하여 활용하였다.



〈도 3〉 교실내 교육기재 및 LAN 설치도

- 교실의 PC 화면을 엔코더를 이용하여 대형 (30"이상) TV로 확대 출력하여 여러 사람이 동시에 시청할 수 있게 하고 교사나 학습자들이 이 작성한 보고 내용 등을 TV로 출력시켜 제시 활용하였다.
- PC매체가 아닌 자료들은 실물화상기(캠코더)나 OHP를 활용하여 확대 제시하고 공동 사고 과정을 거쳐 토의 학습 제시 자료로 활용하였다.

#### B. 실행 목표 2의 실행

멀티미디어 시스템을 교수-학습에 활용한다.

1. 교수매체의 활용 방법 모색
  - a. 교수매체 활용을 위한 연수
    - 1) 연수 과정 설정  
멀티미디어 시스템 활용을 위한 연수는 〈표 6〉과 같이 일련의 과정을 거쳐 단계별로 실시하였다.

제반 이론 탐색→제반기기 설비 및 신기→자료 제작 및 확충→수업모형 탐색→교수 학습 지도 안 작성→수업현장 적용

연수의 형태는 개별 자율연수, 동학년 자율연수, 전체공동 연수를 중심으로 다음 〈표 6〉과 같이 실시하였다.

## 2) 연수 결과

(표 6)

				연수 내용	
년도	월	일	연수종류	연 수 내 용	담당자
'96	3	12	이론연수	연구 주제 설정을 위한 연수	문 철 선
		15	"	연구 중점 설정을 위한 연수	문 철 선
		22	"	분과 협의회 조직	문 철 선, 장택수
		29	"	연구 방향 및 계획서 발표	문 철 선
	4	"	"	교육과정 개정의 기본 방향	교 감

## 3) 교수기기 선도반 운영 1개의 주기기를 효과적으로 활용하기 위하여 주기

기 선도반(1개학년 1명)을 지정하고 〈표 7〉과 같이 운영하였다.

(표 7)

주기기 선도반 운영의 실제

순	선도반 교사명	주기기 보급 및 활용	비 고
1	이 용 만	OHP	
2	박 용 만	CAI 프로그램 제작 및 개발	
3	박 용 만	CD-ROM 제작	
4	강 유 섭	플랙스캠, 스캐너	
5	오 연 호	캠코더, 칼라 프린터, PC	
6	박 승 감	방송기기, 음향기기	

### a) 선도반 운영

- (1) 선도반 교사는 현대 교수기기를 익숙하게 다룰 수 있는 능력을 고려하였다.
- (2) 선도반 교사는 동학년 자율연수는 물론 수시로 타학년의 교수기기 조작 연수, 자료 제작, 적용 연수를 주도하였다.
- (3) 선도반 운영에서 야기된 문제점은 분과 협의회를 통하여 해결 방안을 모색하였다.

### b) 성 과

선도반 운영을 통하여 교사들의 교수기기 조작 능력 향상, 교수 자료 제작 활용방법 모색, 문제점 추출 등

의 활용을 통하여 본 연구 주제 해결에 도움을 받을 수 있었다.

### b. 자료제작 계획 수립

#### 1) 교과별 단원 특성 분석

도구 교과(4교과)를 대상으로 수업 모형에 따라 이용할 적합한 교수기기를 효율적으로 활용하기 위하여 수업과정안을 작성하기에 앞서 단원의 특성을 분석하였다.

#### 2) 교수매체 관련 학습지도 요소표 작성

제작할 교육자료 선정을 위해 단위별 학습자료 분석 표를 작성하였다.

3) 제작할 교육자료 선정

제작할 자료는 단원별 학습자료 분석표에 의하여 자료를 선정-제작 위원들로 하여금 제작토록 하였다.

2. 주기기의 활용(생략)

3. PC 및 인터넷을 통한 LAN망 설치

a. 인터넷 활용을 위한 장비의 설치 운영

인터넷에 접속할 수 있는 〈표 8〉과 같은 장비를 설치하여 활용하였다.

〈표 8〉

인터넷 활용을 위한 장비

종 류	기 재 명	기재의 기능	본교 설치 기재	비 고
H/W	Sever PC	교실내의 통제와 데이터 기능	Compace	
	Router	도메인 관리		
	Client PC	사용자가 인터넷에 접속할 때 쓰는 컴퓨터		30
	전 용 회 선	온라인 기능 통신 회선	56Kbps 회선	
S/W	Server PC	컴퓨터(PC) 운영체제		
	Client PC	인터넷 검색 도구		

b. 인터넷(Internet)자료 접속을 통한 탐구 학습 정보 자료 수집 활용

- 1) server PC에는 Internet 통신망을 연결하여 각 학급의 교실에서 교사와 학습자들이 국내외통신망에서 교육 연구물 및 교수-학습 정보자료를 수신하여 학습자들 수준에 맞게 재편성하여 활용하였다.
- 2) 전주신성초등학교 Home page를 작성 제시하여 본교의 교육활동 내용을 공개하였다.(생략)
- 3) E-Mail(전자우편)을 이용하여 학교 교사, 학부모, 학생간에 학습에 관한 의견이나 자료들을 교환하며 학습활동을 전개하였다.

c. 학교내 PC LAN 설치 활용

- 1) 연구(자료제작)실 server PC를 설치하고 각 교실에 Client PC를 배치하여 LAN으로 연결함으로써 교실에서 교사들이 담당업무나 교육활동의 PC작업을 수행하고 있으며 어린이들도 학습 활용에 활용하였다.

2) 연구실의 Server PC

- 각 교실에서는 연구(자료제작실)의 Server PC에 저장된 DATA를 검색하고, 필요한 자료를 불러와서 수정 및 추가하여 활용하고 있으나 작

성한 문서자료는 LAN으로 연결된 프린터로 인쇄 출력하여 사용한다.

4. 자료 제작의 실제 및 보완

a. 자료제작의 원안 작성

b. 자료 제작의 실제

자료 제작은 연구실에 모든 준비물을 비치하여 제작에 불편이 없도록 하였고 자료 제작 위원은 방과후에 학년별 교사별로 상호 협력하여 제작에 능률을 기하도록 하였다.

c. 자료 제작의 마무리

d. 제작된 자료의 보관, 관리

기제작된 TP자료는 학년별로 분류하여 배부하고 VCR자료는 교무실 벽면 보관함 및 방송실에, CAI, CD-ROM, 자료, 파일자료도 학년에서 보관하도록 하였다.

e. 제작된 자료의 내용(표 10)

f. 멀티미디어 프로그램 제작실 설치(생략)

5. 투입 형태에 따른 수업모형 적용

멀티미디어 시스템을 교수-학습 현장에 투입하기 위하여 한국 교육개발원에서 개발한 투입형에 따른 일반적 수업모형을 학습 환경, 수업사태, 학습장면에 따라 융통성있게 적용하였다.

(표 10)

제작 자료 내용

자료명 \ 교과	국어	수학	사회	자연	계
TP 자료	350	273	467	271	1,361
개작된 CAI	10	20	25	20	75
CD-ROM	-	-	1 (270)	-	1 (270)
파일자료	100	100	100	100	400
P C	25	25	25	25	100
계	485	418	618 (887)	416	1,937 (2,206)

#### 6. 교재의 특성에 따른 수업 모형

선행연구와 일반 수업모형을 본교의 연구 주제 해결을 위하여 획일적으로 적용하기에는 문제점이 있으므로

교재의 특성에 따라 개념 형성 학습, 탐구학습, 태도 형성 학습, 기능 신장 학습의 모델을 구안하여 적용하였다.

전반 투입	후반 투입	분절 투입	전량 투입	시발적 행동 측정
				시발적 행동 측정
<ul style="list-style-type: none"> <li>주의집중</li> <li>학습목표 제시</li> <li>선수학습 회상</li> <li>시청내용 강조</li> <li>○ 교수기기 활용</li> <li>학습활동 전개</li> <li>시청내용 확인</li> <li>○ 결론 형성</li> <li>파드백 제공</li> <li>요점정리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주의 집중</li> <li>학습목표 제시</li> <li>선수학습 회상</li> <li>학습활동 전개</li> <li>결론 형성</li> <li>시청내용 강조</li> <li>○ 교수기기 활용</li> <li>파드백 제공</li> <li>요점 정리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주의 집중</li> <li>학습목표 제시</li> <li>선수학습 회상</li> <li>시청내용 강조</li> <li>○ 교수기기 활용</li> <li>학습활동 전개</li> <li>상호 토의</li> <li>결론 형성</li> <li>○ 교수기기 활용</li> <li>파드백 제공</li> <li>요점 정리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주의 집중</li> <li>학습목표 제시</li> <li>선수학습 회상</li> <li>학습활동 전개</li> <li>시청내용 강조</li> <li>○ 교수기기 활용</li> <li>시청내용 확인</li> <li>상호 토의</li> <li>결론 형성</li> <li>파드백 제공</li> <li>요점 정리</li> </ul>	

#### 파드백 학습 과제 제시

#### (도 4) 멀티미디어 시스템의 투입형태에 따른 수업모형

전반 투입 (예)	후반 투입 (예)	출발점 행동 측정
<ul style="list-style-type: none"> <li>주의 집중</li> <li>학습목표 제시</li> <li>시청내용 강조</li> <li>○ 교수기기 활용</li> <li>시청내용 확인</li> <li>학습내용 전개</li> <li>해결, 적용</li> <li>파드백 제공</li> </ul>		<p style="text-align: center;">학습을 위한 자극 제시</p>

#### 차시 학습 과제 제시

#### (도 5) 개념형성 학습 모형

- 〈도 6〉 탐구학습 모형(생략)
- 〈도 7〉 태도 형성 학습 모형(생략)
- 〈도 8〉 가능신장 학습 모형(생략)

## VI. 실행 결과

멀티미디어 시스템에 의한 교수-학습 여건을 조성

하고 멀티미디어 시스템을 교수-학습을 활용하여 교수-학습 방법개선을 위한 멀티미디어 시스템 활용 방안을 탐색하고자 추진한 본 연구학교 운영의 결과는 다음 〈표 11〉과 같은 내용과 방법으로 설문 자료와 교수매체 확충 실적, 멀티미디어 시스템화 실적 등에 대하여 검증 및 평가하였다.

〈표 11〉 검증 평가 내용 및 방법

내 용	도 구	대 상	시 기	비 고
실행목표 1 멀티미디어 시스템에 의한 교수-학습 여건을 조성한다.	체크리스트	교수매체 멀티미디어 시스템	'96. 10. '97. 10.	
실행 목표 2 멀티미디어 시스템을 교수-학습에 활용한다.	설문지	교 사 학 생	'96. 10. '97. 10.	
교수-학습 방법 개선면	설문지	교 사	'96. 10. '97. 10.	

### A. 교수-학습을 위한 여건 조성면

멀티미디어 시스템에 의한 교수-학습을 위한 여건 조성으로 교수매체 확충과 멀티미디어 시스템화를 추진한 결과 〈표 12〉와 같은 성과를 얻은 것으로 평가되었다.〈표 12 생략〉

〈표 12〉를 보면 교수매체 확충 실적으로 슬라이드 흔등기 외 21종 337점, 멀티미디어 시스템 기본 시설 컴퓨터 외 11종 195점, 학교 방송시설 확충에는 녹화기 외 23종 29대, 배선의 현대화와 상용시설을 위한 벽면, 교실, 복도 등 3개소 13항목, 멀티미디어 시스템 조정실 설치에는 1 $\frac{1}{3}$  교실, 멀티미디어 시스템화 추진에는 모니터 TV 외 9종 280대, 멀티 PC 시스템 교실망 구성 4가지 영역 26종 등 괄목할 만한 성과를 거둔 것을 알 수 있다. 특히 교수매체와 멀티미디어 시스템 기본시설은 각각 158.9%, 397.9%의 실적을 거둔 것으로 나타났다.

따라서 효율적인 멀티미디어 시스템 구축을 위한 교수매체 선정 및 설치를 통한 교수매체 선정 및 설치를 통한 교수-학습 여건 조성면은 성공적으로 달성된 것

으로 평가될 수 있다.

### B. 교수-학습에 활용면

조성된 멀티미디어 시스템을 교수-학습에 활용하기 위하여 연수 실시, 주변 기기의 활용, PC 및 인터넷 망 설치, 자료 제작, 수업모형 등을 적용한 후 설문지를 통하여 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 교수매체 활용에 대한 학생 설문조사 결과  
(생략)
2. 교수매체 활용에 대한 설문조사 결과  
(생략)
3. 교수매체 활용에 대한 학부모 설문조사 결과  
(생략)
4. 교수-학습 방법 개선에 대한 교사 설문조사 결과  
(생략)
5. 학력성취도 비교

교수매체 활동과 교수-학습 방법 개선에 따른 간접 효과를 알아보기 위하여 인접학교와 전주시 전체 학력 평가 결과와 본교를 비교한 결과는 다음 〈표 13〉과 같다.

(표 13)

인접 P학교와 본교의 학력성취도 비교

'97. 9. 9.

고사명	구분	4학년	5학년	6학년	평균
국립평가원 평가	본교	73.4	76.2	76.0	75.2
	P교	66.5	71.8	71.4	69.9
	차	+6.9	+4.4	+4.6	+5.3

(표 14)

전주시 전체 학력평가와 본교의 비교

'97. 9. 9.

고사명	구분	4학년	5학년	6학년	평균
국립평가원 평가	본교	73.4	76.2	76.0	75.2
	시평균	72.5	75.2	72.9	73.6
	차	0.9	1.0	3.1	1.6

〈표 13〉을 보면, 본교 4,5,6학년 모두 P교보다 학력성취도의 평균이 각각 6.9, 4.4, 5.6 높은 것으로 나타났고 전체적으로도 5.3이 높은 것을 알 수 있다.

이러한 결과는 본교의 연구학교 운영결과가 학생들의 학력성취에도 어느 정도 영향을 미친 것으로 해석할 수 있다.

또한 〈표 14〉를 보면, 전주시 전체의 학력평가 결과와의 비교 결과 모든 학년이 높게 나타나 있고, 전체평균도 본교가 1.6이 높은 것을 알 수 있다.

따라서 교수매체 활용과 교수-학습 방법 개선에 따른 간접효과가 나타난 것으로 해석할 수 있다.

## VII. 결론 및 제언

### A. 결론

본교의 연구 과제인 교수-매체 현대화를 위하여 실행중점을 멀티미디어 시스템에 의한 교수-학습 여건 조성, 매체제작 및 개발, 멀티미디어 시스템을 교수-학습에 활용한다로 설정하고 운영한 결과는 다음과 같다.

#### 1. 교수-학습을 위한 여건 조성면

1) 수업에 필수적이고 활용도가 높으며 선진화가 가능한 교수 기기(매체)를 선정하기 위하여 사전에 각

종 자료의 수집 조사, 선진학교, 전문기관의 정보를 수집한 후 자료를 분석하고 전체 협의회를 거쳐 시설 계획을 수립하여 고품질, 저가의 기기들을 선정 배치 할 수 있었다.

2) 슬라이드 환등기의 21종, 멀티미디어 시스템 기본시설 컴퓨터와 11종, 학교 방송시설 확충 녹화기 외 23종, 배선과 시설 현대화 3개소, 멀티미디어 시스템 조정실 정비, 멀티미디어 시스템화 추진, 모니터 TV와 9종, 멀티 PC 시스템 교실망 구성 4개 영역 등을 조성하여 당초 계획 이상의 성과를 거두었다.

#### 2. 교수-학습에 활용면

1) 현대화 된 교수 매체자료 활용으로 다양한 수업 자료를 투입한 수업전개는 학생들의 학습에 대한 관심, 흥미, 필요성, 만족도, 학습효과는 물론 성취의욕을 높일 수 있었다.

2) 교사들도 수업과정과 수업활동에 관심이 고조되고 교수매체를 선정 활용하는 기술이 향상되어 교수 학습에 효과가 증대됨은 물론 실기연수를 더욱 원하는 것으로 나타났다.

3) 교수매체 활용측면에서 차후 가정과의 연계지도에 더욱 노력할 필요성이 대두되었다.

4) 교수-학습 방법 개선측면에서 선도반 운영, 기기 조작능력, 수업모형 적용, 학습 효과 등에서는 성공적이었으나 시설, 연수, 활용상의 문제점, 투입방법, 지도

안 등에서는 더욱 보완할 필요성이 대두되었다.

5) 교수매체 활동과 교수-학습 방법 개선에 따른 학생들의 학력성취 결과는 향상되었다.

#### B. 제언

1. 교수매체 현대화를 위한 행정 재정적 지원이 미흡하여 본교가 수행하고자 하는 연구성과를 기대할 수 없어 많은 재정의 투입에 따른 예산 확보 방안에 대한 과제가 남아있다.
2. 첨단 교수기기에 대한 학교 교구·설비 기준령이 없어 교수기기 구입에 문제점이 있으므로 기준

설정에 대한 과제를 남긴다.

3. 자료 제작 및 개발에 많은 시간과 노력이 소요되고 인적 기술적 구성에도 모순이 있으므로 정선된 자료 제작과 기기활용에 대한 행정기관의 사전계획과 교사들의 연수가 동시에 이루어지도록 배려해야 하며, 연구기관에서 교수매체 자료를 제작하여 각급 학교에 배부하여 주는 것이 바람직하다고 본다.
4. 교수기기 현대화 장비의 다량 생산과 보급이 시급히 이루어져야 구입 편의 문제와 예산 절약의 효과가 있을 것이다.



## Project 학습을 통한 사회과 자기주도적 학습의 수월성 추구 방안

### 백 인숙

#### I. 연구의 동기

‘**똑** 같은 교육은 폭력이다.’고 한다. 한 교실의 40명 그 이 넘는 어린이는 개성 모두 다르고 특기도, 취미도, 능력도, 타고난 재질도 모두 다르다. 그러나 목표, 학습내용, 학습방법, 평가방법, 학습의 양 등 모든 교수-학습 방법은 40여명에게 똑같이 주어지고 주입 시킨다. 일정한 지식을 외워 기억시키는 기술보다는 창의력, 사고력을 길러 자기가 좋아하는 분야에서 자기의 능력에 맞는 개성을 살릴 수 있는 기초 교육의 되어야 한다. 자기의 타고난 개성에 따라 선택해서 신 바람 나게, 세계로 나갈 수 있는 교육과정을 교실 현장에서부터 연구해 보아야 한다.

또 사회과 교사용 지도서에 ‘사회과는 절대로 암기 위주의 과목이 되어서는 안되고 선생님이 혼자서 이끌어 가는 수업이어서는 안된다. 이 두 가지만 이라도 잘 지켜진다면 사회과 수업은 재미있고 유익한 수업이 된다. 아동들이 머리, 입, 손발을 얼마나 움직여 수업에 참여 했느냐로써 그 수업을 평가할 수도 있다’고 하였다.

위 기술 내용으로 보아도 사회과의 교수-학습 방법은 부단히 연구되어야 한다. 미래 사회, 국제 경쟁력에

서 스스로 이겨 나가려면 열린 교수의 방법을 통한 자기 학습력 신장을 바탕으로 아동 개개인의 타고난 특기 개성을 신장해야 한다. 미래를 향한 개인차에 따른 능력별 교육이 수월성을 지향하고자 한다.

#### II. 연구의 목적

첫째, 사회적 사실과 현상에 관한 자료를 수집 활용하여 열린 교수 방법의 하나인 Project학습으로 문제를 해결하고

둘째, 여러 곳의 생활을 비교 분석할 수 있는 자기 주도적 학습력을 기른다.

#### III. 연구의 내용



- (현) 전주중앙초등학교 교사
- 전주교육대학교 졸업
- 전국현장연구대회 푸른기장 수상 외 다수 입선
- 저서 : 「인·교·질 생활」 (1997)

**Project학습을 통한 사회과 자기주도적 학습의 수월성 추구 방안**

**A. 연구의 대상**

소 속	구 분	학 년 반	남	여	계
○○초등학교	적 용 반	6-1	21	19	40
	비 교 반	6-2	22	18	40

B. 연구 기간 : 1995. 12. 1~1996. 12. 31(13개월)

**C. 연구의 절차 및 방법**

절 차	연 구 의 방 법	연 구 기 간
연구계획서 작성	• 현장학습 분석 • 실태 분석 • 이론 연구 • 주제 선정	'95. 12. 1~'96. 3. 15
연구의 실행	• 지도 목표 1의 추진 • 지도 목표 2의 추진 • 지도 목표 3의 추진	'96. 1. 1~'96. 1. 31
검증 평가	• 검증문항 작성 • 해석 • 검증	'96. 11. 1~'96. 11. 30
보고서 작성	• 현장 연구 보고서 작성 • 제출	'96. 12. 1~'96. 12. 31

**3. Project학습을 실시한 단원 선정**

**IV. 연구 방법**

**A. 지도 목표 1의 실천**

선정단원	2학기 1. 우리나라 경제 발전	지도시기	9월 1주~ 10월 1주
훈련단원	1학기 3. 국민생활과 정치	지도시기	6월 2주~ 7월 2주

A. Project학습을 실시할 단원 선정을 위해 사회과 교육과정을 분석한다.

**1. 사회과 교육과정과 내용 분석**

현행 교육과정과 각 영역별 목표가 어떠한 체계로 배열되었는지를 파악하여 지도할 내용을 정하고 사회과 내용은 우리나라 민주정치, 우리 경제의 흐름, 우리나라의 역사, 세계 여러나라의 생활 등으로 구성되어 있다.

**2. 사회과 구성 방향과 체계**

사회과 보조 교과서인 '사회과 탐구'는 아동들이 부담없이 읽고 보며 자율적으로 의미있는 학습을 하기 위해서이다.

**B. 지도 목표 2의 실천**

B. 자기주도적 학습력 신장을 위한 Project 학습의 교수-학습 모형을 정립하고 적용한다.

**1. Project선택**

Project선택은 아동 스스로 관심 분야를 선택해 할 수 있으나, 본 연구에서는 사회과 교과서의 내용으로 주제를 선정하였으며, Project종류는 학급별 프로젝트이다.

**2. Project학습 계획**

아동이 주체자가 되고 교사는 보조자가 되어 '주제 → 공부할 문제 → 해결 문제' 순으로 방향을 제시하고

아동 주도적인 학습의 계획을 세우도록 하였다.

a. 초기 계획

1) 해결 문제망의 구성(flow chart)

단원 전체의 흐름 파악으로 단원의 내용과 학습의 과정을 알 수 있다.

2) 주제의 윤곽 작성(Project연구 계획서)

개인별, 그룹별로 연구 계획서를 작성하면 교사는 자료, 견학 장소, 초청 인사 등을 안내 주선해 주었다.

3) 학습 모형 탐색(현장 활동 등 가능성 조사)

교사의 안내와 조언을 바탕으로 사전 조사 내용, 가서 할 일, 팀내의 역할, 준비물 등 실제 탐구 조사활동에 필요한 계획을 세웠다.

b. 해결 문제망 : Project학습의 출발점이며 전문가 학습 형태로 아동들이 참가, 해결 문제망을 작성하고 자기팀에 와서 알려준다.

c. 해결 문제망 구성 방법 : 브레인 스토밍 방법으로 구체적인 해결 문제를 찾도록 하였다.

3. Project학습 모형 적립

전체 흐름은 Project 학습으로 하였으며, Project 초기의 해결문제망을 작성할 때는 전문가 학습으로, 문제 해결시는 탐구 학습 모형으로 하였다.

[1단계] 단원, 소단원, 주제망 작성  
(한자리 모임, 소집단 학습)

[2단계] 주제망에 의한 공부할 문제 탐구  
(전문가 학습)  
해결 문제 2~3개씩 탐구하여 해결 문제망  
작성(Project학습, 전문가 학습)

[3단계] Project연구 계획서 작성  
(개별, 소집단 학습 – 코너별 한개 주제선정)

[4단계] 현장 견학(소집단 탐구 학습)

[5단계] 결과 토의 발표 및 학습물 전시  
(개별, 한자리 모임)

4. 기본 학습 훈련안 작성

[1단계] 주제 파악 → 주제에 대한 예습(가정학습)

[2단계] • 학습 주제 확인(주제망 작성) → 전문가 학습

• 공부할 문제 탐구(희망 코너) → 전문가 학습

• 해결 문제망 작성(flow chart) → 전문가 학습

• 해결 문제 토의 → 자기 평가하기 → 전문가 학습

• 상표 붙이기 → 자기 코너 학습(자기 코너로) → 전문가 학습

• Project연구 계획서 → 개별학습 → 현장 학습  
(Project활동) → 직접 찾아가서 실행한다. 현장에서 탐구 조사활동을 통해서 아동 스스로 문제를 해결하는 자기 학습력을 높인다.

[3단계] 전체 토의 → 결과 도출 → 제검토 및 형성평가 → 상표 붙이기

5. Project교수-학습 과정 구안과 적용(지도과정)

a. 개념 단계 : 일반 목적 조사, 수업 주체 선정,  
프로그램의 설정

b 정의 단계 : 내용 상세화, 수업목표 설정

c. 발전 단계

• 수업 전략 구안,

(1-2차시 : 단원계획, 소단원 계획, Project계획)

(3-7차시 : 활발한 경제 활동)

(8-13차시 : 돈과 경제 생활)

(14-20 : 향상되는 국민 생활, 총괄평가)

• 자료 상세화

• 수업안 개괄(계획, 진단, 지도, 발전, 평가)

- 계획 : 학습과제 분석, 목표 확인, 다른 교과와 관련, 사회과 단원 분석, 단원 이수 시기 재조정, 사회과 탐구 내용 분석 후 관련 단원 재선택, 실천 계획

- 진단 : 진단, 분류 교정, 팀교정, 진단 학습지

- 지도 : Project착수 → 단원 소단원 주제망 짜기, 공부할 문제 탐구, 해결 문제 토의, 해결 문제망 작성, Project연구 계획서 작성, 탐구 → 자료 수집 및 현장학습, 발견 정리 → 결과 발견, 지식의 통합, 새로운 상황에의 접근

- 발전 : 생각하는 학습지, 분류, 심화 → 오름길, 발견

- 평가 : 총괄 평가 → 평가 결과 활용

- d. 실행 단계 : 수업 자료 준비, 수업안 작성, 수업 적용

### C. 지도 목표 3의 실천

C. 사회과 Project 교수-학습 과정에 따른 환경을 조성한다.

#### 1. 소집단 편성 및 도움이 선정

조별 협력학습의 효과를 극대화하기 위해 도움이 선정과 8개 소집단의 팀이름과 활호를 소집단별로 창의성을 발휘하여 짓도록 하고 조별 결속력을 다졌다.

#### 2. '일오제 상-벌'보상 강화란 운영

사회 현상을 이해하고 비교할 수 있는 능력, 스스로 문제를 해결할 수 있는 자력화 능력을 강화하기 위해 소집단 개인별로 기본 상표 5개를 주고 활동을 잘하면 더 주고 눈에 띄게 소극적이고 의타적일 때는 상표를 떼며 15일마다 단계를 높여 주고 보상 강화하였다.

#### 3. 학습 우수아를 위한 발전 선택 학습

개인 능력, 개인 존중 등 학습의 개성화로 영재 교육을 위해 한 단계 수준높은 퍼즐 학습지 등 다음과 같은 자료를 개발 제작 활용하여 흥미와 관심 사고력을 높였다.

- 필수, 오름길, 발전 3단계의 학습지 개발
- 사회과 문제퍼즐 제작(사회과 28, 끼리 퍼즐 5, 속담퍼즐 4, 지도 퍼즐 4개)
- 사회과 N.I.E 주제 개발 활용
- 잠깐 휴식 퍽(음악감상, 웃돌이, 만화, 독서, 컴퓨터 게임, 인형놀이, 개인 준비 등)

4. 사회과 학습 내용이 부진한 아동을 위해 학습의 개별화로 도움이와 교사의 보충 지도로 feed back하였다.

#### 5. 사회 코너 설치(세계로 코너 설치)

미래를 향한 교육을 위해 각종 퍼즐, 지구본, 개척

함, 전기집 등 관련 도서, 사회과 N.I.E 보상 강화란을 준비 설치하고 도전과 개척 정신을 길렀다.

## V. 연구의 결과

A. Project학습과 환경 조성 설문 분석 결과를 보면 적용전 총점은 375(62.5%), 적용후 총점은 531(88.5%)로 사회과의 Project학습과 환경 조성이 스스로 공부하려는 의욕 유발에 많은 영향을 끼쳤으며 향상도는 26%이다.

B. 사회과 수업에 임하는 자기 학습 준비 활동에선 총점=89점으로 24.7% 향상, 학습 활동에선 총점=127점으로 26.4% 수업 참여도 향상, 사후 활동에선 총점=24점에 20% 향상으로 종합 분석해 보면 적용전 총점=613점(63.8%)에서 적용후 총점=853점(88.8%)으로 25%의 향상 태도를 가져왔다.

C. 사회과 단원 총괄평가로 성취도 분석 결과 적용전에는 적용반 평균 78.4, 비교반 78.6으로 평균 0.2차이였으나 사회과 열린 교육 환경 조성과 Project학습 모형 적용후에는 적용반은 평균 91.2로 적용전보다 12.8의 향상을 가져왔다. 비교반은 전(78.6), 후(80.4)가 1.8향상으로 의의있는 차가 아니다. 적용반, 비교반은 적용전에는  $DM = 0.2$ ,  $Z = 0.06$ ,  $P > 0.05$ 수준으로 의의가 없었으나 적용후에는  $DM = 10.8$ ,  $Z = 5.67$ ,  $P < 0.01$ 수준에서 꾀 의의있는 차를 나타내고 있다.

## VI. 효과

### A. Project학습의 단계별 수업 방법면에서

- (1) Project학습은 flow chart와 Project연구 계획서에 의해 제재별 해결 방법까지 모색 계획하고 제재에 따른 수업에 임하기 때문에 전체의 흐름을 알 수 있어 매시간 흥미롭다.
- (2) Project 학습은 학습 내용, 방법 선택, 학습량, 평가 방법까지 아동 스스로 결정하기 때문에 모

- 든 과정이 열려 있어 개별화 교육으로 효과적이 다.
- (3) Project 학습은 전 과정을 아동 스스로 결정 진행하기 때문에 동기 유발에 효과가 크다.
- (4) 발전 선택 학습은 수준이 높은 사고력 신장 문제로 사회과 영재아 개별 교육으로 효과가 크다.
- (5) 보충 지도는 이해력이 뒤지는 아동의 개별 교육 으로 다음 시간에 참신한 의욕을 준다.
- (6) 사회 코너(세계로 코너)는 많은 선택 효과 자료 와 보상 강화판이 비치되어 있어 의욕을 가지고 도전 개척하는 힘을 길러준다.
- (4) Project학습에 대한 흥미 양상으로 적극 참여하여 다른 아동도 리드한다.
- (5) project 계획서에 의한 실천 단계로 적극 활동한다.
- (6) 첨단 자료 활용 방법 연수로 아동 스스로 잘 이용한다.
- (7) 조별, 개인별 조사 탐구 내용이기 때문에 자신을 갖고 발표, 토의, 주장한다.
- 〈사후 활동 태도〉
- (8) 교수 학습 과정이 결심 각오 단계를 거쳤기 때문에 '자기화'를 스스로 운영한다.
- (9) 조별 협력 활동과 보상 강화제도 등이 있어 어떤 일이 있어도 과제는 해결한다.

#### B. 사회과 자기 학습 태도 신장면에서

##### 〈사전활동(준비활동) 태도〉

- (1) Project 연구계획서와 활동계획서는 조별, 개인 별 자주적인 활동이기 때문에 사회과 교육의 수 월성 추구를 위한 계획활동을 적극적으로 리드 하게 만든다.
- (2) 계획서에 의한 사전 조사활동은 아동 스스로 세 운 계획이기 때문에 흥미와 열의를 가지고 해결 한다.
- (3) 학습 자료와 사전 준비는 보상강화제도, 소집단 상호 평가, 소집단 단결력 등 스스로의 흥미유발로 거의 갖추게 된다.

##### 〈학습활동 태도〉

#### C. 학업 성취도 면에서

Project 학습을 받은 아동은 일반 사회과 모형으로 학습을 받은 아동보다 자기주도적 학습력이 신장되어 인지적 영역의 사실, 개념, 일반화, 문제파악, 종합 분석의 기능, 합리적 영역의 판단 결정, 정의적 영역의 관련 가치 이해, 가치 선택, 근거제시 등의 이유나 목적 분류표에 의해 종합 평가한 결과 평균 10점 이상의 향상을 가져왔다.

즉, Project 학습은 자기 주도적 학습 태도 신장으로 사회과 인지적 측면이 내면화 되어 주위 사회현상을 바르게 비교 분석하고 합리적 결정과 옳은 가치를 선택하는데 효과적임이 검증되었다. ☽

## 멀티미디어 환경 구축과 활용

### 정 성 태

학 기술의 급속한 발전에 의하여 교육 현장에서도 멀티미디어를 이용한 시청각 교육을 활용함으로써 교육의 효과를 극대화하고 21세기 정보화 사회를 대비하려는 움직임이 거세게 불고 있다. 이번 글에서는 멀티미디어 교육을 위하여 갖추어야 할 환경 및 멀티미디어 교수 학습 자료를 개발하기 위해 필요한 환경에 대해서 설명한다. 또한 멀티미디어 교수 학습 자료의 저작 단계에 대하여 설명한다.

#### 1. 멀티미디어 교육 환경

##### 1) 멀티미디어 PC

멀티미디어 교육에 있어서 가장 근본적인 기자재는 바로 멀티미디어 PC이다. 우리는 컴퓨터 광고 등에서 멀티미디어 PC란 말을 자주 듣는다. 그러면 멀티미디어 PC란 무엇인가? 보통 CD-ROM, 사운드 카드, 스피커, 마우스 등을 포함하는 PC를 멀티미디어 PC라 부른다. 그런데, 컴퓨터 기술이 워낙 빨리 변화하기 때문에 멀티미디어 PC의 정확한 규격을 정의하기란 어려운 일이다.

다음 표에는 마이크로소프트사를 중심으로 한 멀티미디어 관련 그룹에서 표준으로 제정한 멀티미디어 컴퓨터의 최소 규격과 저자가 생각하기에 현재 널리 사용되고 있는 멀티미디어 PC의 규격이 나타나 있다.

용되고 있는 멀티미디어 PC의 규격이 나타나 있다.

다음 표에서 MPC-Ⅲ라 불리는 표준 규격은 1996년도에 만들어졌기 때문에 현재의 멀티미디어 PC에 비하면 기능이 많이 뒤떨어지지만, 이 규격은 멀티미디어 PC의 최소한의 기본 사양으로 참조할 만하다.

멀티미디어 PC에서 중요한 성능 척도는 오디오와 비디오의 플레이 기능이다. 특히 비디오의 플레이를 위해서는 많은 양의 계산을 필요로 하기 때문에 이를 위한 전용 보드를 사용할 수 있다. 이러한 전용 보드를 MPEG 보드라 하는데, 이 보드가 정착되어 있는 경우에는 중앙처리장치의 성능이 낮아도 상관없다. 그런데 최근에 들어 중앙처리장치의 성능이 현저하게 향상되어서 MPEG보드 없이 소프트웨어를 사용하는 비디오를 플레이할 수 있게 되었다.

특히, 멀티미디어 처리를 빠르게 하기 위해서 개발된 중앙처리 장치인 팬티엄 MMX를 사용한 것이 좋



- (현)원광대학교 조교수
- 서울대학교 학사
- 서울대학교 공학 석·박사
- 한국전자통신연구소
- 저서:「인터넷 정글 대탐험」  
「컴퓨터 개론」 외 다수

부 류	표준 규격(MPC-Ⅲ)	현재의 일반 규격
중앙처리장치(CPU)	펜티엄 75 MHz(하드웨어 MPEG) 펜티엄 100 MHz(하드웨어 MPEG)	펜티엄 MMX 166 MHz
운영체제	윈도우즈 3.1 DOS 6.0이상	윈도우즈 95 또는 윈도우즈 NT
주기억장치	8 MB	32MB
하드디스크	540 MB	2GB(1GB=1024MB)
그래픽	프레임 버퍼에 대한 접근 속도가 $352 \times 240$ 해상도에서 초당 30 프레임	비디오 메모리 : 2 MB이상 해상도 : $640 \times 480$ 및 $800 \times 600$ 지원 컬러 : 8비트 및 16비트 컬러 지원
오디오	44.1KHz, 16비트 샘플링 지원	44.1KHz, 16비트 샘플링 지원
CD-ROM	4배속 (초당 600KB 전송률)	24배속
비디오	하드웨어 또는 소프트웨어에 의한 MPEG1 지원	소프트웨어에 의한 MPEG1 지원
기 타	마우스, 3.5인치 플로피 드라이브, 101키보드, 마이크, 스피커	마우스, 3.5인치 플로피 드라이브, 101키보드, 마이크, 스피커

다. MMX는 MultiMedia eXtension의 약자로 멀티미디어를 위한 확장이란 뜻이다. 최근에는 펜티엄 보다 상위 버전인 펜티엄 II 가 판매되고 있는데, 이는 멀티미디어 처리를 가속화하는 MMX 기능과 그래픽 처리를 가속화 하는 기능을 모두 가지고 있다. 그러나 전문적인 사용자를 제외하고는 펜티엄 MMX로도 멀티미디어를 처리하는데 큰 불편을 느끼지 않을 것이다.

현재 가장 널리 사용되는 운영체제는 윈도우즈 95 일 것이다. 올해 중반기에는 윈도우즈 98이 출시될 예정이고 현재 테스트 버전으로 많은 사용자들이 시험 운영을 하고 있다. 이들 운영체제는 멀티미디어 운영체제로서 멀티미디어를 처리하는 데에 필수적인 요소이다.

중앙처리장치와 함께 주기억장치는 컴퓨터의 성능을 결정하는 데에 아주 큰 역할을 한다. 중앙처리장치가 빠르더라도 주기억장치의 크기가 작으면 제 기능을 발휘하지 못하는 것이다. 예를 들어, 중앙처리장치가 펜티엄 MMX 200Hz이고 주기억장치가 4M인 컴퓨터보다 중앙처리장치가 펜티엄 100MHz이고 주기억장치가 32M인 컴퓨터가 윈도우즈 95환경에서 더 좋

은 성능을 발휘할 수 있다. 이는 프로그램에서 필요로 하는 주기억장치가 모자라면 하드디스크를 대신 사용하기 때문이다. 컴퓨터를 처음 구입했을 때에는 속도가 빨랐었는데, 여러가지 소프트웨어들을 설치해서 사용하다보면 속도가 떨어지는 경우가 있다. 이럴 경우에는 주기억장치의 크기를 확장하는 것이 가장 좋은 해결방법이다.

멀티미디어 데이터 처리를 위하여 그래픽 카드의 규격 중에서 특히 고려해야 할 사항은 그래픽 카드 내의 기억장치 크기이다. 보통은 2M에서 4M사이이고 많게는 16M이상의 메모리를 포함하는 카드가 있다. 전문적인 3차원 그래픽 작업을 수행하지 않으면 2M내지 4M면 적당하다. 이 정도의 메모리를 가지고 있는 그래픽 카드라면 16비트 컬러, 즉 65536가지의 색에서 24비트 색(약 1670만 색)을 표현할 수 있다.

오디오를 사용하기 위해서는 사운드 카드라 불리는 전용 보드가 장착되어야 한다. 사운드 카드는 스피커를 통하여 오디오를 재생하거나 마이크로부터의 오디오를 녹음할 수 있게 해준다. 많이 사용하는 사운드 카드는 사운드 블라스터(Sound Blaster), 애드립

(Adlib), 음소리 등이 있는데, 이들 모두 디지털 CD 수준의 오디오인 44.1KHz와 16비트를 지원한다. 현재는 64비트의 3차원 오디오를 재생시키는 카드들도 사용되고 있다.

CD-ROM은 멀티미디어 처리에 필수적인데, 한 장의 CD-ROM에는 650M 바이트의 데이터가 수록될 수 있다. CD-ROM의 속도는 초당 150K 바이트 전송을 기준으로 하여 이 속도의 몇 배인지를 표시한다. 따라서 24배속 CD-ROM 드라이브는 초당 3.6M 바이트( $24 \times 150K = 3.6M$ )를 전송할 수 있다.

일반 컴퓨터 파일이 기록되어 있는 CD-ROM이라 하는데, CD에는 오디오 및 비디오도 기록될 수 있고 이를 각각 오디오 CD 및 비디오 CD라 부른다. 비디오 CD에는 MPEG1이라 불리는 방법으로 압축된 70 분 정도의 비디오가 저장될 수 있다. 이를 플레이하기 위해서는 MPEG1 형식을 해독할 수 있는 소프트웨어 또는 하드웨어가 설치되어야 한다.

### 2) 레이저 광선 프로젝터

멀티미디어 PC와 함께 멀티미디어 교육에 필요한 기자재는 레이저 광선을 이용한 프로젝터이다. 이 프로젝터는 컴퓨터에 직접 연결될 수 있고 먼 거리에 있는 스크린에 선명한 화면을 생성할 수 있다는 특징을 가지고 있다. 따라서 멀티미디어 교수 학습 자료를 컴퓨터에서 직접 상호대화식으로 발표할 수 있으므로 학습 효과를 극대화 할 수 있다.

프로젝터는 되도록 빛이 강해서 밝은 곳에서도 선명한 화면을 만들 수 있어야 하고 지원하는 해상도가 높아야 한다.

### 3) 오디오 및 비디오 시스템

다양한 미디어를 활용하기 위해서는 오디오 시스템, TV, VCR 등을 갖추고 이들을 교사용 컴퓨터에 연결하여 동작시킬 수 있어야 한다.

### 4) 네트워크

멀티미디어 컴퓨터들을 이용한 교육을 위해서는 이

들을 모두 네트워크로 연결하는 작업이 필수적이다. 이들은 좁은 지역에서 연결되기 때문에 LAN(Local Area Network)라 불리는데, 이를 위해서는 허브(HUB)라 불리는 장치를 사용한다.

LAN으로 연결된 컴퓨터들은 윈도우즈 95환경에서 파일의 공유가 매우 편리하고 전송 속도가 빠르기 때문에 멀티미디어 데이터를 공유하는 데에도 문제가 없다. LAN을 연결하는 방법으로 이더넷(Ethernet)을 사용하면 전송 속도는 초당 최대 10MB이다. 이 속도는 VOD(Video On Demand)와 같이 많은 양의 동영상상을 전송하는 경우에는 느려서 제대로 동작할 수 없을 수 있기 때문에 빠른 이더넷(Fast Ethernet)이라 불리는 방법으로 LAN을 구축하는 것이 좋다. 빠른 이더넷 LAN은 초당 100MB의 전송속도를 갖는다.

더 나아가서는 학교내의 컴퓨터들만 연결할 것이 아니라 외부 네트워크, 특히 인터넷에 연결함으로써 인터넷의 다양한 정보를 활용할 수 있도록 하는 것이 좋을 것이다. 인터넷은 정보의 바다라 할 만큼 엄청난 양의 정보를 보유하고 있다. 학생들이 조기에 이런 정보를 활용하는 방법을 터득한다면 많은 도움이 될 것이다.

### 5) 대화형 화면 분배기

멀티미디어 기반의 개별 교육의 효과를 높이기 위해서는 교사와 학생간의 다양한 정보전달 수단이 제공되어야 한다. 그 중의 하나는 교사가 학생의 수업 진행 상황을 확인할 수 있도록 해주는 기능이다. 즉, 학생이 사용하는 컴퓨터의 현재의 화면 상태를 교사 컴퓨터에서 확인할 수 있도록 해주는 장치가 필요하다. 또한 교사 컴퓨터의 화면을 학생들의 모니터 상에 나타나게 함으로써 학생들이 다른 작업을 하지 않도록 해주는 기능이 필요할 것이다.

## 2. 멀티미디어 저작 단계

멀티미디어 저작 환경을 살펴보기에 앞서 저작 단계를 살펴봄으로써 어떤 하드웨어와 소프트웨어가 필요

로 하는지 살펴보기로 하자. 멀티미디어 교수 학습 자료의 저작 단계는 다음과 같이 나열될 수 있는데 이는 멀티미디어 CD-ROM 타이틀을 중심 기술한 것이다.

- (1) 제작 참여 인원 설정
- (2) 기획 및 설계 단계
- (3) 저작에 필요한 데이터 수집 및 편집
- (4) 프로그래밍 및 통합 단계
- (5) 시험 단계
- (6) 프리마스터링, 마스터링 및 프레싱 단계
- (7) 제품 등록 배포 단계

멀티미디어 교수 학습 자료 제작은 마치 종합예술에 비유될 정도로 다양한 기술들이 필요하다. 필요한 구성 인원은 프로젝트 관리자, 디자이너, 동영상 및 오디오 편집 전문가, 성우, 작가, 프로그래머 등인데 제작 규모에 따라 참여 인원을 결정해야 할 것이다. 물론 규모가 작은 경우에는 한 사람이 모든 역할을 할 수도 있을 것이다. 기획 및 설계 단계에서는 사용 대상 및 목적에 따라 설계 방향을 설정해야 하며 교수 학습 자료의 전체 시나리오를 정한 다음에는 구체적으로 각 장면에 들어갈 내용을 설계해야 한다.

시나리오와 내용이 정해진 다음에는 필요한 데이터를 수집하고 편집한다. 데이터로는 텍스트, 오디오, 이미지, 동영상 등이 사용된다. 텍스트 자료는 여러 가지 문헌을 참조하여 간결하게 작성하여야 할 것이다. 오디오 데이터는 두 가지로 나눌 수 있는데, 하나는 배경음악 오디오인데, 이들은 시나리오와 각 장면들의 내용을 토대로 기존의 음악 CD로부터 발췌해서 사용하거나 또는 MIDI를 이용해서 직접 작곡할 수도 있을 것이다. 또 다른 오디오 데이터는 나레이션인데 이는 목소리만 좋다고 아무나 할 수 있는 것은 아니고 어느 정도 발성훈련을 받은 사람이 방음시설이 잘 되어 있는 곳에서 녹음하는 것이 좋다.

이미지 데이터는 문헌으로부터 발췌한 사진 또는 직접 카메라로 촬영한 사진을 스캐너를 사용하면 될 것이다. 최근에는 디지털 카메라를 사용하여 이미지를 수집하는 방법도 많이 사용된다. 동영상은 캠코더를 사용하여 직접 촬영하여 얻어야 할 것이다. 데이터를

수집한 다음에는 각 장면에 정해진 시간에 맞도록 가공하고 편집해야 할 것이다. 텍스트, 오디오, 이미지, 동영상 각각에 대한 편집 소프트웨어를 적절히 활용하여 작업을 수행한다.

데이터를 수집하고 편집한 다음에는 이를 저작 도구를 이용해서 통합해야 한다. 여기에 이용될 수 있는 저작 도구로는 툴북, 디렉터, 오쏘웨어, 하이퍼카드 등 여러가지 제품들이 있다. 통합을 위해서는 프로그램의 흐름을 결정하고 프로그래밍 구조를 선택해야 한다. 프로그램 흐름이란 교수 학습 자료를 항해하기 위한 방법을 어떻게 제공할 것인가를 결정하는 것으로서 지도를 이용한 방법 이전 페이지, 다음 페이지, 상위 페이지 등을 나타내는 버튼을 이용하는 방법, 목차 페이지를 이용한 방법 등 다양한 기법들이 사용될 수 있다. 프로그래밍 구조에는 선형 구조, 계층형 구조, 망구조, 복합 구조 등이 있는데, 제작하려는 교수 학습 자료의 성격에 맞는 구조를 선택해야 할 것이다.

시험단계에서는 제작에 참여한 사람들의 일차적인 시험을 거쳐서 오류들을 제거해야 하고 그 다음에는 제작에 참여하지 않은 사람들에게 시연하거나 또는 직접 사용해보도록 함으로써 오류를 발견하여 수정하거나 내용에 대한 의견도 수렴하여 수정해야 할 것이다.

프리마스터링 단계란 완성된 교수 학습 자료를 CD 레코더를 이용하여 CD-ROM에 저장하는 것을 말한다. 단순히 CD-ROM에 복사하는 것이 아니라 CD-ROM으로부터 수행될 수 있도록 하는 추가적인 작업이 필요하다. 이렇게 제작된 CD-ROM을 대량으로 만들기 위해서는 이를 CD-ROM 제조 공장으로 보내서 마스터링 작업을 해야 한다. 이때에 CD-ROM의 윗면에 기록될 레이블을 디자인하여 필름으로 만들어서 같이 보내야 한다. 마스터링 작업으로 원본 CD-ROM이 만들어지면 이를 대량으로 복사하는 프레싱 작업이 이루어진다.

### 3. 멀티미디어 저작 환경

멀티미디어 저작 환경이 널리 보급되고 이러한 환경

하에서 멀티미디어 응용을 저작할 수 있는 편리한 저작도구들이 많이 개발됨에 따라 컴퓨터 전문가가 아닌 선생님들도 직접 멀티미디어 교수 학습 자료를 제작할 수 있게 되었다. 여기에서는 멀티미디어 저작을 위해 개발자가 갖추어야 하는 기본적인 환경에 대하여 살펴보자. 멀티미디어 저작 환경은 크게 하드웨어와 소프트웨어 두 부분으로 나누어 볼 수 있다.

### 3-1. 멀티미디어 저작을 위한 하드웨어

멀티미디어 저작을 위해서는 멀티미디어 PC에 더불어 멀티미디어 자료 준비를 위한 장치 및 이를 컴퓨터에 입력하기 위한 장치 그리고 멀티미디어 자료를 저장하는 장치가 필요하다.

#### 3-1-1. 멀티미디어 PC 규격의 확장

하드웨어에 있어서는 앞 절에서 기술한 멀티미디어 PC를 다음 표와 같이 좀더 확장할 필요가 있다.

부 류	멀티미디어 저작 컴퓨터의 규격
중앙처리장치 (CPU)	펜티엄 MMX 200MHz
운영체제	윈도우즈 95 또는 윈도우즈 NT
주기억장치	64MB이상
하드디스크	4GB이상
그래픽	비디오 메모리 : 4MB이상
오디오	44.1KHz, 16비트 샘플링 지원
CD-ROM	24배속
비디오	영상 캡쳐 보드 내장
기타	마우스, 3.5인치 플로피 드라이브, 101키보드, 마이크, 스피커

멀티미디어 저작을 위해서는 3차원 그래픽 작업, 오디오 편집 작업, 비디오 편집 작업, 여러가지 미디어 통합 작업등이 필요한데, 이들은 많은 양의 계산을 필요로 한다. 특히 그래픽 작업과 비디오 편집 작업은 아주 많은 계산을 필요로 한다. 따라서 중앙처리장치, 주기억장치, 하드디스크, 그래픽 카드들의 성능이 확장되어야 한다. 특히 주기억장치의 사용량이 매우 많

이 증가하므로 경우에 따라서는 128MB 이상으로 확장할 필요가 있을 수 있다.

이외에도 멀티미디어 자료를 준비하고 입력하기 위해 다음과 같이 장치들이 추가로 필요하다.

#### 3-1-2. 멀티미디어 자료 입력 장치

##### 1) 영상 캡쳐 카드

오디오를 녹음하기 위해 사운드 카드 필요하듯이, 비디오를 녹화하는 데에는 영상 캡쳐(capture)카드가 필요하다. 영상 캡쳐 카드는 VCR, TV, 캠코더 등으로부터 아날로그 비디오 신호를 입력받아 디지털 신호로 바꾸어서 압축하여 컴퓨터에 저장해 준다.

이러한 영상 캡쳐 카드로는 비디오 블라스터 RT300, Miro 등이 있다. 그리고 최근에 들어서는 가산전자의 WinX Perfect V나 두인전자의 오스카 Ⅲ처럼 그래픽 카드에 통합되어 있는 경우가 많다. 영상 캡쳐 카드를 사용하여 녹화된 비디오는 Adobe사의 프리미어(Premiere)나 Asymetrix사의 DVP(Digital Video Producer)와 같은 소프트웨어를 사용하여 편집할 수 있다.

##### 2) 스캐너

스캐너는 텍스트 정지 화상을 비트맵 형태로 입력하는 장치이다. 손으로 잡고서 움직여 사용하는 스캐너(handheld scanner), 복사기 모양의 평판 스캐너(flatbed scanner)가 있다. 최근에는 300DPI, 600DPI급의 저가형 평판 스캐너가 보편적으로 사용되고 있다. 텍스트를 비트맵 형태로 입력하지 않고 문자를 인식하여 사용하려면 별도의 문자 인식 소프트웨어를 사용해야 한다.

##### 3) 디지털 카메라

스캐너를 이용해 정지 화상을 생성하려면 카메라로 대상을 촬영해 인화한 다음에 사진을 스캔해야 한다. 디지털 카메라는 일반 카메라와 스캐너를 대체할 수 있는 장치이다. 즉, 디지털 카메라는 필름을 사용하지

않고 디지털 저장 매체에 정지 화상을 직접 메모리 카드(플래쉬 디스크)에 저장한 다음에 이를 컴퓨터에 곧바로 입력할 수 있다.

#### 4) 비디오 카메라

비디오 자료를 사용하려면 먼저 비디오 카메라를 사용하여 촬영한 다음에 영상 캡처 보드를 통하여 입력해야 한다. 비디오 카메라로는 일반 캠코더를 사용하면 충분하다. 최근에는 DVCA(Digital Video CAMcoder)라는 동영상 디지털 카메라도 많이 사용된다. 또한 컴퓨터를 이용한 화상 회의용 카메라로서 모니터 위에 부착하여 사용하는 초소형 카메라를 사용할 수도 있다. 물론 방송용 카메라를 사용하면 보다 뛰어난 화질을 얻을 수 있지만 멀티미디어 교수 학습 자료 개발에는 일반 캠코더로도 충분하다.

### 3-1-3. 멀티미디어 자료 저장 장치

#### 1) 이동식 하드디스크

멀티미디어 교수 학습 자료는 보통 수십 내지 수백 메가바이트의 크기를 가지므로 이를 저장하기 위해서는 대용량의 하드디스크가 필요하다. 그런데, 학습 자료를 원거리에 있는 사람에게 전송하기 위해서 하드디스크를 직접 이동하는 방법이 사용될 수 있는데, 이런 경우에는 이동식 하드디스크를 사용하는 것이 보다 편리할 것이다.

#### 2) CD 레코더

멀티미디어 컴퓨터에는 기본적으로 CD-ROM 드라이브가 설치되어 있으므로 CD-ROM을 사용하여 멀티미디어 교수 학습 자료를 배포하는 것도 좋은 방법 일 것이다. 그런데 CD-ROM(Compact Disc-Read Only Memory)은 그 이름에 나타나 있듯이 읽기만 할 수 있는 저장 매체로서 CD-ROM 드라이브를 사용해서는 CD-ROM에 데이터를 저장할 수 없다.

CD-ROM에 데이터를 기록하는 방법에는 크게 두

가지가 있다. 하나는 CD-ROM을 수백장 내지 수천장을 만들 경우에 CD-ROM 제작 공장에 의뢰해서 대량으로 복사하는 방법이다. 또 한가지 방법은 CD레코더를 사용하여 하드디스크에 저장해둔 내용을 CD-ROM에 복사하는 것이다.

CD레코더로는 야마하의 CDR400TX(4배속 쓰기/6배속 읽기), 소니의 CDU-926S(2배속 쓰기/6배속 읽기) TEAC의 CD-R50S(4배속 쓰기/4배속 읽기) 등이 있다.

#### 3) ZIP드라이브 / ZAZZ 드라이브

ZIP 드라이브는 100메가바이트 정도의 데이터를 저장할 수 있고 플로피 디스켓과 유사한 형태를 가지고 있다. ZAZZ 드라이브는 1기가바이트 정도의 데이터를 저장할 수 있다. 이들 드라이브는 속도가 빠르지 않고 보편화되어 있지 않기 때문에 사용에 약간의 제약이 따른다.

### 3-2. 멀티미디어 저작 소프트웨어

멀티미디어 저작에 필요한 소프트웨어로는 연구월보 97년 12월호에서 설명한 바와 같이 오디오 처리 소프트웨어, 그래픽 편집 및 화상처리 소프트웨어, 비디오 편집 소프트웨어, 멀티미디어 저작 도구 등이 필요하다. 멀티미디어 교수 학습 자료는 여러가지 형태로 제작될 수 있는데, 그 중에서 가장 대표적인 것이 CD-ROM 타이틀 형태이다. 따라서 본 연재 원고에서는 CD-ROM 타이틀 제작 과정을 다루고자 한다.

이를 위한 소프트웨어가 워낙 다양하기 때문에 본 원고에서는 각 분야에서 널리 사용되고 소프트웨어를 한가지씩 선정하여 사용 방법을 설명하고자 한다. 오디오 편집 도구로는 골드웨이브(Goldwave)를 사용하고 그래픽 편집 도구로는 포토샵(Photoshop)을 사용한다. 비디오 편집 도구로는 프리미어를, 저작 도구로는 툴북(Toolbook)을 사용하기로 한다. 이들에 대한 자세한 설명은 다음 원고에서 다루기로 한다. ☞

## 열린 교수학습 방법의 적용

### 익산모현초등학교

#### I. 운영의 필요성

21 세기를 정보화, 세계화, 다원화 시대라고 한다. 이러한 시대에 행복하게 살아갈 우리 아동들에게는 바른 인성과 창의성을 기를 수 있는 사고력과 문제 해결력 즉, 자기학습력이 길러져야 하다.

'95학년도부터 적용하는 제6차 교육과정은 '민주주의 공동체 의식에 역점을 두는 교육, 변화에 대한 창조적 능력을 배양하는 교육, 교육의 보편성과 수월성의 조화를 추구하는 교육, 학습자의 경험세계가 중시되는 교육'의 네 가지 방향에서 추구되고 있다. 이는 자율성과 개성화 교육, 협동성과 창의성 교육이라는 열린교육의 기본적 준거와 맥락을 같이 한다고 볼 수 있다.

그러나 우리의 교육현장에서는 그 동안 익숙해진 지식 중심의 일제학습, 개인의 능력과 개성이 무시된 교사 중심의 획일적 교육, 인성이 경시된 교육이 지속되고 있어 아동들은 자기 주도적 학습, 체험 중심의 학습이 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

따라서 우리 교육현장도 획일화된 교수-학습 방법을 탈피하고 다양한 변화에 적용할 수 있는 창의적이고 자율성을 전제로 한 교육의 변화가 일어나고 있는 것이다. 이러한 시대적 흐름에 따라 본교에서도 어떻

게 하면 일방적인 교사 중심이나 방임적 아동중심수업에서 과감히 탈피하고, 어떻게 하면 학습능력의 개인 차와 적성을 고려한 아동중심의 주체적 학습을 전개시킬 수 있을까?라는 문제가 제기되어 열린 교수-학습 방법을 적용하게 되었다.

#### II. 운영의 목적

운영의 목적은 열린 교육 실천을 위한 열린 교수-학습 방법 적용을 통해 자기학습력을 신장시키는데 있다.

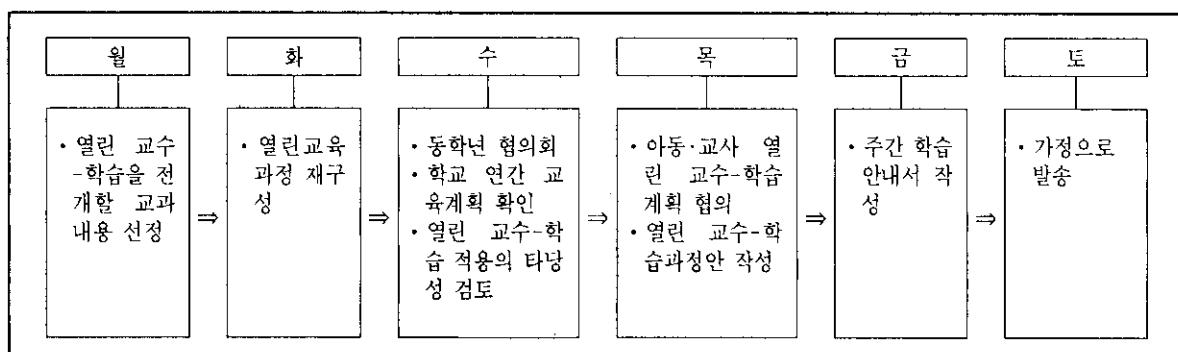
#### III. 운영의 실제

본교의 설정을 고려하여 아침에 표현활동 시간을 운영하고, 열린 교수-학습 전개는 금요일 3~4교시를 1블록으로 한 부분적 수용 방법을 적용하였으며, 매월 1회 '책가방 없는 날'을 통하여 체험 활동을 실시하였다.

##### A. 열린 교수-학습 적용 절차

동학년간 협력체제를 구축하고 주간학습 안내를 하기 위하여 교수-학습과정안을 작성하기 위하여 다음과 같은 절차를 적용하였다.

## 열린 교수학습 방법의 적용



열린 교수-학습 적용 절차

### B. 열린 교수-학습 적용 계획 수립

주간 교육과정 진도를 확인한 후 열린 교수-학습을 전개할 교과, 주제 선정하여 학습내용에 따라 통합할

주제를 결정하고 학습내용 조직방식, 학습집단 조직방식, 학습활동, 시간, 학습자료, 활동장소 등을 〈표-1〉과 같이 계획하였다.

(표-1) 열린 교수-학습 적용 계획표 (2학년)

월	주	교과	통합할 주제	주제	학습 내용	학습내용 조직방식	학습집단 조직방법	학습 활동	시간	학습자료	장소
9	1	읽기 바른생활	• 내용에 어울리게 소리내어 읽기 • 지킬 수 있는 약속	• 나의 각오	• 글의 내용 파악하기 • 글의 분위기 파악하기 • 대화하는 글 살펴보기 • 자신과 하는 약속 • 다른 사람과의 약속 • 여러 사람과 함께 지켜야 할 약속	복수교과 병행수업	소집단 지도 개별학습 병행수업	발표 및 토의	80'	녹음기, 테이프, 학습지	교실
	2	슬기로운 생활 말하기 듣기	• 실전화놀이 • 말의 재미	• 대화는 즐겁게	• 실전화기 만들어 놀이하기 • 그림을 보고 소리나 모양 흉내내기 • 전화거는 방법 알기	체재중심 교과 병행수업	소집단 협력학습 수업	노작활동 및 역할극	80'	종이컵, 실, 송곳, 빨대, 가위, 녹음기 테이프	교실
	3	즐거운 생활	• 우주여행 노래에 맞춰 신체 표현하기 • 우주세계 상상하여 그리기	• 우주 여행	• 우주여행 노래에 맞춰 신체 표현하기 • 우주세계 협동하여 그리기	단일교과 주제통합 학습	소집단 협력학습 수업	신체표현, 그리기, 노래 부르기	70'	녹화자료, 미술도구, 스크랩	교실
	4	슬기로운 생활 쓰기	• 마을 사람들 이 하는 일 • 꾸미는 말	• 우리 마을 • 이웃 마을	• 이웃 마을 사람들이 하는 일 알아보기 • 우리 마을과 이웃 마을의 모습을 비교하기 • 꾸미는 말을 넣어 뜻이 자세한 문장을 만들기	복수교과 병행수업	소집단 지도 개별학습 병행수업	토의 글쓰기	80'	사진, TV, 실물화상기	교실

## 열린 교수학습 방법의 적용

### C. 동 학년 협의회 개최

매주 수요일에 동 학년 협의회를 통하여 학교 연간 계획을 확인하고 학습내용 조직방식과 학습집단 조직 방식 등 열린 교수-학습 적용의 타당성을 검토 협의하였다.

### D. 열린 교수-학습 과정안 작성 활용

열린 교수-학습 적용계획에 의거 매주 목요일 아동과 교사의 협의 과정을 통하여 다음 주간에 전개할 열린 교수-학습 과정안을 <표-2>와 같이 작성 활용하였다.

<표-2>

열린 교수-학습 과정안

이리모현초등학교

일 시	1997. 11. 17	대 상	2학년4반 남 21, 여 22	지도교사	
학습주제 통합명	이 야 기			장 소	교 실
교 과	말하기 · 듣기			쓰 기	
단 원	11. 재미있는 이야기			11. 재미있는 이야기	
통합할 주제	이야기를 차례에 맞게 다시 말하기			이야기 꾸며 쓰기	
본시학습목표	◦ 이야기를 듣고, 일이 일어난 차례대로 다시 말할 수 있다.			◦ 그림을 보고, 이야기를 꾸며 쓸 수 있다.	
학습내용 조직방식	학습집단 조직방식			학습활동	
주제중심 교과통합 수업	소집단 협력 학습			게임, 토론, 글쓰기	
지도과정	시간	교 수 - 학 습 활 동			학습자료 및 지도상 유의점
학습문제 파 악	10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 마음 열기           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 노래 부르며 사랑방에 나와 앉기</li> <li>◦ 학습 동기유발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이야기 솔 만들기</li> <li>- 교사가 이야기 이어가기</li> <li>- 학생이 이어지는 이야기 만들기</li> </ul> </li> <li>◦ 전시학습 내용 상기</li> <li>◦ 공부할 문제 확인</li> </ul> </li>             이야기를 듣고, 들은 내용을 다시 말하며 그림을 보고 이야기를 꾸며보자.         </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 그릇 1</li> <li>◦ 이야기의 시작을 다양한 전개가 가능한 것으로 시작한다.</li> </ul>
학습문제 해 결	40'	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 모둠 활동           <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;보둠 활동 1&gt;- 이야기 듣고 들은 내용 다시 말하기</li> <li>• 이야기 듣고 들은 내용을 보둠원들과 함께 정리해 보기</li> <li>• 정리한 내용을 이용하여 각 모둠별로 토너먼트 놀이하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 모둠별로 같은 번호 학생이 말한 내용에 덧붙여 이야기 이어가기</li> </ul> </li> <li>• &lt;보둠 활동 2&gt;- 우리가 만든 그림책</li> <li>• 여섯 장의 그림을 관련있게 늘어놓기</li> <li>• 늘어놓은 차례에 맞게 이야기 꾸며보기</li> <li>◦ 그림 아래에 이야기를 적어 넣기</li> <li>◦ 보둠원들과 도의를 하여 이야기 꾸미기</li> </ul> </li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 이야기 자료, 스티커</li> <li>◦ 그림책 만들 그림</li> </ul>

지도과정	시간	교수 - 학습 활동	학습자료 및 지도상 유의점
정리 및 보충심화	10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 제목을 붙여 그림책 만들기 (선택학습)</li> <li>◦ 동화책 읽기</li> <li>◦ 주인공에게 편지 쓰기</li> <li>* 마무리 활동           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습 내용 발표               <ul style="list-style-type: none"> <li>- '우리가 만든 그림책' 모둠별로 소개하기</li> <li>- 박수로 격려해 주기</li> </ul> </li> <li>◦ 학습 내용 정리               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특히 재미있던 점이나 어려웠던 점</li> <li>- 일개된 점</li> <li>- 의문 사항</li> </ul> </li> <li>◦ 학습활동 보상 및 강화</li> <li>◦ 차시 예고</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 동화책 선택학습지 1</li> <li>◦ OHP, 우리가 만든 그림책</li> <li>◦ 그림 동화를 발표할 때는 한 모둠의 학생들이 한쪽씩이라도 다 참여하여 발표할 수 있게 한다.</li> <li>◦ 스티커</li> </ul>

#### E. 주간 학습 안내 작성 활용

1. 아동의 자기학습력을 신장시키기 위하여 열린 교육과정 운영 시간은 교과·주제, 과제 준비물 등을 자세히 제시하여 작성된 열린 교수-학습안에 따른 활동을 원활하게 진행할 수 있도록 주간학습 안내서를 (표-3)과 같이 작성하여 토요일에 가정으로 발송하였다.
2. 주간학습안내에 따라 교과별 주제를 보고 예습하며 스스로 과제를 해결하고 다음날의 준비물을 갖춘다.

#### IV. 효과 및 전망

##### A. 효과

1. 열린 교수-학습 적용절차에 따라 교수-학습 과정안을 작성함으로 열린 교육에 대한 동학년 협

의회 운영이 편리하였다.

2. 열린 교수-학습 적용 계획표에 의거 교수-학습 과정안을 작성하므로 교육과정 재구성이 편리하였다.
3. 주간학습 안내를 작성 활용하므로 아동들의 활동이 많아지고 자기 수준에 맞는 학습이 이루어졌으며 자기학습력이 신장되었다.

##### B. 전망

1. 교사들이 열린 교육에 대한 의식전환과 연구활동이 활발해질 것이다.
2. 주간학습안내로 학부모들의 학습에 대한 새로운 인식을 갖게 되고 열린 교육을 이해할 것이다.
3. 아동들은 학습에 흥미와 관심이 고조되어 문제해결의 기쁨을 맛볼 수 있어 학습하고자 하는 의지가 신장될 것이다.



(표-3)

(5) 학년 (2)학기 기간 : 1997. 9. 1 ~ 1997. 9. 6

주간 학습 안내

이리모현초등학교

기간	요일	월	화	수	목	금	토
	표현활동	마음의 지도	릴레이 글쓰기	신문을 활용해요	시인의 마을	사랑의 편지	주간 소식
1	교과 주체 과제 준비물	(도덕) 10. 생활계획과 반성 ☆ 생활계획의 필요성 ☆ 일기장, 생활계획표 써 오기	(음악) 12. 하늘나라 동화 ☆ 체재곡 듣고 부르기 ☆ 리듬악기, 오선지, 멜로디언	(국어) 1. 천천히 살펴봅시다 ☆ 차동차를 기준에 따 라 나누어 설명하기 ☆ 말하기 8~9쪽	<수학> 1. 소수의 곱셈 ☆ (소수) × (소수) ☆ 악힘 6-7쪽, 교과서 8-9쪽 ☆ 악힘 4-5쪽, 교과서 6-7쪽 ☆ 악힘 2-3쪽, 교과서 4-5쪽 ☆ 자	<체육> 17. 평균대 운동 ☆ 여리기자 ☆ 운동화 <음악> 12. 하늘나라 동화 ☆ 가락선으로 국의 흐름 표현하기 ☆ 리모터, 멜로디언, 오선지 <국어> 1. 천천히 살펴봅시다 ☆ 인물이 어떤 일을 한 까답과 그 과정 ☆ 교과서 6-8쪽 ☆ 위인전 '최무선' <자연> 1. 산과 암기 ☆ 산성용액의 성질 ☆ 산성용액의 성질과 종류 조사 ☆ 모란지주스, 사과주스 <국어> 1. 천천히 살펴봅시다 ☆ 꽃을 기준에 따라 나누어 설명하는 글 쓰기 ☆ 말하기 10-11쪽 ☆ 꽃그림 자료 <체육> 1. 산과 암기 ☆ 염기성 용액의 성질과 종류 <특>	<책가방 없는 날> ☆ 모둠별 혜택을 이용 한 재활용품 만들기 ☆ 활동내용 1. 재활용 쓰레기의 종 류 및 활용 방법 발표 2. 친고작품 보기 3. 모둠별 작품 구상 및 제작 계획 세우기 4. 암맞은 제로와 방법 을 생각하여 만들기 5. 만든 작품 감상하기 6. 빛 정리 ☆ 체료 여러가지 혜택 (우유락, 페트병, 팬 등) 송곳, 풀, 태이포, 가는 천사, 가위, 끈도, 기타
2	교과 주체 과제 준비물	(국어) 1. 천천히 살펴봅시다 ☆ 음식을 기준에 따라 나누어 설명하기 ☆ 말하기 6-7쪽 ☆ 떡여기자 음식의 사진	(수학) 1. 소수의 곱셈 ☆ (소수) × (자연수) ☆ 악힘 8-9쪽, 교과서 10-11쪽 ☆ 자	<수학> 1. 소수의 곱셈 ☆ 무형문화재의 종류와 구실 ☆ 무형문화재의 둘과 종류 조사 ☆ 무형문화재 사전수집 ☆ 유형문화재 사전지로 ☆ 유형문화재 사진 ☆ 유형문화재 사진 <사회> 1. 오랜 역사를 지닌 우리 문화 ☆ 단원의 학습계획 ☆ 유적지에서 짚은 사진 <자연> 1. 산과 암기 ☆ 리트머스종이의 색깔 변화 ☆ 주변에 있는 여러가지 용액의 성질 조사 ☆ 흰종이 <미술> 10. 보고 나타내기 ☆ 자체해 만화하여 그림으로 나타내기 ☆ 체육복, 운동화 <한문> 5. 추석 ☆ 추석과 관련된 한자 (56-57쪽)	<국어> 1. 천천히 살펴봅시다 ☆ 인물이 어떤 일을 한 까답과 그 과정 ☆ 월기 9-14쪽 1. 주사경 선생에 대한 조사 2. 글의 대칭의 내용과 느낌 3. 인물이 어떤 일을 한 까답과 그 과정 4. 인물에게서 본 반응 점 5. 인물전 '주사경', '주사전'		
3	교과 주체 과제 준비물	(사회) 1. 유형문화재의 구실과 가치 ☆ 유형문화재의 가치 ☆ 단원의 학습계획 ☆ 유적지에서 짚은 사진 <자연> 1. 산과 암기 ☆ 리트머스종이의 색깔 변화 ☆ 주변에 있는 여러가지 용액의 성질 조사 ☆ 흰종이 <미술> 10. 보고 나타내기 ☆ 자체해 만화하여 그림으로 나타내기 ☆ 체육복, 운동화 <한문> 5. 추석 ☆ 추석과 관련된 한자 (56-57쪽)	<국어> 1. 천천히 살펴봅시다 ☆ 인물이 어떤 일을 한 까답과 그 과정 ☆ 월기 9-14쪽 1. 주사경 선생에 대한 조사 2. 글의 대칭의 내용과 느낌 3. 인물이 어떤 일을 한 까답과 그 과정 4. 인물에게서 본 반응 점 5. 인물전 '주사경', '주사전'				
4	교과 주체 과제 준비물	(자연) 1. 산과 암기 ☆ 산성용액의 걸보기 성질 ☆ 주변에 있는 여러가지 용액의 성질 조사 ☆ 흰종이	<자연> 1. 산과 암기 ☆ 산성용액의 성질 ☆ 산성용액의 성질과 종류 조사 ☆ 모란지주스, 사과주스 ☆ 꽃조사				
5	교과 주체 과제 준비물	(체육) 17. 평균대 운동 ☆ 오르기와 내리기	<미술> 10. 보고 나타내기 ☆ 자체해 만화하여 그림으로 나타내기 ☆ 체육복, 운동화				
6	교과 주체 과제 준비물	(한문) 5. 추석 ☆ 추석과 관련된 한자 (56-57쪽)	<체육> 1. 천천히 살펴봅시다 ☆ 꽃을 기준에 따라 나누어 설명하는 글 쓰기 ☆ 말하기 10-11쪽 ☆ 꽃그림 자료				
	인성 교육						다음 책가방 없는 날 운영 10월 4일

인사 잘하기

## 자유연구 활동을 통한 열린학습 태도 기르기

박 춘 방

### I. 필요성 및 목적

#### 1. 필요성

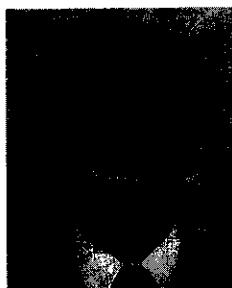
**요**즈음 '정보화 시대'에서 슬기롭게 살아가는 방법을 모르고는 새로운 정보를 얻거나 실생활에서 발생되는 문제들을 혼자서 해결할 수 없을 정도로 많은 지식과 정보가 쏟아져 나오고 있다. 학생들은 장차 우리의 첨단과학문명을 이어받아 더욱 발전시켜야 할 임무를 지니고 있다. 그렇기 때문에 학생들이 실생활에서 발생되는 문제들과 관련하여 정보를 찾고 종합 정리하여 발표하는 자유연구 활동과 같은 열린학습 태도 기르기는 미래시대에 대비할 수 있는 열린 교육활동인 것이다.

#### 2. 목적

- 미래 사회는 예측 불허의 시대이므로 교육활동을 통하여 학생들이 미래 사회에 능동적으로 대처하고 창조적으로 적응해 갈 수 있는 힘을 길러준다.
- 학습자가 학습의 가치와 필요성을 알고 스스로 학습의 주체가 되어 학습해 가는 자주적 학습 태도를 길러준다.

- 매사에 관심을 가지게 한다.
- 학생 스스로 해결방법을 발견하는 데 노력하도록 한다.
- 문제를 깨닫고 발견했으면 바로 해결을 위해 힘쓰도록 한다.
- 어렸을 때부터 학생들이 생활 주변의 여러 문제 중에서 각자의 소질과 능력에 맞는 주제를 선택하여 계속적으로 조사, 측정, 연구, 견학 등을 하여 탐구 내용을 종합 정리하고 발표할 수 있는 자주적인 힘을 길러 우수한 한민족의 후예임을 깨닫게 하여 나라의 발전에 기여 하겠다는 굳은 신념을 갖도록 한다.

### II. 운영 계획



- (현)부안 백산초등학교 교사
- 군산교육대학교 졸업
- 전국교육자료전 부문기상 수상
- 전국현장연구 푸른기상 수상
- 초등사회과 지역교과서 집필위원

1. 자유 연구활동 운영시기 : 연중

2. 운영 대상

4학년 1반, 남: 6명, 여: 10명(계 16명)

3. 운영 계획

가. 자유연구 활동 계획 수립 배부

'97년 3월 8일

- 학급 종점사업으로 추진
- 자유연구 활동장 안쪽 겉표지에 부착 활용  
(전학생 소지)

나. 연구 주제의 선정 절차 마련

다. 연구 주제의 선정 기준 발표

라. 자유 연구 활동의 지도

④ 연구하게 된 까닭

④ 연구를 통해서 알고 싶은 점

④ 연구의 방법

④ 연구 보고서의 작성 지도

④ 연구 보고서의 형식에 따른 사례 지도

마. 자유연구활동 실시 결과 분석 : '97년 12월

### III. 운영의 실제

#### 1. 연구 주제의 설정 절차

가. 어린이 스스로 연구 주제를 찾아낸다.

나. 찾아낸 주제를 부모님이나 선생님과 의견을 교환한다.

다. 부모님이나 교사의 의견을 듣고 주제를 수정 또는 확정한다.

#### 2. 연구 주제의 선정 기준

가. 우리 주변의 사물이나 현상에 대한 의문에서 출발하도록 한다.

나. 학생 스스로의 힘으로 해결할 수 있는 주제를 고른다.

- 다. 여러 종류의 책을 많이 읽고 찾도록 한다.
- 라. 가능한 한 창의적인 주제를 정한다.
- 마. 연구할 만한 충분한 가치가 있는 연구 주제를 고르도록 한다.
- 바. 연구의 범위는 되도록 좁고 깊게 하도록 한다.
- 사. 연구 주제의 표현은 간결하고 내용과 방법 등이 함께 나타나도록 한다.
- 아. 경험이 부족한 학생이나 능력이 부족한 학생은 교사의 도움을 많이 받도록 한다.

#### 3. 자유 연구활동 지도

##### 가. 연구하게 된 까닭

여기에서 밝혀야 할 점은 '왜 연구를 하게 되었는가?' 하는 이유나 원인, 동기, 필요성 등을 쓴다. 즉, '무엇을 하려고 이 연구를 하는 것인가?'를 분명히 밝히도록 한다.

##### 나. 연구를 통해서 알고 싶은 점

여기에서는 연구의 내용이 무엇인지를 구체적으로 밝히게 된다. 자신이 직접 해결해 낼 문제가 무엇인지 구체적으로 밝힌다. 이때 생각할 점은 알아보고 싶은 문제가 새롭고 중요한 것인가? 하는 것과 연구하는 사람의 입장에서 볼 때 연구를 해 나갈 능력이 있느냐 하는 점이다.

##### 다. 연구의 방법

다양한 방법이 있지만 여기에서는 학생들이 사용할 수 있는 문헌 연구, 관찰 연구, 실험 연구, 설문자 법, 면접, 현장 답사 등의 6가지 방법으로 한다.

##### 라. 연구 보고서 작성 지도

④ 연구 결과의 기록된 내용 등을 종합하여 정리 하도록 한다.

④ 사실과 결과는 정확하게 기록해야 한다.

④ 예상을 설정한 경우에는 가설을 검증하기 위한 활동 결과를 자세히 적고 조건 통제를 한 경우에는 결과를 정확히 쓰며, 통제를 안한 비교 집단과의 결과도 동시에 연구하여 밝혀야 한다.

연 구 방 법	내 용
1. 문 헌 연 구	무조건 사전류를 베껴 적거나 요약하는 것보다 한 가지 사실에 대한 연구일지라도 여러가지 문헌을 조사해 필요한 내용을 뽑아 요약하여 정리하고 자신의 의견도 제시하도록 한다.
2. 관 찰 연 구	관찰계획을 치밀하게 세우고 객관적인 태도로 관찰하되 관찰한 사실과 관찰자의 해석이나 의견은 구분하도록 한다. 또 한 가지 관찰로써 결론을 성급히 내리지 말고 비슷한 관찰 대상을 몇 가지 정해 놓고 그 변화 과정을 계속 기록해 가면서 결론을 얻어내도록 한다.
3. 실 험 연 구	자연의 법칙 혹은 사회현상의 원리를 발견하거나 그 합리성을 검증하기 위하여 조건을 엄밀하게 통제하고 어떤 변인을 적용시켜서 나타나는 변화를 관찰하고 기술하는 연구이다. 실제로 해본 실험을 모두 다 기록하지 않아도 좋다. 결론을 증명하기 위해서 해본 확실한 실험에 대해서만 쓴다. 실험장치의 설명도 빠뜨리지 않는다.
4. 설 문 지 법	연구의 목적을 달성하기 위해 작성 활용하는 질문지 인데 연구의 도구로 가장 많이 쓰인다. 설문지를 꾸밀 때에는 반드시 미리 몇 사람에게 질문을 해보고 여기에 나타난 반응결과를 최종 검토하여 작성해야 한다. 설문지 사용은 4학년 이상의 학생에게 사용할 때 어느 정도 믿을 수 있고 질문 수는 되도록 줄이는 것이 좋다. 또한 가능한 설문지를 구성해야 하며 30명 이상이 되어야 신뢰성(믿을 수 있는 정도)이 있다.
5. 면 접 (방 문)	연구 문제를 해결하는데 필요한 사람을 직접 만나 이야기를 통해 정보를 얻는 방법이다. 면접은 시간과 경비가 많이 들고 번거롭지만 설문지에서 얻을 수 없는 다양한 정보를 수집할 수 있는 장점이 있다. 면접을 할 때에는 가능한 한 미리 질문할 내용, 질문 순서, 질문 방법 등 세밀한 계획을 세워 실시한다. 그리고 보고 들은 일, 물어서 알아낸 일은 현장에서 수첩에 적어 기록으로 남기도록 한다.
6. 현 장 답 사	직접 현장을 찾아가 눈으로 보거나 귀로 들어서 조사하는 활동이다. 현장 답사에서도 사전계획이 꼭 필요하다. 그리고 현장에 가서는 자신이 직접 세거나 채거나 확인하는 것이 무엇보다도 중요하고 조사한 내용은 곧 그 자리에서 그림으로 그리거나 사진을 찍고 나서 반드시 기록한다. 예를 들어 사진을 많이 찍었다고 하여도 기록하지 않으면 나중에 왜 그 사진을 찍었는지 잊어버리는 수가 있기 때문이다.

- ㊂ 자원 인사의 협조를 받은 사항이나 도서관, 박물관, 기상대, 신문사, 방송국, 연구소, 시험소, 관청, 회사, 은행, 체육관 등의 자료를 이용했을 경우에는 이용한 자료를 분명히 밝혀 두는 습관을 길러야 한다.
- ㊃ 공동 연구를 한 경우에는 연구 활동의 분담 내용도 분명히 밝히는 것이 보고서를 읽는 사람의 이해를 돋고 다음 연구자에게도 도움을 준다.
- ㊄ 연구 활동의 내용 중 시행착오를 한 부분과 더 좋은 방법이라고 생각하는 부분도 아울러 밝

히면 같은 주제를 탐구하는 다음 사람에게 많은 도움을 준다.

- ㊅ 보고서의 내용에 진지한 모습으로 연구한 태도가 나타나도록 성실하게 적는다.
- ㊆ 보고서를 작성할 때 글씨나 그림은 가능한 한 정성을 들여 예쁘고 깨끗하게 쓰도록 한다.
- ㊇ 연구 활동을 하면서 방문이나 답사한 것이 있으면 교통 편이나 답사의 순서, 문제점을 밝히면 다음의 연구자가 계획을 세우는데 큰 도움이 된다.

## 전공별 장학팀제 운영을 통한 교수-학습 방법의 개선 사례

### 임실교육청

#### I. 필요성 및 목적

##### 1. 필요성

- 우리교육청 및 각급 학교의 전문인력을 전공별로 팀을 재구성하여 전북교육이 지향하는 교육정책, 교육방침, 교육방법, 교육과정, 교육평가, 교육자료 등 양질의 교육정보자료를 창출·개발하여 교육현장에 제공·투입함으로써 교육의 질을 향상시켜 미래 사회를 주도할 민주시민을 육성하는데 기여하고자 함
- 다가오는 21C를 대비한 창의력과 사고력을 지닌 민주시민을 육성하기 위하여 다양한 교육과정을 운영하고 열린교육을 지향하는 교수-학습 모형을 개발하여 이를 각급 학교에 보급하여, 정착·활용케 하고자 함.
- 교육의 수요자인 지역사회 및 학생의 요구에 보다 효율적이고 능동적으로 부응하기 위하여 새로운 시대에 맞는 교수-학습 방법을 구안하여 질 높은 장학행정의 정보화를 추구·실현하기 위함.
- 일부 학교에 도입된 원어민을 보다 적절히 유용하게 활용하는 방법을 연구하여 실질적으로 교수-학습 현장에 투입함으로써 교육재정의 효율적인 활용은 물론, 세계화·개방화에 능동적으로 대비하

는 미래지향적인 인재를 양성하기 위함.

- 교육의 수요자인 지역사회 및 학생의 요구에 보다 효율적이고 능동적으로 부응하기 위하여 새로운 시대에 맞는 교수-학습 방법을 구안하여 질 높은 장학행정의 정보화를 추구·실현하기 위함.

##### 2. 목적

- 전북교육이 지향하는 교육정책, 교육방침, 교육방법, 교육과정, 교육평가, 교육자료 등 양질의 교육정보화 자료 창출·개발로 교육의 질 향상
- 통일되고 단일화된 전북교육의 장학행정 정보화를 추구·실현함으로써 교육의 경쟁력 제고
- 우리교육청 및 각급 학교에 분산 배치되어 있는 유능한 전문인력을 전공별 장학팀제로 재구성하여 장학행정의 효율성 신장
- 교육개혁의 현장 차근을 통한 교육의 본질 추구
- 학교 경영의 자율화 및 민주화를 위한 지원 중심의 장학활동 전개를 통하여 지속적인 교육개혁의 추진
- 교수-학습의 방법 및 평가방법의 개선을 통하여 미래지향적인 민주시민을 양성하기 위한 교육의 질적 향상 도모
- 교육과정 정상운영의 지속적인 추구

마. 연구 보고서의 형식에 따른 사례 지도

④ 실험 연구 보고서

(보기 1)

[주제] 담배가 인체에 미치는 영향	
I. 연구하게 된 동기	
II. 연구를 통하여 알고 싶은 점	
III. 연구 방법	
IV. 연구 내용	
V. 맺는 말	

(보기 2)

[주제] 농약이 물고기에게 미치는 영향	
I. 연구하게 된 동기	
II. 연구를 통하여 알고 싶은 점	
III. 예상	
IV. 연구 내용	
V. 연구의 결과	
VI. 하고 싶은 말	

(보기 3)

[주제] 어떤 모양의 깔대기에서 액체의 흐름이 가장 빠를까?	
I. 연구 동기 및 목적	
II. 연구 내용	
III. 연구 방법	
IV. 연구 결과	
V. 종합 결론	

(보기 4)

[주제] 합성세제가 콩나물의 자람에 주는 영향	
I. 실험 개요	
II. 실험 재료 및 방법	
III. 실험 결과	
IV. 맺는 말	

(보기 1) 방문 조사 연구

[주제] 농사에 쓰이는 말	
I. 조사하게 된 동기	
II. 조사를 통하여 알고 싶은 점	
III. 조사 방법	
IV. 조사 내용	
V. 조사 결과와 소감	

(보기 2) 설문조사 연구

[주제] 요즈음 어린이들의 장래 희망은 무엇일까?	
I. 연구하게 된 동기	
II. 알고 싶은 점	
III. 연구 방법	
IV. 예상	
V. 설문조사 내용	
VI. 설문조사 결과표	
VII. 연구의 결과	
VIII. 맺는 말	

④ 관찰 연구 보고서

(보기 1) 계속 관찰 요구

[주제] 고구마 싹 키우기	
I. 연구 동기	
II. 연구를 통하여 알고 싶은 점	
III. 연구관찰 및 방법	
IV. 연구 결과	
V. 알게 된 점	

(보기 2) 비교실험관찰 연구

[주제] 물의 오염정도에 따라 씨앗의 싹트기 비교	
I. 연구 기간	
II. 실험 조건	
III. 실험 방법	
IV. 관찰 내용	
V. 결과	

(보기 3) 답사연구 보고서

[주제] 하천의 오염과 환경 보전	
I. 답사하게 된 동기	
II. 답사 및 조사 계획	
III. 답사를 통해서 알게 된 점	

IV. 운영의 결과

1. 운영의 효과

- 학생들의 과제 처리 능력이 향상되었음은 학습자가 학습의 가치와 필요성을 알게 되었기 때문인 것으로 나타났다.
- 매사에 깊은 관심을 보였다.
- 스스로 문제의 해결 방법을 찾아 내려고 하였다.

- 조사, 측정, 연구, 견학 등의 사례가 「자유 연구 활동」에 누가 기록되고 발표력이 향상 되었다.

2. 전망

자유 연구 활동은 예측 불허의 미래 사회에 능동적으로 대처하고 적응해 갈 수 있는 힘이 될 것이며, 평생 동안 자기 변화를 위해 스스로 학습해 가는 열린 학습 태도가 길러질 것이다.



## II. 장학지도 계획

### 1. 시기

#### 가. 정기 종합장학시

– 우리교육청 장학사의 전공교과별 수업장학 실시

#### 나. 학교의 요청장학시

– 학교의 요청교과에 대한 수업장학 실시

### 2. 방법

#### 가. 전공별 장학팀제 운영

- 지역교육청 연합 수업장학반 편성 운영

- 김제시교육청 장학사 3명, 임실군교육청 장학사 2명

- 교과 : 국어, 영어, 과학, 가정 등

- 우리교육청 장학사 및 관내 중·고등학교 교장

- 교감의 전공교과별 장학팀제 편성

- 교과 : 국어, 영어, 수학 등 전교과

- 교육청 정기 종합장학시 및 학교 요청장학시

- 전공교과별 장학팀제의 해당 교과 수업장학 실시

#### 나. 수업장학의 내용

- 교수-학습 계획안의 내용과 구성

- 교수-학습의 지도 방법

- 열린교육 형태의 적용

- 학생 수준별 교수-학습의 적용 여부

- 인성교육과의 연계 여부

- 평가의 적절성

- 창의력을 유발하는 발문

- 적절한 피드백

- 미래지향적인 차시과제 제시

- 학습자료의 제작 및 교수매체의 활용 정도

- 판서의 구조화 및 칠판 덜 사용하는 수업전개

#### 다. 결과 처리

- 결과 분석 → 장학자료화 → 일반화

- 학교현장에서의 재투입

- 새로운 교수-학습의 모형 개발에 활용

## III. 장학지도의 실제

### 1. 계획

#### 가. 장학활동 요청서 접수 : '97. 9. 24

- ① 요청교과 : 오수중학교

- ② 요청일시 : '97. 11. 12(수)

- ③ 요청교과 : 영어과 3학년

- ④ 요청교사 : 유명신(여)

- ⑤ 요청장학의 내용

- 원어민교사와의 팀티칭 교수-학습의 활성화 방안

- 소집단 협력학습의 활성화 방안

- 적절한 피드백을 통한 학습부진아의 지도방안

#### 나. 전공별(영어과)장학팀제 구성

- ① 전문직 : 우리교육청 장학사 2명, 관내 중등 영어과 교장·교감 2명

- ② 관내 중학교 영어과 교사 각 1명

#### 다. 장학활동일 확정 : '97. 11. 12(수)

### 2. 운영의 실제

– 오수중학교 영어과 군 시범수업을 중심으로 한 –

#### 가. 교수-학습 지도계획 수립

- ① 교내 영어과 교사 및 원어민 교사 참여

- ② 교수-학습의 지도방향 토의

- 원어민을 활용한 팀티칭 교수법 연구

- 단원 분석 및 지도방향 수립

- 소집단 협력학습방안 강구

- 열린교육형태의 학습방향 설정

- 교수-학습의 하위모형 개발 및 정착방안

- 학습자료의 제작 및 적기 투입 방법

- 시의 적절한 교수매체 활용 방안

- 칠판 덜 사용하는 수업전개를 통한 학생의 흥미 유발 방법

- ③ 교수-학습 계획안 작성

- 학습목표의 설정

- 교수-학습의 단계별 하위모형의 적용

- 학생의 발표를 중심으로 한 수업 전개 - 소집단 협력학습

- 적절한 피드백을 통한 발전방향 제시
- 수업설계에 맞는 효과적인 형성평가문항 제시
- 창의력을 신장시키는 차시과제 제시

나. 수업참관 요청서 송부

- ① 대상 : 우리교육청 영어과 장학팀제 및 관내 중학교 영어과 교사

- ② 발송일시 : '97. 11. 3(월)

- ③ 사전 점검을 위한 교수-학습계획안 동봉

다. 시범수업 실시

[ 참관자 ]

영어과 전공 장학팀제 4명

관내 영어과 교사 9명

본교 교장·교감 및 교사 8명 : 총 23명

- ① 일시 : '97. 11. 12(수)

- ② 대상 : 3학년 4반(35명)

- ③ 시간 : 09:10~09:55

- ④ 단원 : Lesson 10. Letters of Hope

- 학습목표

We can write a letter in English

- 출발점 행동

- 처음 만난 사람에게 간단한 자기소개를 할 수 있다.

- 편지의 기본 형식을 알고 있다.

- 학습자료

• 교사

Tape Recoder, OHP, TV, Newspaper, Worksheet 1 & 2, 실물화상기

• 학생 : Text Book, Note Book, Envelope

- ⑤ 수업의 전개

- \* 원어민 교사와의 팀티칭을 위주로 한 교수-학습 진행

- Introduction : Greeting, Daily English, Checking the roll, Warm-up, Short song with blanks, Home-work, Review

- Development : Presentation of learning

aims, Presentation of new word, Presentation of new material dialogue 1, Comprehension check-up, Presentation of new material dialogue 2

- Consolidation : Comprehension check-up, Extention, Evaluation, Assignment of homework, Presentation of next class

- ⑥ 수업실시에 따른 협의회 개최

- 시간 : 10:05~10:50

- 장소 : 본교 방송실

- 사회 : 본교 교감선생님

- 협의회 진행 내용 :

학교장 인사

수업자 의견 및 반성

질의-응답

전공장학팀의 수업분석에 의한 소감

발표 지도 조언

- ⑦ 협의 내용

- ⑧ 우수사항

- 원어민을 활용한 팀티칭을 원만하게 진행 함

- 동기유발을 위하여 노래를 활용하였고, 이 노래를 listening과 writing에 연계하여 지도함

- 단어의 이해도를 높이기 위하여 퀴즈를 이용함

- 짜임새있는 적절한 학습자료를 제작하였고, 교수-학습매체의 활용에 대한 연구가 돋보임

- 창의적인 발문과 발문 후의 처리에 관심을 가짐

- 학생과 공동으로 학습목표를 도출함

- Classroom English를 생활화하려는 노력 을 기울임

- 학생주도의 학습으로 수업의 흐름이 자연스러운 짜임새있는 수업이었음

- ⑨ 보완사항

## 다양한 열린수업 방법 적용을 통한 창의력 신장 방안

### 이 호 숙

#### 1. 운영의 필요성과 목적

##### 1. 운영의 필요성

21 세기의 주역을 기르는 학교 교육은 교육을 담당하는 모두가 마음을 활짝 열고, 아동 개개인의 개성을 기르는 열린 교육을 수행하지 않으면 아니될 것이다. 획일화되고 비인간화의 일면이 있었던 우리의 교육은 여리가지 면에서 달혀 있었다고 할 수 있다. 사람과 사람에게는 마음의 벽이 있었고 교실마다 가리고 있는 벽은 교사와 학생의 시야를 좁히는가 하면, 어른이 마련한 똑같은 교실에서 똑같은 교과서로 어른의 뜻에 따르는 교육이었다.

교사주도형으로 이루어지는 획일적이고 폐쇄적인 교육의 모습이다. 학습자는 교사가 가르치는대로 가기만 하면 되었고 가다 못 가면 뒤쳐진 채 어른으로 성장하였다. 강의식 주입식 일제 획일수업은 굳어질 대로 굳어지고 많은 교사는 그 묵은 방법에서 벗어나기 힘들어하고 있다. 학급 단위의 일제 획일수업은 입시 준비를 위한 암기위주의 주입식 지도 형태로 고착되어 왔다. 교사와 학생은 물론 학부모까지 합세하여 학교 교육을 지식 편중의 입시 교육에 열을 올리다 보니 객관식 자필고사에 의한 점수 따기에 급급하여 왔다.

세상은 급변하고 있는데 교육세력이라고 말할 수 있

는 가정의 부모, 학교의 교사, TV 같은 매스미디어, 각계 각층의 지도자 대부분은 아직도 ‘좋은 대학에 합격하려면 어떻게 공부를 해야 하느냐?’는 물음을 계속 던지고 있다. 말끝마다 바른 사람을 기르는 인성 교육을 해야 한다고 말하면서도 정작 자기의 자녀는 과외를 시키지 않을 수 없다는 입장을 취하고 있다.

이와 같은 사회적 분위기에 휩싸인 교실은 본교에서도 크게 벗어나지 못하고 있는 실정이다. 일제 획일수업으로 주입식 지식 편중 교육에서 탈피하고, 인간다운 삶을 위한 열린교육에 관심을 갖게 하고 협력하는 노력을 지금부터라도 서둘러 시작하지 않으면 안되겠다는 위기의식이 팽배해지고 있는 지금, 비인간화의 극복, 획일에서의 탈피 입시교육의 와중에서 벗어나기 위해 교육 체제를 열린 교육으로 바꾸지 않으면 아니된다.



• (현) 장수 천천초등학교 교사  
• 전주교육대학교 졸업  
• 현장교육연구대회 2등급  
• 저서 : 오름길 국어(공저)

- 소집단 협력학습을 위한 모둠별 활동을 보다 강화하고, 개인차에 맞는 수준별 학습활동에 대한 관심 요망
  - 형성평가 실시 후 학생 도달도에 따른 피드백 활동 강화 요망
- ④ 협의사항
- 학생 주도의 흥미있는 수업의 지도 방안
  - 교과 내용과 차시 학습이 적절히 연결될 수 있는 교수-학습 계획안의 작성과 실제 지도 방안
  - 원어민을 적극 활용하여 학생들이 원어민에 대한 친밀감을 갖고 접근할 수 있도록 하는 지속적인 연구 방안
  - 교수-학습의 흐름을 원활히 할 수 있는 하위모형의 개발 방안과 이를 통한 수업의 흐름을 잘 조작하는 방안
  - 효과적인 학습자료의 제작 및 제시방안

#### IV. 효과 및 전망

##### 1. 효과

- 우리교육청 산하에 분산 배치되어 있는 유능한 전문인력을 전공별 장학팀제로 재구성하여 장학행정

의 효율성을 신장시킴

- 자체조직한 전공별 장학팀제를 실질적으로 활용하여 교육청 정기장학시나 일선학교의 요청장학시에 수업장학을 실시하여 이를 적극 활용함으로써 교사들의 교수-학습력의 제고에 기여함은 물론, 장학행정의 경제성과 합리성에서도 이를 신장시키는 효과를 가져옴
- 전공별 장학팀제의 운영을 통하여 새로운 교수-학습의 적용 방안, 열린교육 형태의 수업 전개 방안, 교육 수요자의 요구에 부합하는 수준별 학습지도의 방안, 효과적인 교수-학습 매체의 활용방안 등을 지도·보급함으로써 21C를 대비하여 창의적인 사고력을 지닌 미래지향적인 인재를 육성하는데 기여함

##### 2. 전망

- 장학행정의 효율성 증대를 위하여 전문성을 고려한 전공별 장학팀제를 운영함으로써 이를 통한 전문적 집단사고의 도출과 이들간의 협력체계를 이룸으로써 현대산업사회에 맞는 신경영기법의 도입이 전망됨
- 전문인력을 통한 장학행정의 실현으로 일선학교 현장에서 보다 효율적이고 전문적인 교수-학습 방법의 전개가 기대됨



선택 학습시간이나 자유 활동시 활용하기 위한 '새로운 생각 자신 있어요.'자료를 제작하여 활용하고 있는데 나만의 생각, 생각 다듬기로 나누어 제작하였다. 본 자료는 관내 전학교에 보급하여 활용하도록 하였다.

## 2. 운영목표 2의 실천

### 운영목표 2 : 창의력 신장을 돋는 다양한 열린 학습 프로그램 운영

#### 가. 열린 가정학습 과제 제시

매일 읽고, 쓰고, 계산문제 풀이 등 획일적인 과제 제시에서 벗어나 조사, 탐구, 사고할 수 있는 과제 또는 가족과 함께 해결할 수 있는 다양한 가정학습 프로그램을 제작하여 과제 제시하였고, '이런 과제 어떻습니까?'라는 가정학습과제 제시 활용부를 작성하였다.

- ⓐ 우리고장에서 나는 농산물은 어떤 것이 있나요?
- ⓑ 친구와 싸웠을 때
  - 과연 누가 잘못했을까요?
  - 먼저 잘못을 빌 용기가 없는지 편지로 써봐요.

#### 나. 열린 교육의 날 운영

책가방 없는 날과 연계하여 학습의 장을 교실에 국한시키지 않고 장외로 옮겨 현장학습이나 간단한 탐구 활동 등 다양한 학습활동이 이루어지도록 하고 있으며 매월 1회 실시하였다.

#### 다. 아침 자율학습 운영

아침에 등교하면 일률적으로 해결해야 하는 아침학습을 마치고 자기가 하고자 하는 코너에 가서 수업전 까지 각자 자율적인 학습을 하도록 하고 나서 간단하게 적어보게 하여 1~2명 발표하게 한다.

#### 라. 마인드 맵 기법 활용 자율학습 활동

마인드 맵 기법을 활용한 자율학습 활동을 1학기 동안은 아주 간단한 것을 기초로 훈련시킨 후 2학기 때는 주1회(금요일) 실시하게 하며 교과 학습시에도 가끔 활용하였다.

#### 마. 방과 후 교육활동 전개

아동의 기초학력 정착과 어려서부터 자기 소질의 조기 발굴을 위해 방과 후 교육활동 시간을 설정 운영하

고 있다. 1학기에는 미술과와 자기가 좋아하는 체육에서 각 영역별로 선택하게 했고, 2학기에는 간단한 악기(음악과)를 다룰 수 있게 하고, 말하기(웅변), 컴퓨터, 종이접기도 일찍부터 다룰 줄 알게 하였다.

#### 바. 교육관련 각종 자료의 디스켓, 홀더화

학습 교육과정 운영 계획을 수립한 후 운영을 하다 보면 수정 보완이 필수적으로 요청되고 있다. 따라서 우리 학급에서는 학급 교육과정 운영계획과 학습지도록 및 열린 교육관련 각종 자료(활동 분야별 계획서, 주간 학습계획서, 교수-학습과정안, 학습자료, 기타 등)를 디스켓과 홀더화 하여 수정보완이 용이하게 함은 물론 업무의 일관성 유지와 간소화, 효율화를 기하였다.

#### 사. 기초학력 정착 지도

기초학력의 정착을 위하여 서사력을 집중 지도하고 학급을 4개 그룹으로 편성하여 말하기, 읽기, 쓰기, 셈하기, 부진아동에게는 우수아동 한 명을 배치하여 정해진 프로그램대로 방과 후 30분씩 실천하였다.

## 3. 운영목표 3의 실천

### 운영목표 3 : 즐거운 교실, 웃음이 넘치는 교실

#### 가. 노래방, 비디오방 운영

컴퓨터에 노래방을 설치하여 아동들이 즐겁게 노래 할 수 있도록 하고 비디오방도 운영하여 즐거운 교실이 되도록 하였다.

#### 나. 나는 컴퓨터 도사

학교 전산실을 주 2회(화, 목) 이용하여 점심시간과 방과 후에 기능을 익혀 건전한 오락 게임을 하게 하여 컴퓨터와 친밀하게 하고 점차 다른 프로그램도 다룰 수 있게 하였다.

#### 다. 3분 말하기

공부시간에 자기 생각을 잘 발표하는 아동이 드문 것이 오늘날 우리의 교육 현실이다. 속으로 알고 있어도 남 앞에서 발표할 줄 모르는 반병어리식 교육이 더 이상 계속 되어서는 안된다. 아동들에게 짧은 시간이나마 많은 사람들 앞에서 자꾸 자기 생각을 이야기하

는 기회를 제공해 주어 아동들의 발표력을 신장시켜 주고자 하여 3분 말하기를 실시하였다.

#### 라. 일기쓰기

하루의 생활을 반성하고 내일의 생활을 보다 더 보람있게 하기 위하여 간단한 그림 일기나 생활문 일기 쓰기를 하여 매일 지도를 하였다. 다 쓴 일기장은 계속 보관했다가 예쁘게 제본해 주어 삶의 기록으로 보관 가능하도록 하고 11월 특별활동 발표회에 전시도 하였다.

### IV. 효과와 전망

#### 1. 효과

첫째, 다양한 열린수업방법 적용은 아동들에게 학습의 흥미를 느끼게 하였으며, 자기주도적 학습 능력을 길러주는데 효과가 있었다.

둘째, 스스로 사고하는 기회가 많이 주어져 깊고, 폭 넓고, 새롭게 사고하려는 태도를 길러주는 데 도움을 주었다.

셋째, 다양한 열린교육관련 활동은 자율적으로 해결하려는 자세가 적극적으로 변하게 하였다.

넷째, 컴퓨터에 많은 관심과 흥미를 가지고 열심히 만지고 조작하는 아동이 늘어 미래 정보산업

사회에 대비하는 교육에 일조를 하였다.

다섯째, 학급 사무를 컴퓨터로 디스켓화 내지는 홀더화하여 편리하게 이용할 수 있었다.

여섯째, 다양한 열린교육으로 아동들의 인격 형성에 좋은 영향을 끼쳤으며 학교를 싫어하는 아동들이 오고 싶어하는 학교로 변하여 연중 결석이 없는 학급이 되었다.

일곱째, 기초학력이 정착되어 부진아가 없으며 학급이 항상 활기가 넘치는 분위기로서 매사의 욕적이고, 가정의 관심 또한 많이 생기게 되었다.

#### 2. 전망

- 소규모나 소인수 학급에서 이루어지는 열린교육 활동은 많은 자료가 필요함으로 효율적인 자료를 많이 공급할 수만 있다면 더욱 효과를 얻을 수 있겠다.

- 1개년 동안 열린학습, 열린 학급경영을 실천해 본 결과 무엇보다 지도의 계속성이 필요하다고 생각되며, 한 학급보다는 학교의 전체적 지원이 무엇보다 필요하며 학교장의 경영의지만 있다면 더 좋은 결과가 있을 것으로 생각된다.



## 과학전람회와 학생 과학 탐구 활동

### 임 길 영

#### I. 머리에

올해로 44회를 맞는 과학전람회는 우리나라의 어려운 대회보다 오랜 연륜으로 과학교사들에게는 친숙한 대회이다. 과학전람회의 목적이 '전 국민의 과학화'이며 그간 과학기술의 대중화와 과학기술 교육의 강화에 크게 이바지하여 왔다. 그러나 본래의 취지인 전 국민의 참여보다는 교사들이 거의 대부분을 차지하고 있어 편협하게 운영되는 실정으로 아쉬운 점이 많다. 대회의 운영은 교육청 단위로 출품작을 배정하고 예산을 지원하는 획일적인 방법을 택하여 각 시도 교육청 간의 경쟁을 조장하고 있다.

따라서 본래의 목적인 전 국민의 과학화는 외면되고 시도간 경쟁이나 교사들의 승진 가산 점을 얻기 위한 대회로 전락되어 과기처 주관의 대회에 교육부의 교사들이 회생되고 있는 실정이다. 한편 일본이나 대만의 경우 과학전람회에 교사부는 없고 학생부만 있다. 그 취지는 과학전람회에 일반인의 참여가 적다면 아예 일 반부는 없애고 어릴 적부터 과학의 싹을 키우는 기초 과학에 중점을 두어 학생들의 탐구능력을 길러주려 했기 때문으로 생각된다.

우리나라에서도 작년부터 과학전람회에서 학생부를

우대하여 전체 시상작의 70%를 학생작에 배정한 점은 매우 고무적이다. 이제는 본 대회가 관주도에 의한 교사의 참여로 교육력을 낭비할 시대는 지났다고 생각 한다. 목적 또한 '전 국민의 과학화'에서 과학의 싹을 기르고 학생들의 탐구능력을 길러주는 대회로 거듭나야 된다고 사료된다.

본 고에서는 이러한 과학전람회의 방향 전환을 제안하며 과학전람회를 비롯한 각종 학생과학 탐구활동에서 학생들의 탐구능력을 어떻게 지도할 것인가에 대한 사례를 보고하고자 한다.

#### II. 탐구활동의 실제

##### 1. 탐구 활동과 기본 개념



- (현) 삼기중학교 교사
- 원광대 교육대학원 교육학 석사
- 전북대학원 농생물학과 동학석사
- 전국과학전람회 특상 외  
과학전 6회 입상
- 과학기술교육 연구논문,  
국무총리상 수상
- 전국학생과학발명품경진대회  
지도교사상 외 다수 입상

한국과학교육단체총연합회에서는 금년으로 5회째를 맞는 학생과학탐구올림픽대회를 개최하고 있다. 본교에서는 매년 이 대회의 탐구발표대회에 참가하였다. 본 대회는 교사에 대한 가산점이나 수상의 혜택이 거의 없어 중등의 경우 참가 희망자가 적기 때문에 본교는 매년 연구계획서 공모에서 선정되었고 입상이 가능했는지도 모른다. 그러나 본인은 본 대회의 기본방향이 과학교육의 본질을 구현할 수 있다고 보아 적극 참여하였다. 대회의 슬로건인 ‘과학을 즐기자 미래를 열자!’는 우리 학생들에게 과학 그 자체를 어렵지 않고 즐겁다는 새로운 개념을 심어 주고 있다.

교육적 목표를 ‘학교 과학교육의 발전 선상에서 참다운 인간 교육에 공헌하며 그것을 바탕으로 잠재적 과학기술 인력을 양성하기 위하여 다음과 같은 사람을 기르고자 한다’라고 하여 인간교육에 중점을 두고 있다. 구체적으로는 자발적으로 알려 하고 기쁘게 일을 하고 싶어하는 ‘즐거운 사람’, 모르는 것을 서슴없이 정직하게 질문하는 ‘개방적인 사람’, 관찰 실험하며 증거를 존중하고 찾아 모으는 ‘실천적인 사람’, 자연 속에서 삶과 삶에 어려움을 참고 극복하는 ‘인내심 강한 사람’ 등이다.

탐구활동을 시작하기 전에 교사들은 그 교육적 목표를 명확하게 인식해야 한다. 본인은 그동안 여러번 과학전에 학생을 참가시켜 보았지만 우리들의 탐구 내용을 솔직하게 발표했다는 생각보다는 입상 성적에만 급급하여 인간교육에 소홀했음을 시인하고 연구가 끝난 뒤에는 항상 학생들에게 미안하며 후회스럽기만 하다.

대회에 가 보면 즐거워야 할 발표장에는 초긴장한 학생들이 심사위원들 앞에서 사색이 다되어 앵무새처럼 재잘거린다. 고도의 이론을 전개하던 학생들이 극히 초보적인 질문에 전혀 답을 하지 못한다. 주관이 없고 무엇을 연구했는지조차 모르는 학생들이 많다.

교사에 의하여 선정된 주제로 연구 결과만 외우고 발표한 학생들이 무엇을 알겠는가! 이 학생들의 인간성은 훗날 어떻게 변화될 것인가는 너무도 빨리 찾아온 IMF가 증명하고 있다. 탐구활동은 교사 자신이 위선과 거짓에서 벗어나 올바른 인간교육의 일환으로

지도하겠다는 신념 아래 출발해야 한다.

## 2. 탐구 주제의 선정

탐구활동의 성패를 좌우하는 것은 교사와 학생의 능력도 중요하지만 탐구 주제를 어떻게 설정하느냐에 달려 있다. 대부분이 주제는 교사에 의하여 정해지지만 가능하다면 학생이 호기심을 가지고 탐구하겠다는 욕에서 교사에게 탐구하겠다는 의지를 보였을 때 적극적으로 임하게 된다.

그러나 본인은 20여년동안 20여 주제를 가지고 탐구활동을 수행해 보았지만 단 한 건도 학생이 요청하여 연구한 적은 없었다는 점이 우리의 현실임을 밝혀둔다. 그렇다고 포기할 필요는 없다. 교육이란 학생을 계획적으로 이끌어 가며 지도하여 행동을 변화시키는 과정이므로 유목적적으로 탐구 주제 선정에 대한 동기를 유발시켜야 한다.

탐구 주제의 선정과정에서 참고사항은 다음과 같다.  
첫째, 학생들과 가장 가까운 곳에서 가장 쉬운 주제를 찾아야 한다.

과학교육의 목표인 ‘자연현상의 이해’를 바꾸어 생각하면 ‘자연현상은 어떻게 일어날까?’이다. 작년도 학생작 대통령상 수상 작품은 귀제비집의 구조와 기능에 대한 우리들의 탐구’이다. 학생의 집 처마밑에 지은 제비집, 매일 바라보며 접하는 자연 현상이다. 그렇지만 귀제비집은 다른 제비집과는 다르게 조롱박처럼 지었다는 점을 발견하였고 그런 현상에 의문을 품었기에 좋은 주제가 된 것이다.

둘째, 흔히 알려진 내용을 세밀히 관찰하면 참 좋은 탐구 주제가 된다.

전국 어디서나 볼 수 있는 민들레를 본교에서는 2년동안 탐구하여 탐구올림픽 금상과 전국과학전 특상을 받았다. 전세계에 거의 분포하고 누구에게나 알려진 민들레이었지만 자세히 생태를 관찰해 보았더니 재미있는 현상을 발견할 수 있었다. 민들레는 꽃이 피어 수정이 되면 꽃대가 누웠다가 종자가 익어 날려 보내려면 단 이를만에 일어나 종자를 날려 보낸다는 꽃대의 운동을 명확하게 규명한 연구물은 찾을 수 없었다.

2년을 연구했지만 지금도 완전하게 규명하지 못하고 있어 계속 실험중이다. 민들레꽃은 빛이 있는 낮에만 핀다. 그러나 우리들이 관찰한 결과 낮에도 지는 경우가 있었다. 44회 전국 과학전람회에서는 민들레에 관해서만 3편이 출품되었다. '민들레 꽃씨의 비행에 관한 탐구'(특상), 민들레의 생장과 운동에 관한 탐구(특상), '빛의 세기에 따른 민들레 꽃의 개폐에 관한 탐구'(우수상)이다. 모두 세밀한 관찰에서 얻어진 주제들이며 입상한 것은 접근 방향이 다르기 때문이다.

셋째, 교사의 의욕과 관심이 앞서야 한다.

항상 연구하는 자세로 자연 현상을 관찰하고 학생과 함께 하는 과정에서 좋은 테마가 선정된다. 본교에서는 11평짜리 작은 비닐하우스가 있다. 비록 좁은 공간이지만 민들레를 심고, 봄에는 유채 꽃이 만발하며, 초여름에는 들국화를 삽목하고 매밀을 가꾸어 보며, 여름에는 달맞이꽃이 피는 과정을 살펴보는 일 등 끊임없이 이어지는 식물의 실험 관찰꺼리를 제공한다. 학생들은 자연스럽게 오가며 관찰하고 자연에 친숙해져서 탐구활동에 참여하게 됨을 발견할 수 있었다.

1993년 4월 3일에 세운 안내판이 빛이 바랜 채 있지만 자랑스런 전통으로 남겨 두고 있다. 코넬대학의 초파리 연구실에는 50년을 넘게 기른 초파리 사육장을 가장 큰 자랑거리로 남겨두고 있다는 것처럼.

과학교사는 과학의 장을 마련하고 과학적이어야 하며 그런 교사를 바라보는 학생의 눈에 참신한 탐구주제가 보이는 것은 너무도 당연한 귀결이다.

### 3. 탐구의 수행

탐구학습의 일반적인 과정은 탐구 활동에서도 똑같이 적용된다. 탐구활동에서 특히 강조되는 사항은 교사의 충분한 사전 연구물의 조사와 학생을 도울 수 있는 자료를 풍부하게 수집하여 조언해 주는 일이다. 문제를 발견하고 해결방법을 구상하여 실험하고 결과를 분석하여 결론을 내리는 일반적인 과정에서 학생들에게 기본적인 실험 관찰 능력을 철저하게 지도해야 한다. 본인의 경험에 의하면 중학교 2학년생 3명에게 민들레의 꽃대가 왜 늡고 일어나는가에 관한 실험 설

계를 하도록 4시간을 주었지만 문장화 해내지 못하였다. 또한 5포기의 민들레에서 시간이 지남에 따라 민들레의 꽃대길이가 어떻게 변하는가라는 시간과 꽃대길이라는 두 변인 관계를 기록할 표를 구안하는데 3시간이 걸렸으나 작성률은 못하여 교사의 조언으로 4시간만에 마칠 수 있었다.

이와 같은 오류는 초등학교에서부터 실험설계를 생각조차 하지 않고 오로지 교과서의 순서에 따라 실험하고 공란만 있는 실험보고서의 칸을 채우기만 하는 학습에서 유래한 것으로 본다. 그러나 탐구활동에서는 창의성이 요구되므로 실험설계나 표의 구안, 결과의 녹창적인 해석 등의 능력이 필수요소이다.

어렵고 실패하여도 학생이 스스로 터득하도록 문제를 던져 주고 기다려야 한다. 과학전의 경우 4월에 주제가 확정되어 6월에 시군 대회를 거쳐 7월 초순에 도대회에 참가해야 한다. 그러나 보고서는 6월 하순경에 제출해야 하므로 사실상 연구기간은 채 석달도 안 된다. 3개월간에 연구의 결과를 보고 하려니 교사 중심으로 진행되어야 하고 학생들은 스스로 원리를 찾아낼 시간적 여유가 없으므로 탐구활동은 기대하기 어렵다. 본교에서는 이러한 어려운 점을 감안하여 최소한 1년전에 시작하여 2년차에 중간보고를 하고 길게는 4년동안 꾸준히 수행한다.

충분한 시간을 가지고 탐구해야 학생들에게 문제를 던져주고 해결하기를 기다리는 여유도 생긴다. 2년전에 중학교 2~3학년생 6명에게 비닐하우스에 묘상을 만들기 위하여 흙을 고르고 나비 60cm의 이랑을 만들도록 하였는데 토요일 오후 내내 작업을 하여도 끝내지 못하였다. 그러나 간단한 작업방법을 지도한 후에는 30분만에 마칠 수 있었다.

탐구에서 실패하는 가장 큰 요인중의 하나는 백화점식 연구이다. 주제를 잡고 연구를 수행하다 보면 내용이 번역해 보인다는 생각에서 여러가지를 포함하게 된다. 그러나 내용이 많으면 연구의 깊이가 얕아 보편적인 결론만 도출하게 되어 의미가 감소된다. 한 가지만을 다각도로 깊이있게 다루어야 한다. 본교에서 연구중인 민들레는 앞으로 10년을 연구하여도 그 생태를

밝히기는 불가능하다는 결론을 학생들이 내렸다.

실현 가능한 실험설계와 학생에게 가장 가까운 곳에서 실험할 수 있어야 한다. 제35회 과학전 학생작 대통령 수상작품은 ‘냉동시킨 동물은 소생할까?’이다. 실험 재료중에는 드라이아이스나 급속 냉동기 등을 사용하였다고 보고되어 있다. 과연 학생이 할 수 있을까는 의문이며, 초등학교에는 없는 기구로 실험했으니 그 지도교사의 고충은 이해할 만 하다. 이러한 연구는 설계부터 문제가 있다. 탐구활동을 위하여 정상적인 교육과정운영에 큰 지장을 주어서는 안된다. 학생들이 편하게 여가의 시간에 가벼운 마음으로 수행할 수 있는 내용이 되어야 한다.

본교의 교정에는 자목련이 한 그루 있다. 매년 봄이면 창 밖을 화사하게 수놓는 자목련을 어느 학생이 보고는 이런 질문을 하였다. ‘왜 목련꽃은 꽃봉오리가 모두 북쪽을 향하여 피고 있어요?’ 그래서 관찰을 시작하였고 1년 후 탐구올림픽대회에 발표하기까지 아주 가벼운 마음으로 우리 학생들은 점심시간, 쉬는 시간, 학교에 오가는 도중, 심지어는 수업중에도 잠시 창 밖을 보며 탐구활동을 수행하였고 참으로 편하게 활동하였다. 본교에서 탐구한 들국화의 삽목이나 민들레의 탐구는 모두 학교 안에서 이루어졌다.

연구는 계속성이 있도록 구안되어야 한다. 앞에서 설명한 바와 같이 1년의 연구로는 좋은 결과를 얻기 어렵다. 본교에서는 계속적인 연구를 수행하기 위하여 1~3학년생을 팀으로 조직하여 자연스럽게 연구 내용이나 실험 방법을 전수하도록 하고 있다. 이러한 과정에서 협동심도 길러지고 지도교사 역시 반복적인 지도 없이도 원만하게 탐구활동을 수행할 수 있는 장점이 있다. 대학에서 실험실마다 전통이 이어지는 것과 같이 초·중학교에서도 탐구활동은 일회성으로 끝내지 말고 이어져야 한다. 일본의 과학전 작품중에는 15년 간 밤하늘의 혜성을 관찰한 결과를 발표한 내용이 있어 감명을 받은 적이 있다.

#### 4. 탐구활동의 결과 보고

시도 단위의 과학전이나 전국 과학전을 볼 때마다

아쉬운 점은 전시회를 위한 노력이 너무나 소모적이라 는 점이다. 전국 과학전의 경우 약 300편이 전시되는데 한 번 사용하고 단 10분 정도를 위하여 20여만원 씩하는 컴퓨터 그래픽 챕터를 만들고 정교한 표본, 자료 등을 제작하는 일에 너무나 많은 낭비를 하고 있다. 이에 비하여 학생탐구올림픽대회에서는 OHP자료나 간단한 챕터만으로 자유스런 방법으로 발표하는 점이 매우 진보적이다. 전시행정에 익숙한 관료들의 발상에 교육력이 낭비되는 점이 아쉽고 조속히 시정되어야 한다고 생각된다. 노벨상을 수상하는 연구논문 발표도 학회지에 하며 어느 누구도 그 증거 자료를 요구하지 않는다. 다만 논문의 방법대로 반복하여 검증을 받을 뿐이다.

그러나 꼭 자료를 제시하고 싶다면 핵심이 되는 자료만 간단 명료하게 제시해야 한다. 자료의 양도 승용차에 학생과 함께 모두 운반할 수 있는 정도가 되어야 한다. 본인도 소형 트럭을 이용해야 할 정도의 분량을 제작하느라 꼬박 두 달을 걸렸으나 심사에는 거의 영향을 미치지 못한 것으로 분석되었다. 제44회 전국과학전 학생부 식물 최우수상을 받은 ‘붉은 나팔꽃은 푸른 꽃보다 왜 오래 피어 있을까?’라는 작품은 나팔꽃이 심어진 화분 3개를 전시한 것이 자료의 전부이다.

보고서는 탐구활동의 최종 공식적인 결과물로 영구히 보존되므로 세심하게 작성해야 한다. 본인은 그동안 발표한 모든 연구의 보고서중 단 한 편도 학생들이 작성할 수 없어서 직접 작성할 수 밖에 없었다. 그러므로 발표하는 학생들이 내용을 모르는 경우가 비일비재한 것이다. 수 차례 학생이 작성하도록 시도해 보았지만 역부족이었고 문장력, 수리력, 판단력이 요구되며 논문의 체제에 익숙하지 않은 학생들로서는 불가능하였다. 그렇다고 대학생 수준의 용어를 초등학교의 보고서에 사용하는 우를 범해서는 안된다. 본인이 최근 10년간의 과학전 보고서 약 2,000편을 분석한 결과 학생이 이해하기 쉽겠다고 판단되는 보고서는 1% 정도에 불과하였다. 학생작은 학생다운 보고서로 만들어져야 한다.

## 무지개 꿈을 키워요

### 조 향 순

#### I. 서 론

##### 1. 연구를 하게 된 동기

오늘날의 학교 교육은 그동안 너무나도 교과 중심의 교육 지식편중의 교육을 강조하여 학생들의 지적발달에만 치중한 나머지 감정과 정서, 창의성과 상상력, 인간이해와 인간관계 등 정의적 영역의 교육은 경시되고 있어서 인간관계나 성격지도를 소홀히 하고 있음을 지적할 수 있으며 유치원에 이르기까지 오늘날 반사회적인 문제행동이 크게 대두되고 있다.

아동들은 친구와의 관계를 통해 대인관계를 학습하고 적대감정, 지배욕 등을 처리하는 방법을 배우며 사회성을 기르고 집단의 규범과 집단내에서 부여되는 역할을 습득할 수 있어 지배성과 복종성을 발전시킬 수 있는 기회가 된다. 날로 격증해 가는 가치관의 혼란과 패륜 풍조 만연의 현사회를 접하면서 미래사회의 주역이 될 아동들을 지도하는 교사로서 인간성 회복의 교육이 시급한 문제라고 생각한다.

그러나 우리의 가정이나 사회나 학교의 현실은 그러한 노력을 실효성있게 전개해 오지 못했다는 지적과

함께 소란을 떠는 아동, 협동심과 인내심이 부족한 아동, 기본생활 습관이 되지 않은 아동등 여러문제를 갖게 되었다.

이에 본연구자는 인성교육의 특성상 지속적, 반복적, 계획적으로 어려서부터 지도해야 됨을 인지하여 세부 계획에 의해 1주일 단위로 1주제 작은 사랑 실천 프로그램 계획을 세워 실천하고 심화훈련이 필요하다고 생각하였다.

##### 2. 지도의 목적

이 연구는 유치원을 대상으로 발달 단계 및 특성을 고려하여 아동기때부터 바른 가치관을 갖고 바르게 행동하는 아동이 되도록 하기 위해 작은 사랑 실천 프로그램 개발을 하고 바른 생각을 행동으로 실천케 하는데



- (현) 전주 동신초등학교  
병설유치원 교사
- 기전여자전문대학 유아교육과  
졸업
- 유아교육 교재교구 노 1등급  
수상

### III. 맷으면서

과학교육의 지향점이 탐구 능력의 배양에 있다면 과학전람회는 가장 바람직한 대회이고 이를 주최한 과기처에 감사드려야 한다. 그러나 과학교사는 단 한 명도 없는 기관의 행사에서 학생들에게 탐구활동의 결과를 즐겁게 발표하며 과학은 즐겁다는 마음을 심어 주기는 어려운 일이고 교사들은 승진 가산점이라는 유혹에 과열경쟁으로 치닫는 현실이 안타깝기만 하다.

그렇지만 이러한 대회조차 없다면 탐구활동에 관심을 두지 않을 것이므로 과학교사라면 소신을 가지고 참여해야 된다고 생각한다. 교육의 현장은 탐구활동을 수행하기에는 너무도 많은 장벽이 있지만 위에서 제시

한 방법들은 보다 나은 실천 가능성을 찾는 실마리가 될 것으로 믿는다. 부정적인 측면에서 소극적으로 방임하기보다는 다소 비교육적인 측면이 있더라도 긍정적으로 수용하며 새로운 방향을 모색하는 가운데 발전이 있으리라 기대한다.

또한 이제 반백년에 가까운 과학전람회의 운영이나 전시방법, 교사들만의 대회 운영 등은 심도있는 검증을 거쳐 발전적으로 개선하는 획기적인 발상의 전환이 있어야 한다는 제안을 하는 바이다.

끝으로 탐구활동은 모든 과학활동의 원리이며 교사로서 학생과 함께 하며 자연의 신비를 밝혀 환희를 느낄 수 있는 교육활동임을 확신하고 많은 선생님들의 참여를 기대한다.



그 목적이 있으며 그 구체적인 목표는 다음과 같다.  
 첫째, 열린 사고, 바른 가치관을 갖게 하는 기회를  
 제공한다.  
 둘째, 감사하는 마음을 행동에 옮기도록 한다.

### 1. 연구의 대상 및 기간

- 대상 : 전주동신초등학교 병설유치원
- 기간 : 1997. 3. 4~1997. 12. 30

## II. 연구의 실제

### 2. 연구 절차와 방법

단계	연구과정	연구내용 및 방법	기간
준비	주제 설정	• 주제설정을 위한 기초조사 • 주제설정	'96. 12. 1~'97. 1. 31
실행계획	자료의 개발	• 주별 주제 프로그램 개발 • 창작동요 제작 • 동극 자료 제작 • 만화자료 제작	'96. 12. 20~'97. 2. 28
실행	실행	• 주간 1주제 프로그램에 의한 실천지도 • 미담자료의 활용 및 실천지도 • 올바른 가치관 함양시키기	'97. 3. 4~'97. 12. 10
검증 및 평가	검증 평가	• 연구자 자체 기술 평가 • 학부모의 반응	
보고	보고서 작성	• 연구결과 정리 및 해석 • 연구 보고서 작성	'97. 10.

## III. 연구의 실행

### 1. 실행목표 설정의 기저

인성의 변화는 결코 짧은 시간에 이루어지는 것은 아니다. 이에 연구자는 학생들의 발달단계, 지역사회 환경, 개인의 특성 등을 고려한 프로그램 학습활동과 가정과 연계된 활동 및 사회현상을 학습에 끌어들이는 활동을 통하여 보다 치밀하고 깊이 있는 연구를 하고자 한다. 그러기 위해서는 구체적인 실행목표를 다음과 같이 설정하였다.

### 2. 실행목표 1의 실행

#### (1) 연간 작은 사랑 실천 프로그램 계획표 작성 [취지]

지속적이고 체계적인 훈련의 효과를 얻기 위해 1주간 1주제에 적합한 학습 활동 프로그램을 제작한다.

#### [원칙]

- 자연현상의 변화를 고려한다.
- 국가 및 유치원 행사의 일정과 연계해 프로그램 을 짠다.
- 1주1주제의 표현은 아동의 흥미를 끌도록 한다.
- 아동의 발달 단계를 고려한다.
- 아동주변의 문제를 대상으로 삼는다.
- 지역사회의 환경을 고려한다.

1주1주제 작은 사랑 실천 프로그램을 운영한다

무지개 꿈을 키워요

---

(2) 프로그램 운영 계획표

월	주	기 간	주 제	주간별 실천 내용
3	1	3. 3~3. 9	새 친구와 사귀기	• 자기 사진을 짹과 교환 친구의 이름 알기
	2	3. 10~3. 16	새 선생님 이름 알기	• 선생님께 예절바른 행동하기 • 선생님께 항상 인사하기
	3	3. 17~3. 23	새 교실 아끼기	• 1인 1식물 가꾸기(재배물)
	4	3. 24~3. 30	우리는 하나	• 우리 유치원의 자랑거리 만들기
4	1	3. 31~4. 6	꽃, 나무 그리고 식목일	• 꽃의 아름다움과 꽃말 알기 • 유치원 화단, 가정꽃밭 관심 갖기
	2	4. 7~4. 13	현장학습	• 소풍가서 환경보호 • 물, 자원의 소중함 인식하기
	3	4. 14~4. 20	주인의식 함양	• 교실의 물건이 되어 어린이들에게 호소할 내용을 판토 마임으로 준비해 와서 발표하기
	4	4. 21~4. 27	질서지키기	• 표어짓고 암송하여 실천하기 • 화장실 사용의 바른지도
	5	4. 28~5. 4	우리 모두 함께	• 협동해야 할 현장에선 앞장서 실천

(3) 프로그램 운영의 실제

월	주	기 간	주 제	지 도 과 정	결 과
3	1	3. 3~3. 9	새 친구와 사귀기	먼저 자기 소개하고 친하게 지낼 것 약속하기	짝끼리, 조(1조 4명)끼리 소개함.
	2	3. 10~3. 16	새 선생님 이름 알기	선생님 이름을 알게하였다. 원내에 등원하면 선생님과 친구들에게 인사하기	• 선생님 이름을 잘 모르던 아동이 잘 알게 되었다. • 아침에 등원하면 인사를 한다.
	3	3. 17~3. 23	새 교실 아끼기	1인 1식물(재배물) 가져와 기르기	자기가 가져온 식물을 자기가 물을 주고 아낀다
	4	3. 24~3. 30	우리는 하나	아동들이 원내에서 자기 친구들을 존중하는 마음을 갖도록 하였다.	아동들이 자기 유치원에 대한 자부심을 갖는 것을 보았다.
4	1	3. 31~4. 6	꽃, 나무 그리고 식목일	아동들에게 꽃의 아름다움을 알게 하고 유치원 화단 만들기 돋기	일찍 등원하는 아동들이 화단에 물을 주고, 휴지를 잘 줍는다
	2	4. 7~4. 13	현장학습	현장학습시에 쓰레기 버리지 않기, 1회용품 사용 안하기	현장 학습시 1회용품 사용이 없었고, 쓰레기를 도로 가져감.
	3	4. 14~4. 20	주인의식 함양	교실의 물건을 아껴쓰고 정리정돈 잘하기	아동들이 처음에는 놀이감 치우는데 소극적이었으나 시간이 지나면서 잘 정리정돈하게 됨
	4	4. 21~4. 27	질서지키기	원내에서 뛰어다니지 않고 질서에 대한 표어 암송하기	실내에서 아동들이 잘 뛰지 않고 쉬는 시간에 정리정돈이 잘됨
	5	4. 28~5. 4	우리 모두 함께	협동해야 할 현장에서 앞장서 실천 하기	원내에서 서로 도울 것이 생기면 같이 나르고 도움을 준다.

(4) 1주 1주제 실천에 맞는 노래 부르기 지도  
실천 주제에 맞는 창작 동요 및 동요를 부르게 함으

로써 교사의 훈화에 의한 지루함을 대신하고, 밝고 맑은 노래 부르기를 통해 건전한 심성 개발에 힘쓴다.

- 1주일에 1곡씩 선정한다.
- 1주 실천 주제에 부합된 노랫말이 담긴 곡을 선정한다.
- 노랫말의 뜻을 지도하여 행동으로 옮기도록 한다.

### 3. 실행목표 Ⅱ의 실행

자유로운 선택과제 활동을 통하여 바른 가치관을 갖도록 힘쓴다.

#### (1) 취지

어린이들이 좋아하는 영역을 스스로 선택하여 활동하는 가운데 상상력, 창의력 소질을 키우고 다양한 활동을 통해 올바른 가치관을 갖게 한다.

#### '동시들의 합창'에 소개된 동시의 예. 아동(장한별)의 것

순	동 시 제 목	순	동 시 제 목
1	이슬비 색시비(3월의 동시)	9	우리 엄마
2	빛과 물레	10	애미 소리
3	순수건	11	산바람 강바람
4	소꿉놀이	12	구슬비
5	연	13	좋겠다
6	꼬까신	14	잠자리
7	꽃씨	15	애미 소리(6월의 동시)
8	봄비	16	나무와 열매

#### 3) 지도후의 사례

동시를 외우고 스크랩하고, 동시에 지어보는 활동을 통해 유아들은 언어 구사력과 어휘력이 향상되었으며 언어순화와 심미감을 갖게 되었고 예쁜꿈을 갖게 되었다.

#### 나. 연극하며 실천해요

##### 1) 지도의 실제

##### (2) 선택영역 활동

###### 가. 동시들의 합창

###### 1) 지도의 실제

좋은 동시가 있으면 암송하고, 스크랩하며 시상이 떠오르면 지어보는 활동을 통하여 시를 가까이하고 창작하는 기초적 활동을 통해 순화적 심리상태를 도와주려고 애썼다. 교사는 매주 외워야 할 시를 프린트 해 주고 아동들도 부모님의 도움을 받아 좋은 시를 스크랩 하였으며 여기에 삽화도 그려넣고 외우기도 하였다.

특히 섯귀중 가장 재미있는 부분과 느낌, 떠오르는 장면 찾기 등을 통해 심미적 순화 측면에 신경을 썼으며 암송대회를 열어 격려도 하였다.

###### 2) 지도의 도구

유아들이 좋아하는 활동의 하나는 동국이다. 간단하고 흥미있는 국본을 만들어주고 동국을 해 봄으로써 실제 생활을 새인식해 보는 과정을 통해 바른 가치관을 형성케 하자 하였다. 특히 이 국본은 '환경보전'과 관련된 것을 위주로 하여 환경오염의 심각성을 깨닫고 환경보호를 실천하는 계기가 되게 하였다.

###### 2) 지도의 도구

#### 국본 자료 소개

순	제 목	아동들의 반응
1	1회용품은 싫어요	1회 용품 쓰지 않기를 가장에서도 실천한 것을 다짐함
2	복이 말라요	유치원에서 물을 아껴쓰고 수도꼭지를 잠그기
3	쓰레기들의 불명	비닐주머니등 써지 않는 물건 버리자 않기
4	호동골의 외침	쓰레기는 분리 수거하여 버리자
5	우리동네 가센타	매연에 대해 관심을 갖고 경각심 갖기
6	버드나무 아저씨	강물의 오염에 대해 관심을 갖고 강물에 놀러 갔을 때 쓰레기 버리지 않기
7	풀 한포기 새 한마리	생명이 있는 모든 것들을 보호하고 사랑하는 어린이가 된 것을 다짐함

## 3) 지도 후 사례

여러사례의 극본을 통한 연극을 실연해 봄으로써 구체적 환경 보전 실천방안을 깨닫게 된 아동들은 환경 보존에 앞장서겠다는 다짐을 염볼 수 있었다.

- 아동들은 환경오염 실태가 심각한 것을 인식하게 되었다.
- 가정에서나 야외에서나 환경보존을 위해 노력해야 됨을 인식함
- 분실되어 돌아다니는 학용품이 현저히 줄어들었다.
- 샴푸 사용을 자체하고 부모님께 세제 사용을 줄여 달라고 하는 아동들이 많아졌다.
- 특히 물의 오염에 관심도가 높았고 비오는 날 산성비에 대해 걱정하는 등 환경 상식이 증가되었다.

## V. 맷 음 말

곧 21세기이다. 급변하는 사회속에서도 영원히 추구해야 할 교육적 과제가 있다면 분명 그것은 인성교육을 통한 도덕적 인간화 작업일 것이다. 유치원 교육에 몸담고 있으면서 실로 오랜만에 아이들의 개성을 인정한 다양한 학습활동을 통하여 한가지 목표인 참다운 인격형성을 위한 인성교육에 신경을 써 보았다. 그러나 쫓기는 일과속에 최선을 다하지 못한 아쉬움이 앞서며 의도적으로 뿐려졌던 씨앗들은 다음과 같은 열매를 맺었다.

첫째, 1주 1주제 실천운동을 통해 1주일 한가지 덕목을 꼭 실천하는 습관을 갖도록 지도한 결과 좋은 일, 착한 일을 실천하는 계기를 마련해 주었다.

둘째, ‘이 주일의 노래’부르기를 통해 노랫말에 쓰여진 가사의 의미를 깨닫고 유아들의 마음속에 이기주의 의식을 버리고 공동체 의식을 갖게 하는 기회를 주었다고 자부한다.

셋째, ‘동시들의 합창’ 스크랩 지도와 암송지도를 통해 바른 언어를 사용하도록 이끌었으며 고운 글을 접하게 하여 아름다운 심성을 가지게 되었음을 알게 되었다.

넷째, ‘동극하며 실천하며’ 활동은 연극을 통해 실제 상황을 인식하면서 환경보존에 대한 의식을 고취하고 작은 일부터 실천케 하는 기회를 주었고 아동들 생활 현장에서 실천 모습이 간간히 발견되었다.

교육은 교사의 수준을 넘지 못한다는 말이 있다.

내 수준이 아이들의 인성교육을 위한 높이가 실제로 낮았음을 부끄럽게 여기면서 나의 높이를 올리는 노력부터 해야 할 성 싶다. 더 알찬 프로그램하에 바른 가치관을 지닌 아동들로 채워질 이 나라의 인성교육 현장에 일조할 것을 다짐하며 끝맺음을 한다. ☽

## 참 고 문 헌

1. 김문빈, 「열린교육 첫걸음」, 지성의 쌤, 1994.
2. 김옥근, 「도덕교육에서의 덕목과 합리성의 관계」, 한국교육개발원, 1995.
3. 김은산 역, 「아동교육론」, 학문사, 1984.
4. 문교부, 「초등학교 교사용 지도서 바른생활」, 문교부, 1994.
5. 밝은 사회 문제 연구소, 「도덕세건과 인성교육방안」, 1996.
6. 서울특별시 교육연구원, 「가치관 교육」, 서울특별시 교육연구원
7. 서울 특별시 교육연구원, 「정의적 영역 평가의 이론과 실제」, 서울특별시 교육연구원, 1994.
8. 허경철 외, 「사고력 신장을 위한 프로그램 개발 연구(Ⅲ)」, 서울 : 한국교육개발원, 1989.

## 어머니의 역할자료 개발·적용을 통한 유아의 바른 인성지도

### 손 산

#### I. 실행의 동기

##### A. 연구의 필요성

가족화된 오늘날에는 대부분의 시간을 밖에서 보내는 아버지에 비해 어머니의 역할이 매우 중요해짐에 따라 가정에서의 자녀교육에 대한 관심은 어머니에 의존되고 있음을 보게 된다.

경쟁이 치열한 산업사회속에서 살아가다 보니 어머니들은 마냥 즐겁게 놀면서 생활해야 할 유아들에게 인성교육보다는 학습쪽에 더 큰 기대를 가지고 있음을 알게 되었고 유아의 인성은 유치원보다 오히려 가정환경의 영향을 더 크게 받을 수 있기 때문에 부모의 적극적인 참여와 협조 없이는 실효성을 거둘 수 없다고 생각되었다.

따라서 부모, 특히 어머니의 역할은 대단히 중요하게 여겨지는 반면 농촌의 열악한 환경과 여성교육의 경시속에서 살아온 대부분의 어머니들은 학력 수준과 교육에 대한 이해가 낮아 어머니들의 가정교육에 대한 인식을 새롭게 하고 어머니들이 가정에서 쉽게 활용할 수 있는 역할자료를 작성하여 이를 활용하면 유아들의

바른 인성이 형성되리라 기대하면서 본 연구를 시도하였다.

##### B. 연구의 목적

유아의 잘못된 행동을 바로잡고 바른 인성을 시키기 위해, ① 바른 인성 지도 모형을 구안하고, ② 어머니의 역할자료를 작성, 활용하며, ③ 가정과의 연계적인 지도를 통하여 유아의 바른 인성을 정착시킬 수 있는 지도방법을 모색한다.

##### C. 실태 분석

###### 1. 실태조사 내용 및 방법

유아의 현재 바른 인성습관 형성의 정도와 유아부



- (현) 원주 대덕초등학교  
병설유치원 교사
- 군산전문대학 유아교육과 졸업
- 유아교육교재교구전시회  
1등급 외 7회 수상
- 동화구연, 인성교육,  
현장연구대회 등 다수 입상

모의 교육수준 및 가정의 교육적 역할 실태를 조사, 분석한 결과

- 1) 질서, 자율 예절생활에 대한 내용은 알고 있으나 자율적이고 구체적인 행동 실천력이 부족하고
- 2) 어머니의 교육적 역할에 있어서 대화의 단절 비중이 높고 학습 보조자의 상담역할이 부족하며 기본예절의 행동화와 공중도덕 준수가 미흡한 것으로 나타났다.

#### D. 연구의 제한점

- 1) 바른 인성을 유아들의 기본 생활습관 영역중 실서, 자율 예절 생활습관 영역으로 제한하였다.
- 2) 바른 인성에 대한 측정은 관찰법이 효과적이나 유아의 생활장면이 수시로 바뀌고 유아라는 특수성 때문에 편의상 질문지법과 자기 평가법을 적용함으로 그 결과에 있어 신뢰도에 대한 논의가 예상된다.

#### E. 용어의 정의

##### 1. 인 성

인성은 '개인의 특징적인 사고, 감정, 행동을 결정하는 심리적, 생리적 체계로 개인 내부에 존재하는 역동구조'로서 한 개인이 바람직한 덕목을 내면화하여 자신의 인격속에 통합시킨 결과 드러나는 인격의 특성으로 정의한다.

##### 2. 습 관

습관의 보편적 특징은 반응 방식이 습득된 경향이며, 단지 특수한 행위의 반복이라기보다는 오히려 다소 항구적인 태도로 어떤 류의 자극을 느끼고 처리하는 경향성을 뜻한다.

##### 3. 어머니 역할 자료

바른 인성을 형성시키기 위한 바른 인성의 내용과 감화 자료로 '자녀에게 들려줄 이야기' 및 자녀 교육 상담자료 등을 말한다.

#### II. 이론적 배경

#### A. 관련 이론의 고찰

관련이론과 선행 연구들을 고찰한 결과 본 연구실천에 받아들인 점은 다음과 같다.

- 1) 유아의 바른 인성 형성은 가장 작은 단위의 사회인 가정에서 이루어지며 인간의 가치관, 기본적인 태도 및 성격의 바탕이 주로 가정교육으로 형성되고 부모의 강화와 제시되는 모델이 중요하다.
- 2) 행동의 형성요인은 환경, 개인의 욕구, 주변의 압력, 가치관 등이며 바른 인성 습관 형성을 위한 지도는 생활습관이 정형화 되지 못하고 가형화가 풍부한 유아기때 지도의 효과를 높일 수 있고 외발적 동기유발을 위해 보상 매체의 제공이 지도 효과를 거둘 수 있다.
- 3) 부모가 유치원과 연계성을 가지고 자녀에게 충분적 행동을 인식하고 지도방법을 협의하여 결과를 반성하는 활동은 유아의 바른 행동 형성을 촉진하며, 유치원에서는 바른 인성을 이해하고 체험하게 하며 가정에서는 이를 생활화하도록 보법을 보이면 목적하는 행동이 쉽게 이해 모방 체득되고 습관화 할 수 있게 된다.

#### III. 실행 목표

- A. 유치원 인성 지도 계획을 수립하고 이에 알맞는 지도 모형을 구안 적용한다.
- B. 어머니의 역할자료와 역할 촉진을 위한 바른 인성 실천 카드를 작성하여 활용한다.
- C. '어머니 교실'을 운영하여 가정연계로 바른 인성 지도 형성화를 조성한다.

#### IV. 실행 방법 및 절차

- A. 연구의 대상 : 분교 병설유치원 원아 14명
- B. 연구 기간 : 1997. 3. 1 ~ 1998. 2. 28(12개월)
- C. 연구의 절차 : 생략

## V. 실행의 실제

### A. 실행목표 I 의 실천

바른 인성지도 계획을 수립하고 이에 알맞은 학습지도 모형을 구안·적용한다.

#### 1. 관련 제재의 지도계획 수립

##### a. 관련 제재의 추출

바른 인성에 관한 관련되는 제재를 추출하고 그 제재에서 지도해야 할 바른 인성 내용을 추출하였다.

〈표 1〉

바른 인성 관련 제재

생 활 영 역		
질 서 생 활	자 율 생 활	예 절 생 활
• 공공질서 지키기	• 바르게 인사하기	• 먼저 바르게 인사하기
• 자리 양보하기	• 좌측 통행하기	• 바른말 쓰기
• 협동하기	• 부모님께 효도하기	• 예의바른 말씨 쓰기
• 교통질서 지키기	• 내가 할 수 있는 일 스스로 하기	• 부모님 도와 드리기
• 차례 지키기	• 규칙적인 생활하기	• 심부름 잘하기
• 실내에서 뛰지않기	• 일찍 자고 일찍 일어나기	• 말하기, 듣기의 바른 태도
• 물건 사용후 제자리에 놓기	• 실내에서 조용히 하기	• 집단생활 예절 지키기
• 다른 사람 밀지 않기	• 내 물건 내가 정리하기	• 식생활 예절 지도

##### b. 관련 제재의 지도계획

관련 제재를 추출하여 지도할 내용을 선정한 후 그 주에 지도해야 할 제재 중에서 지도의 필요성이 가장 높은 제재 한 가지씩을 선택하여 특정 행동을 집중 지도하였다.

##### c. 지도 계획 작성상의 유의점

(1) 유아들의 생활 실태, 부모의 요구, 교사의 필요 등을 통합하여 유아 발달 수준에 적합하고 단순

하며 실천하기 쉬운 질서, 자율, 예절, 관련 지도 활동을 계획하였다.

(2) 유치원 주간 생활 계획과 일치하도록 활동 지도 시기를 조정하여 지도하였다.

#### 2. 유아 인성 지도 과정의 기본 모형 구안 적용

##### a. 유아 인성 지도 과정의 기본 모형

바른 인성인지를 위한 유아 인성 지도 과정의 기본 모형을 다음과 같이 구안 적용하였다.

〈표 2〉

유아 인성 지도 과정의 기본 모형

단계	과정	활동 내용	유의점
접근 단계	1. 주제 제시	• 경험 이야기하기	• 학습의 동기를 유발하고 학습문제에 따른 행동실태를 파악하도록 한다.
	2. 생활 경험 반성	• 생활 반성	
	3. 문제의 초점화	• 간접 자료 투입	
감화 단계	4. 감명	• 가치 인정하기 • 소감 발표하기 • 자각화	• 감화를 통하여 바른 인성을 모방할 수 있도록 하고 바른 인성을 인식하게 한다.
발전 단계	5. 감화	• 자기 중심의 통일 • 실천 계획 세우기	• 감화된 의식과 체험을 실제 생활에서 실천 할 수 있도록 한다.

## B. 실행 목표 Ⅱ의 실천

어머니의 역할 자료와 역할 촉진을 위한  
'바른 인성 실천 카드'를 구안·활용한다.

### 1. 어머니의 역할 자료 작성과 활용

#### a. 역할 자료의 내용

- (1) 바른 인성 영역에서 형성시켜야 할 바른 인성의 내용과 감화 자료로서 '자녀에게 들려줄 수 있는 이야기' 자료를 작성하였다.
- (2) 자녀 교육 상담 자료는 생활상의 문제점을 교정하는데 도움을 줄 수 있는 자료가 되도록 다음과 같은 착안점을 두고 작성하였다.

[착안점]

- 어려서부터 잘못 형성된 버릇을 교정하는 내용
- 생활상의 오점유형과 교정 방법에 대한 내용
- 일상용어중 순화와 교정을 요하는 내용
- 자율적인 생활 태도를 길러주어야 할 내용
- 기타 자녀교육에 유익하다고 생각되는 내용

#### b. 역할 자료의 활용

- (1) 역할 자료의 규격을 A4용지로 하여 매주 토요일 하원시 유아들을 통하여 부모에게 배부하고 자녀 지도·용 역할 자료로 활용하도록 하였다.
- (2) 어머니 교실 운영시에 본 자료에 대한 활용방법 을 자세히 안내해 주었다.
- (3) 자녀에 대한 직접적인 지도적 측면보다는 준비물을 갖춰 주는 등 학습 보조자의 역할에 중점을 두면서 지도하도록 하였다.
- (4) '자녀 교육 상담자료'는 어머니 교실 운영시간에 부모로부터 제기되는 유아들의 생활 문제와 유치원 생활중에 일어나는 문제점 등을 교정하는 내용에 중점을 두고 작성 활용하였다.

### 2. 바른 인성 실천 카드 고안

바른 인성 지도 계획에 따른 어머니의 역할 자료가 활용되는 실태 등을 동시에 재재될 수 있도록 하고 바른 인성의 인지·행동화·습관화를 도모할 수 있는 좋은 기록 활동이 되도록 하는 데 주안을 두었다.

[바른 인성 실천 카드 활용 요령]

- 지켜야 할 바른 인성: 바른 인성 지도 계획에

의해 주별로 해당하는 주제와 지도 내용을 그림과 함께 기재해 준다.

- 내가 실천할 일: 바른 인성의 주제와 관련된 활동 내용을 기재해 준다.
- 어머니께서 들려주신 이야기: 어머니의 역할 자료에 게재되는 예화 자료나 그밖에 들은 이야기의 줄거리를 발표한다.
- 나의 느낌과 각오: 자신의 생각이나 결심 등을 이야기 나눈 뒤 기록해 준다.
- 이 주일의 반성: 자신의 잘못된 행동이나 뉘우침 등을 기록해 준다.
- 다음 주의 할 일: 자신이 실천할 바른 인성 내용을 기록해 준다.

## C. 실행 목표 Ⅲ의 실천

'어머니 교실'을 운영하여 가정과의 연계로 바른 인성 형성을 조장한다.

### 1. 어머니 교실 운영

유아의 자모들을 위한 월 1회 첫주 금요일 오후 어머니 교실을 열어

- a. 그 달의 인성 교육 내용과 부모의 협조 사항을 홍보하였다.
- b. 가정에서의 자녀 지도 방법에 대한 협의와 문제 행동 및 지도에 어려움을 겪고 있는 사례를 제기하고 공동 사고에 의하여 지도 방법을 모색하도록 하였다.
- c. 유아 개개인의 생활을 관찰하면서 찾아낸 바른 인성이나 특별히 변화된 행동 등을 기록하고 그 사례를 소개해 주어 자기 자녀의 바른 인성 형성 지도에 참고하도록 하였다.

### 2. 바른 인성의 형성화 조장

#### a. 상표를 통한 강화

지도 계획 따라 주별로 선정된 바른 인성 실천 내용을 실천하며 매주 금요일 모범원아로 선정되었을 때는 그 행동 사례를 소개해 주고 단계적으로 모범상표 및 선행상표를 주어 바른 인성 형성을 강화 지도하였다.

#### b. 반성평가 활동의 전개

##### (1) 유아들의 평가

개인별 카드로 된 '나의 행동 평가표'에 의해 월 1회씩 자기 행동을 평가하도록 함으로써 자신의 행동에

대한 반성과 개선의 자료로 활용하게 하였다.

#### (2) 어머니에 의한 평가

유아들의 일상생활과 인성지도에 대한 관심도를 높이고 자녀의 행동 변화에 대한 효과를 알아보도록 자녀 행동을 5단계로 평가하여 그 결과를 분석, 가정에서 지도 자료로 활용하도록 하였다.

### V. 결과 및 제언

#### A. 결과

이상의 연구 과정을 통하여 얻어진 결과를 제시하면 다음과 같다.

1. 바른 인성의 제재를 추출하고 지도 요소를 파악하여 수립된 바른 인성지도 계획은 유아에게 표적 행동을 제시할 수 있고 일관성 있는 지도가 의도적으로 이루어질 수 있었다.
2. 바른 인성지도 내용을 3개 영역으로 제한하여 중심적으로 반복 실행도록 한 결과 바른 인성의 형성 기간을 단축할 수 있고 형성된 바른 인성은 전이되어 그와 유사한 행동도 다르게 형성되었다.
3. 바른 인성을 형성, 촉진하기 위해 구안한 학습지도 모형은 유아에게 발표 기회를 최대한으로 부여하게 되어 바른 인성 형성을 보다 심화하고 유아의 발표력 신장을 가져왔을 뿐만 아니라 교사로 하여금 밀도 높은 학습지도를 가능하게 하였다.
4. 바른 인성 형성 지도에 필요한 자료 제작 활용은 유아로 하여금 학습 활동에 보다 흥미롭게 참여하게 되는 계기를 마련해 주어 학습 효과를 더욱 높여 바른 인성 형성에 기여하게 되었다.
5. 자녀의 행동지도에 중점을 두고 작성한 어머니의 역할 자료는 유아에게 바른 인성의 내용과 방법을 이해하고 실행 방법을 확인해 주는 매체가 되었고 어머니로 하여금 유아교육에 대한 이해를 촉진시키는 길잡이가 되었다.
6. 바른 인성 형성을 위한 보상·강화·평가·반성 등 활동은 외형적 행동뿐만 아니라 내발적 동기를 부여할 수 있어 실천력을 높였다.
7. 유아교육 협의를 위한 어머니 교실 운영은 가정과 연계성을 갖고 일관성 있는 지도가 이루어질

수 있게 하였으며 자녀 교육에 대한 상호 정보교환과 사례 발표활동으로 유아교육에 대한 이론 연수를 심화하게 되었으며 읽기, 쓰기, 샘하기만을 기대하던 부모들이 자신들의 잘못된 유아교육과 유치원 교육관을 바로 잡아주는 계기를 마련해 주었다.

#### B. 제언

1. 자서전적 활동이나, 보상·강화 활동에 따른 역기능 현상에 대한 지도 대책이 보완되어야겠으며 신뢰도를 높일 수 있는 평가 방법이 강구되어야겠다.
2. 군것질, 악속 등의 행동 요소가 유치원에서보다는 가정에서 잘 지켜지지 않고 있음을 감안할 때 기본 생활, 예절에 대한 가정에서의 깊은 관심과 행동화를 촉진시킬 수 있는 연계적 지도가 한층 더 강화되어야겠다.

### 참 고 문 헌

- 교육부, 「유아의 도덕성 함양을 위한 부모교육 프로그램」, 서울 : 선명문화인쇄사, 1994.
- 교육부, 「유치원 교육과정 해설(Ⅱ)」, 서울 : 대한교과서 주식회사, 1993.
- 김순택, 목표별 수업, 서울 : 과학교육사, 1980.
- \_\_\_\_\_, 「학습지도 과정과 인간 교육」, 서울 : 동아인쇄 공업주식회사, 1980.
- 박준영, 「현대사회와 교육의 문제」, 서울 : 동아인쇄공업 주식회사, 1988.
- 박용현, 「성위인의 심리」, 서울 : 배영사, 1979.
- 서명원, 「교육학 대사전」, 서울 : 교육과학사, 1979.
- 이인기외 8인, 「사회 교육」, 서울 : 현대교육출판사, 1982.
- 이규호, 「인간의 사회와 사회의 인간화」, 서울 : 배영사, 1984.
- 이성진, 「교육신서 80(이용분석학의 의미)」, 서울 : 배영사, 1984.
- 이둔희, 「교육의 철학적 기초」, 서울 : 서울대학교 출판부, 1979.
- 성원식, 「청소년의 지도 가능성의 연구」, 서울 : 배영사, 1979.
- 전라북도 교육청, 「유치원 인성 교육 계획」, 전주 : 전라북도 교육청, 1997.
- \_\_\_\_\_, 「기본생활습관을 위한 부모 교육자료」, 전주 : 전라북도 교육청, 1992.



## 전북교육소식

### ◆ 도내 전 시·군의 열린교육 단지화

열린교육사회, 평생학습사회 대비를 위해 교육 수요자 중심의 열린학교 운영으로 교육의 내용과 방법을 다양화하여 학생 개개인의 능력과 개인차를 존중하는 열린교육이 전 도내 학교에 확산된다.

열린교육 확산·정착을 위한 「열린교육 뿌리 내리기 5개년 계획」을 수립하여 시범단지(교육청)를 지정, 초·중·고를 묶어 단지화하고 협력체제를 구축하여 열린교육을 확산시켜 나가게 된다.

열린교육 시범단지는 시범교육청을 지정하여 초·중·고를 묶어 열린교육을 중·고등학교까지 확산시키게 되며, 연차계획으로 전 교육청을 단지로 조성해 나갈 방침이다.

'98년도에는 전주, 군산, 남원, 진안, 장수, 임실, 고창교육청 등 7개 교육청을 시범단지로 조성하고 단지내 초·중·고에 시범·협력학교를 지정하여 연계 체제로 운영하게 된다.

시범단지에서는,

- 교육장을 중심으로 단지내 초·중·고 교원 및 학부모가 참여하는 열린교육 지원단을 조직, 운영하게 되며
- 시범교육청에 종합정보 자료실을 설치하여 단지내 학교와 통신망을 구축하고
- 학교에도 정보자료실을 설치하여 교수-학습자료 제작시설, 에듀넷 및 인터넷 연동 시설을 갖추어 열린학습 환경을 조성하고
- 초·중·고 공동 연수체제 및 상호 수업공개를 실시하며

• 열린교육 시범·협력학교의 상설 연수상화로 열린교육연구회와 연계하여 전 교원의 자율 연수 체제를 갖추게 된다.

### ◆ 일선학교 장학협의 방법의 변화

교육과정 편성과 정상 운영을 지원하고 교원의 전문성 신장과 사기 진작으로 교육의 본질을 추구하기 위해 일선학교의 장학협의 방법이 현장 개선에 적·간접으로 도움을 줄 수 있는 자율장학으로 전환된다. 따라서 학교, 지역교육청, 도교육청 등 협의하는 주체에 따라 협의 형식과 방향이 달라진다.

전라북도 교육청에 따르면, 장학협의 주제, 대상, 내용, 방법의 다양화 및 단위학교 요구에 맞는 전문적 장학협의를 통한 교육력 제고를 위해 선택적 요청 장학팀제가 운영된다.

이를 위해 지난 1월 지역교육청별로 전문 장학요원 10명 정도씩을 추천 받아 도교육청 주최로 150명에 대한 장학요원과정 연수를 마쳤으며, 학교장의 요청 장학영역에 따라 열린수업, 정보교환, 자료제작, 이론연수 등의 선택적 요청 장학을 전학교를 대상으로 연 1~2회 실시하게 된다.

또한 질높은 수업장학을 통한 교수-학습 방법 개선을 위해 열린수업방법, 교과 영역별 교수-학습방법, 침단 교수-매체 이용학습, 교육과정의 통합운영 등에 대한 지역별 세미나식 장학협의도 실시된다. 이를 위해 전라북도 교육청에서는 초등학교 장학협의 계획을 수립하여 지난 9일 지역교육청 담당장학사 회의를 통해 자침을 시달하고 달라진 장학협의

계획서를 전학교에 배포하였으며 학교 자율장학의 전문성 제고와 학교 경영 정보교환을 위해 학교장(감)의 수업장학, 학교경영, 학교 특색사업추진, 신교육 이론 등을 내용으로 10~15개 학교를 1개 권역으로 묶고 중심학교를 지정하여 격월로 교장(감) 자율장학 연찬회도 실시하기로 하였다.

### ◆ 정읍 학생복지회관 개관

정읍지역의 학생 및 청소년의 쾌적한 복지환경과 건전한 여가활용, 그리고 정읍시민의 건강과 교양증진을 위한 교육문화센터의 제공을 목적으로 설립한 정읍학생복지회관은 수성동에 위치한 정읍농공고의 부지 2천2백여평에 1천6백25평의 지하 1층, 지상 3층 규모의 시설로 설립되었다.

정읍 학생복지회관은 94년 5월 7일 건립기획단 구성을 시작으로 97년도 12월말에 모든 공사가 완공되어 98년 4월 10일 문용주 도교육감과 국승록 정읍시장 등 많은 주요인사와 내빈이 참석한 가운데 개관식을 갖게 되었다.

운영시설로는 열람좌석 690석과 20,908권을 소장한 도서관, 그리고 1회에 100여명을 수용할 수 있는 310평의 수영장이 있어 학생들과 시민들의 유용한 복지시설로 이용되어질 전망이다.

초대 관장으로는 전북 순창에서 승진 발령된 김윤호 사무이며, 관장이하 총 13명의 직원들로 구성되어 있으며, 정읍 학생복지회관을 운영함에 있어서는 학생과 시민을 모두 고객으로 여기고 학생과 주민이 만족하는 공공행정서비스를 다짐하며 근무하고 있다.

### ◆ 중등학교 한문교육 자료 배부

전라북도 교육청에서는 중등학교 한문교육을 활성화시키기 위하여 중등학교 한문교육 자료를 배부하였다. 제6차 교육과정 시행('95년) 이후부터 한문과목이 선택 과목으로 조정되어 한문 과목을 비선택하는 학생들은 한문교육이 중단되어 왔으나 우리도에서는 한문교육의 중요성을 인식하여 중학교에서는 사자소학(四字小學)과 교육용 기초한자(900자)를, 고등학교에서는 명심보감(明心寶鑑)과 교육용 기초한자 900자를 중등장학 자료(제 98-20호 : '98. 4. 10)로 작성·배부하였다.

학교별로 4월중에 한자 진단평가를 실시, 학생들의 한자 성취 수준을 파악하여 지도계획을 수립하고 월1회 형성평가와 연2회(7, 12월)총괄 평가를 실시하여 학교장 시상을 실시하며, 한문 경시대회를 학교별, 지역교육청별로 실시하여 11월에는 도단위 한문 경시대회를 갖도록 하였다.

### ◆ 지역 청소년 과학 축전

전라북도 교육청에서는 한국과학문화재단 협조로 고도산업사회의 주역이 될 어린 꿈나무들을 조기에 발굴 양성하고 어린 학생시절부터 기초과학교육에 대한 관심과 소질을 계발함으로써 국가산업발전과 21세기 선진국으로서의 도약을 위한 지역청소년 과학축전을 '98. 4. 7일부터 4월 10일까지 남원중앙초등학교에서 개최하였다.

이번 지역청소년 과학축전은 전국적으로 처음 갖게되는 과학축전으로 형상기억합집 외 5종의 텀·구심

험과 앗! 이런 팽이가 외 3종의 전자과학실험 및 탱탱볼 만들기와 1종의 과학놀이 등 12종의 직접체험 활동과 모형로켓 발사 등 전체 활동에 참여하였다.

### ◆ 초등학생들을 위한 세계화 교육 지도자료 발간 활용

전라북도 교육청에서는 '98년도 새학년부터 격변하는 미래사회에 대비하기 위한 교육을 강화하기 위해 초등학생들을 위한 세계화 교육 지도자료를 발간 보급하여 적극적으로 활용하도록 하였다.

오늘의 초등학생이 주역이 되는 21세기는 세계화, 정보화, 다변화의 시대라는 점을 강조하여 도교육청은 세계화 교육의 목표를 기초적인 국제적 소양과 국제적 역량을 갖춘 한국인의 육성에 두었다.

이를 위한 가장 중요한 교육의 과제는 국가간의 무한경쟁으로부터 민족의 생존과 번영을 위해 협조와 경쟁의 사회에 적극 대응할 수 있는 미래의 주인공을 육성하여 국제사회의 주역으로서 능동적인 역량을 발휘하여 새로운 세계질서를 형성하고 국제사회의 공동번영에 앞장설 수 있는 세계인의 육성에 있다고 할 수 있다.

이번에 개발한 세계화 교육 지도자료는 지도영역을 일류화, 일체화, 합리화, 한국화, 인류화 등 5대 영역으로 나누어, 지도 영역에 따라 교과와 특별활동에 맞게 지도 요소를 추출하여 재구성함으로써 일선 교사들이 교육과정과 관련지어 손쉽게 지도할 수 있도록 한 것이 특징이다.

### ◆ 유치원 종일제 교육과정 개발 보급

현대사회의 취업모 증가와 여성의 사회진출 및 자아실현의 욕구 증대에 따라 부모를 대신하여 가정이 외의 장소에서 유아들을 장시간 맡아 교육하고 보호해 주는 종일제 교육에 대한 요구가 날로 증가되고 있다.

전라북도 교육청에서는 이러한 사회적인 요구에 부응하기 위해서 유치원 현장교사와 전문직이 공조체제를 이루어 연중 유아교육 현장에 적용하기 좋은 종일제 교육과정을 연구 개발하였다.

특히 10권을 1질로 발간하여 도내 전 공·사립 유치원과 유관기관에 보급하고 있는데 1권은 총론편으로 기초이론과 종일제 교육과정 편성·운영방법 및 활용상의 유의점을 담고 있으며, 2권에서 10권 까지는 월별로 종일제 교육활동안을 제시하고 주별 교육활동안과 일일별 교육활동안을 상세히 안내하고 있다.

### ◆ 영어 활동실 운영을 위한 영어 게임·놀이 지도자료 개발 보급

21세기 세계화·정보화 시대가 요구하는 인재를 양성하기 위해 '97학년도부터 초등학교 교육과정에 영어교과가 도입됨에 따라 도내 전학교에 영어 활동실을 설치하고 학생들이 게임과 놀이를 통해 자연스럽게 영어를 익힐 수 있도록 하였다. 이에 따라 일선 학교 선생님들의 교수 부담을 줄이고 효율적인 영어 지도를 위해 언어 수행의 배경을 제공하는 사회·문

화적 주제별로 언어 기능과 그 언어기능에 사용되는 언어 표현을 구체적으로 제시한 '영어 게임·놀이 지도자료'를 발간 전학교에 보급하였다.

'영어 게임·놀이 지도자료'의 제1부 '게임과 놀이'에서는 게임과 놀이의 개념 및 필요성, 게임과 놀이의 구안과 선택, 지도절차, 지도상의 유의점, 그리고 여러가지 영어 수업 유형이 소개되었고, 제2부에서는 사회적 관계, 인체의 주요 부문, 시간, 가족 등 모두 16종류의 사회·문화적 주제에 따른 게임과 놀이가 자세히 안내되었다.

### ◆ 「아·나·바·다·오·고」 큰 장터 개설

전주시 송천동 전주송원초등학교는 1998년도에 교육부 지정 인성 교육 자율시범학교로 지정을 받은 후 아동들에게 근검·절약 정신을 함양하고 경제 위기극복과 건전한 소비생활실천을 위한 방안의 하나로 아껴쓰고, 나눠쓰고, 바꿔쓰고, 다시 쓰는 아나바다 운동에 오래쓰고, 고쳐쓰는 운동을 더하여 '아나바다오고'운동을 전개하기 위해 지난 4월 3일 큰 장터(14:00~16:00)를 개설하였다.

또한 학생과 학부모 및 지역사회 주민들이 모두 참여할 수 있는 큰 장터 운영이 외에 학생들의 건전한 소비생활 정착을 위하여 상설장을 교내에 설치하여 매주 4회 운영하며, 이같은 상설장의 운영은 학생의 자기주도적 운영과 학부모 봉사회원(P·A·S : 학교자원봉사회)들이 적극 참여하여 운영하였다.

### ◆ 전라북도 교육정보과학원에 교육정보 관리실 설치

전라북도 교육청(교육감 : 문용주)은 정보화 사회를 주도할 창의성, 자율성, 주체성을 가진 인재 양성을 위하여 종래의 과학교육원, 교육연구원을 통합, 전라북도 교육정보과학원(원장 : 류근우)을 설치하면서 교육정보관리실(실장 : 장학관 오우신)을 신설, 전라북도 교육에 관한 모든 정보를 관리 운영함으로써 각종 교육정보를 필요로 하는 모든 사람에게 제공하게 된다. 아직은 태동단계에 있지만 교육정보관리실이 정상적으로 운영되면 누구든지, 언제, 어디서나 교육을 받을 수 있는 서비스 환경을 구축, 정보기술 활용 교육의 신교육체제를 갖추게 될 것이다.

교육정보관리실에는 교육정보 기획 및 자료 개발팀, 멀티미디어 지원 및 서비스팀, 전산 연수팀으로 조직되어 있으며, 교수-학습지도에 사용하는 교육정보자료를 수집 개발하고, 이를 CD-ROM 타이틀 및 인터넷으로 제공하여 일선학교에서 손쉽게 사용할 수 있도록 하며, 업무용 DB 및 교육용 DB를 개발하여 업무를 효율화하고 각종 교육자료를 쉽게 찾아쓸 수 있도록 지원하게 된다.

또한 교육정보과학원 및 각급 학교의 인터넷 홈페이지 제작과 컴퓨터 동호회를 지원하여 정보화 사회에서 요구하는 인재를 양성하게 될 것이다. 한편 교사의 컴퓨터 연수도 교육현장에서 활용할 수 있는 내용을 수요자 중심으로 운영하여 일선학교에서 교사들이 컴퓨터를 통한 교수-학습을 전개할 수 있도록 할 예정이다.

# 바 람

윤 이 현

누가누가  
바람을 보았니?

보았고 말고  
유월의 들녘에서  
벼논 위를 휩쓸고 가던 걸

누가누가  
바람을 보았니?

보았고 말고  
팔월의 시냇가에서  
포풀러 잎새 팔랑하고 있던 걸

누가누가  
바람을 보았니?

보았고 말고  
시월의 호수 위에서  
사르르로 낙엽 타고 놀던 걸

누가누가  
바람을 보았니?

보았고 말고  
한겨울 전깃줄에 매달려서  
윙윙윙 소리내어 울고 있던 걸

누가누가  
바람을 보았니?

보았고 말고  
새 봄 개나리 울리리 밀에서  
연초록 새싹들 어루만지고 있던 걸.

詩 作 노 트

바람을 볼 수 없다. 보이지 않는다. 그러나 우리는 들판의 초록빛 파도를 보고 바람이 지나감을 안다.

포풀러 잎 팔랑대는 손 움직임으로 바람이 지남을 본다.

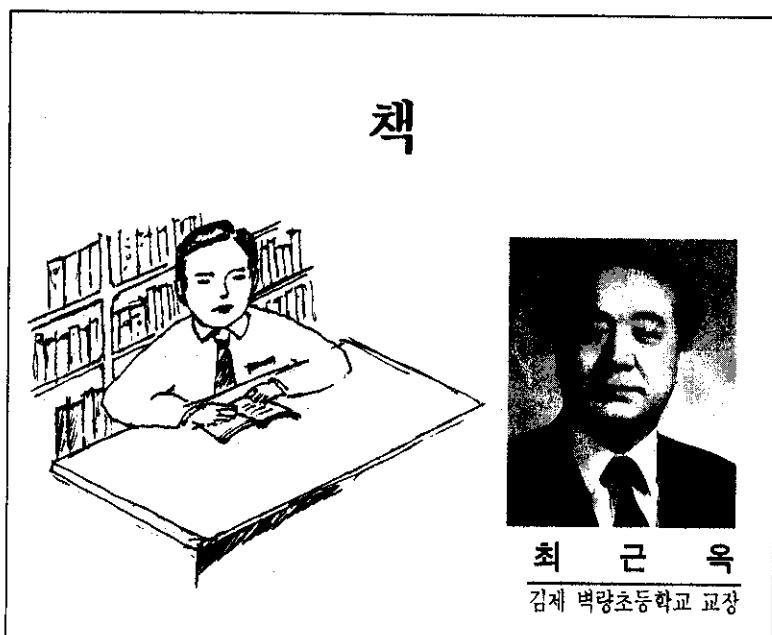
이리하여 호수 위의 얼음에 낙엽을 타고 노는 바람을 볼 수 있다. 전깃줄에서 소리내는 바람을 본다. 새싹을 어루만지는 바람을 본다.

이러한 바람을 보는 요술 같은 눈이 시인의 눈이다.



- (현)전라북도 교육정보과학원 연구사
- 임실 신평초등학교 교장
- 원광대학교 교육대학원 교육학 석사
- 동시집: 「가을, 가을하늘」 외 4권
- 동화집: 「다림쥐 동산」 외 3권
- 기타 전기집 등 다수

• 교단수상 •



**소설가 이태준(李泰俊)**은 그의 어느 수필에서 인가 '책'은 '冊'이라고 한자로 표기해야 적격이라고 하였다. 나무껍질을 채어놓은 형상에서 어원이 비롯된 '冊'은 한글로 '책'이라고 쓴 것보다는 훨씬 조형미가 있고 시각적이다.

우리는 일상에서 방이나 사무실, 교실이나 교장실 어느 공간이고 적당한 곳에 서성이 있고 그곳에 책이 가지런히 꽂혀 있으면 그 방의 주인공에 대한 이미지가 좋게 보인다. 진열된 책들이 편향된 장식류가 아니고 내용있는 책들이면 더욱 반갑고 신뢰가 간다.

교육환경 개선 차원에서 요즈음은 초등학교 면단위 규모이면 전용 도서실 하나쯤은 갖추고 있다. 거

기 꽂혀있는 책의 질이 문제이다. 일반적으로 다 그런 것은 아니지만 책의 선택이 어떤 일선(?)이나 일방적인 라인에서 구색을 갖추지 않았나 하는 선입감을 떨칠 수 없을 때가 있다. 초등학교 도서실에는 아이들 '눈 높이'에 맞는, 지은이나 출판사도 이름 있고 삽화도 톡톡 튀는 소위 양서라 할 수 있는 신간 도서들이 새롭게 많이 자리하였으면 좋겠다는 생각이 듈다.

오래 전, 서해 어느 섬학교에 근무했던 평교사 시절에 재미있게 학급문고를 운영했던 기억이 있다. 물에서 살고 있는 아이들과는 달리 보고 듣고 느끼는 행동반경이 제한되어 있는 섬아이들에게 책을 통한 간접경험을 확대시켜줄 필요가 있

었다. 교장도 없는 분교장이라 읽을 책도 부족하고 독서시설이 아주 빈약했었다.

그 당시 우리집에는 아이들 사남매가 자라면서 내리 읽었던 동화책이 400여권 다락에 쌓여 있었다. 나는 주말마다 한번씩 집에 왔다 갈 때면 동화책을 꾸러미 지어 섬학교로 날랐다. 그 책 속에는 바다의 요정 「언어 공주」도 있었고 목 갑인형 「피노키오」도 있고 「걸리버 여행기」, 「어린 왕자」, 「보물섬」 등 어린이들 상상력을 자극하고 꿈을 키우는 상승 모티브가 있는 동화책들이었다.

그 책들을 철부지 섬 아이들은 좋아라 팔랑팔랑 책장을 넘기면서 잘도 읽었다. 허옇게 밀려오는 해조음을 들으면서 읽었고, 수평선을 응시하면서 만선의 깃발을 펼럭이며 돌아오는 아버지를 기다리며 읽었다.

지금은 「비운 오리새끼」의 존재지만 책을 열심히 읽어 훌륭한 문필가가 나올지도 모른다는 씨를 뿐리는 심정으로 책을 읽혔다. 난 아이들에게 먼 훗날에 아침마다 새로운 책으로 얼른얼른 바꿔주던 대머리 담임선생님이 있었다는 것을 오래오래 기억해 달라고 웃으면서 말하기도 하였다.

마음의 정표로 책을 친구나 연인, 선후배나 사제지간에 선물하는 경우가 있다. 책을 선물하는 것은

주는 사람 받는 사람 서로가 부담 스럽지 않고 마음속의 추억으로 오래오래 고마움을 간직하게 된다.

남원 어느 벽지학교에 근무할 때 이야기이다. 가정형편이 어려운 아이가 있었다. 얼굴도 해맑고, 노래도 그리기도 글짓기도 잘하는 총명한 여자아이였으나 가정환경이 어려웠다. 그의 아버지가 화투놀음에 빠져 가산이 탕진되고 부모들은 서울로 도피하고 할머니 보살핌으로 학교를 다녔다.

그는 6학년 졸업무렵 서울로 전학을 갔다. 시골학교가 그립던지 선생님의 가르침을 늘 고맙게 가슴에 새기고 있다면서 편지를 보내왔다. 그의 재주가 아깝고 기특하기만 했다. 졸업무렵에 시골학교에 있었으면 '교장상', '우등상' 등 뚜렷한 상을 받았을 텐데 상 하나도 못 받아 서운하게 생각하고 있음을 것만 같았다. 난 서점에 들려 책 한권을 사 소보로 부쳤다. 그 책이 별것도 아닌 영한사전이었다.

넌 좋은 목소리를 가졌고 말도 빠르게 잘하니 이 사전으로 영어공부를 열심히 하여 아나운서가 되었으면 한다는 쪽지도 물론 넣어 보냈다. 지금은 대학에 다니는 영문학도로서 그것이 그에게 그렇게 큰 격려가 되고 힘이 되고 교훈이 되었는지 그 사진을 소중히 간직하며 영어공부를 열심히 하고 있다고 '스승의 날'이면 꼬박꼬박 편지를 보내온다.

난 아침 훈화시간이면 아이들에 게 책을 많이 읽은 대통령 이야기를 곧잘 들려준다. 링컨이 책을 많이 읽은 대통령이다. 그는 가난하여 학교도 못 다니고 독학으로 변호사도 되고 존경받는 대통령도 된다. 어려서부터 책을 어찌나 좋아했던지 백리나 떨어진 먼 곳까지 쫓아가 '조지 워싱턴'을 빌려다 읽었다.

간밤에 내린 비가 천장으로 새들어 책이 흠뻑 젖어 난감해 했고, 그 이튿날 주인을 찾아가 옥수수밭 일로 갚음을 하겠다고 정중하게 사과하였다. 주인은 괜찮다면서 그 책을 선물로 되돌려 주었다는 일화가 있다. 가난하기도 했지만 어려서 생모를 잃고 계모 술하에서 자랐다. 다행히 그 계모가 독서를 좋아하여 링컨이 어려서부터 좋은 책을 많이 읽을 수 있었다고 한다.

그가 후에 대통령이 되었을 때 두 여성에게 감사한다고 하였는데 한 분은 그에게 독서습관을 불게 해준 계모이고, 다른 한 분은 노예 해방의 정치적 이념을 확고히 해준 '엉클 톰 케빈'을 쓴 스토우 부인이었다고 한다.

책과 대통령 이야기라면 우리나라 제15대 대통령도 세계 어느 대통령 못지 않게 책을 많이 읽은 대통령으로 꼽을 수 있을 것이다. 어느 아나운서가 '준비된 대통령'이 일산에서 청와대로 입성하는 이삿짐 행렬을 방영하면서 대통령 재산

목록 제1호가 1만5천여권의 책이라고 하였다. 이를 지켜본 대다수 국민들은 '帝王의 學'에 대한 많은 책을 읽었으나 가뜩이나 어려운 시기에 지혜롭게 정치를 잘해 갈 것으로 큰 기대를 걸었다.

우리는 희대의 영웅 나폴레옹 장군이 대단한 독서왕이었다는 것을 기억해 둘 필요가 있다. 그는 반평생을 포연이 자욱한 전쟁터를 누비고 다니면서 '이동 도서관'을 만들어 「젊은 베르테르 슬픔」을 비롯해서 많은 책을 섭렵했다고 한다. 그가 막사에서 밤이 이슥도록 독서삼매경에 빠졌는데 적이 겨냥한 탄환이 날아왔으나 책더미가 방패가 되어 생명을 구했다는 유명한 이야기도 있다.

그는 생애 52년 동안에 약 8천여권의 책을 독파했다니 1년에 평균 1백50권의 책을 읽은 셈이다. 그가 죽은 뒤 일생동안 메모한 것을 모아 7호 활자로 책을 펴는데 그 정보량이 자그만치 영한사전 한권의 부피만큼 되었다고 한다.

음악가 베토벤이나 철학자 피테는 그를 정복자로 중요했지만 놀라운 독서열에는 감탄하고 존경했다고 한다.

옛날에는 책 한 권이라도 써내면 대단한 위인으로 우러러 보아졌다. 근래에는 인쇄매체가 발달하여 자비로, 유가지로 보편적인 사람들도 용하게 책들을 발간해 내고 있다. 시집이나 산문집으로, 수필집

이나 여행기로, 가족문집, 동인지 등으로 다양하게 책들을 펴낸다. 활자화되어 책이 세상에 태어나면 숨어서 누군가가 읽어주는 사람들 이 있기 때문이 아닌가 한다.

가끔 원고 청탁서를 받으면 '집 필카드'에 '저서명'을 써 넣는 난이 있다. 40년 동안을 교직에 몸담고 있으면서 아이들을 가르치는 이야기에 관해서 한 권의 책이라도 써 냈 법도 한데 그렇지 못하니 부끄러운 생각이 든다.

이웃나라 일본같은 나라에서는

저명한 교수가 쓴 책보다는 현장 교사들이 써 낸 책들이 더 인기가 있고 베스트 셀러가 되는 사례가 많다고 들었다.

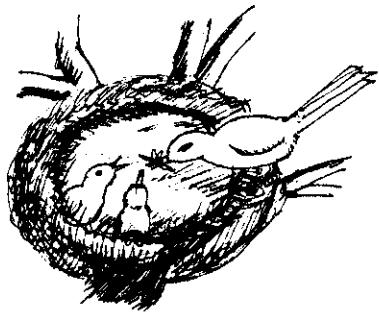
우리시대의 저명한 기호학자이고 철학자이며 문필가로 알려진 이탈리아 움베르토 에코는 인간이 죽음을 극복할 수 있는 방법은 자녀를 남기는 일과 책을 남기는 것이라고 하였다. 나이 오십이 넘도록 결혼도 안하고 오직 글만 써 온 작가 최명희(崔明姬)는 장장 17년을 면벽(面壁)하면서 '흔불'을 썼다.

그는 출판기념회에서 바위에 온 정신을 모아 새기는 구도의 자세로 썼다고 술회하였다. 그렇게 피를 말리며 책을 쓴 사람도 있는데 나 같은 범부는 읽어 볼 엄두도 못내고 있으니 옛이나 지금이나 한 권의 책이라도 써 낸 사람은 위대한 인물임에는 틀림없는가 보다.

어려운 때일수록 책을 읽어야 한다는데 요즘 출판계가 불황이라고 몸살을 앓고 있다. 퇴근길에 책방나들이로 무슨 책을 살까하고 신문의 서평을 읽어본다.



## 애정이 없는 둥지에서 새는 떠나갔다.



이 남 구  
전주영생고 교사

**광** 수는 내 곁을 떠나고 말았다. 신학기를 맞이하여 얼굴이 굽게 생기고, 체격도 좋은 광수가 우리반에 배치되었다.

좌석은 자유석이기에 앉고 싶은 대로 앉는데 처음에는 그렇지 안했는데 3개월쯤 지난 후부터는 출입구에서 가장 가까운 맨 뒷 좌석에만 앉았다. 그리고 같이 앉는 친구도 놀기를 좋아하는 아이와 짹이 되곤 했었다. 공부를 열심히 하지 않고 수업시간에 졸다가 혼나고 수업준비도 소홀했었다. 그래도 담임과목에는 신경을 쓰는 척 했다.

그래도 결석은 안했다. 여름방학 보충수업때 이틀인가 무단으로 안 나와서 나한테 혼나고 다시는 그런 일 없기로 약속하는 글도 쓰고 했

으나 겨울 방학 때 보충수업은 가끔 빠지기도 했다. 방학이고 보충수업이라 그렇게 심하게 혼내지는 안했다.

그런데 어느날 자각을 했다 나한테 혼났는데도 연이어 자각을 했다. 늦잠을 잤다는 것이었다. 아버님은 장수에 직장이 있어서 어머니와 같이 계시고, 전주에는 집을 얻어 할머니와 여동생하고 같이 생활한다고 했다. 할머니께서 안 깨워 늦었다는 거였다. 계속되는 자각이기에 좀 혼냈더니 아예 결석을 하기 시작했다. 집으로 전화를 했으나 학교 간다고 갔다는 할머니의 말씀이었다. 시골에 어머니에게도 전화를 했더니 깜짝 놀라시는 것이다. 수업료를 타 가지고 오늘 학

교에 갔다고 했다.

오래 전에도 가출하는 학생들을 보면 며칠 지나야 오는 것을 보았다. 며칠 동안 아무 연락이 없었다. 5일이 지나 돈을 거의 다 쓰고 돌아왔다는 어머니의 울음 섞인 전화가 왔다.

30년 넘게 교직에 있지만 담임을 몇번 안 할때가 있었다. 학급 담임을 안하면 그렇게 여유가 있고 편할 수가 없다. 계획을 진지하게 세워 좀 잘해 보려면 한이 없다. 딴 업무를 맡아도 열심히 잘 해 보려는 의욕을 가지면 마찬가지지만 담임보다는 편한 것 같았다.

그러나 교사로서 학생 담임을 안하면 소외감이 느껴지고 진정한 교사의 보람은 그들과 접하고 상담하고 부대끼는 속에 이루어진다고 본다. 물론 학과 담임과는 틀린다고 보여진다.

그동안 담임으로 쉬는 기간이 있다가 다시 시작하니 이렇게 힘든 것이 학급 담임이구나 느껴졌다. 가출하는 학생 담임이 된 것이다. 나의 역량 부족과 관심이 부족했던 것을 느꼈다. 좀 더 가까이하고 적은 잘못을 감싸주고 사랑해 주었으면 없었을 일을 저지르게 됐구나 하는 느낌이 들었다.

되돌아온 광수를 본 순간 어떻게 해야 할까 망설여졌다. 옛날 젊을 때 같으면 대번에 홍분해서 혼내고 했을 것이다. 그래서는 안 되겠다

고 생각이 들었다. 수업을 몇시간 못 시키면서라도 계속 상담했다.

돈을 함부로 탕진하고 다녔다. 술도 마시고 오락실에 다니고 걸어갈 수 있는 곳도 택시를 수시로 타고 여관에서 자고.

S고에 다니는 가출한 친구를 만났다고 했다. 그 친구가 학교에 가지 말자고 했다고 말했다. 가출한 친구의 유혹에 빠진 것이다. 제가 성신을 똑바로 차리고 판단했다면 그랬을까? 지각을 하니 학교에서 혼나고 어머니로부터 혼나고 친구는 같이 어울릴 친구를 찾는 중에 기회가 맞은 것이다.

그들 둘은 격포에 갔다. 전에 보면 기차나 버스를 타고 서울 등의 대도시로 가는 걸 보았는데 경우가 달랐다. 거기에서 일회용 카메라를 사서 마음대로 사진을 찍고 하루, 이틀은 재미있게 보냈다. 치루하니까 오락실에서 한 나절쯤, 당구장도 들리고, 그러자니 둘 사이에는 갈등이 생겨 말다툼도 하고 싸우기도 했다고 했다. 5일 동안에 30만 원되는 돈을 썼다.

부모님은 어떻게 했을까? 자식을 둔 부모는 누구인들 자기 자식은 절대 그럴리가 없다고 장담할 수 있을까? 학교의 교칙대로라면 무단 결석 일주일이면 제적일 것이다. 이런 아이를 학교에서 내보내면 어찌될 것인가?

잘못을 뉘우치고 반성하도록 반성문을 쓰도록 했다.

부모님께!

어머님이 저를 사랑하시는 것을 압니다. 아버님은 표현은 않으시지만 저를 얼마나 아끼시는지 이번에 알았습니다. 부모님께 잘못한 점이 많은데 이런 큰 죄를 저질러 정말로 죄송합니다. 집에 들어오면서 다짐했습니다. 집에서 잘하고 학교 졸업때까지 잘 다니고 스스로 맹세했습니다. 그리고 저녁에 어머님께 꾸중 들었을 때, 그 다짐 더욱 더 굳어졌습니다. 다시는 이런 일이 있지 않을 겁니다. 제가 다짐했습니다. 정말로 죄송합니다. 제 생각만 하고 그렇게 나간 것이 정말로 후회스럽습니다. 효도를 하다죽는 그런 아들이 될 것을 하늘에 걸고 맹세합니다. 어머님, 아버님 사랑합니다. 죄송합니다.

선생님께!

선생님께서 항상 저를 미워하시는 줄만 있었는데 이번에 다시 알았습니다. 저를 아끼신다는 걸. 그런 것도 모르고 선생님이 저를 꾸중하던 때마다 미워하고 원망했던 제 자신이 부끄럽고 원망스럽습니다. 초등학교, 중학교 다니면서 한번도 결석하지 않고 다닌 것을 제 자신 자랑거리였는데 정말로 후회하고 있습니다….

이렇게 후회하는 내용의 글을 썼다. 그리고 가족이 얼마나 소중한 건지 학교가 얼마나 중요한 건지, 친구가 얼마나 무서운 건지, 나는 그 누구보다도 좋은 친구를 사귀고

있다고 자신했다. 그러나 친구가 변하면 나 자신도 변한다는 것을 깨달았다고 말했다. 여기에서 나쁜 친구가 얼마나 무서운 건지 알았다 고 했다.

그리고 나는 10년 후의 너를 생각해 보라고 했다.

광수는 다음과 같이 말했다. 조용한 시골 초등학교에서 아이들을 가르치며 사는 그런 모습을 … 하지만 지금은 그런 상상도 할 여유가 없다. 어쩔때는 사업을 해서 부자가 되어 나보다 못한 사람들을 도와주며 살자. 이런 상상도 했다. 옛날에는 평화롭게만 살고 싶었는데….

자금에는 돈을 많이 벌어 남앞에 기죽지 않고 살고 싶다. 그래서 만약에 할 수 있다면 사업자가 되고 싶다. 돈을 벌기에는 내 자신이 스스로 하는 것이기에 좋을 것 같다. 나의 꿈은 장교지만 장교는 지금 상황으로 어려울 것만 같다. 나는 조그만 사업으로 시작해 아주 큰 회사를 만들어 살고 싶다고 했다.

며칠간 반성시키며 살펴보니 반성의 빛이 역력히 보이고 무엇인가 달라질 것 같았다. 계속 반성하도록 하고 수업을 시켰다. 무엇인가 달라진 듯하였다. 20여일이 지난 후이다. 형사가 찾아 왔다. 담임한테 허락얻고 연행해야겠다는다. 곧 되돌려 보낸다고 했다.

가출이전 여름방학때 일인데 여자친구들과 어울려 놀다가 그중 한

여자가 성폭행 당했다고 고소해서  
같이 연루된 문제였다. 지금 석달  
이 지났는데도 돌아오지 않고 학교  
와도 인연을 끊고 말았다.

얼마 후에 연락이 되어 만났다.  
풍년제과에서 저녁때 만나기로 했  
다. 정해진 시간에 제 친구와 같이  
약속장소에 나왔는데 말쑥하게 신  
사복으로 입고 나왔다. 학교 사  
정을 이야기했다. 너를 석달이 상

기다릴 수는 없었다고… 이해한다  
며 겸정고시 준비를 하겠다고 했  
다. 그 후에 몇 번 전화 연락이 있  
었다.

나는 후회하고 자책했다. 좀 더  
감싸주고 관심을 보였다면 이런 제  
자를 만들지는 안했을 텐데, 문제  
가 발생하면 그때만 문제 해결위해  
관심을 갖다가 그저 잊어버리곤 했  
던 것이다. 가정도 문제가 있었다

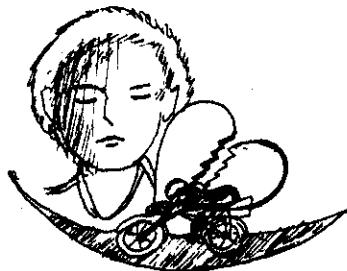
고 본다.

부모님들은 나이 많으신 할머니  
에게 아들, 딸을 맡기고 관심을 덜  
쏟는 것이 아니었을까? 사회에서도  
좀 더 야장을 베풀어 학업을 계속  
할 수 있게 했었으면 좋았을 텐데  
….

애정이 없는 둘째에서 새는 떠나  
방황하고 자친 것이다. ☺

• 교단수상 •

## 사랑의 대화



오정민  
진안 정천중학교 교사

“사 운사운 흐르는 정자천을 따라 북쪽으로 갑아 돌면 사천왕처럼 위용을 부리는 몇 그루의 노거수와 마주보게 된다. 이를 중심으로 무더기무더기 편 진달래꽃이 분홍무늬를 수놓은 야트막한 산들이 사면을 둘러싼 건물이 정천중학교이다. 운장산의 낙맥인 국사봉에서 내려다 보면 마치 개미뚝과 같다.

교문 안쪽 바로 문턱에는 느티한 그루가 학교의 상징인 양 서 있고 그 나무를 받들어 모시듯 운동장 둘레에는 산단풍, 홍도화, 박태기, 금송, 등나무, 라일락, 철쭉들이 화사하게 피어나는 곳이다.

지난해 나는 K교교에서 만기가 되어 이 학교로 전근을 오게 되었

다. 나는 부임하자마자 먼저 학교 관사 유무부터 살폈다. 다행이 학교에서 300m 떨어진 외딴 마을에 캐케묵은 관사 한 동이 있었다.

H교장선생님의 알뜰한 정성과 후원의 결실로 보수작업을 마치고 입주한 지금은 편리한 실내외로 탈바꿈 되었다.

밤이면 풀벌레와 산새들이 깊은 밤의 정적을 깬 뿐 한적한 암자나 다름이 없는 곳이다. 처음 몇 개월 동안은 으시시한 느낌마저 들었지만 차츰 터줏대감으로 자리매김을 해 감에 따라 지금은 정상적인 집 주인으로 행사하고 있으니 하 세월이 약이 되었다고.

동녁에 아침 햅실이 피어 오르면 나는 산길을 따라 송회와 벚삼는

다. 돌아오는 길에 한웅큼씩 산채를 뜯어 온다. 모락모락 피어 오르는 산나물을 꺼내어 살포시 찬물에 우린 다음 요리조리 양념과 참기름을 치고 맛갈스럽게 버무린 맛이란 산채 특유의 별미를 느끼게 하여 입맛이 없는 날은 보약이 따로 없다. 간단히 한 그릇의 밥을 계눈 감기듯이 치우고 출근을 서두른다. 교실에 들어 서면 티없이 해 맑은 까만 눈동자들이 한꺼번에 와르르 봇물처럼 쏟아진다. 마치 천사들을 불러 모은 분위기에 젖기도 한다. 그런데 그 중에는 덕재라는 아이가 있었다.

어느날 밤이었다. 잡부를 마치고 돌아오던 중 덕재와 마주쳤다. 덕재는 나를 보자 놀란 토끼모양을 하고는 이내 어둠속으로 사라져 버린다. 다음날 조용히 불러냈다.

“덕재야, 어젯밤 누구의 심부름 왔었지?”

한동안 말이 없던 덕재는 어렵게 말문을 연다.

“네, 저….”

덕재는 더 이상 말문을 열려하지 않는다.

“괜찮아, 선생님한테 못할 얘기가 어디 있어,어서 말해 보렴.”

“선생님, 실은요 엄마가 날마다 술을 마시러 나오세요. 그래서 제가 엄마를 업고 가야하기에 선생님을 피해온 거예요. 죄송해요.”

“그렇군, 선생님은 그런줄도 모

르고 네가 괜시리 밤거리를 다니는 줄만 알았지.”

덕재 아버지는 몇 년전 돈을 벌어 온답시고 고향과 가정을 둥진 뒤 소식이 뚝 끊어지더니 다른 여자와 눈이 맞아 서울에서 놀러 산다고.

덕재 어머니는 핫김에 술을 마시게 되었는데 연전에는 다른 남자와 반년쯤 살다가 돌아온 후 부터는 주독증세가 더욱 악화되어 허구한 날 술을 마시지 않고는 못 배기는 지경에 이르렀다고 심토하는 덕재, 덕재의 말을 듣고 보니 참으로 기구한 운명의 여인이거니 싶었다. 어떻게 하면 이 아이의 정신적인 지주가 되어 줄 수 있을까.

“덕재야, 용기를 내어라. 선생님이 힘이 되어 주마.”

나는 덕재의 어깨를 다독이며 위안의 말을 건넸다. 그런데 웬 일일까. 이튿날 덕재는 등교를 하지 않았다. 같은 마을에 산다는 여아이 한테 물었지만 종무소식이다. 전화도 없는 형편이라서 그저 답답할 뿐이다. 오후 퇴근길에 덕재의 집을 찾았다. 동네 노파의 안내로 찾아 들어 간 곳은 캐케묵은 오두막 집이다. 담벽이 무너져 사방이 헹崩하고 있다.

굳게 닫힌 자물통만이 온종일 빈 집을 지키고 있는 것이다. 이따금 얼룩무늬 고양이 한 마리가 찢어진 문틈으로 넘나들며 굽주림을 하소연한다. 옆집 아주머니의 말에 의하면 아침 일찍 술취한 지 애미를 부추기고 어디론가 나거더라고 귀

띔해 준다.

“낭패로군.”

혼자 중얼거리며 돌아서는 발길이 못내 벼거웠다. 이튿날도 방문을 했다. 마냥 허사다. 그러나 언젠가는 돌아오겠지 하는 신념으로 방문을 한 지 일주일째 되던날 마루 밑에는 운동화 한 켤레가 어지럽게 나뒹굴어 있었다. 자물통이 열린 것으로 보아 틀림없이 방 안에 사람이 있다는 느낌이 들었다.

“덕재야, 덕재야…”

몇 번씩이나 불러 보았으나 인기척이 없다. 답답하다못해 방문을 열어 제기는 순간 그제서야 부시시 눈을 뜨며 겨우 몸가짐을 한다.

“덕재야, 이게 어떻게 된 일이냐?”

“엄마가 6개월간 살았던 남편이 그립다고 하기에 그곳까지 모셔다드리고 오려는데 의부님이 고맙다며 오토바이를 타고 가라고 하여 그걸로 오는데 그만 급커브에서 넘어지고 말았어요. 지난던 택시 기사의 도움으로 병원에 입원하였다가 사흘만에 돌아왔어요.”

“그랬어? 얼굴에 상처가 크게 났는걸, 그외에 상처는?”

“선생님, 괜찮아요.”

“그래, 천만다행이다. 안심하고 몇일 더 치료를 받도록 해라.”

덕재는 착한 애다. 때문지 않은 고운 심성을 가졌다. 어려운 환경 속에서도 남의 것 하나 탐내는 일이 없다. 홀로 사는 어머니의 마음을 조금이라도 위로해 드리려고 안간힘을 쓰고 있다. 면사무소에서

주는 약간의 배급쌀과 연료대로 근근히 살아가고 있다. 그런 와중에서도 이튿날 덕재는 아픈 몸을 이끌고 등교를 했다. 고마웠다. 몇일 간의 악몽에서 시달린 모양이다. 파리한 기색이다.

“좀, 어때니.”

“괜찮아요.”

“몇일간 더 치료를 받고 나오지 그랬어.”

“선생님, 죄송해요. 선생님께서 학년초에 저희들에게 졸업장을 받고 교문을 나설때까지 무결석반으로 유지하자고 굳게 언약을 하셨어요. 그런데 저 때문에 티가 되었어요. 앞으로는 맹세코 결석을 하지 않을께요. 선생님, 한번만 더 믿어주세요.”

“그럼, 그래야지 그리고 말고 자, 우리 덕재를 위해 큰 박수를 보내도록 해요.”

그후 덕재는 아픈 상처를 딛고 줄곧 학교에 나와 학우들과 함께 열심히 뛰고 놀았다. 그런데 일주일이 지난던 어느날 덕재의 자리를 보니 텅비어 있었다. 반 아이들한테 물으니 이구동성으로 대답한다.

“선생님, 등교길에 경찰관 아저씨와 함께 파출소쪽으로 가는 걸 보았어요.”

반 아이들의 말을 듣는 순간 아닌 밤중에 홍두깨 맞는 격이다. 혹 무슨 일을 저지른 것 같은 불길한 예감이 엄습해 온다. 학급조회를 마치고 교무실에 들어 오니 마침 3의 1반 담임을 찾는다는 전화다.

전화의 내용인 즉, 이덕재가 대

문 밖에 주차시킨 남의 싸이카를 훔쳐 타고 다녔으니 학생주임과 함께 파출소까지 오라는…, 지난번 사고난 일이 이제야 들통이 난 것이다.

그러니까 덕재는 지금까지 샛빨간 거짓말로 담임인 나를 감쪽같이 속여 온 것이다. 이를 일컬어 믿는 도끼에 발등 찍고, 믿는 나무 고목 진다 했던가. 싸이카 주인은 우리를 보자 기세를 올린다.

생활지도를 잘못한 탓으로 걱정을 끼쳤으니 선처를 바란다고 통사정을 하였지만 막부가내다. 이런 놈은 짹수가 없으니 장물취득범으로 넘기겠다는 것이다. 마침내 담당 순경과 파출소장의 간청으로 일은 수습되었지만 못내 찢찝했다.

나는 돌아오는 길에 덕재의 손목을 잡고 생각해 보았다. “아이들의 말만 믿는 것으로 그치지 말고, 최후의 일각까지 확인 점검을 거친뒤

믿어주자.”라는 또 하나의 교훈을 터득하며 교문을 들어섰다.

“상한 갈대도 꺾지 아니하시고 꺼져가는 등불도 끄지 않으시고, 아흔 아홉마리의 양보다는 젊은 양 한 마리를 찾으리 이 산과 저 산으로 헤맨다.”하신 어느 성인의 심법을 체 받을 수 있는 지혜와 용기를 주소서. ☽