

제15차 국제매그넷스쿨컨퍼런스참가 / 논문 발표

Presentation for 15th Annual International Magnet Schools  
of America Conference

Alexis Park Resort & Spa, Las Vegas, Nevada, Thursday, May 1, 1997

유 향 산\*

Rhyu, Hyang-San

Abstract

The Magnet Methodology is not the recording of knowledge, skills, techniques, and other information from the past, but creating a knowledge base using present issues of problems for students' and teachers' life-span development through the exploration of career choices and development. In short, it is the multi-cooperative information system for commensalism.

It is the magnet program that connects various level of educational institutions under a certain theme and enables students to choose on their own. And this magnet program is being administered by the magnet school. And some regular schools provide magnet program as vocational educations and extra-curricular activities.

Magnet program reflects the concept of desegregation which was proposed by the U.S. Federal Court decision against the racial conflict which had culminated in the 60s and 70s. Magnet program enables students to choose their own programs and schools, and gives teachers and students the opportunities to develop their teaching method and learning method. That's why magnet program is called continuous, future-oriented one.

Teachers and students can also get fair judgement on their activities due to the voluntary magnet program. It mainly deals with practical issues, so it is very realistic to establish the multi cooperative information system including companies, homes, communities, or governments under these practical issues.

The openness of magnet program is guaranteed not only by the characteristics of the program but also by the physical layout of the magnet schools. There are no doors and walls, and classrooms are facing one another and sharing all the opinions and information.

This precisely corresponds to the concept of co-existence of eco-system and the interdisciplinary approach which is essential to solve our problems.

\* 정회원, 본 학회 부회장, 성신여대 교육학과 교수

### 1. 참가목적 및 필요성

제15차 국제매그넷 스쿨 컨퍼런스(the 15th Annual International Conference for the Magnet Schools of America, International ) 에서 다음과 같은 주제에 관한 내용을 중심으로 발표차 본회의에 참석 하였다.

- 발표주제 : 국문 : 자연생태계 과정으로서의 매그넷 교수-학습 방법론에 관한 연구  
영문 : The Magnet Teaching-Learning Methodology as an Eco-System Process
- 발표일정 : 1997년 5월1일, 오후1시30분-2시45분,
- 발표장소 : 미국 네바다주, 라스베가스, 알렉시 스파크리조트호텔, 제우스룸 (Alexis Park Resort & Spa, Zeus A Room, Las Vegas, NV, U.S.A.)
- 발표내용 : 국문(번역) :

#### 1-1. 문제제기

일반적으로 어느나라든지 현행 기존 유치원·초등학교·중학교·고등학교 그리고 대학교의 경우 이들은 상호 협동적 운영의 관계가 아니라 완전히 독립된 개체들이다. 그래서 서로 도움을 받을 수 있는 다협동정보체제가 구축되어 있지 못하다. 따라서 유치원 아동이 초등학교에, 초등학교 아동이 중학교에, 중학교 학생이 고등학교에 입학할 경우 내용상 중복되거나 시간상 반복되는 교육과정과 그에 관한 프로그램들이 불가피하다. 이로 인해서 위에서 지적인 상호 협동적 운영의 관계에서보다는 교수-학습의 시간이 보다 낭비될 뿐만 아니라 인력 및 시설 또는 자원등의 낭비도 동시에 초래되고 있다.

#### 1-2. 해결대안

1)현장교수/학습(action research & developmental approach)을 통한 다협동정보체제 구축  
각급학교들이 기본과정 외에 각기 특정테마를

선택하여, 특정테마와 관련된 현장교수/학습 및 이를 발전시켜서 이에 대한 연구·개발을 할 수 있는 수업을 하는 주제있는 학교를 운영한다면, 유치원에서부터 대학까지 같은 주제들끼리 자연스럽게 연계체제를 이루게 되어, 과거지향적인 교육과정과 그 프로그램에서 초래되는 교육요소들의 중복·반복 그리고 낭비 등이 해소될 뿐만 아니라 특정주제에 대한 다양한 정보를 상호 교류하게 된다. 이러한 특정 주제와 관련된 학교간 뿐만 아니라 가정·교회·지역사회·멀티미디어체제·산업체·중앙행정조직·지방행정조직 등 각 조직간 그리고 국제기구등과의 연계도 자연스럽게 이루어지게 된다.

이와같은 다협동정보체제를 현장교수/학습의 과정에서 계속 활용·확대를 하게 되면, 입력된 것만 출력시키는 인터넷 정보에서 얻지 못하는 창의적인 새로운 정보가 생산된다. 말하자면, 교사들이나 학생들이 직접 多者間의 아이디어 정보를 토의하는 다협동정보체제 속에서 아이디어 정보를 교환하는 마굴 그 시점에서 반드시 새로운 정보를 생산하는 경험을 하게 된다.

이 과정은 바로 공존공생적인 자연 생태과정과 일치한다.

2) 독립된 학교개체들이 상호 동일한 특정주제로 연계체제구축

각급학교가 학생들이 유치원에서 초등학교를, 초등학교에서 중학교를, 중학교에서 고등학교를, 고등학교에서 대학교를 스스로 선택할 수 있도록 그들에게 개별적으로 학교선택의 기회를 제공하는 체제를 가진 학교들이라면, 그리고 그들 자신들의 커리어개발 및 취업개발을 위해서 이들 각급 학교들이 기본 과정외에 각기 서로 연계 되는 하나의 특정주제들을 가진 학교들이라면, 예를들어 유치원에서부터 대학에 이르기 까지 컴퓨터를 주제로 한 하나의 연계된 프로그램을 운영하는 학교들이라면, 학생들은 그들의 커리어개발 및 취업개발 프로그램을 가진 학교를 독자적으로 선택할 수 있는 기회를 스스로 만들어 갈 수가 있다.

독립된 학교개체들이 상호 동일한 특정주제로 연계된 체제를 구축한 학교들이 된다면, 그래서

그러한 학교를 교사들이나 학생들이 선택하게 된다면, 그들은 교수활동이나 학습활동을 반드시 생활과 연계시키는 습관을 갖게 될 것이다. 다시 말해서 그들의 커리어/취업문제와 그 해결을 자신들이 현재에서 미래로 나아가는데 방해가 되지 않는 그 수준에서 파악할 줄 아는, 시간관리적 현장 교수/학습경험을 하게 될 것이다. 왜냐하면 특정 주제는 생활주제요, 생활주제는 응급을 요하는 주제이기 때문이다.

3) 교수방법과 학습방법의 수준과 범위가 일치되는 수준을 선택

독립된 학교마다 각기 그 기본과정을 가르치는 방법들 가운데에는 이미 만들어진 지식들(과거지향적인 지식들)을 전달하는 방법들이 대부분이다. 만일 교사들이 교사들마다 각기 다른 주제들을 가지고 다른교사들의 교수방법과 서로 다르게 교수 방법들을 개발시켜 나아 가려면 위에서 지적한 대로 각급학교가 상호 연계가 되어있는 특정주제를 연계적으로 연구·개발하는 과정을 모델로 해야 한다.

다시말해서 이러한 교수(teaching)과정에서는 이미 만들어진 지식들이 전달 되어서는 연구·개발이 거의 불가능하다. 왜냐하면 이 교수상황(teaching situations)에서는 교사 스스로 새로운 문제-해결에 집중할 수 있는 사고과정의 시간이 보다 적기 때문이다. 혹 교수과정에서 교수방법에 대한 문제를 발견했다고 하여도 이를 연구·개발할 수 있는 시간이 할애 되어있지 않은 상황이기 때문이다.

연구·개발식 교수과정은 새로운 지식들을 만들어가는 과정(미래지향적 과정)이다. 그래서 이러한 과정이 오래 쌓이면 교사는 교수커리어(careers of teaching)를 형성시켜 나아간다.

경험론적인 입장에서 이러한 교수커리어가 형성된 교사들은 교수방법을 크게 두가지로 볼 수 있다. 하나는 생활 문제를 해결하는데 필요한 새로운 방법을 찾아내는 진통의 과정을 갖게 하는 방법(1)이다. 또다른 하나는 인력개발 자체를 연속된 시간 속에서 만들어가는 능력의 총합으로 보

기 때문에, 집중적인 시간의 연속과정을 갖게 하는 방법(2)이다.

이와같은 연구·개발식 교수방법은 학생들이 새로운 아이디어를 만드는데 절대로 필요한 진통의 과정<:방법(1)>과 집중적인 시간의 연속과정<:방법(2)>을 겪게함으로써 학생 스스로 자신의 학습방법을 연구·개발식으로 만들어간다.

그러나 여기서 분명히 구분되어야 하는 것은 교수방법과 학습방법이 각기 연구·개발식이라고 하여도 그 수준과 범위는 제각기 상당한 차이가 있다. 말하자면 연구·개발식 수준과 범위는 각급 학교를 연계시켜놓은 것처럼 동일선상에서 대단히 다양하다. 예를들면, 낮은 수준의 교수방법과 높은 수준의 학습방법을 만나게 하면 양자 모두 교육효과는 비합리적이다. 따라서 같은 수준끼리 만날 수 있도록 교수방법선상과 학습방법선상을 동일선상에서 겹쳐서 계속 최우로 이동시켜 같은 수준을 맞추어야 한다.

이때, 그 '수준(degree)'이라는 것을 별도로 정의할 필요가 있다. 교수 수준과 학습수준은 같은 기준에서 개념화 되는 것이 아니다. 전자는 보다 성숙된 차원에서 해석하는 개념이고, 후자는 보다 미숙된 차원에서 해석되는 개념이다.

##### 5. 다협동정보체제구축/ 학교선택/ 연구·개발식 교수-학습방법선택/ 이를 통한 교수커리어/ 학습커리어 형성을 성공시킨 매그넷프로그램

앞에서 지적한 내용들은 1995-1996 2년간 매년 2월, 5월에 미국 플로리다주 마이애미시에 있는 데이드 카운티 퍼블릭 스쿨(Dade County Public School District)과 매리랜드주 벨티모아시에 있는 벨티모아카운티퍼블릭스쿨(Baltimore County Public School district)에 있는 매그넷프로그램(Magnet Programs)을 가진 매그넷스쿨(magnet schools)과 일반학교(regular schools) 방문을 통해서 연구된 결과들이다.

연구결과에 나타난 이러한 연구·개발식 교수방법과 학습방법은 매그넷 프로그램이 바로 다협동정보체제를 구축한 결과에서 얻은 방법이다. 이제 여기서 얻은 연구·개발식 교수/학습방법은

바로 매그넷 스타일의 교수/학습방법인 것이다.

이에 다른 일반 연구·개발식 방법과 비교할 필요가 있다. 매그넷은 다협동정보체제속에서 이루어지는 방법이다. 그러나 일반은 오직 독립된 개체학교에서 이루어지는 방법이다. 그러나 대학을 제외한 초·중등학교에서는 특정 과목의 경우를 제외하고는 이러한 방법이 일반화 되고 있지 않다.

동시에 이를 프로그램에 참여하는 학생들은 이러한 연구·개발식 교수방법의 영향으로 연구·개발식 학습방법을 개발할 수 있는 현장학습의 경험을 하고 있다. 유치원에서부터 고등학교 학생들을 위한 현장컴퓨터프로그램을 실시하는 캘리포니아주 실리콘 벨리에 있는 컴퓨터회사들을 예로 들 수 있다.

## 6. 결 론

이상과 같이 학생들이 유치원에서부터 대학까지 동일한 특정주제를 선택할 수 있도록 다양한 주제들로 연계된 각급학교와 각 프로그램들이 바로 매그넷 프로그램(Magnet Programs)이요 이를 운영하는 학교가 매그넷 스쿨(Magnet Schools)이다. 매그넷 프로그램은 비단 매그넷 스쿨에서만 운영되는 것은 아니다. 현행 정규학교들에서도 원하는 특정 주제를 학생들의 취업과 관심영역 개발이라는 차원에서 부분적으로 운영하고 있는 경우가 미국의 정규학교들이다.

매그넷프로그램은 1960-1970년대에 야기된 흑인과 백인간의, 다수인종과 소수인종간의 인종차별철폐라는 미국 연방 고등법원의 판결에 따라 흑인학교에도, 백인학교에도 누구든지 입학할 수 있고 입학해야 한다는 차별철폐(desegregation : magnet)의 사회적 의미를 반영한 프로그램이다.

위에서 지적한 대로 매그넷 프로그램은 다양한 프로그램들을 운영하기 때문에 학부모와 학생들이 학교나 프로그램을 선택하는 것은 자연스러운 일이다. 그것은 교사들과 학생들이 매그넷 교수방법과 학습방법을 자연스럽게 개발시킬 수 있는 선택의 기회까지도 그들 선택의 범위에 자연스럽게 포함된다.

결코 매그넷 프로그램은 프로그램 내용에만 강조되는 프로그램이 아니고 이들 프로그램을 유도하는 교수방법과 학습방법을 개발시키는 상당한 운영의 묘(high-tech.)까지도 개발시키는 테크닉을 창출시키는 과정을 강조하는 프로그램이다. 그래서 매그넷 교수/학습방법은 이미 만들어진, 과거형의 방법들이 아니라 쉬지않고 계속되는 교수/학습과정에서 개발되는 방법들이다.

이것은 교수과정에서, 학습과정에서 얼마나 집중적인 혼신을 기우리느냐에 따라서 그만큼의 결과로 나타나는 방법들이기 때문에 개발된 교수방법, 이것은 교사의 교수활동을 평가하는 비교적 합리적인 척도가 된다.

동시에 개발된 학습방법도 이미 만들어진 과거형의 학습방법이 아니라, 교사에 의해서 수동적으로 강압적으로 유도된 학습방법이 아니라 교사의 교수과정과 함께 학생들의 학습과정에서 자연발생적으로 생성되는 방법들이다. 즉 현장에서 생성되는 문제해결의 방법이다.

그래서 이들은 산업체뿐만 아니라 가정·교회·지역사회·매스미디어·지방 행정등을 교수·학습의 장으로 활용하는 다협동정보체제를 수립하고 있다.

결론적으로 매그넷프로그램은 우리가 흔히 듣는 열린교육프로그램이다. 우리나라가 교실문만 열고 열린교육을 하는 상황이라면, 그것도 다만 초등교육의 경우 개혁이라는 차원에서 사회적 관심을 일으키고 있는 상황이라면, 매그넷프로그램은 교실문뿐만 아니라 교실구조상 각 교실들이 서로가 서로를 볼 수 있게 되어 있다.

이는 교실문이 있는 보다 폐쇄적인 교실에 있는 학생들보다 많은 친구를 사귄 수 있고, 교사들간에 토의의 기회가 더욱 많아 진다는 상식적인 차원을 자연스럽게 조성하고 있다. 그러나 매그넷스쿨은 현장시설·현장수업시간대·현장에서 만날 수 있는 전문실무자들·현장 에너지·자원등을 활용할 수 있는 프로그램이기 때문에 같은 이름의 열린교육이라 하더라도 근본적인 어프로치(approach)가 상당히 다르다.

따라서 매그넷프로그램은 학교울타리가 없고,

대문도 없으며 지역주민의 현관문도 없애주고, 산업체의 공장문도 없애는 마력을 가지고 있다. 이는 학생들의 미래를 여는 취업의 길을 열어주고 인생의 길을 여는 방법중에 방법이다.

이와같은 '방법의 방법'은 다협동정보체제에 포함된 모든 조직인의, 조직공간의, 조직시간 등의 상호 공존공생의 생물학적 생태계의 순리를 스스로 터득, 이를 실천하는 길인 것이다. 학문적으로나 현실적으로 살아 움직이는 다학제적인 시각을 따라서 표현하는 방법인 것이다.

## 2. 회의 주관기관의 규모 및 성격

21세기를 리드할 지금의 학생들에게 유치원에서부터 대학에 이르는 모든 각급학교 학생들에게 선택의 기회를 제공하는 매그넷스쿨(magnet schools)과 매그넷프로그램(magnetprograms)을 연구·개발, 자신들의 지나간 프로그램과 개발된 프로그램들을 비교분석, 더욱 개발의 방향으로 연구하는 현장중심학회이다.

미국 전역에 걸쳐서 3900개 이상의 공립학교가 바로 매그스쿨이다. 190개 이상의 스쿨디스트릭트(school districts)가 이를 관장한다.

매년 이 학교들이 운영하고 있는 22 種의 프로그램들을 실시, 그 교육효과를 실험, 연구한 결과들을 발표한다. 대학내의 교사교육을 실시하고 있는 플로리다 인터내셔널 유니버시티(Florida International University) 사범대학에서 학생들에게 이를 교육시키고 있고, 매그넷스쿨을 실습학교로 활용한다. 그리고 그 실습 결과들도 연구하고 발표한다. 교사들은 새로운 교수방법과 학습방법들을 연구하여, 보다 다문화(multicultural)해가는 매그넷프로그램을 개발한다.

매그넷프로그램을 연구하는 각국 회원들이 매그넷프로그램을 그들 국가의 문화에 맞게 적용하는 방법등을 연구하여 발표한다. 교수커리어와 학습커리어 형성과정을 연구·발표한다. 특히 다협동정보체제에 가입한 산업체등의 현장실험효과 및 그성공사례들을 소개한다.

네덜란드·일본·호주·덴마크·독일·포르투

갈·그리스·이스라엘·터키 등이 회원국가 이다. 물론 한국도 이에 포함된다. 현재 한국회원은 40여명에 이른다. 이는 1996년 12월 11-12 서울 국제대회 유치를 통해서 한국매그넷프로그램 연구개발학회 회원이 모두 이에 해당된다.

특정주제별(22 종)은 다음과 같다(주제코드번호 및 주제별).

- 1- 학업성취영역(Academic / Academic Achievement)
- 2- 예술 : 공연(Arts: Fine and Performing)
- 3- 기본기능 / 기초기능(Basic / Basic Skills / Fundamental)
- 4- 기업 / 금융(Business / Finance)
- 5- 커리어 및 직업에 관한 일반내용과 전문내용(Careers / Vocational: General and Specific)
- 6- 의사소통(communication)
- 7- 문화 / 다문화 / 인간성(Culture / Multicultural / Humanities)
- 8- 향상된 프로그램 / 향상된 학과 / 명예로운 프로그램 / 대학준비(Enrichment / Academic Enrichment / Honors / College Preparations)
- 9- 현대어 / 고전어 / 외국어(Modern / Classic / Foreign Languages)
- 10- 영재 / 천재 / 재능아 등(Gifted / Highly Gifted / Gifted and Talented)
- 11- 건강 및 신체발달(Health / Physical Development)
- 12- 수업방법 / 교수어프로우치 / 학습방법(Instructional Methodology / Teaching Approaches / Learning Styles)
- 13- 국제관계연구(International Studies)
- 14- 국제 바카로레아(International Baccalaureate)
- 15- 법(Justice and Law)
- 16- 어문학(Language Art) / 독서(reading) / 문학(literature) / 영어(English)

- 17- 수학(Mathematic)
- 18- 개방/무학년/개별화/몬테소리(Open / Ungraded / Individualized / Montessori)
- 19- 공공사항과 시민성(Public Affairs and Citizenship)
- 20- 과학(science)
- 21- 기술/엔지니어링/컴퓨터(Technology / Engineering / Computer)
- 22- 기타영역(Miscellaneous)

- 는 개발
  - International Studies-International Baccalaureate-Languages
  - Montessori-Early Childhood
  - Math-Science-Technology
  - Law-Microsociety-Future Teachers-Public Service
  - Public Schools of Choice
  - Visua-Performing Arts

### 3. 회의의 주제 및 내용

제15차 국제매그넷스쿨 컨퍼런스(the 15th Annual International Conference for the Magnet Schools of America, International)의 대주제와 세부주제들은 다음과 같다.

#### 1) 매그넷 프로그램 개발

새로운 매그넷 프로그램을 주도하는 아이디어와 전략에 관한 개발내용.(예 : 매그넷 프로그램 코스와 그 계열들을 어떻게 결정하는가 하는 방법 연구/매그넷프로그램이 어떻게 하면 대학(교)들과 그리고 기업들과 관계를 맺을수 있는지, 그 방법에 관한 연구/학생들이 학교를 선정하는데, 매그넷프로그램 교사들을 개발시키는데, 그리고 매그넷 프로그램을 평가하는데 도움을 주는 과정들을 어떻게 설계할 것인가 하는 방법에 관한 연구).

#### 2) 매그넷프로그램 운영

기존의 매그넷스쿨을 운영하는 운영과정들(예로, 예산상의 문제, 충원문제, 학생들을 선발하는 학생들의 성공적인 프로그램 달성, 프로그램의 효과를평가하기 등이다.)

#### 3)각급학교를 하나의 특정주제로 연결시켜주는 주제개발

다음의 주제들과 매그넷프로그램들을 연결시키

### 4. 회의와 관련된 국내·외 연구동향

국제 매그넷스쿨 컨퍼런스가 1997년(4월 30일-5월 3일) 제15차를 맞이한다. 본 학회의 구조적 특징은 아래와 같다.

미합중국 체제상 50개주가 개별화(다른나라의 경우라면 한 국가에 해당하는 구조)되어 있기 때문에 이들 각각을 모두 통합하는 총연합회(the Magnet Schools of America, International, in Houston, TX for the Headquarter)는 각 주의 서로 주제가 다른 매그넷프로그램학회를 모두 포함하고 있다.

매그넷프로그램은 크게 22종에 이르며, 이외에도 계속 쉬지않고 州마다 각기 다른 프로그램을 주 테마로 하며 이를 중심으로 해당 주에서 특정 프로그램에 관련된 국제대회를 개최한다. 예를들면 금년 1월에는 뉴욕에서 우주항공프로그램에 관한 국제대회가 개최되었고, 7월 27~31일 까지 캘리포니아 산디아고에서 매그넷프로그램에 하나인 성인세계 현장인, 경제, 아카데미, 시민생활, 정부관계, 인간생활 등의 프로그램을 아동들에게 교육시키는 소위 “마이크로소사이어티(microsociety)”라는 이름을 가진 스쿨이 컨퍼런스를 개최한다.

본 연구논문 관련 참고문헌, 워크샵 학교명단은 지면 제한으로 생략  
영문 원본은 별채본 참조.