

한국과 중국의 초등영재교육의 분석 및 고찰

권치순^{1*} · 오인자²

¹서울교육대학교, ²서울청구초등학교,

A Comparative Study on Primary Gifted Education Systems in Korea and China

Chi-Soon Kwon^{1*} · In-Ja Oh²

¹Seoul National University of Education · ²Seoul CheongGu Elementary School

ABSTRACT

This study was carried out to analyze primary gifted education systems in Korea and China. The results of the research are as follows : (1) The objectives of the gifted children education of two countries are same. They intend to dig out hidden talent and giftedness of gifted children. They emphasize the development of creativity in the gifted children through the various special teaching methods. (2) Korea has been doing the gifted education limitedly focused on the 4th grade students in elementary school after regular school curriculum, but China has performed gifted education from primary school to university quite systematically. (3) Korea tend to select the students based on the objective sources such as teachers' observation, recommendation, school scores, but this has limit to find out the real potential genius. China has the similar problems, but they consider of the comprehensive talented and abilities in students at school unit level. (4) Both countries have the teacher training systems for study to make more efficient programs and methods in gifted education.

It has been emphasized the necessity of gifted education to expand the range and target. Most of all it is very essential to train the teachers to manipulate the gifted education programs. The government should be persue the multiplicity and professionalism now. So there are so many things to learn from China since they managed the gifted education in a regular curriculum of the school.

Key words : gifted eucation system, giftedness, recommendation, gifted education program

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

최근에 영재교육진흥법이 제정되고 영재교육진흥법 시행령이 고시됨에 따라 초·중등학생을 대상으로 하는 영재교육이 공교육에서 실시되고 있으며, 이에 대한 관심이 점점 확산되어 가고 있다. 영재교육진흥법에서는 영재교육의 목적은 '재능이 뛰어난 사람을 조기에 발굴하여 타고난 잠재력을 계발할 수 있도록 능력과 소질에 맞는 교육을 실시함으로써 개인의 자아실현과 국가 사회의 발전에 기여함

을 목적으로 한다.' 고 규정하고 있다(법제처, 2000, 2002).

그러면 영재교육 사업을 왜 국가 수준에서 기획하고 수행하려고 하는 것일까? 영재교육의 목적과 필요성은 다음과 같이 크게 교육적, 개인적, 국가적 차원에서 설명될 수 있다. 먼저 교육적 입장에서 보면 우리나라 국민은 누구나 교육기회를 균등하게 받을 수 있도록 되어 있다. 그런데 지금의 교육 평준화 정책은 1960년대 후반에 도입된 것으로 우리의 교육 수준을 하향 평준화로 낮추어 교육평등의 이념이 제대로 구현되지 못하고 있는 것으로 지적

* 교신저자 : 권치순(cskwon@snu.ac.kr)

2011. 4. 6. (접수) 2011. 4. 25. (1심통과) 2011. 4. 27. (최종통과)

되어 왔다. 능력이 우수한 사람은 우수한 대로, 보통 사람은 보통의 수준에서 그리고 능력이 부족한 사람은 부족한 대로 각각 자신에게 알맞은 수준의 교육을 받는 것이 진정한 의미의 교육 평등인 것이다. 교육의 질적 향상은 물론 교육의 수월성은 이러한 교육 평등, 즉 자신에게 알맞은 학습 능력, 흥미, 소질에 따라 눈높이 교육을 통해서 이루어질 수 있는 것이다.

다시 말해서 교육의 평등은 불리한 조건에 처해 있는 사람들의 교육기회와 성공적인 학업 성취를 막는 장애 요인을 제거함으로써 모든 사람이 일정 수준의 능력을 갖춘 사람으로서 성장할 수 있도록 해주는 동시에 개인의 능력과 부합하는 다양한 교육의 통로를 만들어 주는 것이라 할 수 있다. 따라서 영재교육 또는 영재성의 추구는 교육 평등의 이념을 실현하는 하나의 방안이라 할 수 있다.

개인의 입장에서 보면 사람은 누구나 타고난 소질과 재능이 다르다. 이들에게 자신의 능력과 소질에 적합한 교육을 하여 잠재 능력을 계발하고 나아가 자아를 실현하도록 함으로써 행복을 추구할 수 있도록 해 주어야 한다. 그러나 뛰어난 재능과 소질을 지닌 학생들이 이에 알맞은 교육을 받지 못하여 자기의 능력을 발휘하지 못하고 학교와 가정에서 ‘문제아’로 분류되어 고통을 겪는 경우가 종종 보고되고 있다. 영재교육 또는 영재성의 추구는 이러한 학생의 잠재 능력과 소질을 최대한 신장시킬 수 있는 방안이 될 수 있는 것이다.

국가 차원에서 보면 21세기는 그야말로 무한 경쟁시대로서 고도의 창의적 두뇌를 지닌 사람을 많이 확보하고 있는 나라가 국제 경쟁 속에서 우위를 차지한다는 것이 분명한데 따라 우리도 우수한 고급 두뇌발굴과 육성에 관심과 노력을 기울이지 않을 수 없다. 이와 관련하여 1974년 고교 평준화 제도 실시 이후 30여 년 동안 교육기회 균등을 위한 보편성 교육의 문제점을 보완하고, 우수한 인적자원을 확보하기 위한 방안으로 창의적 인재양성을 위한 수월성 교육 종합대책을 추진하고 있다(교육인적자원부, 2004; 한국과학재단, 2001; 교육과학기술부, 2008).

그 주요 내용은 평준화 제도의 근간을 유지한 채 특성화 학교, 자율학교, 자립형 사립고 등 다양한 학교 운영과 수준별 이동 수업, 영재교육 프로그램의 운영, 그리고 부진 학생을 위한 기초 학력 책임제

및 소외 학생을 위한 교육 복지 종합대책으로 되어 있다. 이러한 대책으로 창의적 인재 발굴과 양성의 수월성 교육과 교육의 보편성과의 조화를 통해 자신의 소질과 능력에 알맞은 교육을 받는 진정한 의미의 교육 평등 이념을 구현할 수 있게 되었다.

다시 말해서 수월성 교육 종합 대책에 따른 영재교육과 창의성 추구를 통해서 우수한 고급 두뇌를 조기에 발굴하고 육성하여 국가의 원동력이 되는 과학기술의 발전, 산업의 고도화, 경제, 안보 등 다방면에서 국가 경쟁력을 강화하고 국력을 신장시킬 수 있다는 것이다(김미숙, 2008; 한국교육개발원, 2000, 2002, 2006, 2007, 2008a; 한국과학영재교육학회, 2008).

중국은 1977년 이후 개혁개방과 사회주의 시장경제 체제 도입과 함께 실사구시와 과학제일주의가 교육의 기본배경을 이루고 있다(구자익, 1998). 중국은 중국과학원과 중국초상아동연합이 공동으로 영재교육을 주도하여 영재교육을 관리하고 있다. 1978년에 전국 50개의 영재교육 실험학교를 설치하고 국가가 직접 영재들을 관리하고 있다(전경원, 2000).

한국과 중국의 영재교육은 대체로 비슷한 시기에 시작하였으나 한국은 영재교육을 고등학생에서부터 초등학생으로 확대하여 운영하였고, 중국은 영재교육을 속진 교육과정을 운영하면서 초등학생에서 고등학생으로 확대하여 실시했다(유중숙(1999)). 일반적으로 영재교육에 대한 초등교사들의 인식은 이론면은 대체로 긍정적이거나 실천적 측면은 비교적 낮은 편이고, 영재 선발과정에서 다양한 선발방법을 활용하지 않고 주로 담임교사의 관찰 추천에만 의존하고 있어 영재교육의 내실화는 무엇보다도 교사들의 영재교육에 대한 충분한 이해가 중요하다고 하였다. 그리고 교사들은 영재교육의 적절한 시기를 유치원(24.7%), 초등 저학년(25.7%), 초등 중학년(22.4%), 초등 고학년(16.7%), 중등학교(19.4%)로 각각 인식하여 유치원과 초등학교 저학년이 과반수(50.4%)를 차지함으로써 영재교육은 가급적 조기에 실시하는 것을 바람직하다고 하였다(박정옥, 최문경, 2004).

여기서는 영재교육을 초등학교부터 실시하는 것이 바람직하다는 의견에 바탕을 두고, 한국과 중국의 초등영재교육의 현황과 교육과정 운영 실태를 비교 분석하는데 목적을 두었다.

2. 연구문제

본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 한국과 중국의 초등영재교육의 목적과 기본방향을 분석하고 그 차이점을 알아본다.

둘째, 한국과 중국의 초등영재 교육과정의 운영현황을 분석하고 그 차이점을 알아본다.

셋째, 한국과 중국의 초등영재교육의 지원체제를 분석하고 그 시사점을 찾아본다.

II. 연구방법

문헌 연구를 통하여 한국과 중국의 자료들을 분석하였다. 한국의 자료는 교육청에서 운영하는 영재교육체제가 대체로 유사함으로 ○○특별시교육청과 ○○교육지원청에서 운영하는 영재교육원 및 영재학급의 초등영재교육자료와 서울○○대학교 과학영재교육원의 영재교육자료를 대상으로 하였다. 그리고 중국의 초등영재교육 자료는 영재교육관련 인터넷 자료와 중국 북경사범대학 연구생의 도움을 얻어 직접 수집한 것을 대상으로 하였다. 특히 중국의 경우 영재교육 프로그램을 각 학교단위에서 운영하고 있어서 영재교육 자료를 수집하는 데에 한계가 있었으며 일부 자료는 영재교육기관의 홈페이지를 통하여 수집하였다.

또한 비교 분석기준은 영재교육의 성격과 목적, 목표, 영재교육 내용과 교육 프로그램, 영재지도법, 영재평가 그리고 영재교육 지원체제에 두고 비교 분석하였다. 그러나 한국과 중국의 학제가 서로 다르고 영재교육과정 운영에 있어서 한국은 비정규 교육과정으로 심화학습 중심, 중국은 정규 교육과정 단축학제의 속진학습 중심으로 각각 운영하고 있으므로 특정 영재교육기관을 대상으로 비교 분석하는 것은 연구 결과를 일반화하는데 한계가 있다.

III. 분석 결과 및 논의

1. 초등영재교육의 목적과 기본방향

우리 영재교육은 홍익인간의 교육이념을 실현하기 위하여 헌법과 교육기본법에 근거하여 교육의 평등성과 함께 교육의 수월성을 목적으로 하고 있

다. 이에 따라 제정된 영재교육진흥법을 보면, 영재교육의 목적은 재능이 뛰어난 사람을 조기에 발굴하여 타고난 잠재력을 계발할 수 있도록 능력과 소질에 알맞은 교육을 실시함으로써 개인의 자아실현을 도모하고 국가사회의 발전에 기여하게 한다고 되어 있다. 이러한 영재교육 진흥을 위한 영재교육 정책에서 영재성 계발 기회확대, 영재교육기관의 특성화, 고등교육단계와의 영재교육 연계성 확보, 영재담당교원의 전문성 제고 방안이 제시되었다(교육과학기술부, 2008).

한편 중국의 영재교육 목적은 경제발전을 위하여 무엇보다 과학기술의 발전이 중요함을 인식하고 국가의 경쟁력 있는 인재양성과 함께 지, 덕, 체의 조화로운 인간육성과 개인의 학습능력 배양 그리고 자아실현에 두고 있다(고효단, 2005). 영재교육의 기본 방향은 특수한 재능을 계발하기 위하여 영재의 본성을 이해하고 다원화된 교육 프로그램을 운영하여 복합소질교육(複合素質教育)을 하는데 주안점을 두고 있다(賀淑曼, 2003).

이를 보면 한국과 중국의 초등영재교육 목적은 영재교육을 통하여 영재의 소질과 잠재능력의 계발, 자아실현 그리고 우수한 인재를 양성하는 데에 두고 있으며 그 기본방향이 유사한 것을 알 수 있다.

2. 영재교육기관의 유형과 영재교육대상자

1) 영재교육기관의 유형

한국의 영재교육기관은 크게 정규 교육과정으로 운영되는 영재학교(고교)와 비정규 교육과정으로 운영되는 (대학)영재교육원, 영재학급이 있다. 교육청의 영재학급은 상설 영재학급, 시간제 영재학급, 특별활동형 영재학급, 방과후 영재학급 등 다양한 형태로 운영되고 있으며, 학급당 인원은 20명 이내로 대개 연간 100시간 이내로 운영한다.

교육청의 영재교육원은 영재학급처럼 주로 방과 후나 주말 또는 방학 때에 영재교육을 실시하며, 학교수업시간 중에도 학교장의 허가를 얻어 교육을 받으면 정규수업으로 인정하는 시간제(pull-outs)형태로도 운영된다. 교육 분야는 수학, 과학, 정보, 예술 등 다양한 분야에 대한 영재교육이 이루어진다. 대학부설 과학영재교육원에서는 초, 중학생을 대상으로 하는 영재교육 이외에 영재 선발 및 판별도구, 교수·학습방법, 영재교육 프로그램, 과학영재의 본성 등에 대한 연구를 수행하고 있다. 대학부설 과학

표 1. 중국의 영재교육기관의 유형

대학	소년반(少年班)	16세이하 영재교육
	강화반(強化班) 쌍성실험반(雙成實驗班)	시험에 합격한 학생 입학한 학생중 집중반 편성운영
중학	초상소아실험반(超常小兒實驗班)	11세이하 입학 영재교육
	영재학교(校中校實驗)	소학단계건립학교, 외국어학교등
	초상교육실험반(超常教育實驗班)	정상연령입학, 정상학제, 육재학교
	이과실험반(理科實驗班)	전국이과경진대회 우수자 집중 편성
소학	특별반(小班加速)	각학급의 우수한 학생대상
	삼우교육실험(三優教育實驗)	중학이상의 지적능력배양: 지적능력, 개성, 창의성 3방면의 교육
	조기입학실험반(早入學實驗班)	5세이하 입학
유아	초상아동실험반(超常兒童實驗班)	정상연령입학, 단축학제
	실험반(實驗班)	영재아 집중 교육
	소반활동(小班活動)	각 반의 유아영재 참가 충실한 활동

영재교육원에서는 수학, 과학, 정보 분야의 영재교육을 실시하며 영재교육의 특성을 고려하여 기본과정, 심화과정, 사사과정의 3단계로 구분하여 각각 연간 100시간 내외로 방과 후나 방학 때에 비정규 교육과정으로 운영한다.

중국의 영재교육은 크게 소년반, 실험반, 영재학교의 형태로 이루어지며, 소년반은 대학교에서 초등학생부터 고등학생까지 지도하고 실험반은 연구중심학교 또는 중점학교에서 정규학급으로 편성하여 운영한다. 그리고 실험반은 특색 교육활동의 성격으로 운영되며 그 명칭도 다양하다. 현재 중국에서 영재교육 실험반 운영에 40여 개의 중점학교가 참가하고 있고, 특정 영재를 위한 예술, 체육 분야의 학교가 운영되고 있어 다양한 형태의 영재교육이 유치원에서부터 수행되고 있다. 중국의 영재교육기관은 다음과 같이 중점학교 실험반, 일반학교 실험반, 영재학교 등이 있다(徐穎, 2003; 中國人才, 3003).

중국의 중점학교 소학(초등학교) 실험반은 학교의 특성에 따라 초등 저학년과 중학년을 대상으로 영재교육팀을 구성해서 초상교육연구기관과 협력하여 자치적으로 운영하고 있다. 그래서 학교마다 선발시기, 교육방법, 교재, 교육 프로그램의 차이가 있다. 북경의 대표적인 영재교육학교인 위민소학(育民小學)의 영재교육대상자 선발 내용을 보면 다음과 같다.

선발인원은 학급당 30명 기준이며, 선발방법은 3차 편별검사를 통하여 최종적으로 선발한다. 중국의 과학기술원심리연구소와 연구기관에서 개발한 검사 도구로 판별검사, 학력검사, 적성검사 등의 지필검사와 면접, 관찰을 통하여 선발한다.

일반학교 실험반의 하나로 운영되는 북경 제4중학은 학생들의 학업성적과 지적능력이 아주 뛰어난 것으로 평가되고 있다(서울특별시교육청, 2006; 김선옥, 2004). 이 학교에서는 아주 뛰어난 학생은 AP제도를 적용하고, 올림피아드반, 실험반 등을 계발활동 형태로 운영하며 우열반 편성과 조기진급 및 월반제도를 도입하여 학생의 능력에 알맞은 교육을 받을 수 있도록 하고 있다. 북경 제4중학은 공식적으로 영재교육을 실시하고 있는 학교가 아니지만 이 학교의 교육방침은 우수한 인재교육을 지향하고 있음을 알 수 있다.

북경 인민대학교 부속중학교에서는 일반교육의 기초위에 잠재능력과 소질, 지적수준 등이 각각 다른 학습자들을 위한 영재교육 프로그램을 운영하고 있다. 이러한 유형은 정규학급 편성을 하지 않고 학교 안에 영재교육센터를 운영하는 것으로 이를 '학교안의 학교(校中校)'라고 한다. 1985년 수학 특색학교를 시작으로 1994년에 화라경(華羅庚)학교, 외국어학교, 컴퓨터학교, 축구학교, 동관악학교 등 6개의 학교안의 학교를 운영하고 있다. 이러한 영재교육센터의 운영방식은 한국의 대학부설 영재교육원과 유사하며, 소학교부터 중학교까지 6년 동안 소학교 졸업 후에 인민대학교 부속초급중학으로 연계되어 영재교육을 받을 수 있도록 되어 있다.

이를 보면 한국의 초등영재교육은 비정규 교육과정으로 방과 후나 주말 또는 방학 때에 이루어지고 있는 반면에 중국의 초등영재교육은 정규 교육과정과 비정규 교육과정으로 운영되고 있으며 그 형태가 다양하다는 것을 알 수 있다. 또한 한국의 영재교육은 교육청이 중심이 되어 운영되고 있는 반면

에 중국은 학교 단위에서 연구 시범학교 형태로 자치적으로 운영된다. 한국의 영재학급과 영재교육원의 교육과정 내용 및 운영방식이 크게 다르지 않으나 중국은 실험반, 소아반, 영재학교, 사사제 등 다양한 형태로 영재교육기관이 운영되고 있는 것으로 밝혀졌다.

영재성의 발달 패턴은 사라진 신동형, 대기 만성형, 일취 월장형, 묻혀있는 보석형이 있으며, 영재성은 타고난 능력 또는 비체계적인 훈련을 통해서 나타나는 능력으로 지적, 창의적, 특수 학문적, 사회정서적, 감각 운동적, 기타 분야로 구분될 수 있다(박성익 외, 2003). 영재성의 출현이 어느 특정 시기에만 나타나는 것이 아니고 각기 다른 특성으로 발현된다고 볼 때 영재교육의 시기를 보다 다양화하는 것이 바람직하다고 사료된다.

이런 의미에서 볼 때 한국의 초등영재교육대상자 선발시기의 적절성에 대하여 깊이 생각해 볼 필요가 있다. 다양한 영재성의 발현 패턴으로 볼 때 한국의 초등영재교육은 5-6세부터 시작하는 안을 고려할 필요가 있다. 또한 영재교육 분야도 수학, 과학, 정보 중심에서 벗어나 예술, 체육, 언어, 사회 및 특수 재능으로 확대하는 것이 바람직하다고 판단된다. 한국과 중국의 영재교육기관 운영의 근본적인 차이는 영재교육정책과 방향이 두 나라가 서로 다르기 때문인 것으로 판단된다.

2) 영재교육대상자의 선발 및 판별과정

한국의 경우 비정규 교육과정으로 운영되는 영재교육기관에서 영재교육을 받는 영재교육대상자 수는 2008년 기준으로 교육청 영재교육원 28,333명, 대학부설 영재교육원 7,168명, 영재학급 19,125명으로 총 54,626명이었다(한국교육개발원, 2008b). 그런데 2010년에는 교육청 영재교육원 30,374명, 대학부설 영재교육원 7,168명, 영재학급 42,880명으로 8만 명을 넘어 전체 학생수의 4%를 차지하였다(한국교육개발원, 2010).

이 중에서 초등 영재교육대상자 수는 4만 명이 상으로 절반이 넘는 것으로 파악되었다. 이러한 영재교육대상자 선발은 그동안 다단계 평가 즉, 서류전형, 영재성 또는 창의성 검사, 문제해결력 검사(선택형 및 서술형), 면접 또는 수행평가 등을 거쳐 이루어져 왔으나 2011년부터는 서류 및 관찰 추천방식으로 전환되었는데, 이는 영재교육이 지나친 사교

육을 유발하는 원인으로 지적된 데에서 비롯된 것이다. 이러한 관찰 추천방식이 진정한 영재를 선발하는데 얼마나 타당하고 신뢰로운지에 대한 검증이 요구되고 있다. 지금까지 여러 연구를 통하여 알려진 바람직한 방식은 영재 선발은 영재성의 특성때문에 비교적 장시간을 두고 다양한 방식으로 다단계 평가를 하는 것이 보다 효과적이라고 보고되고 있다(Freeman, 1979; Ward, 1975; Pierson, 1974; Renzulli, 1977; Wang and Birch, 1984; Sellin and Birch, 1981).

따라서 영재교육대상자의 선발과제는 영재교육의 내실화를 위하여 앞으로 보다 심층적인 연구를 통하여 우리 실정에 알맞은 선발방식에 대한 정책연구가 절실히 요구되고 있다.

중국의 영재교육대상자 수는 전체적으로 보면 모집단의 약 0.01%로 한국에 비하여 비교적 낮은 것으로 나타났다. 그러나 북경시의 영재교육대상자는 전체 학생의 약 1%를 차지하여 다른 지역에 비해 그 비율이 훨씬 높은 것으로 알려졌다(京報網, 2007). 중국의 영재교육대상자의 수가 한국보다 다소 낮지만 영재교육을 처음 받는 영재교육대상자의 연령이 한국과 달리 5-6세인 점은 영재를 조기에 발굴하여 그 능력에 알맞은 교육을 하는 영재교육정책은 바람직한 것으로 판단된다.

중국의 영재아동추적연구에서 다지표, 다단계의 다양한 판별을 통하여 지적요인과 비 지적요인을 모두 고려하여 영재교육대상자를 선발해야 한다고 하였다. 이러한 원칙에 따라 지적능력과 함께 창의력, 학습능력, 재능, 성격특성을 영재 판별영역으로 하고, 그 평가도구와 기준을 다음 표와 같이 제시하였다(余强基, 2000; 김선옥, 2004).

영재교육의 대표적인 학교의 영재교육대상자 선발절차와 방법을 보면 다음과 같다. 먼저 천진실험소학의 초등 영재교육대상자 선발과정을 보면 5세에서 6.5세의 지적능력이 우수하고 건강한 학생을 대상으로 다단계의 평가를 거쳐 선발한다. 제1차 전형으로 어문의 기본지식과 능력, 산술의 기본지식과 능력, 기능을 평가하며, 지식의 내용은 기본상식(5%), 관찰력(20%), 추리능력(45%), 조작능력(15%), 기억력(5%)으로 되어있다. 그리고 제2차 전형은 언어검사와 조작검사로써 천진 의과대학 아동보건과에서 관련 전문가에 의해 실시되고, 검사도구는 취학 전 아동측정 도구(WPPSI)를 사용한다. 제3차 전

표 2. 중국 초등영재판별의 평가기준과 평가도구

영역	평가 기준	평가 도구
지적능력	사고력, 관찰력, 기억력	인지적 실험, 지능검사
창의력	사고력, 상상력, 문제해결력	창의적 사고검사 창의적 행동에 대한 과정 분석
학습능력	개념습득 속도 유형 개념 습득의 깊이	학습능력과 성취검사 학습과정의 분석과 관찰
재능	수학, 외국어, 지도력, 서예, 미술	특수 재능 검사, 산출물검사
성격특성	흥미, 동기, 호기심, 독립심	질문지, 관찰, 교육적 실험, 면접

형에서는 도형 유추능력, 수 유추능력, 창의적인 사고능력을 개별적으로 평가하며, 이때 평가도구는 영재판별 및 인식능력 검사도구를 이용한다(권치순 외, 2008; 구자억, 1998).

그리고 북경 제8중학의 영재교육대상자 선발에서는 지적능력과 함께 비 지적능력을 평가한다. 북경 제8중학은 초중과 고중 과정으로 되어 있으며, 초중 영재반은 10세(초등학교 4학년) 학생을 대상으로 다음과 같이 선발하고 있다. 지원 자격은 북경시 거주 10세 학생으로 매년 30명 정도를 선발하는데 선발 절차는 3단계 평가를 하고 있다. 제1차 전형에서는 수학과 어문시험으로 기본능력을 평가하고, 제2차 전형에서는 수학과 어문, 사유검사와 함께 일반능력 검사, 뇌파검사를 실시한다. 제3차 전형에서는 7일 동안의 캠프활동을 통하여 수업, 자습, 문체활동, 산출물 전시 등을 평가하는데, 이때 학생들의 지식 습득능력, 자습능력, 학습행동특성, 습관, 의지력, 도덕성, 교제활동 등을 평가하여 최종적으로 선발한다.

이를 보면 한국과 중국 모두 영재교육대상자 선발을 위하여 여러 영재교육기관과 유기적인 협력체제를 유지하며 다단계 선발과정을 거쳐 영재교육대상자를 선발하고, 다양한 평가기준과 평가방법을 통하여 선발하는 것으로 밝혀졌다. 특히 중국의 경우 제3차 전형과정에서 영재캠프를 통하여 학습 태도와 산출물 이외에 비 지적요인의 평가는 특기할 만한 점이라 할 수 있다.

3. 초등영재교육 내용과 교육 프로그램

일반적으로 한국에서 초등영재교육은 비정규 교육과정 형태로 심화학습 위주로 실시되고 있으며 영재교육 프로그램의 영역은 수학, 과학, 정보 분야가 주를 이루고 있고 이외에 예능, 창작 분야가 추가되고 있다.

중국은 정규 교육과정으로 운영되고 있으며 과학과 수학 이외에 다양한 분야의 영재교육이 실시되고 있다. 대부분의 중점학교 실험반에서는 단축 교육과정을 운영하고 있고 학교에 따라 큰 차이가 있다. 북경의 인민대학교 부속중학교의 경우 수학, 외국어, 컴퓨터, 축구, 동판악 분야에서 창의 발명영역의 영재교육을 실시하고 있고, 12년 일관제(一貫制)를 운영하고 있는 위차이학교(育才學校)는 보다 폭넓은 심화과정을 운영하고 있다.

표에서 보면, 한국은 대체로 10세부터 영재교육을 실시하고 있으나 중국은 5-6세부터 영재교육이 이루어지고 있음을 알 수 있다. 또한 두 나라의 교육내용 분야가 차이가 난 것은 중국이 학교의 특색을 살린 영재교육으로 인하여 영재교육 내용과 프로그램이 다양하기 때문인 것으로 사료된다.

한국의 교육청 및 교육지원청 영재교육 프로그램에는 분야별 기본과정과 영재캠프, 산출물 대회 등이 있으며, 학급당 20명 이내의 소규모로 방과 후에 68-100시간을 운영하고 있다. 영재 교육과정은 속진학습보다는 심화학습 중심으로 운영하며 강의와 실험, 현장 체험학습, 교환학습, 산출물 발표, 영재캠프 등 다양한 프로그램으로 구성되어 있다.

중국에서는 전국 70여개 학교에 중학교와 소학교의 영재교육 실험반이 운영되고 있으며, 속진학습이 허용되어 유치원부터 대학까지 속진학습 프로그램이 운영되고 있다. 또한 중국의 영재교육에서는 영재교육대상자가 일반 학생보다 43%정도 단축하여 일반 학생의 8년 과정을 4년에 이수하는 속진교육을 실시하기도 한다(유중숙, 1999). 중국은 영재교육을 정규 교육과정에 포함하여 정식으로 학급을 편성하여 운영하고 있다. 최근에는 영재를 지적 영재 뿐 아니라 다양한 유형의 영재를 길러내기 위한 연구가 진행되면서 영재교육도 다양한 형태로 이루어

표 3. 한국과 중국의 초등영재교육 분야

구분	영재교육기관	운영방식	영역	대상	비고
한국 (00시 교육청)	교육청 영재교육원	방과후 심화과정	수학, 과학	초등5,6	
	교육지원청 영재교육원 및 영재학급	방과후 심화과정	정보	초등6	
중국	인민대부속중학교	주말 및 방학 중 심화과정	수학, 외국어, 컴퓨터, 축구, 동관악, 발명	초등3-6	
	북경제8중학교	단축학제 실험반 운영	전 교과 및 수학, 과학심화	초등5,6	
	강소성천일중학교	단축학제 실험반운영	전교과 및 수학, 과학심화	초등5,6	
	북경육재학교	심화과정 12년일관제 운영	전 교과 및 수학, 과학심화	초등전학년	
	북경청화지청중학교	단축학제 실험반 운영	전교과 및 수학, 과학심화	초등5,6	
	북경육민소학	단축학제 실험반 운영	전 교과 및 수학, 과학심화	초등1-4	
	천진실험소학	단축학제 실험반 운영	전교과 및 수학, 과학심화	초등1-4	
상해건평소학	실험반 운영	전 교과 및 수학, 과학심화	초등1-4		

어지고 있다(中國教育報, 2003).

천진실험 소학교의 영재실험반 교육과정을 보면 수학, 어문, 외국어를 중시하고 있는데 어문은 읽기, 스스로 읽기, 언어표현, 과외 읽기 지도, 작문 강평 등을, 수학은 사유훈련, 학습방법 훈련, 외국어는 줄거리 읽기, 정독하기, 실연 등으로 구성되어 있다(구자역, 2003). 이 밖에 체험활동을 통하여 사회에 대한 올바른 인식과 주변사회 및 사람들에 대하여 봉사하는 마음을 갖도록 하고, 과외활동을 다양하게 설치하여 아동들이 심미감과 풍부한 감성을 가지도록 음악, 기악, 미술, 무용활동을 하도록 되어 있다. 북경시 화라경(華羅庚)학교 초등 영재교육 프로그램은 영재의 지력, 심리 및 도덕품성의 발달을 위해서 단축 학제를 운영하지 않고 속진과 고난도의 집단 교육과 개별교육을 결합한 형태의 영재교육을 하고 있다.

중국의 다양한 초등영재교육 프로그램 유형은 개별 지도학습, 집단 교육방식의 영재아동 실험반, 영재학교가 있는 것으로 파악되었다.

한국의 영재 교육과정 운영방침은 방과 후에 학교 교육과정과 구분되는 심화학습 프로그램으로 운영하도록 되어 있다. 그러나 중국은 기본적으로 속진학습을 통해서 조기 입학과 졸업, 월반이 허용되고, 영재 실험학교에서 학교 교육과정을 영재에게 적합하도록 재구성하여 속진학습과 함께 심화학습이 가능하도록 되어 있다.

그러므로 앞으로 우리 초등영재교육은 다양한 형태의 영재교육 프로그램을 제공하고 있는 중국과 같이 영재의 학습 특성에 알맞은 다양한 형태의 영재교육 내용과 교육프로그램을 운영하는 방안을 마련할 필요가 있다고 본다.

표 4. 한국과 중국의 영재교육 프로그램 비교

구분	한국	중국
심화학습 프로그램	* 학교 교육과정과 구분되는 심화학습 프로그램 제공 * 사사과정	* 학교에서 자체 제작한 교재를 통한 심화학습 * 사사과정
속진학습 프로그램	월반, 조기입학, 조기졸업 법적으로 가능하며 제한적으로 허용	유치원부터 대학까지의 연계된 영재교육시스템 구축, 조기입학, 조기졸업, 월반 허용

4. 영재 지도방법

한국에서 영재지도는 학생중심 활동으로 창의성 신장을 위한 다양한 학습활동을 통하여 영재들의 잠재능력을 발현하도록 하는데 주안점을 두고 있다. 그러나 대부분 영재 지도방법이 지적 요인과 관련된 지식에 치우쳐 학생들의 비 지적 요인의 발달에 대한 지도는 소홀히 다루어진 것으로 파악되었다. 교육청의 영재지도의 주요 내용을 제시하면 다음과 같다(서울특별시교육청, 2007a; 오인자, 2008).

영재수업은 조사, 탐구, 개별 및 집단연구, 실험, 시뮬레이션, 토론, 발표 등 다양한 교수·학습방법을 적용하고, 학생들의 창의적이고 개방적인 사고를 유도하는 학습을 하며, 논리적 사고를 유도하고 학생들이 자기 주도적으로 학습할 수 있도록 하며, 소집단을 편성하고 학생들의 능력을 고려해서 수업내용을 융통성있게 계획하도록 되어 있다. G 영재교육원의 영재지도와 운영계획은 영재수업 시 학생들의 이해를 돕기 위하여 다양한 소재와 방법을 활용하고, 창의성 있는 답이 나올 수 있도록 열린 질문을 하며, 문제를 스스로 발견하고 탐구하는 자세와 방법을 익히게 하고 개인차를 배려한 수업을 하는데 주안점을 두도록 하고 있다.

한편 중국의 영재지도는 전통적인 수업방법을 떠나 지적요인과 비 지적요인을 고르게 지도하고, 영재의 자학능력 배양에 힘쓰며 의문을 가지는 교육을 통하여 지적수준을 높이도록 되어 있다.

비 지적요인을 중심으로 한 중국의 북경 제8중학교에서는 좋은 습관을 지니고 책임감을 가지고 사회에 공헌하며, 학생이 올바른 자신감을 형성하여 자아, 봉사, 자아관리를 하도록 지도한다. 그리고 학생들의 지적호기심을 충족시키고 학습동기를 증진시키기 위하여 새롭고 신기한 내용을 제공하여 신선한 지적 자극과 함께 다채로운 실험으로 학습흥미를 갖도록 하고 있다(고효단, 2005).

이와 같이 중국에서 영재지도는 지적인 학습 이외에 학습 동기유발을 매우 중요시하여 지도하는데, 학습 동기유발은 학습의 전 과정을 체험하고 다양한 각도에서 문제를 해결하며 독특한 발상의 기회를 주기도 한다. 또한 교사의 권위적 교육에서 벗어나 학생의 사고력과 창의력 계발에 힘쓰고 학생이 가지고 있는 자원을 충분히 동원하도록 지도한다.

이러한 학습방법을 통하여 학생들이 학습과정에 적극적으로 참여하여 성공적인 만족감과 즐거움을

느끼게 되며 이는 학업성취도뿐만 아니라 학생들의 창의성과 논리적 사고력 배양에도 도움을 준다고 하였다(徐穎, 2003).

한국과 중국의 영재지도에서는 한국의 경우 비 정규 교육과정으로 운영하므로 시간제약 때문에 비 지적요인에 대한 지도를 할 수 없으나 중국은 정규 교육과정으로 운영하므로 비 지적요인에 대한 지도를 하고 있음이 밝혀졌다. 영재의 특성에 비추어 볼 때 영재지도에서 밖으로 나타난 지적 발달뿐만 아니라 어떤 과제에 대한 관심과 호기심, 열정, 과제집착력 등의 비 지적 잠재능력의 지도에 대한 깊은 성찰이 요구된다.

5. 초등영재교육 평가와 지원체제

1) 초등영재 교육평가

영재교육의 목적은 궁극적으로 영재들의 영재성을 향상시키는데 있다. 우리는 영재교육 평가를 통해서 처음 의도한 영재교육의 목적과 목표는 알맞게 설정되었는가? 영재 교육과정 내용은 목표 실현을 위하여 얼마나 적절하게 선정되고 조직되었는가? 영재교육 프로그램과 교재는 영재의 특성을 고려하여 알맞게 꾸며졌는가? 영재지도는 학생의 특성에 따라 알맞게 이루어졌는가? 그리고 영재교육을 통하여 달성하려고 하는 교육목표는 어느 정도 성취되었는가? 등과 같은 과제들에 대하여 올바른 판단을 할 수 있다. 이러한 영재 교육평가는 영재교육 담당교사와 학생들을 대상으로 수시로 다양한 평가방법을 통하여 점검함으로써 그 질과 내용을 구체적으로 파악할 수 있다.

한국의 영재교육 평가체제는 교사들이 수시로 평가협의회를 거쳐 영재교육의 질을 평가하도록 되어 있다. 또한 평가 결과는 생활기록부에 기록하고 이를 학생 및 학부모와 토의하여 참여도를 높이고 보다 향상된 교육과정 수립의 자료로 활용하도록 되어 있다. 영재평가는 관찰법, 질문지법, 프로젝트 분석, 토론 등의 평가방법을 다양하게 하여 결과보다 과정을 중시하고 지식보다는 창의성과 정의적·심체적 영역을 강조하고 있다(서울특별시교육청, 2007b).

중국의 영재 교육평가는 다양한 지표와 방법을 통한 종합평가를 지향하며, 어느 한 시점의 학업성취도나 산출물로 평가하는 것이 아니라 학습이 이루어지는 전 과정의 모든 학습요인에 대한 종합적인 평가를 해야 한다고 하였다. 북경 제8중학교에서

실시하는 영재평가는 토론을 통한 평가를 하고, 평가를 통해서 학생들의 모든 면을 종합적으로 이해하며 친밀감을 높여 학생들의 학습욕구를 충족시키도록 하였다(趙大桓, 2007). 또한 영재평가에서 지육뿐만 아니라 덕육과 체육도 중요시하여 평가하고 학생의 심리능력, 사상품성, 신체소질, 사회적응성도 평가해야 한다고 하였다(京報網, 2007).

이상에서 보면 한국과 중국의 초등영재 교육평가는 지적 평가와 함께 학습활동, 문제해결력, 협동심 등의 과정중심의 평가를 강조하면서 평가방법 또한 다양한 방법으로 이루어지고 있음을 알 수 있다. 한국은 방과 후의 영재교육 프로그램이 주로 1년 단위로 운영되어 영재교육의 연계성 또는 계속성을 추구하기 어려우나 중국은 영재 교육평가를 통하여 그 연계성과 계속성을 유지할 수 있음을 알 수 있다.

2) 초등영재교육의 지원체제

영재교육이 성공하려면 진정한 영재교육대상자의 선발 이외에 훌륭한 지도교사, 질 좋은 교육 프로그램, 알맞은 교육환경을 뒷받침하는 행·재정적 지원이 요구된다. 한국의 경우 영재교육을 담당하는 교사는 영재교육원 120시간, 영재학급 60시간 이상의 영재교육 연수를 이수하도록 권장하고 있다. 영재교육 담당교사는 영재관련 직무연수를 이수한 자 또는 1년 이내 이수 예정자로 해당 영역 전공교사로서 영재교육에 관심과 열정이 있는 교사이어야 한다. 영재교육 담당교사는 직무연수, 특별연수 기회를 우선 부여하고 있으며 예산범위 내에서 수당을 지급하고 있다. 특히 영재교육기관 운영과 관련된 유공교사는 교육감상을 수여하고 초등교육전문직 선발 시 가산점을 부여하는 등 다양한 혜택을 주려고 노력하고 있다(서울특별시교육청, 2007b).

그러나 초등영재 담당교사 모집과정에서 연수를 받지 않은 교사까지 영재교육에 참여하고 있는 것으로 나타나 우리 영재담당교사의 현실을 어느 정도 파악할 수 있다. 이는 일반 학급을 지도하는 교사보다 영재를 지도하는 교사의 업무부담이 많은 데 기인한다고 본다. 따라서 영재교육의 질 향상을 위해서는 영재담당교사의 전문성 신장과 함께 이들의 업무를 혁신적으로 경감하고 이들에게 꼭 필요한 영재교육 연수와 함께 영재교육의 제도적 지원 방안이 절실히 요구되고 있다.

한편 중국에서 영재담당교사는 학교 간에 다소

차이가 있으나 일반적으로 한 학교에 오랫동안 근무하면서 영재교육을 체계적으로 지도하도록 되어 있다. 중국에서 영재담당교사의 선발은 3년에 한번 씩 학교에서 선발하여 상급기관으로 추천하고 상급 기관에서는 교수, 과학자와 같은 전문가를 초빙하여 해당교사의 최종 심사를 하도록 되어있다(賀淑曼, 2003; 서울특별시교육청, 2006).

영재교육의 지원체제를 보면, 한국의 경우 교육청마다 영재교육원을 두어 영재교육을 지원하고 있으나 영재교육 전담부서가 없어서 업무 과다 및 전문성 운영에 한계를 지니고 있는 것으로 파악되었다(서울특별시교육청, 2007a). 중국은 영재교육 업무를 학교자율에 맡겨 학교별로 영재교육연구기관 또는 대학영재교육연구센터와 협력을 통하여 영재교육을 실시하고 있다. 또한 교사 임용방식이 학교와 계약제로 한 학교에서 장기간 근무를 할 수 있어 영재교육의 전문성 신장을 도모하고 있다.

우리 영재교육의 획기적인 발전을 위해서는 중국의 사례에서 보듯이 영재담당교사의 양성과 연수, 그리고 처우 개선은 물론 영재교육에 필요하고도 충분할 만큼의 행·재정적 지원체제가 종합적으로 마련되어야 할 것이다.

IV. 결론 및 제언

한국과 중국의 영재교육에 관한 문헌을 수집하여 초등영재교육의 대해서 분석기준에 따라 이론 및 실천적 측면을 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 영재교육의 목적은 영재를 조기에 발굴하여 알맞은 교육을 실시함으로써 그들의 영재성과 잠재능력을 최대한 발현하도록 하는 데에 두고 있다. 한국과 중국의 영재교육의 기본철학과 방향은 이러한 영재교육의 목적과 일관성있게 제시된 것으로 파악되었다. 앞으로 영재성의 본질에 관한 논의가 심도있게 이루어질 필요가 있는 것으로 판단된다.

둘째, 한국과 중국 두 나라 각각 영재교육기관에서 영재교육대상자 또는 영재를 선발하고 판별하는 절차와 방법에 대해서 여러 가지 노력을 기울인 것으로 파악되었다. 그러나 영재의 특성이 다양한 분야, 다양한 시기, 다양한 형태로 발현되기 때문에 이에 관한 심층적인 연구와 함께 구체적인 평가도구 개발이 절실히 요구되고 있다. 특히 영재교육이 지나친 사교육을 유발하는 요인으로 작용함에 따라

관찰 추천방식에만 의존한다면 자칫 진정한 영재를 발굴하지 못하는 우를 범할 수 있다고 사료된다.

셋째, 다양한 영재 교육과정과 교육프로그램을 운영할 수 있도록 영재교육기관들의 특성화 프로그램을 운영하는 것이 바람직하다. 한국과 중국의 영재 교육과정 운영에 있어서 한국은 비 정규 교육과정으로 심화학습을, 중국은 정규 교육과정으로 속진 학습을 위주로 한국보다 융통성있게 영재교육 프로그램을 운영하고 있는 것으로 밝혀졌다. 영재교육의 지향은 교육의 획일화가 아니다. 영재의 특성에 알맞은 교육 프로그램이 다양하게 개발되어 그들의 수준과 소질에 따라 다양하게 선택할 수 있도록 영재 교육과정과 교육 프로그램이 특성화되어야 한다고 본다.

넷째, 영재지도는 지적요인과 함께 비 지적요인을 돕는 학습지도가 동시에 이루어져야 한다. 한국과 중국의 영재지도는 지적요인 면에서는 유사한 점이 있으나 비 지적요인의 지도에서는 큰 차이가 있는 것으로 파악되었다. 두 나라 모두 영재지도에서 지적요인과 함께 과제에 대한 호기심과 열정, 과제집착력 등과 같은 비 지적요인이 아주 중요하다고 인식하고 있으나 한국에서는 비 지적요인에 대한 지도는 거의 이루어지지 않고 있는 것으로 밝혀졌다. 반면에 중국에서는 영재교육에서 지적요인과 함께 비 지적요인에 대한 지도를 강조하고 있는데, 이는 영재의 특성을 고려할 때 꼭 필요한 지도로 판단된다.

다섯째, 영재교육의 성공을 위해서는 영재교육의 평가와 함께 영재교육의 행·재정적 지원체제가 종합적으로 마련되어야 한다. 영재교육의 질을 향상시키고 그 내실을 도모하기 위해서는 먼저 영재 담당 교사의 양성, 연수과정을 일원화하고, 관련 행정부서의 담당자의 전문성이 신장될 수 있도록 영재교육 정책이 제도적으로 뒷받침되어야 한다. 중국의 영재 교육평가와 지원체제는 우리가 필요한 영재교육 정책에서 중앙 및 교육청 수준에서 영재전문 담당부서 설치의 일관성이 요구되는 동시에 영재의 참 교육이 의미있게 이루어질 수 있도록 재정 지원이 이루어져야 함을 시사하고 있다.

이제 영재교육을 공교육의 하나로 도입한 지 8년을 지났다. 앞으로 성공적인 영재교육을 위해서는 무엇보다 영재교육을 담당하는 교사와 영재교육 담당자들이 함께 영재교육의 본질을 바르게 이해하고,

영재교육의 성격과 목표, 내용, 교육 프로그램, 평가, 그리고 영재교육 체제와 지원에 대한 전반적인 검토와 함께 바람직한 영재교육 정책이 요구된다. 외국의 교육현황과 실태를 보다 객관적인 관점에서 파악하고 분석하는 일은 그리 쉽지 않다. 교육과정 운영 자료수집과 꼭 필요한 문헌에 대한 현장 확인이 쉽지 않기 때문이다. 따라서 우리 초등영재교육의 질을 향상시키고 내실을 도모하기 위해서는 이에 대한 후속 연구가 요구된다.

참 고 문 헌

- 고효단(2005). 중국의 영재교육 : 비지적 요인을 중심으로 한 북경 제8중학교의 사례. 청주교육대학교 교육대학원 석사 논문.
- 교육인적자원부(2004). 창의적 인재 양성을 위한 수월성 교육 종합 대책.
- 교육과학기술부(2008). 새 정부의 영재교육 정책 방향과 현안. 제37차 KEDI 교육정책포럼.
- 구자역(1998). 현대 중국교육의 심층적 이해. 서울: 문음사.
- 구자역(2003). 동서양 주요 국가들의 영재교육. 서울: 문음사.
- 권치순, 김재영, 강완, 김갑수(2008). 중국의 영재교육 사례 분석. 서울교육대학교 과학영재교육원.
- 김미숙(2008). 영재교육 정책 방향과 실천 방안. 한국과학영재교육학회.
- 김선옥(2004). 우리나라와 중국의 수학 영재교육 비교 연구. 대구교육대학교 교육대학원 석사 논문.
- 박성익, 조석희, 김홍일, 이지현, 윤여훈, 진석언, 한기순(2003). 영재교육학원론. 서울: 교육과학사.
- 박정옥, 최문경(2004). 영재교육에 대한 초등학교 교사들의 인식. 경원대학교 교육대학원 석사 논문.
- 법제처(2000). 영재교육진흥법.
- 법제처(2002). 영재교육진흥법 시행령.
- 서울특별시교육청(2007a). 영재교육실무편람.
- 서울특별시교육청(2007b). 초등영재교육원 연간 운영계획.
- 서울특별시교육청(2006). 영재교육담당교원 국외연수 보고서.
- 오인자(2008). 한국과 중국의 초등 영재교육의 비교. 서울교육대학교 교육대학원 석사 논문.
- 유중숙(1999). 한국과 중국의 영재교육에 관한 비교연구. 연세대학교 교육대학원 석사 논문.
- 전경원(2000). 새 천년을 위한 영재교육학. 학문사.
- 한국과학영재교육학회(2008). 과학영재교육의 심화확대 방안.
- 한국과학재단(2001). 우리나라 과학 영재교육의 현황과 미래 비전. 과학영재교육 활성화를 위한 학술세미나 자료집.
- 한국교육개발원(2000). 영재교육 중장기 종합 발전 방안. 한국교육개발원 수탁 연구 CR 2000-17.
- 한국교육개발원(2002). 창의적 지식 생산자 양성을 위한 영재 교육. 한국교육개발원 연수교재.

- 한국교육개발원(2006). 창의적 지식 생산자 양성을 위한 영재 교육. 한국교육개발원 연수교재.
- 한국교육개발원(2007). 영재교육 정책방향 심화연수.
- 한국교육개발원(2008a). 새정부의 영재교육 정책 방향과 현안. 연구자료 RM 2008-21
- 한국교육개발원(2008b). 시도교육청과 대학의 영재교육기관 운영 효율화 방안 연구.
- 한국교육개발원(2010). 영재교육 종합 데이터 베이스 : <http://GED.kedi.or.kr>
- 賀淑曼(2003). 中國超常人才教育的發展, 困惑及改革. 人才學論.
- 京報網(2007). 超常兒童是這樣 煉成的.
- 徐穎(2003). 中小學超常教育的實踐反思. 華東師範大學 碩士論文.
- 余强基(2000). 天津市超常兒童集體教育實驗研究. 天津市教科院學報.
- 中國教育報(2003). 走近超常教育.
- 中國人才(3003). 中國超常人才教育的發展, 困惑及改革.
- 趙大桓(2007). 京市第8中學.
- Freeman, J.(1979). Gifted children. Baltimore : University Park.
- Renzulli, J. S.(1977). The enrichment triad mode I: A guide for developing defensible programs for the gifted and talented. Mansfield Center, CT : Creative Learning Press.
- Pierson, D. E.(1974). The Brookline early education project : Model for a new education priority. Childhood education, 50(3), 132-134.
- Selin, D. E., & Birch, J. W.(1981). Psychoeducational development of gifted and talented learners. Rockville, MD : Aspen system.
- Wang, M. C., & Birch, J. W.(1984). Comparison of a full-time mainstreaming program and a resource room approach. Exceptional Children, 51(1), 33-40.
- Ward, V. S.(1975). Basic concepts. In Barbe, W., & Renzulli, J.(Eds), Psychology and education of the gifted. NYC : Irvington.