

북한의 과학기술 교육

김책공대서 첨단인력 양성

북한에서 최고의 교육전당이라고 불리는 김일성종합대학은 최근 자연과학 분야의 컴퓨터 분야에 역점을 두고 있으며 공과대학으로 최고의 위치를 자랑하는 김책공업종합대학은 1948년 김일성종합대학에서 분리되어 현재 19개 학부에 7개 학과가 설치되어 있다. 그밖에 평양기계대학 등 단과대학에서도 과학기술자들을 양성하고 있다.



朴贊謨
(포항공대 대학원장)

교육은 북한이 가장 역점을 두는 한 부문이다. 북한에서 발간된 한 책자를 보면 교육을 설명하는 데 있어 가장 먼저 나오는 것이 김일성주석의 교시로 '교육이란 사람들을 지덕체를 겸비한 사회적 인간으로 키우는 사업입니다'라고 되어 있으며 이어서 교육이 나라의 흥망과 민족의 장래, 운명을 좌우하는 근본문제의 하나이며 사람들을 힘있는 존재로 키우고 사회발전을 촉진시키기 위한 중요한 요구라고 하였다. 또한 교육을 사회생활에서 가장 중요한 위치에 놓고 그것을 다른 모든 사업에 앞세우면 앞세울수록 교육이 성과적으로 발전하게 된다고 하였다. 그리고 근대교육이 그 이전 시기의 교육과 구별되는 점은 과학기술지식 교

육의 비중이 훨씬 높아지고 교육내용과 방법, 수단을 비롯하여 교육사업 전반이 근대화 된 것이라 하여 과학기술의 중요성과 과학적 교육방법의 도입을 주창한 점이다.

북한이 교육에 관심을 가진 것은 정부가 수립되기 이전부터이다. 즉 1946년 조직된 북조선 임시인민위원회는 평양에 대학을 세울 것을 결의했으며 이에 따라 1946년 10월 1일 '김일성종합대학'이 창립되었다. 당시는 일제의 식민지 기반으로부터 해방된 지 1년밖에 안되어 북한의 경제와 사회상이 매우 어려웠으나 김일성주석은 혁명과 건설에서 민족간부가 차지하는 위치와 역할을 과학적으로 분석하여 교육사업이 다른 모든 사업보다 우선해야 한다는 방침을 세우고 종합대학을 창설하도록 했다.

정규·특수·직장교육 체계로

1948년 9월 9일 북한에 정부가 수립된 초창기에는 주로 구소련의 교육제도를 모방하여 교육체계를 형성하였으나 여러 가지 문제점이 있어 1949년 9월 8일에 있었던 최고인민회의 제 1기 4차 회의에서 1950년 9월 1일부터 전

반적 초등학교 의무교육을 실시하기로 결정하였다. 그러나 6·25 동란으로 말미암아 이 목적이 달성되지 못하다가 1956년부터야 비로소 초등학교(북한에서는 인민학교라 칭함) 4년제 의무교육이 실시되었다. 그 후 1958년부터는 초등학교와 중등학교를 합친 7년제 의무교육이 실시되었다. 북한의 의무교육은 수업료만 면제되는 것이 아니고 교과서, 교복 및 식사도 모두 무료로 제공된다고 한다.

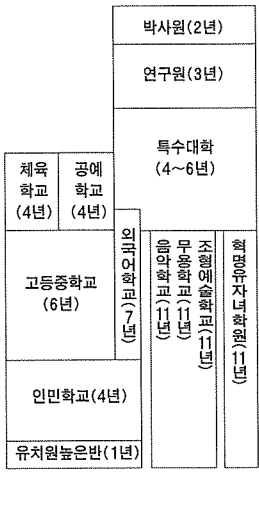
현재까지 유지되고 있는 '전반적 11년제 의무교육', 즉 유치원 높은 반 1년 과정과 인민학교 4년, 고등중학교 6년간의 의무교육은 1975년 9월부터 실시되어 왔다. 북한은 이러한 의무교육의 목표가 이 기간 동안 일반 중등자 교육과 기초기술 교육을 결합시켜 모든 학생이 한가지 이상의 기술을 습득하는 데 있다고 하였다.

북한의 교육정책 수립이라든가 총괄적인 지도와 통제는 노동당 중앙위원회 소속의 과학교육부에서 하고 정책 집행과 교육행정은 내각 산하의 교육성이 총괄한다. 교육성 밑에는 고등교육부와 보통교육부가 있고 각도(직할시 포함)와 시에는 인민위원회 교육국이 있어 각급 학교를 분장, 통괄하는 것으로 되어 있다.

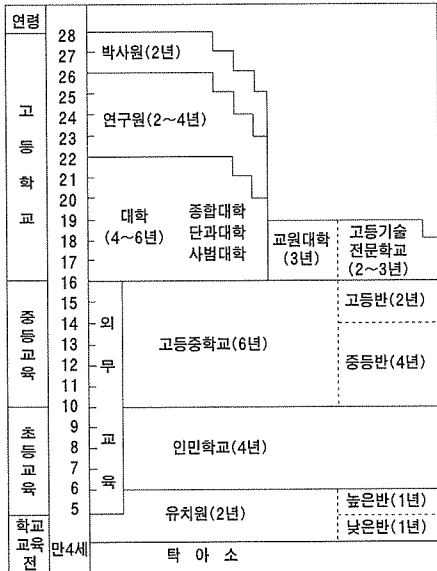
북한의 교육체계는 <그림>에서 보는 바와 같이 정규교육 체계와 특수교육 체계 그리고 직장교육 체계로 되어 있다.

정규교육 체계는 만 4세부터 유치원에 들어가 2년을 보낸 후 만 6세에 인민학교 입학, 4년 후인 만 10세에 고등중학교에 입학하여 6년 후인 만 16세에 졸업하게 된다. 이 기간 중 처음

특수교육체계



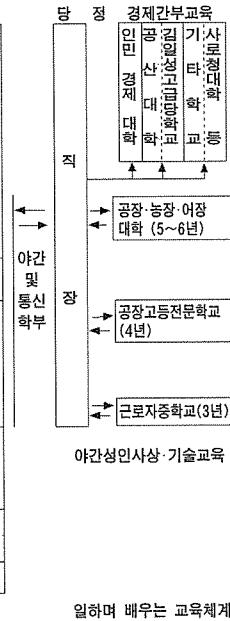
조기특기교육특권층 귀족학교



정규교육체계

(그림) 북한의 교육체계

성인교육체계



일하며 배우는 교육체계

다고 경고하였다. 즉 과학자, 기술자들이 인민경제의 주체화, 현대화, 과학화에 크게 공헌하지 못하는 이유는 주로 교육을 잘못 받았기 때문인데 그 중에서도 중고등학교 교육이 가장 중요하다고 하였다. 세계적인 많은 학자들이 30세 미만에 권위있는 학자로 두각을 나타내는 것과 마찬가지로 북한의 청소년들도 의욕이 가장 왕성한 시기인 20대에 준박사(지금은 학사라고 함, 한국의 석사에 해당), 박사논문이 나와야 하며 창의력 있는 인재로 육성되어

1년인 유치원 낮은 반을 제외한 나머지 11년간이 국가가 지급하는 의무교육인 것이다. 고등중학교를 졸업하면 대학에 갈 수 있는데 대학은 일반적으로 4년제이지만 교원대학은 3년 그리고 의과대학은 6년 등 전공분야에 따라 연한이 다르다. 또한 고등전문학교는 남한의 전문학교와 마찬가지로 2년제이지만 전공에 따라 3년을 요구하는 곳도 있다. 대학을 졸업하면 대학원 과정을 밟을 수 있는데 북한에서는 석사과정을 연구원 과정이라 하여 3~4년 하게 되며 그 후 박사원에서 2년간의 박사과정을 밟게 된다.

과기대는 특수대학 분류

특수대학으로는 과학기술대학, 미술대학, 음악대학, 외국어대학, 군사대학 등이 있으며 각 공장, 농장, 어장에 세워진 직장대학이 있어 일하면서 배울 수 있는 제도를 마련하였다. 또한

어려서부터 특기 있는 학생들의 능력을 개발시키기 위하여 만 5세부터 입학하여 11년간의 의무교육기간 동안 특기를 배우는 음악학교, 무용학교, 조형예술학교 등이 있고 초등교육을 마친 후 7년간 다니는 외국어학교가 있다. 그리고 각 시도에는 제1고등중학교를 세워 과학기술 부문에 영재교육을 시키고 있다.

1997년 3월 조선로동당 출판사가 펴낸 「평양 제1고등중학교를 본보기 학교로 잘 꾸릴데 대하여」라는 책자는 1984년 4월 28일에 행한 김정일위원장 연설문을 전제한 것으로 그 내용을 보면 다음과 같다.

김정일위원장은 당시의 교육사업이 당의 기대에 미치지 못하고 세계적 발전 추세에 맞게 높은 수준에 이르지 못한다고 진단하고 따라서 학교교육이 현실발전의 요구에 따르지 못하여 과학기술 발전에 도움을 주지 못하고 있

과학기술 문제를 해결해야 한다고 역설했다.

이러한 목적 하에 평양 제1고등중학교를 수재 양성의 기지로 삼고 나아가 전국에 일반화시켜야 한다고 했으며 평양 제1고등중학교의 1천여명 수용능력 중 80% 이상을 과학기술 계통의 대학으로 진출시켜야 하고 이들이 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 평성리과대학 등 최고의 대학으로 진학하되 특히 김일성종합대학의 경우는 자연과학 학부에만 보내고 사회과학 학부에는 보내지 말아야 한다고 지시하였다. 또한 평양 제1고등중학교 학생들의 실력은 위에 말한 좋은 대학의 교수들도 가르치기 힘들 정도로 뛰어나야 한다고 강조하였다.

북한은 기술혁명의 새로운 요구에 부응한다는 취지 하에 기술인재 양성을 위하여 고등교육기관에서 공과계통과 자연과학계통 학교 비중을 훨씬 높

이게 되었다. 또한 양적 증가만으로는 우수한 기술자, 전문가를 양성하기 어렵다고 본 북한은 교육의 질을 높이는 데도 힘썼다. 즉 기술교육 부문의 질을 높이기 위하여 기술교육 내용을 전반적으로 검토하되 당이 제기하는 정책적 문제, 사회주의 건설에 필요한 과학기술적 문제 그리고 인민경제 발전의 전망적 과업을 해결하기 위한 최신과학을 교육내용에 반영시키도록 하였다. 특히 전자 및 자동화 공학 부문에 대한 교육내용이 전반적으로 검토되어 높은 수준으로 수정, 보충되었고 최근에는 정보통신(IT) 분야 교육에 박차를 가하고 있다.

북한에서 공과대학으로는 최고의 위치를 자랑하는 김책공업종합대학은 1948년 김일성종합대학에서 공과가 분리되어 나와 설립되었는데 이 대학은 사상보다도 실력 위주로 학생을 선발하고 있다. 자동화 학부를 비롯하여 19개 학부, 71개 학과가 있는데 그 중에서도 자동화 학부는 매우 높이 평가되고 있어 이곳 출신들이 현재 첨단 과학기술 분야에 많이 종사하고 있다. 김책공대에 대한 자세한 내용은 「과학과 기술」 제33권 제11호(2000년 11월)를 참조하기 바란다.

김일성대, 컴퓨터교육 역점

북한에서 교육의 최고 전당이라고 불리는 김일성종합대학은 인문, 사회과학과 자연과학에 중점을 두는데 최근에는 자연과학 분야 특히 컴퓨터 분야에 역점을 두고 있다. 김일성종합대학에 대한 김정일위원장의 관심도 매우 커서 1995년에는 2백여종 5만여점의 최신식 교육실험 설비 및 기구를

수여했고 1996년에는 6백60여종 10만여점을 수여한 것으로 나타났다. 자연과학 분야에 있어 매우 실력있는 대학으로 꼽히는 다른 하나의 대학은 과학원 소속의 평성리과대학이다. 이곳 출신들의 실력도 대단하다.

그 외에 평양기계대학 등 다른 단과대학과 고등전문학교에도 국가에서 실험, 실습을 위해 많은 투자를 함과 동시에 교직원들과 학생들이 자력갱생의 정신으로 실험실습을 할 수 있도록 토대를 마련했다. 이러한 이공계 대학의 질적 향상은 북한의 경제건설에 많은 도움을 줄 수 있는 여러 가지 기술 발명과 창의 고안을 가져왔다.

북한에서는 1백80만의 지식인 대군을 마련하기 위한 고등교육체계와 함께 일하면서 배우는 고등교육체계를 병행하고 있다. 이들 학교에서는 정치사상 부문 학과교육을 더욱 강화하여 노동자 학생들을 혁명사상, 주체사상으로 철저히 무장시키고 그 바탕 위에 기초기술 과목과 전문기술 과목 교육을 시켜 이론 및 실천으로 준비된 유능한 기술자를 양성한다는 것이다. 이와 아울러 통신교육 부문을 현실에 맞도록 야학식으로 개선하였다. 그리하여 10월부터 다음해 3월까지 6개월 동안 매일 밤 2시간씩 현지 강의를 하되 하루는 강의하고 하루는 집체 복습을 시키는 방법을 채택했다. 여기서 가르치는 과목은 생산활동에 적극적으로 활용할 수 있는 과목으로서 교육과 생산, 이론과 실천을 밀접하게 결합시키는 역할을 했다. 야학식 통신교육체계가 다른 교육방식과 다른 점은 학생들이 교수를 찾아가는 것이 아니고 교수가 학생들을 찾아가고 교육이 생산에

직결된다는 것이다. 그 후 김정일위원장은 야간통신대학을 더욱 개선하는 방안으로 고등중학교를 졸업하고 직장에 진출한 근로청년들이 야간방송통신교육으로 1년 동안의 대학 예비과정을 마치고 본과에 올라가서 공부할 수 있는 제도를 마련하였다.

마지막으로 최근 열기를 띠고 있는 북한의 컴퓨터 교육에 대해 언급하고 글을 마치려 한다. 북한에서는 IT 분야 특히 소프트웨어산업이 경제회생에 필수적이라고 인식하고 우수한 IT인력 양성에 진력하고 있다. 그리하여 2001년 4월에는 금성 제1고등중학교 등 4개 학교에 컴퓨터 수재반을 설립하고 북한에서 제작한 1천3백대의 컴퓨터를 보급하였다. 또한 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 과학원 등에 컴퓨터 단과대학이 신설되었으며 교육성 산하에 프로그램교육센터를 두어 중고등학교부터 대학원까지의 체계적인 교과과정 개발과 교과서 편찬을 하고 있다. 이 센터의 리수락소장은 현재 IT 전공이 아닌 과학기술자를 IT분야 인력으로 전환시키는 단기프로그램도 개발하고 있다고 했다.

현재까지 조사된 자료와 필자가 만난 북한의 과학기술자를 통해서 볼 때 북한의 과학기술 교육은 수학 등 기초과학과 이론에는 상당 수준에 달했으나 인터넷이 아직도 수용되지 않고 코콤(COCOM), 바세나르(Wassenaar) 협약 등의 제한으로 고성능 기기들의 반입에 제한을 받고 있어 첨단 과학기술 교육에 많은 지장이 있다. 앞으로 남북이 공동으로 이러한 문제를 해결해 나가는 것이 매우 중요하다고 본다. 57