

技術教育科의 특성과 당면 과제

金 振 淳

(忠南大 技術教育科)

1. 序 言

技術教科는 중·고등학교의 모든 청소년에게 기술적 교양을 길러주는 일반 보통교육 또는 교양교육의 일환으로 가르쳐지는 것이다.

어떤 특정 직업 분야의 취업을 전제로 준비시키는 職業教育이 아니고, 다른 보통 교과와 마찬가지로 교육이 지향하고 있는 知的·情意的·身體的 발달이 조화를 이루는 이상적인 인간을 기르는 全人教育의 한 영역을 담당하고 있는 교과이다.

技術科 교육을 전국의 모든 중·고등학생들에게 필수로 과하기 시작한 것은 1969년 9월 4일 문교부령 제251호 개정 교육과정령이 공포된 다음 해인 1970년 신학기부터이다. 공포에서 실시까지 6개월, 이 짧은 기간에 教科書를 편찬해야 했고 이 교과를 담당할 敎師도 양성해야 했던 당시의 상황이 매우 곤혹스러웠을 것은 짐작하기 어렵지 않다.

그 결과 教科의 內容은 외국의 것을 모방하는 정도이었으며, 기술과 교사를 확보하는 방안은 임시 中等敎員 養成所를 설치하여 농업, 상업, 교련 등 타과목 담당 교사들에게 단기간에 기술과 전공 교육을 시켜서 과목을 담당시키는 것이 고작이었다.

그후 教科 內容에 관하여는 세 차례에 걸친 중등학교 교육과정 개정 작업을 거치면서 다소 수정·보완되어져 왔으나, 아직도 타당성 있는 教科教育 理論의 토대 위에 체계적으로 구성되어 있다고 볼 수 없다.

敎員 養成에 관하여는 더욱 늦어져 기술 과목을 가르치기 시작한 지 11년째가 되는 1981년에야 기술과 교원 양성을 위한 사범계 학과인 技術教育科가 忠南大學校에 설치되었다. 금년으로 설립 8년째를 맞는 기술교육과 역시 설립 당시 사전 준비가 충분하지 못하였고, 과거에 없던 새로운 學科를 창조(?)하여야 했기에 아직도 해야 할 많은 과제를 그대로 안고 있다고 볼 수 있다.

이러한 상황에서 이 글에서는 技術教科와 技術教育科의 特性을 살펴 보고, 學科가 당면하고 있는 課題와 그 發展方向을 살펴 보고자 한다.

2. 技術教育科의 特性

技術教育科는 中等學校에서 가르치고 있는 '기술' 과목 담당 교원의 양성을 주목적으로 한다. 따라서 먼저 중등학교에서 가르쳐지고 있는 技術科目의 性格을 검토한 다음, 우리나라 技術教育科의 特性을 알아보기로 한다.

1) 中等學校 技術科目的 性格

오늘날 일반 보통교육의 한 영역으로 技術科 敎育을 실시하고 있는 나라들이 날로 늘어나고 있다. 미국의 産業技術 敎育(industrial arts/technology education), 소련의 綜合技術 敎育(polytechnical education), 서독의 일과 經濟에 관한 敎育(Arbeitelchre), 프랑스의 技術入門 또는 基礎技術敎育(technical orientation/elementary technology) 등을 비롯하여 호주, 이스라엘, 폴란드, 일본, 중화민국, 한국 등 세계 여러 나라에서 특정 직종에의 취업을 전제로 한 職業敎育으로서의 技術敎育이 아니라, 一般普通敎育으로서의 技術科 敎育을 실시하고 있다.

이는 기술과 교육이 다른 전통적인 교과인 국어, 수학, 과학, 지리, 역사 등과 똑같이 보통교육이 지향하는 인간의 전면적 발달, 인격 도야, 문화의 계승 발달 등에 필요 불가결한 영역을 갖는 교과로 인식되었기 때문이다.

우리나라의 중등학교에서 기술 과목이 독립 교과로 학생들에게 가르쳐진 것은 1970 년도부터이니 敎科로서의 역사가 그리 오랜 것은 아니다. 이웃 나라 일본(1960년)보다는 10년 늦게, 그리고 중화민국(1962년)보다도 8년이나 늦게 중등학교 교육과정에서 기술 과목을 독립 교과로 다루도록 한 것이다. 우리나라의 기술 과목은 중학교와 고등학교 모두 敎育課程의 편제상 '실업·가정' 교과에 속하여 남학생에게 必須科目으로 가르치고 있으며, 여학생에게는 기술 과목 대신 가정 과목을 가르치고 있다.

技術科 敎育이 중·고교의 모든 청소년에게 필수로 가르쳐야 할 중요한 하나의 교과로 받아들여졌다고 할 때, 이 교과 교육의 성격을 명확히 할 필요가 있다.

여기에서 技術科 敎育의 특징적인 性格을 들 어보면 다음과 같다.¹⁾

첫째, 기술과 교육은 技術學이라는 고유의 知識 體系에 근원한 자주적 敎科敎育이다.

국어, 수학, 역사, 과학 등 무릇 교과 교육이 각각의 독특한 지식의 체계에 근거한 고유의 영

역을 가지듯이 기술과 교육도 技術學(technology)이라는 고유한 학문 영역을 갖는다. 技術學은 인간이 오랜 역사 속에서 보다 편리하고 가치 있는 생활을 영위하기 위하여 생산적 활동을 해오는 과정에서 발전시켜 온 勞動의 對象(자원, 소재, ...), 勞動의 手段(공구, 기계, ...) 등과 아울러 이에 관련된 自然科學的 合法則性과 社會科學的 合法則性을 연구하는 학문으로 규정할 수 있다.

둘째, 기술과 교육은 一般 普通敎育의 성격을 지니며 男女 性差 없이 共通으로 履修시켜야 함을 전제로 한다.

오늘날 고도로 발달된 기술이 우리의 생활 속에 깊이 파고 들어 생활 그 자체에 현저한 변화를 가져 오게 하고, 우리의 모든 환경·정치·경제·사회·문화·교육 등에 지대한 영향을 미치고 있다. 아울러 이와 같은 급격한 변화와 지대한 영향은 앞으로 전개될 2000년대 사회에서는 더욱 가속화된다고 전망할 때, 국민 일반의 기초교육인 普通敎育으로서의 技術科 敎育을 실시하는 것은 너무나도 당연하다 하겠다.

또한 普通敎育을 모든 사람들에게 공통적으로 실시하는 일반적이고 기초적인 교육으로서 국민들의 관심을 공유하게 하고 상호간의 이해를 증진시키는 기능을 한다고 볼 때, 남녀를 구별하여 교육하는 것은 모순이라고 볼 수 있다. 따라서 문화 유산으로서의 '기술'을 국어나 수학과 마찬가지로 남녀 학생 모두에게 학습시켜야 한다.

셋째, 기술과 교육은 생활 기술보다는 生産技術을 중시하는 교육임을 전제로 한다.

기술과 교육의 중핵 정수는 생활 기술이 아닌 사회·경제적 기초를 이루는 생산 기술에 있다. 기술이 인류의 탄생과 더불어 발달하였고 인류의 문명도 기술의 발달과 더불어 발달되어 왔다고 한다면, 그 기술은 생활 기술이 아닌 생산 기술이다. 기술과 교육을 기술의 본질에서 그 근원을 찾는다고 한다면, 마땅히 이는 생산 기술을 중핵으로 하여 이루어져야 한다.

네째, 기술과 교육은 生産的 學習活動을 통하

1) 한국교육개발원, 「제5차 중학교 실업·가정과 교육과정 시안 연구 개발」, 연구보고 RR 86-30, 1986, pp. 70~74.

여 추상적 개념·원리를 구체적·실천적으로 이해하고, 인간 본래의 操作的 活動 慾求를 충족·신장시켜 주는 교육이다.

인간은 본성적으로 조작적인 동물이다. 이러한 본능을 충족시키기 위한 교육적 측면은 기술과 교육에서 가능하다고 본다. 기술과 교육은 물건, 재료, 공구, 기계 등 실체를 대상으로 한 생산적 학습 경험을 전제로 한다. 학생이 주체가 되어 실제적이고 창의적인 체험 학습을 제공할 수 있는 것은 기술과 교육이 갖는 주요한 특성이다. 이는 자연과학적 법칙성과 사회과학적 법칙성을 동시에 강조하는 생산적 활동을 전제로 한다.

2) 技術教育科의 特性和 機能

우리나라 技術教育科는 중등학교에서 기술 과목이 가르쳐지기 시작한 후 11년이 지난 1981년에야 비로소 설립되었다. 그동안의 技術科敎員은 임시 中等敎員 養成所에서 타과목 교사에게 단기간의 연수 과정을 거치게 하여 技術敎師 資格證을 부여하는 등 임시 조치에 의하여 충당하여 왔다. 1981년 입학생이 1985년에 배출되었으니, 그동안 15년간이나 技術科 敎育을 정식으로 이수하지 못한 사람에 의하여 기술 과목이 담당되어져 왔다는 점이 오늘날 일선 학교 현장의 기술과 교육이 제 궤도를 찾지 못하고 있는 큰 이유로 지적되고 있다.

技術教育科는 忠南大學校 工業敎育大學(현재는 工科大學으로 대학 명칭 바뀜)에 설치되어 현재까지 전국에서 1개 과만 존재하고 있다. 기술교육과의 설립 지연 이유가 전공 교수의 확보 곤란, 기술과라는 교과목의 특수성 때문에 시설 설비에 소요되는 재정의 어려움 등이라고 볼 때, 당시 忠南大 工業敎育大學은 문교 정책에 의하여 공업계 실과 교원 양성을 위한 特性化 大學이었으므로 학과 설립을 위한 어려운 문제를 어느 정도 극복할 수 있었던 방안이었다고 생각된다. 학과의 탄생부터 이렇게 용이하지 않다는 문제

가 아마도 기술교육과 특성의 단면을 보여 준다고 볼 수 있다.

학과의 명칭도 설립 당시에는 '工業技術敎育科'로서 技術科目과 함께 중·고등학교 실업·가정 교과목의 선택 과목인 工業科目도 담당할 수 있는 교원을 양성하도록 되어 있었다.²⁾ 그러나 技術科와 工業科는 상호 유사성이 높은 과목이기는 하나 교과목의 성격상 차이점이 크므로, 1982년도에는 '技術敎育科'로 바꾸어 기술과 교원 양성에 초점을 맞추도록 하였다.

여기에서는 기술교육과 특성의 문제를 우리나라 기술교육과가 수행해야 할 機能과 役割의 관점에서 다루고자 한다. 대학의 기능을 흔히 敎育·研究·奉仕라고 할 때, 기술교육과의 기능과 역할도 이 세 측면으로 나누어 생각해 볼 수 있다.

첫째, 敎育的 側面으로는 학생들에게 장차 技術科 敎員으로서의 자질과 능력을 길러 주는 일이다. 이것은 모든 師範系 學科의 공통적 기능인 교원으로서 갖추어야 할 人格的 敎養과 敎職的 能力을 길러주어야 함과 동시에 技術敎科에 관한 專門的 知識과 技術을 갖추어 주어야 함을 의미한다. 교육적 측면에서의 또 하나의 기능은 기술과 교원 양성을 위한 職前敎育(pre-service education)과 함께 현직 교사의 재교육 또는 연수를 위한 現職敎育(in-service education)을 담당해야 한다는 것도 소홀히 할 수 없다.

둘째, 研究的 側面으로는 技術科의 敎科敎育 발전을 위한 理論的·實踐的 과제에 관한 探索研究이다. 이를 위하여는 敎授들의 꾸준한 學問的 研究活動이 요청되며 大學院 敎育을 통하여 연구 활동이 정착되고 확산되어야 한다. 현재 忠南大 技術敎育科에는 1985년도부터 大學院 碩士課程이 개설되어 있으므로 앞으로 大學院을 중심으로 한 연구 활동이 활발히 전개될 것으로 보인다.

셋째, 奉仕的 側面으로는 전 국민에게 技術的 敎養을 확산·보급시키는 데 기여함으로써 국가

2) 중·고등학교의 교육과정상 '실업·가정' 교과목에는 필수 과목과 선택 과목으로 나누어져 있다. 필수 과목으로 남자는 '기술', 여자는 '가정'을 배우도록 되어 있고, 선택 과목으로는 농업·공업·상업·수산업·가사 중 1개 과목을 선택하여 배우도록 되어 있다.

정책 목표의 하나인 科學技術立國을 위한 기술 인력 저변 확대에 도움을 주어야 한다는 점이다. 100여 년의 기술과 교육 역사를 가지고 있는 미국의 경우, 오늘날 幼稚園 兒童으로부터 成人에 이르기까지 기술적 교양교육의 문제를 技術科 教育에서 담당하고 있음은 하나의 좋은 본보기가 된다.³⁾ 이를 위하여는 초등·중등·고등교육에 이르기까지 기술과 교육의 일관성 있는 연계성 문제, 일과 직업 생활에 대한 오리엔테이션 및 이와 관련한 進路教育의 문제가 기술과 교육과 관련지어 검토되어야 한다. 또한 平生教育의 차원에서 성인들에게도 우리 생활에 직결되는 새로운 技術 文明을 이해시켜야 한다고 할 때, 이와 같은 기능의 중요성은 새롭게 인식되어야 한다.

3. 外國 技術教育科의 動向

1) 美國의 경우

미국은 약 240여 개 대학에서 技術科 敎員 教育課程을 개설하고 있다. 학과는 대부분 師範大學 또는 教育學部에 속해 있으며, 기술과 교원 교육을 담당하는 敎授는 전국에 약 2,900명이 있어서 1개 과에 약 12명 꼴이 된다. 학과의 명칭은 대체로 Industrial Arts Dept., Industrial Arts Education Dept. 또는 Industrial Technology Dept. 등으로 다양하며, 그 외에 Industrial Education Dept., Vocational Education Dept., Technical Education Dept., Trade and Industrial Education Dept.의 한 코스로서 技術科 敎員을 양성하는 대학이 있다.

技術教育科 학부 프로그램의 주요 기능은 물론 초·중등학교 技術科 敎員 養成이다. 그러나 敎職 이외에 산업과 기술에 대한 기초적 이해, 工學 豫備 코스(pre-engineering course) 등을 원하는 학생, 또는 산업체의 監督者(supervisor)로 진출하기를 원하는 학생을 위한 과정도 개설하고 있다는 점이 미국 기술교육과의 한 특징인데, 이 과정을 거친 졸업생들은 산업체에서 技

術 專門人으로서 큰 환영을 받고 있다.

교원 교육을 위한 學部 教育課程은 대개 敎養 教育 코스, 敎職教育 코스, 技術 코스로 구성되어 있다.

첫째, 敎養教育 코스(general education course)는 폭 넓은 일반 교양을 위한 것으로 다음 분야의 과목을 배운다.

- ① 人文科學
- ② 數學 및 自然科學
- ③ 社會科學
- ④ 커뮤니케이션

둘째, 敎職教育 코스(professional education course)는 학생들을 잘 지도할 수 있는 敎職의 能力을 길러주기 위한 것으로 학습 과목은 敎育 原理, 敎育史, 敎育哲學, 敎育社會學, 敎育心理, 敎育課程, 敎授法 등이다.

셋째, 技術 코스(technical course)는 장래의 교사에게 여러 산업과 기술 분야에 관한 心理運動的(psychomotor)인 技術, 知識, 經驗을 제공한다. 교원 교육에 있어서 기술 코스의 내용은 중등학교 기술과 교육에서의 내용에 맞추고 있는데, 傳統的인 기술 코스의 내용은 다음과 같다.

- ① 製圖 및 디자인: 도학, 공업 제도, 건축 제도, 기계 제도, 산업 디자인
- ② 電氣 및 電子: 기초 전기, 기초 전자, 라디오 및 텔레비전, 통신 전자
- ③ 木材加工: 기초 목공, 기계 목공, 건설 목공, 가구 디자인
- ④ 金屬加工: 기초 금속 가공, 용접, 판금, 공작 기계
- ⑤ 印刷技術: 인쇄 기술 기초, 사진, 실크 스크린, 옵셀 인쇄, 인쇄 디자인 및 편집
- ⑥ 動力 및 에너지: 동력의 원리, 소형 엔진, 자동차 기관의 원리, 자동차의 구조
- ⑦ 産業工藝: 기초 공예, 피혁 작업, 플라스틱, 요업

그러나 技術科 프로그램의 이러한 전통적인 구분은 일부 技術科 教育 專門家들로부터 현대의

3) 金振淳, "美國 技術科 敎育의 發達過程에 관한 研究", 「忠南大學校 工業敎育研究所 論文集」, 第5卷, 第2號(1982.12), pp.1~12.

기술의 발전과 일치하지 않는다는 비난을 받고 있다. 이들은 기술과 교육과정의 기본을 현대의 産業技術(industrial technology)에 두어야 한다고 주장한다. 이들은 또한 산업 기술 자체는 물론 기술의 경제성, 경영 관리, 기술이 사회와 개인에 미치는 영향 등을 포괄하여 산업 사회 구조를 전체적으로 파악하도록 교육하는 데에 중점을 둘 것을 주장한다. 이들의 주장은 현재 널리 받아들여져 美國 技術科教育協會에서는 기술과 교육의 공식 명칭을 '産業工藝 및 技術'(industrial arts and technology)로 채택하기로 하는 등 앞으로의 미국 기술과 교육은 産業技術教育(industrial technology education)의 방향으로 전개될 것이 전망된다.

초·중등학교와 대학에서의 이러한 産業技術教育 개념에 의한 교육 내용은 다음과 같다.

- ① 建設技術
- ② 製造技術
- ③ 通信技術
- ④ 輸送技術
- ⑤ 動力 및 에너지 技術

기술과 교원 교육과정을 개설하고 있는 240여 개 대학 중 약 2/3가 넘는 170여 개 대학은 碩士課程(master's degree 또는 specialist's de-

gree)을 운영하고 있다. 그리고 약 10%인 25개 대학이 博士課程(Ph. D. 또는 Ed. D.)을 갖고 있다. 이들 大學院 프로그램은 技術 코스, 敎職 코스, 그리고 研究 코스로 구성되어 개인의 생애 목표와 관련하여 자기 분야에서의 계속적 성장을 돕고 있다. 박사 학위 취득자는 대부분 敎員教育, 州政府 수준에서의 獎學 業務, 研究開發機關 등에 종사하고 있다.

2) 日本의 경우

일본 중등학교의 기술과 교육을 보면, 중학교에서 '技術家庭科'란 과목을 필수로 가르치고 있다. 고등학교에서는 필수로 과해지는 기술과 과목은 없으나 지역 사회의 실정이나 학생의 진로, 적성, 흥미 등을 고려하여 職業敎科를 개설할 수 있도록 되어 있다. 중학교 技術家庭科의 내용은 技術系列과 家庭系列로 나누어 남학생은 기술 계열을 위주로 학습하되 가정 계열에서 1개 영역 이상, 여학생은 가정 계열을 위주로 학습하되 기술 계열에서 1개 영역 이상씩을 선택 이수하도록 규정하고 있다.

일본의 거의 모든 敎育大學 또는 大學 敎育學部는 技術敎育科를 설치하고 있어서 현재 학과 수는 50여 개에 이르고 있다.

〈표 1〉 東京學藝大學 기술교육과 교육과정

()는 학점 수, 총 140 학점

구	분	교	과	명	이 수 학 년
교	양	교	과		
52	학점(37%)	인문과학계열(12), 사회과학계열(12), 자연과학계열(12), 보건체육계열(4), 영어(8), 독일어 또는 불어(4)			1,2학년에 설강
교	직	교	과		
26	학점(19%)	교육원리(2), 교육사(2), 교육심리분야(6), 교육과정 및 평가(3), 교육기초이론(1), 교육경영학(2), 도덕교육연구(2), 기술과교육론리 연습(4), 교육실습(4)			1~4학년에 설강
전공교과	필수	도학 및 제도(4), 응용역학(2), 공업재료(2), 전기공학 및 전기기계(8), 전자공학(4), 기계설계(2), 금속 및 비금속가공(8), 열류체공학 및 원동기(6), 제배 및 농업실습(4)			1~3학년에 설강
	선택필수	설계제도(2), 비금속가공(2), 공업제작(2), 전기응용(4), 기계공학법 및 기계공학연습(4), 제배각론(2), 직업지도(4), 졸업연구(4)			총 24학점 중 3~4학년에서 최저 16학점 이수
	자유선택	설계제도특론(2), 기계공학, 기계공학, 원동기(각 2), 공업재료특론(2), 전기공학특론(4), 환경공학(2), 공업과교수법(2)			총 18학점 중 3~4학년에서 최저 6학점 이수

註: 敎科名은 가끔씩 관련 계열 또는 분야를 묶어서 표시하였음.

일본 技術教育科에 대하여는 紙面의 제약상 東京學藝大學의 경우를 예로 들어 주로 教育課程 측면만을 살펴 보기로 한다. 교육과정의 구성은 총 140 학점 중 敎養敎科 52 학점(37%), 敎職敎科 26 학점(19%), 專攻敎科 62 학점(44%)으로 구성되어 있다. 각 영역별 구체적인 과목과 학점 수는 앞의 <표 1>에서 보는 바와 같다.

<표 1>을 분석하여 보면 다음과 같은 특징을 발견할 수 있다.

첫째, 敎養敎育의 비중이 비교적 높아 敎員敎育에 있어서 폭 넓은 교양인으로서의 교육을 중시하고 있다.

둘째, 敎職敎科에 있어서는 教育科學에 16 학점, 技術敎科敎育學에 4 학점, 道德敎育研究에 2 학점, 敎育實習에 4 학점(3~4 학년 2 회에 걸쳐

실시)을 담당하고 있다.

세째, 專攻敎科를 다시 영역별로 살펴 보면 工學基礎 14 학점, 設計製圖 10 학점, 機械金屬 16 학점, 電氣電子 20 학점, 栽培·木工 12 학점, 기타 10 학점으로 영역별 안배에 유의하고 있다.

네째, 표에는 나와 있지 않지만 副專攻으로 工業高校 實科敎師 資格證을 별도로 취득하고자 하는 자는 職業指導(4 학점), 工業敎授法(2 학점)을 취득하고, 전공 선택 필수(16 학점)와 자유 선택(6 학점)을 어느 분야에서 취득하느냐에 따라서 工業高校 機械科 또는 電氣科 敎師資格證도 취득할 수 있도록 하고 있다.

전체적으로 볼 때, 技術教育科의 전공 교과는 공업 분야의 전통적인 영역을 탈피하지 못하고 있다는 점을 알 수 있다.

<표 2> 忠南大 技術教育科 教育과정

수자는 학점 수임(총 160 학점)

구 분	교 과 목	이 수 학 년		
교 양 교 과 43(27%)	국어 2, 작문 1, 한국사 2, 국민윤리 4, 영어 6, 제 2 외국어 4, 체육 3, 교련 6, 인문과학계 3(철학개론, 문화사, 윤리학개론 중 택 1), 사회과학계 3(경제원론, 법학개론, 사회학개론, 한국경제론 중 택 1), 자연과학계 9(수학 I, II, 미분방정식, 전산입문, 자연과학개론 중 택 3)	1~2 학년		
교 적 교 과 20(13%)	교육학개론 2, 교육철학 및 교육사 2, 교육방법 및 교육공학 2, 교육심리 2, 교육사회 2, 교육행정 및 교육경영 2, 교육실습 2, 공업 교육과정 및 교육평가 2, 직업교육론 2, 공업교육교수법 2	2~4 학년		
전 공 교 과 85(53%)	필 수 (45)	물리학 및 실험 5, 화학 및 실험 5, 공업제도 2, 응용수학 3, 공업역학 3, 전기기술 3, 기계기술 3, 건설기술 및 실습 5, 제조기술 및 실습 5, 응용전산 2, 마이크로컴퓨터 및 실습 5, 기술교육론 2, 공업기술사 2, 현장 실습(9)	1~4 학년	
	선 택 (40)	일반생물학 3, 산업디자인 2, 제배일반 3, 재료과학 3, 기계공학법 3, 열역학 3	2 학년	총 80학점 중 40학점 선택 이수
		금속재료 2, 에너지와 동력 3, 화학공업 및 실험 4, 전자기술 3, 기계실습 1, 전기실습 1, 고체역학 3, 유체역학 3, 해양 및 수산 3, 공업경영 3, 작업분석 및 교과편성 2, 실습장 조직관리 2, 실험과교육연구 2	3 학년	
전기응용 2, 계산기공학 3, 금속가공 2, 조선공업 2, 피부과학 3, 플라스틱공업 3, 식품공업 2, 농업통론 2, 사진학 2, 생산관리 2, 직업지도 2, 교육공학 2, 교육통계 2, 기술교육연습 2	4 학년			
일 반 선 택 12(7%)	교양 및 전공 선택 과목 중 자유로 선택하여 12학점 이수	주로 3~4학년		

4. 技術教育科의 當面課題와 發展方向

技術教育科의 當面課題는 여러 가지가 있을 수 있으나 여기에서는 학부 교육을 위한 教育課程의 문제, 學科의 기본적인 연구 과제, 현직 교원을 위한 研修教育, 일선 학교의 기술과 교육 지원 문제, 技術教育科의 증설 문제만을 다루도록 한다. 당면 과제의 언급과 함께 그에 관한 발전 방향에 관하여도 기본적인 사항만을 함께 언급하기로 한다.

1) 學部 教育課程의 문제

忠南大 技術教育科의 현 교육과정은 앞의 <표 2>에 보이는 바와 같다.

이 표를 보면, 教養: 教職: 專攻의 비율이 27: 13: 60으로(일반 선택은 대부분 전공 선택 과목에서 택하여 이수하므로 專攻에 포함하였음), 東京學藝大學의 37: 19: 44 보다 교양 교과와 교직 교과의 비율이 상대적으로 낮다.

미국 North Carolina State University의 기술교육과의 경우를 보아도 교양 49학점(40%), 교직 29학점(23%), 전공 46학점(37%)으로 교양과 교직 교과의 비중이 높다.⁴⁾

다만 忠南大의 경우 <표 2>의 '教職教科'란에는 大學 教育課程의 편제상 문교부에서 師範系 學科의 教職科目으로 지정한 공통 과목만을 포함하였기 때문에 專攻教科에 포함된 교직과목(예: 기술교육론, 실과교육연구, 실습장 조직관리 등 총 14학점)을 전공 교과에서 교직 교과로 옮겨 계산하면 教養: 教職: 專攻이 27: 21: 53이 되어 教職教科의 비중은 외국의 대학들과 비슷해진다. 그러나 教養教科의 비중이 상대적으로 낮으며 專攻教科의 비중이 높음은 분명하다.

교육과정의 분석에서 보다 중요한 것은 專攻教科의 內容이다. 技術科의 특성상 전공 교과는 주로 工業의 각 영역과 農業(제배일반, 농업통론), 商業(공업경영, 생산관리), 水·海洋(해양 및 수산, 조선공업) 분야가 포함되어 있는 것은

어쩔 수 없다 하더라도 과목 구성 체계가 모호하며 지나치게 세분화되어 있다. 전공 교과와 구성 문제는 技術教科觀과 깊은 관련을 맺고 있으므로 합리적이고 타당한 技術教科觀의 토대 위에 체계적인 전공 교과와 구성이 필요하다. 또한 과목당 학점을 가급적 3학점 단위로 하여 과목 수를 줄여야 할 필요가 있다고 본다.

2) 기본적인 研究課題

기술교육과가 당면한 기본적인 연구 과제로서는 技術學의 學問的 正體性 확립 문제, 技術教科 教育理論 및 教科觀 정립 문제, 일선 학교 현장의 기술과 교육 개선과 발전을 위한 實踐的 문제 등을 들 수 있다. 이러한 과제들의 해결은 단기간 내에 기대할 수는 없으므로 學科 나름대로 長期研究 프로젝트에 관한 기본 계획(master plan)을 수립하여 연차적으로 진행할 필요가 있다. 현재로서는 大學院生을 포함한 研究人力의 확보와 이들의 지속적인 연구 업적의 누적이 우선 요구된다고 본다.

3) 현직 교원을 위한 研修教育

현재 전국 중·고교의 기술 과목 담당 교사 3,200여 명 대부분이 대학에서 기술교육을 전공하지 못한 사람들이다(1985년부터 배출되기 시작한 기술교육과 졸업생 240명 중 1988년 1월 현재까지 교원 발령자는 100명 미만임). 따라서 이들에 대한 재교육 또는 연수 교육이 시급한 문제라 하겠다. 충남대학교 공과대학 부설 中等敎員研修院을 통하여 1978년부터 1987년까지 10년간 약 800여 명의 기술과 교원들이 상급 자격 취득을 위한 재교육을 받은 바 있고, 그 외에 忠淸南道 기술과 교사에 대한 일반 연수 100여 명, 과거 韓國教育開發院 기술 교육 연구실에서 주관하였던 기술과 교사 일반 연수 200여 명을 포함하더라도 아직도 2,000여 명에 달하는 교원들이 연수 대상으로 남아 있다.

이들에 대한 연수 기회의 확대에 文敎當局의 정책적 배려와 함께 技術教育科로서는 일선 학교

4) 李載元·金振淳, "技術科 敎員養成 教育課程에 관한 研究", 「大韓工業教育學會誌」, 第6卷, 第2號(1983. 12), pp.16~17.

수업 현장에 실질적 도움을 줄 수 있는 효과적인 연구 프로그램의 개발과 시행에 노력하여야 한다.

4) 일선 학교 技術科 敎育 지원 문제

일선 학교 기술과 교사들이 이용할 수 있는 敎育 資料로는 현재 교과서 외에 敎師用 指導書 단이 주어져 있다. 특히 기술과에서 다루는 영역이 광범위하고 다양하다고 볼 때, 일선 교사들이 손쉽게 구해볼 수 있는 參考 資料, 그리고 수업에 효과적으로 이용할 수 있는 授業 補助資料의 개발·보급이 절실하다.

이것은 學科 수준의 과제이기보다는 문교 당국이나 교육 연구 개발 기관에서 관심을 갖고 주도적으로 추진하여야 할 과제이겠으나 대학의 技術敎育科는 교과 교육에 관한 전문성을 발휘하여 적극 참여하고 지원해야 할 일이라고 본다.

5) 學科의 增設 問題

우리나라 중등 교원 양성 학과는 전국 각 대학에 총 445개 학과에 이른다. 그 중 技術敎育科는 忠南大에만 유일하게 설치되어 있는 형편이다. 중·고등학교에서 기술과와 동일한 시수로 가르쳐지고 있는 가정과의 교원 양성 학과인 家政敎育科는 전국에 25개 과가 있다는 사실과 비교하여 보아도 기술교육과가 앞으로 더 증설이 되어야 함은 자명한 일이다. 증설 방안으로는 서울 지역, 중부 지역, 호남 지역, 영남 지역 등 지역 안배를 고려하여 설치함이 바람직하다고 생각된다.

또한 在職 敎授數에 있어서도 충남대 기술교

육과 현 재직 교수 수는 5명으로 미국 기술교육과의 학과당 평균 재직 교수 수 12명, 중화민국의 16명에 훨씬 못미치고 있다. 앞에서 살펴본 바와 같이 기술교육과가 수행하여야 할 機能과 課題가 적지 않다고 볼 때, 학과의 증설, 교수의 증원 등이 강력하게 요청된다.

5. 結 言

技術科 敎育 자체의 역사가 그리 길지 않으며 敎科 性格에 대한 공통된 합의점이 아직 명확히 도출되어 있지 못한 상황에 있다. 따라서 技術敎育科의 課題로는 무엇보다도 敎科敎育 理論 개발이 시급하다. 또한 技術敎育科는 신규 교사 양성 배출에만 머무를 수 없고, 현장 교육의 여러 가지 문제점 해결을 위한 敎育實踐的 課題에도 기능과 역할을 다해야 한다.

그렇게 하기 위하여는 지금부터라도 장기적인 연구 과제 및 실천 과제에 대한 基本計劃을 세워 하나하나 착실히 실천해 나가는 노력이 필요하다. 또한 기술과 교사 소요 인력이 供給的 側面이나 수행해야 할 機能的 側面에서도 학과의 증설, 교수의 증원이 요구된다.

이상의 문제들이 잘 해결되느냐 그렇지 못하느냐는 바로 21세기 고도 기술 문명 사회를 살아가야 할 우리의 2세들에게 그들의 생활을 잘 영위할 수 있는 技術的 敎養(technological literacy)이라는 무기를 제공하여 주느냐 또는 그들을 技術文盲者로 낙오시키느냐로 연결된다고 볼 수 있다. *