

기술이란

인간의 필요와 욕구에 따라 자연환경을 기술적 환경으로 변화시키는 수단, 방법, 활동에 관한 지식이며 실천적 과정이다.

기술과 과학의 비교

과학 { 순수과학 : 자연현상을 합리적으로 설명하려는 목적의 지식이나 탐구행위

응용과학 : 실제적 인간의 목적에 순수과학 응용

기술 : 과학적 지식을 산업이나 실제적 상황에 적용하려는 수단이나 활동

기술의 영역 분류

- ① 적용대상의 특성 : 생산기술, 비생산기술
- ② 기술적 수단 : 에너지 및 동력기술, 가공 및 제조 기술
- ③ 산업 및 경제 부분 : 생산, 교환, 분배
- ④ 기술 및 과학영역 : 물리학, 화학, 생물학

기술에 관한 정의 유형

- ① 유용성을 높이려는 행위
- ② 인간이 창조하는 노동수단 체계
- ③ 실용적인 목적을 위한 지식의 의식적 작용
- ④ 인간 발전의 실천적 과정체계

기술 수준을 일의 내용과 성질에 따라 분류

- ① 기술자(Engineer) : 다양한 공학의 각 분야에서 관리, 기초연구
- ② 기술공(Technican) : 산업의 각분야에서 기본적이고 기초적인 연구
- ③ 기능공(Craftman) : 숙련된 기능을 가지고 기계의 운전, 조작

기술 교육을 교육의 목적과 내용수준에 따라 분류

- ① 보통교육으로서 기술교육 : 생산기술의 기초와 기술의 이해를 목적
- ② 직업교육으로서 기술교육 : 전문적 지식과 기술의 습득을 목적
- ③ 전문교육으로서 기술교육 : 대학수준에서 이루어지는 전문기술교육

기술교과 교육의 정의

- ① 기술학의 지식체계에 기초한
- ② 보통교육으로서
- ③ 과학적 지식을 실생활에 적용해 보려는
- ④ 실천적 활동을 통하여
- ⑤ 기술적 소양과 기술적 능력을 함양한 현명한 생활인으로서의 자질을 기르고
- ⑥ 개인의 직업을 탐색할 수 있는 능력을 기르려는 교육이다.

직업교육과 보통교육의 차이점

- ① 학습자의 목적성
- ② 내용의 전문성
- ③ 직업과의 관련성

기술학이란

인간이 오랜 역사속에서 환경에 적응하고 생존하기 위하여

생산적 실천 활동을 해 오는 과정에서 발전시켜온

노동의 대상, 노동의 수단, 그리고 이에 관련된 과학적 법칙성을

연구하는 학문

기술교육의 특성

- ① 기술학에 기초한 교과
- ② 기술적 소양의 함양을 목적으로 하는 교과
- ③ 과학적 지식을 실생활에 적용하는 교과
- ④ 실천적 활동을 통한 지식을 함양하려는 교과
- ⑤ 직업을 탐색하려는 능력을 기르는 교과

기술교육의 외재적 가치

- ① 생산자로서의 기초 능력함양
- ② 진로 탐색 능력 함양
- ③ 소비자적 능력 함양
- ④ 기술 문명의 이해
- ⑤ 여가 시간의 활용

기술과 교육의 당위성

- ① 산업사회에서 필수적인 능력함양 (산업유지 발전, 산업에 대한 탐색적 학습, 산업사회 생활인으로서의 기본적 교양)
- ② 인간의 조작적 본성요구를 충족시키고 개발시키기 위해서
- ③ 기술은 하나의 독자적 지식체계로서 이러한 지식을 기초로 전체 교육에 독자적으로 기여할 수 있으므로

기술 교과 의 중요성

① 학문적 필요성 : 지식의 유형중 실천과학적 지식이 존재 ② 개인적

필요성 : 인간의 조작적 본능 만족

③ 사회적 필요성 : 산업사회가 발전하고 고도화 될 수록 산업인력을
교육하는 기능이 더욱 중요

기술 교육의 필요성

- ① 미래 산업 사회를 이해
- ② 현대 기술 문명 이해
- ③ 일반 보통 교육

기술적 소양

① 현대 기술 문명에 적응하기 위해 ② 기술학에 기초한 기술적

내용과 기술적 영향을 중심으로

③ 기술의 기초적 인식, 기술의 탐색, 기술의 활용, 기술의 통제수준에 따라

④ 기술의 기초적 지식이해, 기술적 조작, 기술적 문제해결, 기술적 가치

⑤ 평가 할 수 있는 교양적 측면의 기본기능

지식의 용도

① 연상적 용도 : 한가지 생각이 다른 생각을 연상 ② 복사적 용도 :

배운 사실과 기술을 그대로 기억하고 사용

③ 해석적 용도 : 사실, 사상등을 해석

④ 응용적 용도 : 새로운 환경에 적응

지식의 유형

- ① 사실적(기술적) 지식 : 현상을 기술하고 현상간의 상호작용을 기술
- ② 평가적(규범적) 지식 : 가치판단에 관한 지식
- ③ 형식적(구조적) 지식 : 모든지식의 구조, 형태를 찾아내려는 지식
- ④ 실천과학적(실습) 지식 : 가치있는 목표를 효율적으로 달성하고자 하는 인간의 행동방법을 다루는 지식

JMIACT 지식의 영역

- ① 과학 ② 인문학
- ③ 형식적 지식
- ④ 기술학

JMIACT 인간의 적응

- ① 이념적 적응 ② 기술적 적응
- ③ 사회적 적응

기술과 교육의 기능

- ① 산업사회의 필요에 부응 : 생산기능, 진로탐색기능,
소비자기능, 기술문명이해기능 ② 인간의 조작적 본성

계발 : 여가 선용기능

- ③ 지식의 영역에 기초 : 실용기능

기술과 교육의 목표(#1)

- ① 생산기능
 - 생산 활동의 이해
 - 생산적 기술 활용 경험의 체득
- ② 진로탐색기능
 - 교육과 직업선택에 관련된 정보이용
 - 일과 자기발견을 위한 탐색적 경험

기술과 교육의 목표(#2)

- ③ 소비자기능
 - 제품의 합리적 활용 능력 함양
- ④ 기술문명의 이해기능
 - 기술문명의 이해

기술과 교육의 목표(#3)

- ⑤ 여가 선용 기능
 - 여가 선용을 위한 흥미 계발
 - 창조적 소질 계발
- ⑥ 실용 기능
 - 실천 능력 함양
 - 문제 해결 능력 신장

보통교육으로서의 실과교육의 특징

- ① 학생의 공통적 필요를 충족시켜주기 위한 교육
- ② 모든 학생을 대상으로 전체성에 관심이 많다.
- ③ 사회인에게 공통적으로 필요한 기능을 기르려는 목적을 지닌다.

기술 교과의 개념적 구도

- ① 기술의 영역 : 제조, 건설, 수송, 통신, 생물
- ② 기술의 요소 : 투입, 과정, 산출
- ③ 기술의 진보 : 과거, 현재, 미래

기술 교과 교육의 내용영역

① 제조기술 : 인간에게 유용한 제품을 만드는 수단이나 활동 ②

건설기술 : 사람이 생활하는데 필요한 구조물을 만드는 수단이나 활동

③ 수송기술 : 사람이나 물건을 다른곳으로 이동시키는 수단이나 활동

④ 통신기술 : 개인이나 집단이 서로 정보를 주고 받는 수단이나 활동

⑤ 생물기술 : 생명체를 이용하여 인간에게 유용한 제품을 생산하는
수단이나 활동

기술 교육과정의 특징

① 산업 현장과 변화되는 기술을 중시 ② 학습 결과와 과정을

아울러 중시

③ 시설 설비의 필요

④ 자료에 기초한 교육

⑤ 학교와 지역사회와의 연계 강조

기술 교과 교육과정 모형

- ① 기술 교과 내용구조의 확인 : 내재적 원리 ② 기술 교과 교육기능의 확인 : 외재적 원리
- ③ 교육과정 구조화 원리의 적용 : 나선형 원리
- ④ 구조화된 기술교과 교육 과정의 도출

도제제도의 교육적 의의

- ① 직장과 도제사이에 개별지도, 온정적 인간관계 성립
- ② 길드에 의한 공적감독
- ③ 직업인으로서의 기술교육과 사회인으로서의 인간교육이 병행
- ④ 장래 지위가 보장되는 교육