

2024

한국실과교육연구학회

춘계 

학술대회

실과교육의 철학과 가치



한국실과교육연구학회

제주대학교 교육대학 초등실과교육전공





# 춘계 학술대회

## 실과교육의 철학과 가치

일시 2024. 5. 24. (금) 12:30 ~ 2024. 5. 25. (토) 13:00

장소 제주 호텔시리우스 세미나실 '베가' (제주 제주시 도령로 133)

주최 한국실과교육연구학회, 제주대학교 교육대학 초등실과교육전공

참가비 20,000원

1일차 2024. 5. 24.(금)

일시	내용	발표	Page
12:30~13:00	교육	학회 연구 윤리 교육	
13:00~13:20	개회식	개회사 김중우 교수(학회장) 축사 김희필 교수(제주대학교 부총장)	
<b>session1</b>	<b>밖과 안에서 본 실과교육의 철학과 가치</b>	사회 고인규 교수 (춘천교대)	
13:20~14:00	제1기조강연	주제 밖에서 본 실과교육의 철학과 가치 발표 박찬영 교수(진주교대)	007
14:00~14:40	제2기조강연	주제 안에서 본 실과교육의 철학과 가치 발표 윤지현 교수(춘천교대)	025
14:40~15:00	질의 응답	종합 토론	
15:00~15:20	휴식	다과 및 차	
<b>session2</b>	<b>실과교육의 탐구 대상 및 목적에 대한 철학적 담론</b>	좌장 이춘식 교수 (경인교대)	
15:20~15:40	주제 발표1	주제 H. Arendt의 '활동적 삶'이 실과 탐구 대상으로서 인공지능에 주는 함의 발표 이수정 교사(부산상당초), 최지연 교수(교원대)	047
15:40~16:00	주제 발표2	주제 2022 개정 실과 교육과정 텍스트마이닝 분석 발표 김소형 교사(제주한라초), 김희필 교수(제주대)	061
16:00~16:20	주제 발표3	주제 질베르 시몽동 기술철학의 실과교육학적 함의 발표 김동영 교사(경기화봉초), 최지연 교수(교원대)	073
16:20~16:40	휴식	다과 및 차	
<b>session3</b>	<b>실과교육의 탐구 방법에 대한 철학적 담론</b>	좌장 송현순 교수 (경인교대)	
16:40~17:00	주제 발표4	주제 실과 교육에서 생태주의 가치와 생태 시민성 교육 발표 김중우 교수(제주대)	089
17:00~17:20	주제 발표5	주제 실과교육 탐구방법으로써의 실천적 추론 발표 이은영 교사(경기아미초)	101
17:20~17:40	주제 발표6	주제 초등교육에서의 창의적 사고기법 활용 및 경향 분석 발표 안재현 교사(동두천외국어고등학교), 유정민 교사(충남예산덕산중학교), 권혁수 교수(공주대)	115
<b>closing</b>	<b>종합 토론 및 마무리</b>	사회 김중우 교수 (제주대)	
17:40~18:00	종합 토론	종합 토론 및 마무리	
18:00~	간담회	저녁 식사	

2일차 2024. 5. 25.(토)

일시	내용	비고
~09:00	조식 및 체크아웃	
09:00~10:00	교래 꽃자왈 생태 학습장 이동	
10:00~12:00	교래 꽃자왈 생태 학습 체험	
12:00~13:00	점심식사 후 해산	

포스터 발표

NO	내용	발표	Page
1	초등교사의 직업이해도 조사를 위한 직업 선정	고영순 (신용산초등학교)	129
2	창업가정신 역량 기반 발명 교육 프로그램의 개발	김화영 (대구육산초등학교) 정진현 (대구교육대학교)	132
3	기술교육 학교급간 계열성 분석 : 2022 개정 교육과정에서 초중고 학교급의 연계성을 중심으로	배준호 (세종중학교) 권혁수 (공주대학교)	135
4	HAPNB (Human Animal Plant Nature Bond) 교육 연계, 초등 원예치료 교육을 위한 연구	손장호 (대구교육대학교)	137
5	진로 교육과 예비 교사: 진로 교육의 이해와 책임감에 대한 연구	이석천 (문광초등학교) 한경덕 (청주교육대학교)	138
6	2022 실과교육과정 개정에 따른 디자인씹킹을 활용한 문제해결과정 적용 방안 탐색	이승원 (대전변동초등학교)	142
7	고등학교 기술 교과 선택과목 운영 현황: 충청남도, 충청북도, 세종특별자치시를 중심으로	이유빈 (주산중학교) 이현정 (천안두정고등학교) 권혁수 (공주대)	145
8	총학생회의 역할: 예비 교사의 직업교육에 주는 시사점	전희동 (청주교육대학교학생) 한경덕 (청주교육대학교)	147
9	실과 교과서의 초등학생 적성 이해에 관한 교육 내용 분석	장현진 (서울교대)	151



2024

한국실과교육연구학회

# 춘계 학술대회

실과교육의 철학과 가치

## 개회사

안녕하십니까? 저는 한국실과교육연구학회의 학회장을 맡고 있는 김종우입니다. 존경하는 학회 회원 여러분, 그리고 이 자리에 참석해 주신 제주대학교 김희필 부총장님과 기조 발표, 주제 발표, 포스터 발표를 준비해 주신 여러분 반갑고 환영합니다.

한국실과교육연구학회는 실과교육에 대한 학문적인 교류와 연구 결과의 공유를 위하여 1989년에 조직된 회원 중심의 소중한 학술 공동체입니다.

이번 학술대회에서도 실과 교육 관련 학문적 연구와 혁신적인 아이디어를 공유하고 토론할 기회를 갖게 되었습니다. 학회원 여러분의 적극적인 토론 참여를 부탁드립니다.

오늘 학술대회는 '실과 교육의 철학과 가치'라는 실과 교육의 본질을 논의하는 데 큰 의미가 있다고 생각합니다. 기조 강연을 맡아 주신 학회 외부 연구자이신 진주교육대학교 윤리교육과의 박찬영 교수님과 학회 내부 연구자이신 춘천교육대학교 실과교육과의 윤지현 교수님께 감사드립니다. 그리고 분야별 주제 발표와 포스터 발표를 준비해 주신 회원 여러분께도 감사드립니다. 그리고 학술대회 2일차인 내일은 제주도 곶자왓의 생태를 체험할 수 있도록 준비했습니다. 회원 여러분의 많은 참가 부탁드립니다.

학술대회 준비에 협조해주신 제주대학교 교육대학 실과교육전공 교수님과 교육대학의 관계자분들과 이번 학술대회를 준비하고 진행해주시는 고인규 학술위원장을 비롯한 학회 관계자분들께도 감사드립니다.

오늘과 내일 유익하고 보람 있는 교류의 시간이 되길 기대합니다.

다시 한번 한국실과교육연구학회의 춘계학술대회에 참석해 주신 모든 분께 감사드립니다.

2024년 5월 24일

학회장 



2024

한국실과교육연구학회

# 춘계 학술대회

실과교육의 철학과 가치

## 축사

한국실과교육연구학회 회원 여러분 안녕하십니까? 반갑습니다. 저는 제주대학교 사라캠퍼스 부총장을 맡고 있는 김희필입니다.

2024학년도 한국실과교육연구학회 춘계학술대회 개최를 진심으로 축하드립니다. 우리 대학 캠퍼스에서 뵙고 인사드리면 더 좋았을 텐데 숙소 등 여러 가지 사정으로 이 호텔에서 행사를 진행한다고 들었습니다. 다음에 또 기회가 되면 우리 대학 캠퍼스에서 직접 뵙고 인사드릴 수 있으면 좋겠습니다.

어려운 상황에서도 실과교육에 대한 열정으로 학술대회 개최를 준비해 주신 김종우 학회장님을 비롯한 학회 임원 여러분과 바쁘신 중에도 기조발표, 주제발표, 포스터발표 및 좌장을 맡아주시는 분들께 진심으로 감사드립니다. 또한 학회에 함께 참여해주시는 교수님, 선생님, 대학원생 등 모든 학회원께 감사드립니다.

기술의 급격한 발전과 사회의 변화, 인구절벽 등으로 인하여 우리나라의 교육과 초등교육의 패러다임은 빠르게 변화하고 있습니다. 또한 실과교육도 2022 국가수준 교육과정의 개정에 대한 실과 교과서와 지도서 개발 등 교육과정의 후속 작업이 바쁘게 진행되고 있는 것으로 알고 있습니다. 2022 개정 교육과정용 교과서 개발이 완료되면 교육과정의 학교 현장 실천이 중요한 과제가 될 것입니다.

이러한 시기에 '실과 교육의 철학과 가치'라는 실과 교육의 본질을 논의하는 이번 학술대회는 큰 의미가 있고 중요한 것 같습니다. 기조 강연과 주제 발표 및 포스터 발표, 토론 등을 통해 실과 교육에 대한 깊이 있는 고민과 다양한 논의가 이루어지길 바랍니다.

그리고 학술대회 2일차의 체험 활동에도 많은 회원들이 참석하셔서 유익한 대화와 행복한 교류의 시간이 되길 바랍니다. 다시 한번 한국실과교육연구학회의 춘계학술대회 개최를 축하드립니다. 감사합니다.

2024년 5월 24일

제주대학교 부총장 김희필





2024

한국실과교육연구학회

춘계 

학술대회

실과교육의 철학과 가치

## session 1

### 밖과 안에서 본

### 실과교육의 철학과 가치

사회 고인규 교수 (춘천교대)

제1 기조강연

밖에서 본 실과교육의 철학과 가치

>>> 박찬영 교수(진주교대)

제2 기조강연

안에서 본 실과교육의 철학과 가치

>>> 윤지현 교수(춘천교대)



## 밖에서 본 실과교육의 철학과 가치 - 듀이와 프레네의 관점을 통하여 -

박찬영(진주교육대학교 교수)

### I. 들어가며

놀이는 어린이의 것이고 일은 어른의 것이라는, 놀이 여부로서 어린이와 어른을 구분하는 새로운 감정이 서구 근대에 일어났다(Archard, 1993: 29). 이 같은 맥락에서 20세기는 어린이의 세기가 될 것을 선언했던 엘렌 케이의 아이들로 하여금 상상력의 힘으로 생활 속의 자료를 활용한 창조적인 놀이를 권하였다(Key, 1907: 168). 어린이와 놀이의 동근원성을 가정하는 일은 철학에서도 발견된다. 니체는 『차라투스트라는 이렇게 말했다』에서 인간의 정신의 발달을 낙타에서 사자로, 다시 어린이로 비유한다. 여기서 어린이는 새로운 가치 창조, 유희하는 위버멘쉬를 상징한다(Nietzsche, 정동호 역, 2007: 38-41).

그러나 1900년 전후에 등장한 새로운 학교는 배움의 주체로 놀이하는 어린이를 상징하지 않았다. 19세기 말에 등장한 새로운 학교 운동에서는 일하는 어린이와 노작교육이라는, ‘어린이 존재’와 ‘폐다고지’에서의 코페르니쿠스적 전환을 꾀했다. 가령, 레디와 리츠의 전원학교 운동에서는 어린이의 일을 강조했고, 케르센 슈타이너는 ‘일의 학교(Arbeitsschule)’를 표방했다. 또한 미국의 듀이는 작업(occupation)의 중요성을 역설하였고 이탈리아의 몬테소리는 ‘일(lavoro)’이 인간의 본성적인 경향임을 환기시켰다(Montessori, 1951: 185-186).

이 글의 목적은 ‘새학교’와 ‘새교육’ 운동을 일의 관점에서 일별하고, 특히 듀이와 프레네에게서 일과 노작이 갖는 교육적 의미를 성찰하며, 이를 통해 새학교와 새교육의 유산을 상속하고 있는 실과교육의 가치와 실과교육철학의 방향을 살펴보는 데에 있다. ‘일’과 ‘노작’의 교육으로서의 새교육과 실과교육의 연관성을 밝히려는 접근이 실과교육 연구에서 낯선 것은 아니다. 일군의 연구자들은 초등실과교육의 철학을 노작교육(learning to labor)과 프래그머티즘에서 찾았고(송해균, 정성봉, 류정산, 서우석, 1998: 19-50), 최근에도 실과교육 철학의 한 갈래를 듀이 등의 진보주의 사상으로 적시하고 있기 때문이다(전국교육대학교 실과교과교육연구회 편, 2017: 14-19). 실과교육을 창조적 노작, 교양교육적 생활교과로 재개념화하는데(전국교육대학교 실과교과교육연구회 편, 2006: 21; 전국교육대학교 실과교과교육연구회 편, 2017: 21-25), 이는 새학교나 새교육 운동의 기본 정신과 적지 않게 관련되어 있다.

이후의 논의 전개는 2절에서 새학교 운동 혹은 새교육 담론에서의 ‘일’과 ‘노작’의 실재를 살피고, 3절에서는 듀이와 프레네의 ‘노작’과 ‘일’이 무엇이며, 그것이 어떤 교육적 의미를 갖는지 확인할 것이다. 결론에서는 이상의 논의를 통해 새학교 및 새교육 운동의 참된 유산 상속자로서 실과교과의 의의와 철학의 향방을 다시 한 번 생각할 것이다.

## II. 새학교 운동에서의 일과 작업

‘새교육’이라는 이름의 운동이 등장하기 전에 19세기 말 이미 새로운 학교, ‘새학교’ 운동이 일어났다. 새학교 운동은 1900년을 전후로 ‘새학교’ (드몰랭), ‘기능학교’ (클라파레드), ‘맞춤형 학교’ (클라파레드), ‘활동학교’ (페리에르), ‘노작학교’ (케르센슈타이너), ‘전원학교’ (리츠), ‘혁신학교’ (분) 등 다양한 이름으로 등장했다. ‘새학교’의 여러 이름만큼이나 ‘새학교’를 정의하는 것도 쉽지 않다. 다만 분명한 것은 이들 학교는 전통적인 교육에 대한 저항에서 나왔다는 것이다. 학교 교육을 성인 세계에 대한 준비 단계로 간주하는 전통적인 학교에 대한 새로운 학교 운동의 비판은 19세기 말 당시 사회적, 정치적, 경제적 변화를 반영한 사상적 진화의 일부였다. 이러한 사상적 진화의 토대에는 개인적이고 창의적이며 자유로운 새로운 인간에 대한 이상이 놓여 있었다(Giesbers, 1970: 143-144).

최초의 새학교는 1889년에 세실 레디(Cecil Reddie, 1858-1932)가 더비시에서 세운 애보츠홀름(Abbotsholme)이다. 이후 애보츠홀름을 따라서 이후 여러 새학교가 등장했는데 대개 네 개의 형식으로 나뉠 수 있다. 하나는 독일 하우빈다 전원기숙학교, 프랑스의 로슈학교, 영국의 애보츠홀름과 같은 전원학교이다. 다른 하나는 의사이자 교육자인 이탈리아의 몬테소리, 벨기에의 드크롤리, 스위스의 클라파레드가 각각 세운 학교이다. 또 다른 것으로 듀이의 시카고 대학 실험학교가 있고, 끝으로 구소련의 마카렌코가 운영한, 사회적으로 소외된 이들을 위한 개혁학교 ‘고르키 콜로니’ 같은 경우를 들 수 있다. 쿠지네는 이 같은 새학교를 적절한 수작업으로 아이들의 지적 교육을 일으키고, 자율적인 체제를 갖추며, 도덕 교육의 기초가 되는 전원에 위치한 가정학교로 정의한 바 있다(Cousinet, 1950: 45). 대체로 새학교는 전원에 위치한 학교로, 아이들에게 몸을 써서 일하고 손으로 작업할 기회를 제공하며, 도덕 교육과 함께 학생들에게 일정한 자율성을 부여하는 학교로 알려졌다. 또한 새학교는 경험과 실험에 기초한 교육, 집단 작업 등을 강조하고, 경쟁을 지양하며, 민주적인 학교 조직과 관용, 도덕교육 등을 강조한 것으로 평가된다(Giesbers, 1970: 145). 아래에서는 이 같은 특징을 만족하는 학교로 영국의 애보츠홀름, 독일의 리츠 전원학교와 케르센슈타이너의 노작학교, 그리고 프랑스의 로슈학교를 일과 노작의 관점에서 일별할 것이다.

### 1. 영국 새학교 운동에서의 일과 작업

새학교는 세실 레디의 애보츠홀름에서 시작했다. 레디는 기존의 중등학교 교육과정이 지나친 고전어 학습 경향 등 전통에 구애되어 있고, 학생들의 신체적, 도덕적 및 지적 본성을 좁히고 왜곡시켰으며, 대학과의 연계가 그들의 학문적 자유를 제한시켜 개혁이 쉽지 않을 것으로 진단했다. 그는 새로운 학교를 통해 학생들의 능력을 조화롭게 발전시키며, 살아가는 방법과 합리적인 사회 구성원이 되는 교육을 제공하고자 했다(*ibid.*, 85-86). 이러한 문제의식은 초등 단계의 교육에서도 적용되었다. 전통적인 영국 초등학교는 특히 단어와 사물의 상징을 가르치기 때문에, 새학교의 제일의 임무는 아이로 하여금 상실된 가정 내의 사물과의 관계를 회복하고 자신의 환경과 삶을 해석하고 이를 개선하도록 돕는 데에 두었다(*ibid.*, 100).

레디의 애보츠홀름의 교육 목표는 전체적이고 종합적이며 조화로운 온전한 인간 양성에 있었다. 이런 원칙 아래에 학생은 네 가지 분야에서 훈련을 받았다. 그것은 신체 및 수공교육, 예술 및 상상력 교육, 문학 및 지적 교육, 도덕 및 종교교육이다. 신체교육과 수작업을 중시한 세실 레디의 사상에는 멀리는 노동의 가치를 강조했던 러스킨(John Ruskin, 1819-1900)의 영향이 있었다. 레디 또한 러스킨(Tobin, 1931: 35-36)처럼 수작업을 필수적인 교육과정으로 삼았고 학교에는 목공과 도예가 가능한 작업장을 두었다. 실질적으로 레디가 새로운 학교를 시작할 수 있도록 직접적으로 도움을 준 것은 동시대 카펜터였다. 레디는 카펜터(Edward Carpenter, 1844-1929)로부터 교육 사상에 결정적인 영향을 받았고 사회 재건 의지를 키웠다고 고백한다(*ibid.*, 62).

레디는 신체교육과 수작업이 지적 훈련만큼 중요하다고 여겼는데, 애보츠홈의 신체 및 수공교육의 몇 가지 특징을 정리하면 다음과 같다.

우선 레디는 교육과정을 연속성과 상호연결성의 원칙으로 구성하면서, 정신적, 신체적 활동의 목표를 온전한 사고 형성에 두었다. 이를 위해 자연과 인간에 대한 교육과 학습에 집중하였고, 책을 통한 공부보다 아니라 전체 학교를 생동하는 작업 모델로 삼았다. 그 때문에 애보츠홈에는 실험실 외에 과목 별 강의실이 별도로 존재하지 않았다(*ibid.*, 121).

다음으로 교육과정에서 특기할 것은 수작업이 갖는 지위이다. 애보츠홈에서는 목공이 필수 과목이었으나 그 밖의 과목들도 선택 가능하였다. 이를테면, 학생들은 정원이나 농장에서 일하며, 일의 범위는 나무 벌채, 낚시, 바구니 만들기, 금속 가공, 신발 제작, 정원관리, 양봉, 농장 동물 돌보기, 건초 제작 등에 이르며(*ibid.*, 138), 그 밖에도 요리, 옷 재단, 버터 제조 및 기타 가정 과목과 관련된 직업을 배울 것으로 기대되었다.

끝으로 애보츠홈에서 수작업을 권장한 문제의식을 살펴보면, 다음과 같다. 레디는 나무작업과 사진술, 정원관리와 양봉 등의 수작업이 문제 해결을 포함하여 개척 정신과 책임감을 자극하고(*ibid.*, 112), 신체의 조화로운 발달을 돕고, 산업 활동에 대한 지식과 이해 및 관심을 증진시킨다고 여겼다(*ibid.*, 62). 또한 노동을 존중하는 마음과 사회적 감정, 정확성과 집중력 및 자기 신뢰를 촉진시키는 의의가 있다고 간주했다. 레디가 애보츠홈을 농업학교가 아니라, 교육 실험실로 조직했다는 것은 교육적으로 유의미하다. 그에게 수작업은 인성함양이라는 목적을 위한 수단의 역할을 하고 있음을 추정할 수 있다. 그러나 그의 수작업이 어떻게 지적인 덕을 야기하고, 동시에 도덕교육, 나아가 인성함양으로 이어지는지 자세한 언급은 없다. 이는 일과 작업이 그의 교육 전체에 유기적으로 작용하는 논리를 확보하지 못한 결과이다.<sup>1)</sup>

## 2. 독일 새학교 운동에서의 일과 작업

독일의 개혁교육학 운동은 1890년에서 1933년에 걸쳐 일어났다. 당시 독일의 학교교육은 헤르바르트 식의 지식 교육에 치중되었고 획일적이었으며 권위주의적이었다. 독일의 개혁교육학 운동의 갈래는 여럿이지만, 적어도 기존의 학교교육에 대한 비판을 공유한다는 점에서는 이들은 같았다(김철, 2005: 73-74). 개혁교육학 운동으로는 일반적으로 어린이의 자발성을 강조하는 아동으로부터의 교육, 전원학교운동, 예술교육운동 및 노작학교운동 등을 대표적인 것으로 꼽는다. 이 가운데 리츠의 전원학교운동과 헤르바르트의 노작학교운동에 대해 간략하게 살펴볼 것이다.

리츠(Hermann Lietz, 1868-1919)는 독일의 개혁교육가로 그가 전개한 개혁교육학 운동은 전원학교운동으로 일컬어진다. 그는 공동체적 삶이 가능한 전원기숙학교를 세워 자연과 접촉하며 공동생활과 공동작업, 신체노동을 장려하고자 했다. 여기서의 노동은 숙련성과 함께 예술성도 함축하는데, 이는 리츠의 학교가 농사일과 수선은 물론, 정규 교과과정의 차원에서 ‘예술’ 시간을 많이 할애하고 있는 데에서도 확인된다. 전원기숙학교의 교육과정이 실제 ‘삶’ 과의 연결을 강조하고, 여러 과목을 세분화시키지 않고 가능한 한 ‘연관성’을 고려한 것도 또 다른 특징이다. 그 밖에 도덕성과 함께 종교적 심성 함양을 강조했던 것도 특기할만하다(최재정, 2006: 297-302).

교육과정의 연속성과 연결성, 시골의 공동체 학교, 삶과의 연결, 다양한 수작업 및 도덕, 종교교육을 강조한다는 점에서, 이는 앞에서의 레디의 애보츠홈과 오버랩 된다. 실제로 독일의 전원학교운동을 이끈 리츠는 영국의 새학교 운동을 주도한 레디에게서 깊은 영향을 받았다. 1896년에 레디는 예나대학과 캠브리지대학 교수

1) 세실 레디는 정신 교육이 도덕을 함양한다는 생각은 금물이라고 말한다. 강한 의지력은 도덕과 무관하다는 것이다. 그리고 그는 이를 기술 교육(Technical instruction)에도 적용한다. 수작업이 기능공이나 상인을 영리하게 만들 수는 있지만, 정직하게 만들 수는 없다는 것이다(Reddie, 1900: 175). 레디는 도덕, 인성교육을 위한 별도의 교육, 채플을 위시한 종교교육으로 도덕교육을 대신하고자 한다(*ibid.*, 148). 이는 그가 수작업과 도덕, 인성교육의 내재적 연결을 깊이 숙고하지 않았다는 하나의 방증이다.

였던 빌헬름 라인과 교류하면서, 그를 통해 한 때 예나대학에 근무했던 헤르만 리츠를 소개받는다. 리츠는 귀국 후 『엠로스토포바』(*Emlohstobba*)라는 책을 썼는데, 이 책은 레디의 애보츠홈을 이상적으로 묘사한 것으로, 책이름은 ‘Abbotsholme’ 을 거꾸로 한 일종의 애너그램이다. 리츠는 레디의 영향 아래에 1898년 독일 일젠부르크에서 전원교육사(田園教育舎, Landerziehungsheime)를 세웠고(Giesbers, 1970: 32-33), 그 뒤 1901년에 튀링겐 주에서 하우빈다를, 1904년에는 헤센 주에서 비버슈타인 기숙학교를 설립했다(*ibid*, 151). 일과 노작과 관련하여 리츠의 이들 학교는 다음과 같은 특징을 갖는다.

리츠 학교는 ‘전원(Land)’ 을 명시하고 있다. 이들 학교는 연령별로 학교 환경이 달라야 한다는 빌헬름 라인의 조언을 받아들여 연령별 학교로 구축되었다. 리츠가 순서대로 설립한 학교는 각각 8~12세 아이들, 13~15세, 16~18세를 위한 학교로, 가장 어린 아이들의 학교는 온화한 구릉지에 자리하고 있고, 중간 나이의 아이들은 자급자족하는 교육 공동체 생활을 하며, 그보다 많은 나이의 아이들은 비버슈타인에서 수도원처럼 사회와 동떨어져 한적한 삶을 보낸다(Flanagan, 1974: 102-103).

일의 내용을 살펴보면 일젠부르크 학교의 아이들은 주로 가게, 헛간, 도구 창고를 마주하고 놀거나 학교 정원에서 일을 한다. 반면, 숲, 초원, 경작지, 농장을 갖추고 있는 하우빈다 학교에서는 자급자족하는 교육 공동체 생활을 하며, 비버슈타인 학교에서는 과학과 예술에 집중한다. 더 정확하게 말하면, 일젠부르크에서는 정원 일, 건조 제작 및 축산 활동과 같은 농업 활동 위주로 진행하지만, 하우빈다에서는 철공, 자물쇠 제작, 목공, 바퀴 및 통 제작, 건축, 베이킹, 고기 절단, 신발 제작, 서적 제본, 그림 그리기, 유리 제작을 가르쳤다. 전원학교에서는 실제적인 작업과 신체 노동을 중요하게 여겼고, 학교 건물, 배관 및 전기 시설, 가구 정비는 전문 기술자의 지도 아래에 종종 학생들이 맡아서 하곤 했다(*ibid*, 104-100).

이러한 리츠 학교의 일교육은 매일 실제적인 신체노동을 하면서도 그 일이 즐거움을 주고 자신의 힘과 능력을 벗어나지 않음으로써 정신적인 자극과 건강을 증진하게 하는 데에 의의가 있다(최재정, 2006: 93). 또한 일교육은 직업과 기술을 익히고, 지역사회에 기여하며, 머리로 하는 일과 손으로 하는 일의 구획을 허문다. 이를 통해서 일의 소중함과 장인과 노동자에 대한 존경을 갖고, 공동 작업을 통해서 지역사회를 위한 자기희생, 복종 및 책임 등 시민적 덕도 갖추게 하는 의의도 있다.(Flanagan, 1974: 110).

한편, 독일 개혁교육학 운동 가운데 ‘일’ 에 대한 문제의식을 운동의 명명으로 삼은 이가 케르셴슈타이너(Kerschensteiner, 1854-1932)이다. 1908년 1월 케르셴슈타이너는 취리히 주 칸톤교육국에서 페스탈로치 탄생 162주년 기념 강연을 했는데, 그 때 케르셴슈타이너는 ‘페스탈로치 정신의 미래 학교(Die Schule der Zukunft im Geiste Pestalozzi)’ 를 강연 주제로 선택했고, 이 미래 학교를 ‘일의 학교’ (이후 글에서 ‘노작 학교’ 로 씀)로 칭했다(Kerschensteiner, 정기섭 옮김, 2004: 초판서문).<sup>2)</sup> 케르셴슈타이너는 노작학교를 통해

2) 독일어 ‘노동(Arbeit)’ 을 ‘노작’ 으로 옮긴 것은 교토제국대학 교수 코니시 시게나오(小西重直, 1875-1948)다. 다음은 그가 노작을 번역어로 취한 이유이다. “노작(勞作)은 독일어 ‘아르바이트(Arbeit)’ 의 번역이다. 이 낱말은 고대 고지독일어에서는 ‘Arapeit’ 라고 불렸으며, 중고독일어에서는 ‘Arebeit(Arebeit)’ 로, 오늘날 방언에서는 ‘Arbet’ 와 ‘Erbet’ 등으로 언급되는데, 근어는 ‘Arb’ 이다. 아르브(Arb)란 상속, 예측, 노복 등을 의미하는 낱말로, ‘아르바이트’ 라는 것은 원래 노복의 노역, 부역이라는 의미로 사용되었다. 손으로 하는 바의 일을 ‘손아르바이트’ 라고 하기도 하고, 18세기 시인 레쎅이나 철학자 칸트의 시대에 이르러서는 아르바이트라는 말은 정신적인 일을 나타내는 경우에도 사용되기도 하여, ‘머리아르바이트’, ‘정신적인 아르바이트’, ‘학자아르바이트’ 같은 것도 가능하게 되었다. 게다가 한편으로는 ‘아르바이터(Arbeiter), 즉 노동자라는 말도 널리 쓰였고, 이는 오늘날 정신적인 노동에도 근육을 쓰는 노동에도 모두 사용된다. 어린이나 청년의 교육생활에서 우리가 주장하는 바의 아르바이트는, 사회상의 경제생활처럼 ‘노동’ 으로 번역해서는 의미가 너무 실체화 되어 좋지 않다. 학교의 아르바이트는 실생활의 아르바이트와는 다른 의미도 있다. 그래서 우리는 지금 이것을 ‘노작(勞作)’이라고 번역한다. 타마가와학원일기(玉川學園日記) 제 4호에 오히라 원장이 해석하고 있듯, 노(勞)는 ‘수고하다’, 작(作)은 작업의 작(作)이 아니라 창작의 작(作)이다. 힘들게 자신의 힘을 더해 ‘창조하다’, ‘창작하다’, ‘구성하다’ 라는 의미에서 「勞作」이라는 번역어가 가장 옳다고 생각된다.” (小西重直, 1930: 103). 코니시는 『勞作教育』에서 자신도 관여했던 타마가와학원의 원장 ‘오히라’ 의 해석을 취한 것이다. 『勞作教育』에서 이보다 더 흥미로운 것은 코니시가 독일의 나토르프, 케르셴슈타이너, 러시아의 블론스키 및 미국 듀이의 ‘노작’ 개념을 성찰하며, 이 모두를 물리치고 자신의 고유한 노작 개념을 제출했다는 것이다. 그에 따르면 나토르프는 의식의 통일로서 이성적 의지로 당위의, 이상적 세계로 나아가갈 것을 제언하고 있지만, 노작이 신체와 정신(靈) 간의 긴밀한 교섭임을 놓치고 있고, 블론스키의 노작론은 자연만을 대상으로 하는 유물론적

개인의 도덕화를 지향하는 인성교육(Charaktererziehung)과 공동체의 윤리화를 목적으로 하는 시민교육(staatsbürgerliche Erziehung) 그리고 방법적 원리로서 노작교육(Arbeitserziehung)을 지향한다. 노작학교는 노작을 통하여 유용한 시민(der brauchbare Staatsbürger)과 도덕적 인성(der sittliche Charakter)의 시기를 거쳐 최종적으로 도덕적이며 자율적인 인격(die sittlich autonome Persönlichkeit)을 얻는 것으로 교육 목표로 하고 있다(전일균, 2005: 9). ‘노작’ 과 관련한 노작학교의 몇 가지 특징은 다음과 같다.

우선, 학교는 학생들이 세심하고 성실하게, 그리고 깊이 생각하면서 노작 과정을 수행할 수 있도록 공작실, 정원, 재봉실, 실험실 등을 갖추어야 한다. 이보다 더 중요한 것은 수공적 활동 경향을 충분히 길러내는 것인데, 이를 위해서는, 체계적인 수업 교과로 “신중한, 모범적인, 견실한, 성실한, 한 단어로 말하자면 객관적인(sachlich) 수공적 노작을 이룬 시기에 습관화” 가 필요하다(Kerschensteiner, 정기섭 옮김, 2004: 35-36).

정신적 작업에서도 마찬가지로 덕이 필요하다. 가령, 널빤지를 갖고 찌르레기 집을 지을 때, 먼저 문제들을 발견하고 이들 문제를 해결하기 위해 추측을 하며, 마지막으로 노작을 실행하며 입증한다(ibid, 53). 그러나 케르센슈타이너에 따르면 이러한 정신적 노작은 그 자체로 교육학적 노작이 되는 것은 아니다. 왜냐하면 신체적인 숙련성과 뛰어난 정신적 능력은 비도덕적인 경우에도 발휘될 수 있기 때문이다. 따라서 수공과 정신적 노작이 교육학적 노작이 되기 위해서는 도야를 함축해야 한다. 그 때문에, 문화재, 즉 학문, 예술, 종교, 도덕적인 개인 등에 밀착된 가치들에 대한 체험이 중요하다. 케르센슈타이너에게 노작은 우리 마음을 충족시키는 가치를 담지할 때에 비로소 교육학적으로 가치가 있다. 교육학적 노작은 “행위의 관념적 목표가 절대적으로 유효한 가치 또는 영구적 가치, 즉 진리 가치, 도덕 가치, 미적 가치, 구원 가치에 대하여 객관적 반응”(ibid, 61)을 일으킬 때에만 가능하다. 이 같은 교육학적 노작의 준거는 객관성(Sachlichkeit)에 있다. 여기서 객관성이란 숙고를 통해서 자기중심성을 벗어나는 것으로 도야를 함축한다. 노작학교의 참된 정신은 활동 그 자체가 아니라, 학생들 “스스로 살펴보고 검토하는 과정에서 체험하도록 하는 것”에 있다(ibid, 67). 노작 과정에서 숙고하면서 공구를 바르게 사용하고, 재료를 적절하게 다루는 것은 이 ‘객관성’을 위한 수단이다. 이를 미루어 보면, 노작학교에서 놀이의 지위가 노작만 못한 이유를 알 수 있다. 그것은 놀이가 노력과 자기 극복의 특징을 결여하고 작품을 목적으로 하거나 작품을 완성시킬 것을 목표로 두지 않기 때문이다.

### 3. 프랑수어권 새학교 운동에서의 일과 작업

프랑수어권 새학교 운동은 새교육의 이름으로 나타났다.<sup>3)</sup> 새교육을 이끈 이들 가운데는 영국과 독일의 영

성격이 강하다. 케르센슈타이너는 노작을 문화에서 도출하였지만 그 이상의 근원으로 내려가지 않으며, 듀이의 노작은 정신(靈)보다는 생명 일반에 토대하여 수작업에 중심을 두면서 당위적 과제로서의 생활을 포함하지 않는다. 코니시에게 정신은 정신만의 반성에 머물지 않고 신체를 통해 자기를 표현하고, 그 때 신체의 운동을 가지화한다. 노작은 그 자체로 목적 가치는 아니다. 목적 가치는 노작에 의해 얻은 결과이다. 학교에서의 노작은 목적 가치와 수단 가치 그 중간에 있는 중간 가치로, 코니시는 슈테른(Stern)의 개념을 원용하여, 방사 가치로 표현하고 있다. 노작이라는 것은 인격 형성이라는 가치 그 자체인 목적 가치를 방사, 유출한다는 것이다. 그에 따르면 노작은 인격형성 그 자체와 관련해서만 의미를 갖고, 인격형성은 노작을 통해서만 충실하게 현실화될 수 있다(ibid, 130-139).

- 3) 1921년에 프랑스 칼레(Calais)에서 국제 새교육 연맹(LIEN)을 창설케 한 주도적인 인물은 아돌프 페리에르였다. 국제 새교육 연맹 창립자들이 채택한 강령은 다음과 같다(Guttierrez, 2009: 41). 1. 모든 교육의 본질적인 목적은 아이로 하여금 자신의 삶을 지배할 수 있는 정신적 힘을 보존하고 증진시키는 데에 있다. 2. 교육은 아이의 개성을 존중해야 한다. 이러한 개성은 아이 안에 있는 정신적 힘을 해방시키는 훈련을 통해서 발달될 수 있다. 3. 학습과 경험에서는 아이의 타고난 흥미, 즉 아이에게서 자연스럽게 일어나는 흥미를 존중해야 한다. 이 흥미는 수작업, 지적인 활동, 심미적 활동, 사회적 활동 및 그 밖의 다양한 활동으로 표현된다. 4. 나이별로 고유한 특성이 있다. 따라서 개인적 규율과 집단적 규율은 학생과 교사가 함께 조직해야 하며, 이는 개인적, 사회적 책임감을 강화하는 것을 목표로 해야 한다. 5. 이기적인 경쟁은 교육에서 사라져야 하며, 그 자리는 협력으로 대체되어야 한다. 협력은 아이들에게 자신을 집단에 기여할 수 있도록 한다. 6. 연맹에서 요구하는 남녀공학 교육은 두 성별에게 동일한 과업을 부과하지 않으며, 각 성별이 서로에게 자유롭게 긍정적인 영향을 미칠 수 있도록 협력하게 한다. 7. 새교육은 아이로 하여금 미래 시민으로서 자신의 가족, 국가, 그리고 인류 전체에 대한 의무를 수행하게 할 뿐만 아니라 인간으로서 자신의 존엄성을 인식할 수 있도록 준비한다.

향을 받은 이가 적지 않았다. 이를테면 드몰랭은 레디가 설립한 새학교 ‘에보츠홈(Abbotsholme)’을 방문하면서 이를 자신의 학교 로슈학교(L'École des Roches) 프로젝트에 운영 철학과 방식을 반영했고, 1900년에 스위스 새교육의 중심인물인 페리에르(Ferrière, 1879-1960)는 레디에 영향을 받은 리츠의 학교에서 인턴 연수를 받기도 했다(Condette & Savoye, 2016: 45). 프랑스어권에서 ‘새교육’의 이상과 교육적 문제의식이 이전의 ‘새학교’의 그것과 통약 가능할 뿐만 아니라 상당 부분 일치하는 것은 페리에르가 양쪽 모두에 직접적으로 관여한 것에서도 찾을 수 있다.

새로운 학교를 열망하는 이들은 19세기 후반 사회적, 국가적 이슈를 다양한 국제회의를 통해 해법을 찾는 제도를 경험하면서, 교육제도 이를 따랐다. 도덕 교육이나 대중 교육, 혹은 아동학에 대한 국제회의가 만들어지고, 제1차 세계대전이 종식된 뒤에 1921년 칼레(Calais)에서 국제 새교육 연맹(LIEN)이 창설되었다(Gutierrez, 2009: 43). 그들은 국제 새교육 연맹의 창립 회의에서 제1차 세계대전이 초래한 재앙을 피할 수 있는 평화적인 새로운 교육에 대한 믿음을 공유했다. 1921년부터 1936년까지 7차례의 국제 행사를 주최하며, 초창기에는 수백 명이었던 회의 참가자들이 1920년대 후반에는 2,000명 이상이 모였다. 처음에는 10개국만 참석했지만, 1936년에는 거의 50개국이 참가할 정도였다(*ibid.*, 41). 이 같은 새교육의 이념을 선취하며, 프랑스어권에서 최초의 새학교 운동을 일으킨 것은 드몰랭(Demolins, 1852-1907)이었다.

1899년 10월에 드몰랭은 노르망디 지방의 작은 마을 베르누 쉬르 아브르(Vernuil-sur-Avre) 인근 지역에 로슈학교(L'École des Roches)를 설립되었다. 이 학교는 진보적인 교육 실험실로, 종교와 무관한 세속주의와 정부에 독립적이고 자유로운 정신의 학교로 알려졌다. 1899년 같은 해에 국제 새학교 연맹이 결성된 것은 드몰랭의 로슈학교와 관련되어 있다. 페리에르는 드몰랭이 학교를 설립하자마자 곧바로 방문하여 그에게 학교장들 간의 정보 교환을 위한 종합 기구를 구성하는 아이디어를 제안하고, 이런 취지를 반영하여 같은 해 제네바에 국제기구를 설립했던 것이다.

드몰랭은 1897년에 『앵글로색슨의 우월성은 무엇에서 비롯하는가?』를 출간한다. 이 책을 통해 그는 영국의 교육 방식을 최고로 간주하여 이를 모방하는 것이 프랑스의 국가 경쟁력을 확보하는 길이라고 강조했다. 그 다음 해 드몰랭은 자신이 출간한 『새교육. 로슈학교』(*L'Éducation nouvelle. L'École des Roches*)에서 새교육의 개념을 정의하며 이를 대중화했다. 그는 고등학교 졸업 및 대학 입학시험인 바칼로레아 폐지를 주장하고 기존의 중등교육이 ‘죽음의 교육’에 지나지 않는다고 비판하였다. 이를 극복하는 새로운 학교는 시골에 위치한 기숙학교로, 현대적 삶에 맞춘 교육과정과 새로운 방과후 프로그램을 갖추었다고 제시한다(Duval, 2014).

전원에서 기숙학교 방식으로 운영되던 로슈학교는 교육과정과 운영 방식에 몇 가지 특징이 있다(*ibid.*).

우선 기숙사의 환경을 들 수 있다. 학생들은 크리스마스, 부활절 및 여름 방학을 제외하고는 외출하지 않고 기숙한다. 학교를 전원에 둔 것은, 루소의 지적처럼 도덕적으로 도시보다는 전원이 낫고 위생 측면에서도 전원이 건강하다고 여겨서이다. 세실 레디의 학교처럼 로슈학교도 기숙학교를 가정적인 분위기로 조성하였다. 가정적인 분위기를 만드는 데에는 항구적으로 거주하는 교사들의 아내 역할이 컸다. 그들은 집안의 안주인(*maîtresses de maison*)으로, 아침부터 저녁까지 학생들과 함께 머물며, 학교 및 여가 활동에 모두 참여하였다.

그 다음 주목할 것은 팀장(*capitaine*) 제도이다. 기숙사에 함께 거주하는 성인이 기숙학교의 장(*chef de maison*)이 되고, 대표 학생에게는 팀장(*capitaine*)이라는 지위를 부여하였다. 이는 학생에게 자율성과 책임감을 부여하기 위한 방안이었다. 기숙학교의 장은 캡틴과 협력하여 취침과 식사, 학교일과 및 방과후 활동까지 계획, 조정, 진행한다. 기숙학교의 장은 학부모와 교사 간의 긴밀한 연계 속에서 기숙학교 전체의 분위기를 책임진다. 팀장은 학생 집단의 리더로서, 기숙생활뿐만 아니라 학급, 실험실, 작업실에서의 학교 규칙을 지도하고 학교 공동생활의 책임을 맡는다. 그는 대표학생으로서 교사, 기숙학교의 장, 학생들 간의 관계를 중재하며, 학교 운영 전체에 관여, 협의하며 공동운영 한다(황성원, 2006: 199).

끝으로 교외활동이다. 학교는 도덕적이고 위생적인 면에서 건강하다고 여겨지는 여러 활동을 진행한다. 오



후에는 야외 스포츠나 게임 및 노작을 하며, 일요일이나 주말은 연극, 음악, 강연, 현장학습 등 활동을 하였다. 로슈학교의 이 같은 교육과정과 운영 방식은 아이들로 하여금 지식 습득과 인성 발달 속에 자립적인 삶을 살 수 있도록 하기 위한 것이었다.

레디의 에보츠홈에서 영감을 얻은 로슈학교는 노작과 관련하여 몇 가지 두드러진 특성이 있다(Duval, 2014).

우선 노작과 간접적으로 연결되는 신체교육이다. 로슈학교는 운동만 한다고 알려질 정도로 체육에 적극적이었다. 1903년부터 로슈학교 학교장을 역임한 베르티에(Bertier, 1877-1962)는 ‘에베르 방법’을 도입했다. 그것은 프랑스 교육자 에베르(Hébert, 1875-1957)에 의해 창안된 것으로, 스포츠라기보다는 자연주의 방법을 통한 통합적인 위생, 체육, 신체 및 노작에 관한 교육이었다(Villaret & Delaplace, 2004). 레디의 에보츠홈처럼, 드몰랭의 로슈학교도 삶에서 많은 실패는 신체적인 약함에서 비롯된다고 여겨 학생들에게 매일 신체 운동과 노작을 요구했다.

로슈학교에서 노작은 크게 정원 가꾸기와 농업, 목공과 금공, 농장과 공장 방문으로 이루어져 있다. 학교 내부에 다양한 경작지와 작물재배지가 있어 아이들은 정원 가꾸기와 재배 작업의 기초를 배울 수 있다. 노작 가운데 가장 유용하고 중요한 것은 작물 재배이다. 이 작업은 실무 경험을 갖춘 교사의 지도 아래서 진행된다. 목공과 금공을 도입한 것은 나무와 철이라는 두 재료를 갖고 다양한 방법으로 적용하여 신체적 기민성과 삶의 유용성 및 예술적인 취향과 능력 발달을 위해서였다. 로슈학교에 위치한 큰 창고는 나무 가공 작업을 위해 조성되었고, 철 가공은 학교 근처에 위치한 작은 주조소에서 이루어진다. 목공과 금공에서는 기계 공학, 물리학 및 화학을 가르칠 기술 엔지니어의 지도 아래서 진행되는데, 로슈학교의 목공과 금공 노작은 이론적인 측면과 실용적인 측면을 모두 포함한 교육이다. 끝으로 농장과 공장 방문에는 광물, 식물 및 동물 수집과, 측량, 도면 작성 등의 작업도 포함된다. 방문 교육은 학생들로 하여금 현실의 다양한 측면과 직접적으로 접촉시켜, 생생한 체험을 주기 위한 것이었다.

로슈학교에서 교육 받은 사람의 의미는 적어도 식물과 가축의 삶에 대한 기본적인 개념을 갖고 있는지 여부에 있었다. 그러나 작물 재배 작업은 아이들을 농부나, 목수, 대장장이를 만들기 위한 것은 아니었다. 이는 아이들의 손재주와 숙련성을 키우고, 근육을 강화시키고 건강을 증진시키며, 심미적 취향과 능력, 실용 지식의 발달, 인내심, 자기 관리를 고려한 것이다. 드몰랭은 학생들에게 자연이 제공하는 광물, 식물 또는 동물의 변화를 관찰하고, 교육적으로 알아가도록 하는 것 가운데 노작만한 것이 없다고 여겼다.

로슈학교는 레디의 에보츠홈이 그러하듯 체육과 노작교육, 기독교적 영감과 도덕적인 특성이 가득했지만, 교육적으로는 세속주의를 취했다. 드몰랭의 로슈학교도 여러 새학교의 취지처럼 수작업은 특정 직업에 종사할 인물을 만들기 위한 직업교육이 아니었다. 다만, 수작업이 신체기능과 건강, 심미적 취향과 실용 지식의 발달, 자기 관리를 가능하게 한다고 했지만, 그 역시 이러한 수작업이 어떤 의미에서, 어떻게 지적인 덕과 도덕적인 덕을 연결하는지 논리적인 답변을 내놓지는 않는다. 프랑스어권 새학교 운동에서 이와 관련한 물음에 답하기 위해서는 1920년대 이후 등장한 프레네 페даго지를 기다려야 했다.

### III. 듀이와 프레네 페다고지에서 작업과 일의 교육

케르센슈타이너를 제외하면 새학교 운동을 열었던 이들의 학교에서 노작 혹은 일은 실천적으로는 여러 의의를 갖지만, 그것의 교육철학적 의미는 탐구되지 못했다. 그에 반해 듀이와 프레네는 새학교주의자보다 체계적이고 세련된 교육철학 혹은 교육실천이론의 틀 속에서 작업 혹은 일의 교육을 성찰하였다. 우리가 듀이와 프레네를 별개의 절을 두고 이들의 작업과 일에 대해 살피려는 것은 이런 이유 때문이다.

#### 1. 듀이 교육에서의 작업의 의미

듀이는 사고와 경험의 철학자이다. 그의 교육론 또한 사고와 경험을 중심으로 전개된다. 그에게서 작업이 어떤 교육적 의미를 갖는지 확인하기 위해서는, 그것이 전개되고 있는 사고와 경험의 개념부터 간단하게 정리하는 것이 필요하다.

듀이의 사고론은 그의 ‘반성적 사고’에서 찾을 수 있다. ‘반성적 사고와 교육 과정의 관련성에 대한 재진술’이라는, 1933년 『사고하는 방법』 개정판의 부제가 말해주듯이, 듀이는 교육의 목적이 ‘반성적 사고’에 있음을 분명히 나타내고 이를 전면으로 내세우며 교육론을 전개하고 있다. 다만, 간과해서는 안 되는 것은 우리가 일상적으로 쓰는 반성 혹은 성찰(reflection)은 그 자체로 듀이의 반성적 사고의 의미로 해석될 수 없다는 것이다. 듀이는 『사고하는 방법』(1910)에서 사고를 세 유형으로 나누었는데, 하나는 넓은 의미로 의식의 모든 작용을 말하고, 다른 하나는 감각과 무관한 대상에 대한 사고를 의미하며, 또 다른 것은 증거에 의존하는 믿음으로서 사고를 가리킨다. 세 번째 유형은 증거를 검토 없이 수용하는 믿음과 정당화된 믿음의 사고로 나뉘는데, 듀이에게 후자가 유의미한 사고로, 이것이 다른 아닌 ‘반성적 사고’이다. 듀이는 반성적 사고를 ‘지속적이며 세심한’ 숙고, 정당화된 믿음이 되기 위한 ‘의식적이고 자발적인 노력’이라고 부연하기도 했다(MW6: 185-186). 이 같은 듀이의 반성적 사고를 ‘논리적으로’ 구별하면, (i) 어려움을 느끼는 단계, (ii) 그 어려움에 대해 알아보고, 정의내리는 단계, (iii) 가능한 해결책의 제안과, (iv) 제안의 결과를 추론하며, (v) 관찰 및 실험으로 인한 수용 또는 거부하는, 믿음 채택 여부의 결론 단계로 나눌 수 있다. 이 다섯 단계 모두가 반성적 사고에 해당한다.

후기 듀이의 특징 가운데 하나는 질성적 사고에 있다. 질성적 사고는 행위자와 환경 간의 상호작용 가운데 주어진 총체적인 상황의 성질을 파악하는 사고를 가리킨다. 이는 상황 속의 특정 사태나, 그림 속의 세부 사항이나, 소설이나 드라마의 전체 상황에 스며 있는 지배적인 어떤 특질을, 반성적 사고를 거치지 않고 즉각적으로 잡아내는 것이다. 2월에 핀 동백꽃이나 대화를 앞에 두고, ‘얼마나 아름다운가’라는 감탄사를 던질 때, 그것은 단순히 특정 감정 상태를 수반하는 것이 아니라, 현전하는 상황 전체에 스며있는 특질에 대한 인식을 나타내는 것이기도 하다. 이러한 감탄사를 동반한 판단을 질성적 사고라고 하는데, 이는 일상은 물론, 예술과 관련하여나 과학적 탐구 과정에서도 찾을 수 있다. 듀이는 1930년에 쓴 「질성적 사고」에서 ‘질성적 사고’의 중요성을 정리하면서, “전체에 스며있는 지배적인 질의 직접적인 존재가 모든 사고의 배경이자 출발점이며 규제 원칙”이라고 천명하였다(LW5: 261). 어떤 연구자(Lipman, 1991)는 반성적 사고를 비판적 사고로, 질성적 사고를 창조적 사고로 이해하지만, 실은 적절하지 않은 구분이다. 왜냐하면 질성적 사고가 창조적 사고보다 내포하는 바가 더 큰 이유도 있지만, 무엇보다 듀이의 반성적 사고는 ‘질성적 사고’와 같은 특정 사고 단계와 국면의 것이 아니라, 사고의 앞과 뒤에 오는 ‘질성적 사고’를 포함하는 세심한 숙고이자, 자발적이고 의식적인 노력 일반을 가리키기 때문이다(박찬영, 2024).

한편, 듀이의 철학은 경험의 철학이다. 이때의 경험은 체험이 아니라, 환경과의 상호작용으로 연속성과 상호작용의 원리가 불가분의 관계를 갖는다. 연속성과 상호작용은 실제적으로 구분될 수 없지만, 논리적으로 양자를 구분하면 전자는 시간적으로 이전의 경험이 이후의 경험에 영향을 주는 방식으로서 작용하는 것이고, 후

자는 후기 듀이의 또 다른 표현을 빌리면 트랜스액션(Trans-action)으로 나타난다(LW16: 101). 듀이에게 경험이란 ‘이중적인 말(a double-barrelled word)’로서, 능동적으로 행위 하는 것과 수동적으로 겪고 작용을 받는 것이 ‘경험함(experiencing)’ 속에 하나로 포함되어 있다(LW1: 17-18). 이러한 경험에는 비록 불완전한 것이거나 사고가 반드시 개입되어야 한다. 경험 속에 사고가 적게 개입되었을 때의 그 경험에는 ‘마구잡이’, ‘시행착오법’이 되고, 반면에 활동 결과를 염두에 두고 통찰이 깊어질 때 경험의 질이 바뀐다. 듀이에게 이런 종류의 경험이 다름 아닌 ‘사고’이다(MW9, 이홍우 역: 235). 듀이에게 교육이 경험의 성장이라고 할 때, 그 때의 ‘경험’은 이 같은 맥락에서이다. 따라서 경험이 의미 있기 위해서는 그저 겪어 보는 것만으로는 충분하지 않다. 이를, 앞의 반성적 사고의 단계를 빌려 말하면, 본격적 사고와 시행착오적 사고를 구획하는 것은 문체의 본질을 명확하게 이해하는 것과 가설을 수립하고 이를 발전시키는 3, 4단계의 치밀함과 정확성에 달려 있다. 이런 의미에서 듀이에게 경험은 사고에 다름 아니다.

듀이의 경험의 관점에서 서면, 동서양에서 교육적으로 고려했던 덕 혹은 인성 함양이나 고대 아테네에서 권면했던 교양 혹은 19세기 이후 독일 교육학에서 강조해 오던 도야나 사회적 효율성은 경험의 재구성, 재조직을 의미한다(MW9, 이홍우 역: 508). 그런 의미에서 듀이에게 교육의 과정은 성장의 과정이고, 학교의 역할은 “계속적인 성장에의 열의를 얼마나 일으키는가, 그리고 그 열의를 실천에 옮기는 수단을 얼마나 제공하는가에 있다”(MW9, 이홍우 역: 109). 듀이의 작업(occupations)<sup>4)</sup>은 바로 이러한 경험과 성장으로서 교육의 맥락 속에서 자리한다. 작업은 학교에 새로운 역할을 부여한다. 학교는 작업을 통하여 전통적인 학교와 전혀 다른 배움의 장이 된다. 작업으로 학교는 아동의 생활과 직결되고, 활동을 통해서 배우는 생활공간이 되며, ‘축소된 공동체, 배아(芽)적 사회가 되는 기회’를 갖게 된다(MW1, 송도선 역: 26).

이와 같이 듀이는 19세기 말과 20세기 초 여러 새학교처럼 19세기 말 시카고대학 부설학교에 작업을 도입했다. 듀이가 시카고대학에 실험학교를 둔 것은 4세 유아교육부터 대학원 교육에 이르기까지의 전 과정에 통합적인 교육 모델, 바꾸어 말하면 교육과 일상을 유기적으로 결합시키기 위한 것이었다. 이를 염두에 두면, 작업은 삶과 실천, 학교와 생활의 통합을 위한 것이다. 듀이에게 작업은 “사회생활에서 수행되는 어떤 형태의 작업을 재현하거나 그에 상응하는 내용을 실행하는 활동 양식”(ibid, 161)으로, 몬테소리와 프레네처럼 어린이의 본성의 일부로 간주되었다.

시카고대학 부설학교에서의 작업은 레디의 애보츠홈처럼 목공을 위시로, 요리, 바느질, 직물작업 등으로 구성되었다. 듀이에게 작업은 한편으로는 새학교 페다고그들의 그것처럼 페다고지의 유용성을 가져다주는 교육적 목적을 갖는다. 아이들은 작업활동을 통해서 감각기관을 훈련하고 체력을 키우며, 목적에 맞는 수단을 고려하는 과정에서 판단하는 능력도 생긴다는 것이다. 나아가 듀이는 아이들이 작업을 수행하면서 질서와 근면과 청결의 습관을 익히고, 요리는 화학을, 목공은 기하학을, 바느질은 지리학을 학습할 때의 토대가 된다고 그의 의의를 강조했다(ibid, 110). 이와 같이 학교에서의 작업은 사회생활에 자유롭고 능동적으로 참여할 수 있는 과학적 통찰이 이루어지고, 인류의 역사적 발전을 깨우치는 배움의 계기가 된다(ibid, 28-32).

그러나 듀이의 작업이 새학교 페다고그의 그것과 변별되는 점은, 작업의 목적을 외재적인 유용성에만 두지 않았다는 것이다. 듀이에게 작업의 목적은, 그의 교육의 목적이 그러하듯 작업 그 자체에 있기 때문이다. 작업

4) 『민주주의와 교육』의 역자 이홍우는 ‘occupations’을 ‘작업’으로 옮기고, 『학교와 사회』를 우리말로 옮긴 송도선은 ‘노작’의 역어를 취하면서 번역하기 쉽지 않은 용어임을 토로한다. “‘occupations’는 이 책에서 여러 의미를 함축한 중요한 용어로 사용되고 있어 번역하기 까다로운 단어 중 하나다. 듀이가 여기에 의미 부여한 내용을 풀어 보면, 주로 산업 사회 이전부터 ‘일상생활에서 의식주를 해결하기 위해 온 몸과 마음을 움직여 작업이나 일에 종사하는 일상의 활동 방식’을 의미한다. 이것은 노작, 작업, 종사 등으로 번역할 수 있겠지만, 모두 그 의미를 담기에는 한계가 있어 역자는 ‘노작 활동’(勞作活動)으로 번역 표기하였다. 한편 ‘occupation’은 문맥에 따라 ‘노작’으로, 또는 단순히 ‘work’와 같은 의미로 사용될 경우에는 ‘작업’으로 번역하였다.”(Dewey, 학교와 사회, 송도선 옮김, 파주: 교육과학사, 2022). 일본의 경우도 그 어려움은 마찬가지이다. 호아시는 ‘occupation’을 ‘업무’로, 카나마루와 마츠노는 ‘작업’으로, 최근에 일부 연구자는 그대로 음사하여 오큐페이션 ‘オキューペーション’으로 쓰고 있다(小笠原 正太郎, 2019). 독일어 ‘Arbeit’를 ‘노작’으로 옮긴 과거의 번역어 역사를 염두에 두어, 필자는 이 글에서 ‘occupations’을 ‘작업’으로 쓸 것이다.

의 목적이 작업 그 자체가 될 수 있는 것은 듀이의 교육론에 따른 것이다. 교육의 목적이 성장이듯 작업 또한 아이디어와 그것의 실제적 구현 사이의 지속적인 상호작용을 통해서 성장을 가져오는 데 그 목적이 있다 (*ibid*, 164). 듀이 학교에서의 작업은 사고와 경험의 성장이라는 그의 교육론에 따라 나온 것이다. 같은 맥락에서 학교의 역할 또한 “놀이와 일이 바람직한 정신적, 도덕적 성장을 촉진하는 방향으로 수행될 수 있도록 환경을 만들어 주는” (MW9, 이홍우 역: 235) 데에 있다. 결과를 염두에 두는 사고 활동이 비활성화 될 때 경험의 질이 저하되듯이, 학교에 단순히 놀이나 수작업을 도입하는 것만으로는 작업이 되지 않는다. 듀이의 경험과 사고가 가리키듯, 작업의 도입에서는 학교에 도입된 작업을 어떻게 사용할 것인지의 문제가 더 중요하다 (*ibid*, 95). 결국, 작업의 관건은 ‘사고’ 혹은 그것의 ‘방법’에 있다. 작업을 사용하는 방법은 아이들이 숙고로 지적 탐구 능력을 발휘하고, 사회적 습관을 발달시키며, 인간 정신의 가능성을 열게 두면서, 궁극적으로 예술의 동맹자가 되고 과학과 역사의 중심이 되게 한다(MW1, 송도선 역: 26).

이와 같이 학교에서의 작업이 지적인 탐구와 예술품의 제작과 감상, 과학적 탐구와 연계되는 것은 듀이의 경험과 사고에 의거할 때 쉽게 해명된다. 상황 속에 퍼져 있는 기저의 질이 “모든 사고의 배경이자 출발점이며 규제 원칙” (LW5: 261)이기에, 반성적 사고 내의 ‘질성적 사고’는 예술품의 제작이나 작품에 대한 심미적 감상을 가능하게 하고, 과학적 탐구까지도 통제할 수 있다. 그리고 듀이의 경험은 능동적인 것과 수동적인 것, 행함과 겪는 것, ‘예술적(artistic)’인 것과 심미적(esthetic)’인 것이 둘이 아니다.<sup>5)</sup> 이 때문에 사고와 경험에 뒷받침된 그의 작업 역시 지적 덕과 정서적 감성을 발전시키고, 도덕적 덕과 사회적 습관 및 심미적 능력을 가능케 한다. 듀이에게서 예술은 기술이 목적과 수단의 관계 속에서 나온 삶과 경험이라는 의미에서 양자는 둘이 아니다(LW10: 33-34). 그런 의미에서 듀이에게 “예술과 기술 간의 구획기준을 엄격하게 논하는 것 역시 무의미하다.” (박찬영, 2023: 155).

듀이의 작업이 케르센슈타인의 노작과 다른 점은 그의 작업이 일과 놀이의 합일성을 갖는다는 것이다. 노작학교에서 놀이는 의식적인 노력과 완성된 작품을 염두에 둔 노작의 성격을 결여하고 있다. 그 때문에 놀이는 일반 같지 못한데 반해, 듀이의 능동적 작업은 놀이와 일이 둘이 아닌 상태의 것으로 존재한다. 놀이, 이를테면 사냥은 목적, 결과를 염두에 두고 그 속에서 적절한 자료와 방법을 선택하기 때문에, 그 때의 놀이는 본질적으로 일과 차이가 없다. 차이라면 주로 각각의 활동에 걸리는 시간의 차이에 있다. 여기서 우리는 듀이가 말하는 놀이가 미래를 내다보거나 무언가를 추구하는 요소가 전연 없는, 무목적적인 심심풀이의 놀이, 게임을 의미하지 않는다는 것을 알 수 있다. 놀이는 내재적으로 가치 있는 일이어야 하며, 흥미를 갖게 하고, 가질 수 있는 것이어야 한다(MW9, 이홍우 역: 314). 이렇게 해서 케르센슈타이너와 달리, 놀이와 일의 동일성이 듀이에게 견지되는 것이다.

## 2. 프레네 페다고지에서 일의 의미

새학교 운동을 이끈 이들과 새교육 운동을 이어 간 이들 중에서 프레네(Freinet, 1896-1966)는 예외적인 인물이었다. 그는 공교육의 현장교사였다. 제1차 세계대전에 참전하여 21세 때 부상을 입고 상의용사로 제대한 뒤, 현장교사로서 암증모색하며 자신의 교육실천이론을 키워갔다. ‘프레네 페다고지’의 형성에는 새학교 운동과 새교육의 영향이 적지 않다. 그러나 프레네 페다고지가 20세기 중후기에 세계적으로 가장 영향력 있는

5) 듀이는 ‘예술적(artistic)’이라는 낱말이 주로 제작 행위를 가리키고, ‘심미적(esthetic)’이라는 낱말이 지각, 향유와 관련하여 사용되곤 하나, 양자 모두의 의미를 함축하는 영어 단어가 없음을 아쉬워했다(LW10, 박철홍 역: 108). 이는 하나의 경험에서는 능동적인 것과 수동적인 것, 행함과 겪는 것, 예술적인 것과 심미적인 것이 둘이 아니라는 통찰의 발로이다. 이 같은 미적 경험, 궁극적으로 경험은 특히, 정의할 수 없으나 상황 전체의 기저에서, 스며있는 질과 직결되어 있다. 듀이는 「질성적 사고」에서 “질, 지배적인 스며있는 질의 직접적인 존재가 모든 사고의 배경이자 출발점이며 규제 원칙이라는 것”임을 제시하며(LW5: 261), 예술적 구성이나 심미적 감상은 물론, 심지어 과학적 탐구까지도 질적 상황에 의해 통제된다고 했다. 듀이의 작업에는 질성적 사고를 위시한 반성적 사고가 유지되고 있기에, 학교에서의 작업은 지적, 심미적일 수 있다. 이렇게 후기 듀이는 일상과 기술, 예술, 과학의 경계가 연속적임을 보여준다.

페다고지 가운데 하나가 되는 데는 현장에서 일구어 낸 그의 고유한 실천과 그의 실천이론이 있었다.

1920년 그는 공교육 교사로 바쉬르루 초등학교에 첫 부임한다. 재직 중에 1923년 몽트뢰의 국제새교육연맹 모임에 참여하며 클라파레드, 페리에르, 쿠지네 등을 통해 새교육의 메시지를 얻고, 1925년에는 서유럽 조합 대표 교사로 크루프스카야를 만나 혁명기의 러시아 학교를 참관하고 감명을 받기도 한다. 그러나 국제새교육 연맹의 여러 사립 새학교 모델을 접했지만, 그가 현실적으로 마주해야 하는 것은 재래의 학교교육과정을 진행하고 있는 벽지의 공립학교였다. 현실의 한계 내에서 프레네가 학교와 학급을 혁신시키기 위해 주목한 것은 수동식 인쇄기였다. 결과는 성공적이었다. 그가 학급에 인쇄기를 도입하자 아이들은 활자를 맞추는 ‘일’ 이 즐거웠고, 생활 글쓰기를 통해 얻은 글감을 인쇄한 결과물에 감동했다. 프레네는 학급인쇄기를 도입하던 무렵에 아이들의 생활이 묻어 있는 자유로운 표현을 진작시켰다. 이른바, ‘자유 텍스트’ 로 프레네의 아이들은 잘 쓴作文보다는, 그들의 삶과 생명이 묻어 있는 ‘자유 텍스트’ 의 글을 뽑아 인쇄한 뒤, 이를 학교신문과 문집에 실었다.

이와 같이 학급인쇄기를 통한 작업 전통적인 학교교육에 가려 있었던 아이들 본래의 생활을 회복시키고, 아이들의 사고와 생활이 교육의 주된 요소가 되었다. 1926년에 프레네는 학급인쇄기를 활용한 인쇄물을 교환하며 이를 매개로 하는 교사 운동을 만들어냈다. 프랑스 남부 산골 바쉬르루의 아이들은 1300km가 떨어진 프랑스 북서쪽 해안가 트레경의 아이들과 서로의 문집을 주고받았다. 바쉬르루의 아이들이 먼저 트레경 친구들에게 바쉬르루의 생활을 전했다. 무엇을 수확하고, 무엇을 만들고, 어떤 식물이 자라고, 어떤 꽃이 피고, 밭에서 어떻게 일하며, 어떻게 놀고, 축제는 어떻게 하는지를 전했다. 트레경 친구들도 바쉬르루의 아이들에게 배, 범선, 어선, 낚시, 물고기, 해초, 해조를 소개했고, 날씨가 안 좋을 때에는 바쉬르루의 아이들은 걱정을 했다. 트레경 지역의 주민들은 바쉬르루로 지역 해산물을 소포로 보내고, 바쉬르루에서는 트레경으로 오렌지, 감, 올리브를 보냈다. 이것이 생활이 되었다(Freinet, 1964a, 23-24). 이후 학교 간 통신은 국내, 국외 학교와의 교류로 이어졌다.

프레네의 학급에서 특기할 또 다른 ‘일’ 은 ‘학급회의(conseil de classe)’ 이다. ‘학급회의’ 는 단순한 아젠다에 대한 회의가 아니다. 학급회의는 학교일과의 중심으로, 학교의 공동생활을 제도화하는 하나의 장치이다. 회의는 교사와 학생 모두가 참여하는 학교구성원회의와, 학급 단위에서 진행되는 학급회의로 나뉜다. 프레네 학급회의에서는 학교 예산, 교사의 수업 방식 및 교육과정, 학급 규율에 대한 논의가 이루어진다. 프레네 페다고지의 학급회의에서는 어린이 삶의 일반을 다루고 있다. 학급회의라는 ‘일(travail)’ 을 통해 아이들은 경청과 존중, 책임감과 자유로운 의사표현과 함께 협력과 연대로 도덕적 덕과 시민적 덕을 키워 간다(박찬영, 2019).

프레네는 공교육 학교에 재직 중에 새로운 학교의 이념을 구상해 갔다. 초기의 글에서는 학교의 이상으로 ‘포플레타리아학교’ (1924)가 등장하고, 이후 민중학교(1928)를 거쳐, 마침내 어린이에게 주도권과 경험, 상상력을 부여하는 ‘현대학교’ 로 나아갔다. 프레네에게 ‘현대학교(É cole moderne)란 전통적 페다고지가 아니라, 새로운 사회에 적합한 새로운 수업 테크닉을 통해 교사와 학생의 관계를 개선하는 학교를 말한다. 프레네의 현대학교는 프레네가 공립학교 교사를 사직하며 1934년 인근 방스에 사립학교를 세우게 됨으로써 현실적으로 가능하게 되었다(박찬영, 2017: 68-88).

방스의 프레네학교는 공동체적이면서 개별적인 작업실로 구성되었다. 집단 학습을 위해 아이들이 모일 장소로 전통적인 교실과 유사한 공동실이 있다. 공동실에는 교단을 없애고, 그 자리에 학급인쇄기를 두었다. 외부 전용 작업실로는 밭, 참채밭, 과수원을 두고, 사육실에는 토끼, 양봉 상자, 흰쥐, 닭, 산양을 길렀다. 공용 작업실로 공작실, 철공실, 카드실, 인쇄실, 과학실험실, 가정과 교실을 설치하며, 일주일 일과 마무리는 학교협동조합의 회의로 할당해 놓았다(Freinet, 1957: 21-80). 하루 일과에 기초 수작업이 빠지지 않았는데, 방스의 프레네학교 일과가 이를 잘 보여준다(Riondet, 2016: 163).

오전 6시 30분: 기상한 뒤 몸 마사지, 발한, 체조

- 오전 7시 15분-7시 45분: 아침 식사
- 오전 8시 30분: 자유 글쓰기 및 텍스트에서 파생된 작업(셈하기, 문법, 과학)
- 오전 10시 30분: 농장 일
- 오전 11시 30분: 체조
- 오후 12시-1시 30분: 점심 식사, 휴식 또는 놀이
- 오후 1시 30분-3시: 수작업 (공방, 그림그리기, 인쇄작업)
- 오후 3시-4시: 자유 작업

프레네는 학교에서 ‘일(travail)’을 강조했고, 1947년에는 『일의 교육』(*L' é ducation du travail*)을 출간한다. 일과 관련하여 프레네 학교의 특징을 살펴보면 다음과 같다.

프레네 페다고지에서는 만 4세부터 ‘일’이 시작하는 시기로 간주한다. 유치원 시기는 “일로서의 놀이(jeu-travail)”, “놀이로서의 일(travail-jeu)”로 일과를 구성한다. 그 역시 몬테소리 방법처럼, 동시대의 유치원을 위협하는 주지주의 교육과 아이를 놀게만 하게 하는 교육적 놀이 교육을 지양하지만, 그보다는 인위적인 일과 틀을 벗어나 보다 더 자연스러운 방법을 추구했다. 프레네는 ‘일’에 대한 성찰을 통해 유치원부터 일의 측면에 대응하는 시기로 간주하였다.

프레네는 몬테소리나 듀이와 마찬가지로, 어린이는 본성적으로 ‘일’을 사랑한다고 말한다. 어린이가 사랑한다는 그 ‘일’이 무엇인지 논하기 전에, 일하는 존재로서 어린이를 부각시킨 그의 존재론에 주목할 필요가 있다. 프레네에 따르면 아이는 어른과 본성이 같다. 아이는 정확하게 어른과 동일한 원리에 따라 행동하고 반응하고 살며, 아이와 어른 간에는 본성의 차이가 아니라 단지 정도의 차이만이 존재한다(Freinet, 1964b, 139). 이는 아동기와 성인기는 단절이 아니라 연속한다고 본 것이다. 이 테제는 프레네의 ‘일’ 교육으로 구현된다. 프랑수아르의 ‘새교육’ 운동을 이끌던 이들은 대체로 ‘놀이’를 강조했지만, 프레네는 어린이의 존재와 일을 본성 차원에서 연결시켰다(박찬영, 2017).

프레네 페다고지의 일은 다른 한편으로 그의 욕구와 기능 개념에 뒷받침 되어 있다. 프레네에게 ‘일’은 어린이의 자연스러운 흥미복합(*complexes d' int é r ê t h e*)에 부응한다(Freinet, 1947: 118). 프레네의 ‘일(le travail)’은, ‘작업(la besogne)’이나 ‘과업(la tâ che)’과 구분된다. 프레네에게 ‘일’은 개인의 자연스러운 욕구와 관련되지만, ‘작업’과 ‘과업’은 부과되었을 때에만 하게 되는 일을 의미하기 때문이다(*ibid*, 210). 나아가 프레네는 일을 기능주의적 관점에서 파악하였다. 마치 개구리와 올챙이가 각각 허파와 아가미로 환경에 적응하듯이, 어른과 어린이는 형상이 다르다 하더라도 이들은 기능적으로 환경에 대한 개체의 적응이라는 점에서는 동일한 생명 활동을 하고 있다는 것이다. 그에 따르면, 연구자의 일이든 벽돌공의 일이든, 유기체의 기능에 따라 서로 다른 방식으로 기능주의적으로 작용한다. “실험실에서 연구를 하는 학자의 두뇌와 마찬가지로, 벽을 만드는 인간의 두뇌 속에는 동일한 상식, 지능, 유능하고 철학적인 사색이 있다. 다만 각자 자신의 경향과 가능성에 따라 기능을 행사할 뿐이고, 잘 조직된 상태라면 그 기능은 자신의 훌륭한 고귀함을 모두 가질 수 있을 것이다” (Freinet, 1947b: 209).

자연환경 속에 위치한 프레네의 현대학교는 학급인쇄기, 자유텍스트, 학교 간 통신 및 학급회의로 제도화하고, 다른 한편으로 수업활동은 ‘자연적 방법’으로 진행하였다. 그에게서 수업은 말과 설명의 수업이 아니라, 경험과 발견의 과정으로 이루어진다. ‘자연적 방법’이란 인위적이지 않은 방법이 아니라, 이 같은 경험과 발견의 ‘암중모색’을 의미한다. 마치 그것은 듀이에게서 사고 없는 마구잡이의 경험이 아니라 성찰이 더해진 경험과 같다. 학교 간 통신을 하기 위해 자료를 모으고 분류하고, 편집하며, 과학 교육 첫 단계일 수 있는 암중모색의 경험을 조직하는 수업 중 활동 모두가 ‘자연적 방법’에 해당한다(Freinet, 1964b: 152). 이는 프레네의 일이 내재적으로 지적인 덕을 함축한다는 것을 보여준다. 나아가 프레네에게 도덕은 말과 설명의 가르

6) 스위스의 클라파레드는 어린이의 욕구로서 놀이를 주목하고(Clapar é de, 1922: 208), 벨기에의 드크롤리도 어린이를 놀이하는 존재로 규정했다(Decroly, 1923: 20).

침이 아니라, ‘일’을 통한 교육으로 제시된다는 점에서, 그의 ‘일’은 도덕 또한 함축한다. 소극적으로는 인위적인 규율과 삶과 동떨어진 환경, 이기주의를 강화하는 학교의 성적, 석차, 시험을 제거하고, 적극적으로는 ‘학급인쇄기’의 ‘일’을 통해 협력하고, 상황 속에서 유연한 판단과 숙고하며 인쇄할 ‘자유텍스트’를 선정하며, ‘학급회의’로 의사소통과 연대 등의 미덕을 키운다는 의미에서 그의 일교육은 지적이고, 도덕적이고, 시민적이다(박찬영, 2019).

끝으로, 프레네가 말하는 일 개념도 주목을 요한다. 그것은 일-놀이(travail-jeu)와 놀이-일(jeu-travail)로 구성되는데, 일-놀이는 참된 일로서 어린이의 욕구를 만족시킬 수 있는 것이고, 이것이 여의치 않을 때 이를 대신하는 것이 놀이-일이다. 프레네 페다고지에서는 일-놀이가 놀이-일에 앞선다. 프레네에게 ‘일-놀이(travail-jeu)’는 “일종의 폭발이며 해방”으로, “활기를 주고 기분을 고양시키는 강렬한 작업에 전념하는 오늘날 어른들이 느끼는 것과 같다”(Freinet, 1964b: 118)고 한다. 일-놀이가 여의치 않을 때 대체하는 것이 놀이-일인데, 숨바꼭질과 같은 것이다. 아이들은 놀이-일에서도 자신의 에너지를 다 쏟아낸다. 놀이-일은 즐거움뿐만 아니라, 때로는 수고, 일의 속성을 수반한다. 그러나 시중에 판매되는 장난감, 카드, 보드 게임은 프레네의 놀이 범주의 놀이를 벗어난다.

요컨대, 듀이와 프레네의 작업과 일을 생각하면, 대체로 새학교 운동가들의 노작과 일의 의미가 그 효용성에 있는 데 반해, 그들의 것은 효용성뿐만 아니라, 작업과 일이 그들의 교육철학과 교육실천이론에 의거하여 지적 덕과 도덕적 덕, 나아가 시민적 덕을 함축하며, 학습과 생활, 삶과 실천을 하나로 만드는 데에 그 차이가 있다.

#### IV. 결론 및 제언

새로운 학교 운동으로 등장한 학교들은 모두 수작업 혹은 일을 존중했다. 레디의 애보츠홈에서는 목공을 필수 과목으로 하고, 신체 및 수공교육을 강조했다. 그의 수작업은 문제 해결 능력을 신장시키고, 책임감, 정확성과 자기 신뢰, 신체 발달을 돕는다. 나아가 산업 활동에 대한 지식과 이해 및 관심을 키우며 노동을 존중하는 마음을 촉진하게 한다. 애보츠홈의 영향을 받은 리츠의 학교는 연령별로 교육과정을 달리했지만, 그 또한 농작과 노작을 특징으로 한다. 리츠 학교에서도 일 교육은 특정 직업을 위한 준비 교육이 아니라, 일의 즐거움을 느끼고, 정신적인 자극과 건강을 증진하며, 일의 소중함과 장인과 노동자에 대한 존경을 갖고 지역사회를 위한 책임을 갖게 하려는 것이었다. 프랑스의 경우 드몰랭의 로슈학교 역시, 애보츠홈과 리츠의 영향 속에서 작물 재배를 중심으로 두고 노작교육을 진행했는데, 로슈학교의 수작업의 의의도 레디와 리츠의 그것과 유사하였다. 도야와 객관성(Sachlichkeit)에 바탕을 둔 케른세슈타이너의 노작교육을 제외하면, 새학교 운동가들의 수작업은 대체로 수작업 교육에 대한 깊은 성찰을 갖추어 제출한 것은 아니었다.

한편 듀이가 학교교육에 ‘작업(occupation)’을 도입한 것은 그것이 학교의 역할을 변혁시키고, 경험의 성장, 재구성을 위한 것이었기 때문이다. 그에 따르면, 작업을 통해 학교는 배움과 삶을 연결시킬 수 있고, 학교는 학습의 공간이자 작업의 장이 되며, 경험의 성장이 가능한 작은 공동체가 될 수 있다. 작업은 근본적으로 유아교육부터 대학원 교육에 이르기까지 전 과정에 일관되게 하는 교육적 방법과 논리를 함축하고 있다. 듀이 학교에서의 작업은 신체 기능을 숙련하고, 사회적 삶에 능동적으로 참여하며, 작업의 경험과 이후의 경험을 연결시킬 수 있을 뿐만 아니라, 작업이 수단이자 목적이 된다. 작업은 무엇보다 학생들로 하여금 자신의 관념과 실제적 구현 간의 상호작용을 돕는데, 이 같은 교육을 실제적으로 가능하게 하는 것은 작업이 내재적으로 갖는 ‘방법’에 있다. 숙고하며 탐구하는 작업 활동 가운데 지적이면서 심미적인 인성함양이 가능하고, 도덕적이고 사회적인 습관을 발달시킨다.

프레네는 그의 교육실천이론을 구축해 갈 때부터 ‘일(travail)’을 강조했다. 공교육 학급 속에 학급인쇄

기, 자유텍스트, 학교 간 통신 및 학급회의 등 학급 내 ‘일’ 을 도입하였고, 이 ‘일’ 이 단순한 과업이 되지 않도록 경험과 발견의 ‘암중모색의 인식론’ 을 제시하였다. 이후 사립학교를 직접 운영하게 되었을 때는, 자연적 환경과 ‘자연적 방법’ 을 통하여 말과 설명의 수업을 극복하고자 했다. 기숙하는 아이들은, 오전에는 자유 글쓰기 및 텍스트에서 파생된 일 혹은 작업(셈하기, 문법, 과학)을 하고, 농장 일을 하며, 오후에는 놀이와 공방, 그림그리기, 인쇄 작업과 같은 ‘일’ 을 더한다. 일을 할 때에는 ‘자연적 방법’ 을 취하는데 그것은 성찰이 더해진 암중모색의 경험이다. 프레네 페даго지는 일-놀이(travail-jeu)와 놀이-일(jeu-travail)의 이름으로, 그리고 아이들의 흥미복합과 기능에 따라서, 학교형식주의, 인위적인 규율, 이기주의를 강화하는 학교의 성적, 석차, 시험을 제거하는 등 소극적 교육을 지향하고, 학급인쇄기 작업 과정 중에 분류, 숙고, 판단 등 지적인 덕을 기르고, 학급회의와 학교 간 통신 등으로 협력하고, 의사소통하며 연대하는 등 도덕적, 시민적 덕을 키운다.

이상을 통해서 우리는 실과교육의 의의와 가치를 다음과 같이 생각할 수 있다

우선 실과교과는 새학교와 새교육 운동가들의 실천과 문제의식을 일별할 때, 교과 차원에서 그 정신을 가장 분명하게 계승한 초등교과 제일의 유산상속자이다. 실과교육은 생활교과, 노작교육, 통합교육 등을 성격으로 하고 있고, 그 내용으로 식생활과 의생활의 가정생활, 기술, 식물 가꾸기와 동물 돌보기를 위시한 농업 일을 두고 있다. 이는 대안의 학교를 꿈꾸며 19세기 말과 20세기 초 ‘새로운 학교’ 와 ‘새교육’ 을 내걸며 교육과정의 중심에 놓았던 것들이다.

무엇보다 실과교육의 가치는 그 교육적 가치의 통합성에 있다고 해야 할 것이다. 작업과 일이라는 새학교와 새교육의 유산을 상속한 만큼, 학교교육을 통해서 인식과 행위를 통합하고, 지적 덕과 도덕적 덕, 시민적, 심미적 덕을 통합하는 핵심교과라 할 것이다. 이러한 정신은 2015 개정 실과 교육과정에서 실과교과의 성격을 실천교과와 창조적 노작활동으로 규정할 때 그 계승이 확인되고(2015 개정 실과 교육과정, 3), 2022 개정 실과 교육과정의 교육목표를 일별할 때에도 어느 정도 확인할 수 있다. 실과교과는 자아 정체성과 대인 관계 형성, 자립적인 생활 역량과 삶의 질을 향상시키는 생활 역량 함양, 진로 탐색과 함께 기술에 대한 가치 인식과 협력적 태도로 기술 소양 및 기술적 문제 해결 능력 함양을 목표로 두기 때문이다(2022 개정 실과 교육과정, 5).

그러나 앎과 실천, 배움과 생활을 유기적으로 한 데 모으는 교육으로서 실과교육의 가치가 작지 않지만, 실과교육철학의 방향을 생각할 때는 그 과제가 만만치 않다. 우선 새학교와 새교육으로부터 상속받은 것이 어떤 의미를 갖고 있는지, 19세기 말과 20세기 초의 새학교와 새교육의 페даго그보다 더 철저한 인식과 문제의식을 갖고 살필 필요가 있다. 일과 노작과 관련한 실과교육의 여러 담론이 19세기 말과 20세기 전기의 새교육 담론을 함축하고 있는 것처럼 보이지만, 이들 담론의 문제의식을 ‘의식적으로’ 염두에 둔 것은 아닌 것으로 보인다. 당연한 귀결이지만 실과교육의 다양한 교육적 기술어, ‘일’, ‘노작’, ‘기술’, ‘생활’, ‘세계’, ‘경험’, ‘체험’, ‘육구’, ‘흥미’, ‘발명’ 등은 실과교육의 ‘철학’ 차원에서 여전히 성찰을 필요로 한다. 물론 이 같은 문제에 대해 고인규와 최지연(2012)은 ‘실과 실천’의 의미를 헤겔의 주노변증법과 노동의 개념, 마르크스의 유적 인간을 통해서 성찰하고, 고인규 (2016)는 ‘실과 노작’ 을 재개념화로 일부 응답하기도 한다. 또한 윤지현(2020)은 듀이를 통해 노작이 갖는 교과방법론적 탐색까지 논의를 확대하고(2020), 실과교과교육연구회는 ‘일’ 을 유용성 차원이 아니라, “자기실현의 과정 속에서 인격을 성장시키는 도구”로서의 공통감각을 이미 확보하고 있는 것으로 보인다(전국교육대학교 실과교과교육연구회 편, 2017: 19).

그럼에도, 보다 나은 실과교육과 이를 위한 실과교육철학을 위해서 몇 가지 과제가 요구된다. 실과교육을 성찰하고 계속해서 그 철학을 개조하기 위해서는 그 작업은 아마도 다음 셋으로 나눌 수 있을 것이다. 하나는 듀이, 프레네처럼, ‘작업’ 이나 ‘일’ 의 교육을 ‘실과교육 철학’ 의 기본 논의 틀로 삼을 필요가 있다. ‘작업’ 과 ‘일’ 의 개념은 물론, 이들 개념을 뒷받침하는 이들의 사고와 경험 이론은 여전히 실과교육의 철학을 모색할 때 유의미한 통찰을 줄 것이다. 이들에게서 우리는 여전히 작업과 일의 교육이 갖는 내재적인 통일적 가치, 지적, 도덕적, 시민적 덕 혹은 심미적 인성 함양의 메시지를 발견할 수 있기 때문이다. 실과교육이 이러한 정신을 담아내는데 적극적이지 않은 것을 생각하면 이 같은 접근은 더욱더 필요하다.7)



다른 하나는 실과교육의 철학적 토대 중 하나로서 어린이 존재에 대한 성찰의 필요성이다. 왜냐하면 듀이와 프레네는 어린이의 본성을 ‘일’을 좋아하는 데서 찾고, 성인기와 아동기의 간극을 연속적으로 파악하였으며, 그 성찰의 결과, 어린이의 욕구와 흥미, 기능을 고려하기 위한 교육으로 작업의 교육과 일의 교육을 제시하였다. 욕구와 기능의 어린이는 일과 노작, 작업에 대한 성찰을 위해서도 불가결하다. 이 같은 맥락에서 실과 교육은 어린이의 ‘필요’, ‘욕구’, ‘흥미’를 ‘실과교육의 관점’에서 탐구할 필요가 있다.

또 다른 것으로 실과교육의 철학적 외연을 확장하기 위해서도 실과교육의 내용으로 다루고 있는 ‘기술’의 의미와 존재에 대한 물음을 키워 갈 필요가 있다. 하이데거가 기술을 성찰한 후, 20세기 후반을 지나면서 시몽동과 라투어로 이어지는 하나의 기술철학을 제쳐두고서라도, ‘기술철학’이 하나의 철학으로 자리 잡아왔다. 기술철학의 담론은 기술 그 자체에 대한 탐구와 함께, 트랜스휴먼과 포스트휴머니즘을 위시하여 인간과 사물의 관계 방식을 검토하게 한다. ‘기술’ 혹은 ‘기술철학’의 메시지를 성찰하고, 이를 실과교육철학의 하나의 방향으로 검토하는 것이 아마도 이후의 가장 큰 과제 가운데 하나가 될 것이다.

7) 실과교육에서는 ‘작업’ ‘일’ ‘노작’의 가치를 성격과 목표에서 제시하고는 있지만, 교육과정을 통하여 그것이 갖는 지적, 도덕적, 심미적, 시민적 가치를 적극적으로 구현하기 위해 의도적으로 노력하는 것으로 보이지는 않는다. 2015 개정 초등 ‘실과’에서 강조하던 자기 존중은 2022 개정 초등 ‘실과’에서 나타나지 않고, 2015 개정 초등 ‘실과’에서 그나마 창의적인 제품 만들기에서 ‘심미성’이 평가 기준으로 소개되던 것이 2022 개정 초등 ‘실과’에서는 사라지고, 선택과목 ‘생활과목 탐구’에서만 나타나는 것이 실정이다.

## 참고문헌

- 교육부(2015). 실과(기술·가정)/정보과 교육과정. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 10]
- 교육부(2022). 실과(기술·가정)/정보과정. 교육과교육부 고시 제2022-33호 [별책 10]
- 고인규, 최지연(2012). 헤겔과 마르크스 인식론에 비추어 본 실과 ‘실천’의 의미. 실과교육연구, 18(2), 121-140.
- 고인규(2016). 실과 ‘창의 노작’의 개념 정의 연구- 실과 노작의 재 포지셔닝. 실과교육연구, 22(4), 1-18.
- 김철(2005). 개혁교육운동(reformpaedagogische bewegung)과 H. Nohl의 교육사상. 교육의 이론과 실천, 10(2), 73-95.
- 박찬영(2017). 페다고지를 위하여 : 프레네의 『페다고지 불변요소』 읽기. 서울: 살림터.
- 박찬영(2019). 프레네 페다고지의 도덕·시민교육: 그 원리와 방법을 중심으로. 초등도덕교육, 65, 281-311.
- 박찬영(2023). 후기 듀이의 지식론에 대한 성찰-키츠의 ‘절반의 지’를 통해서. 교육사상연구, 47(2), 145-167.
- 박찬영(2024). 중기와 후기 듀이에서 반성적 사고의 일관성. 교육철학, 42(1), 71-90.
- 송해균, 정성봉, 류청산, 서우석(1998). 초등실과교육학. 서울: 교육과학사.
- 전국교육대학교 실과교과교육연구회 편(2006). 실과교육론. 파주: 양서원.
- 전국교육대학교 실과교과교육연구회 편(2017). 초등 실과교육론. 파주: 양서원.
- 윤지현(2020). 존 듀이의 관점에서 본 노작교육의 성격 및 방법: 실과교과의 ‘프로젝트 학습’에 대한 시사점. 실과교육연구, 26(1), 1-15.
- 전일균(2005). 케르센슈타이너의 교사론 연구. 교육철학, 34, 7-22.
- 최재정(2006). 독일의 개혁교육학운동- ‘전원기숙사학교운동’을 중심으로. 오인탁, 양은주, 황성원, 최재정, 박용석, 윤재홍(공저), 새로운 학교교육문화운동(pp. 243-307). 서울: 학지사
- 황성원(2006). 프랑스의 에뒤카시옹 누벨-프레네 교육학. 오인탁, 양은주, 황성원, 최재정, 박용석, 윤재홍(공저), 새로운 학교교육문화운동(pp. 177-241). 서울: 학지사.
- 小西重直(1930). 勞作教育. 東京: 玉川学園出版部.
- 小笠原 正太郎(2019). デューイの職業教育についての考察—“occupation”概念を手がかりに—. 早稲田大学大学院教育学研究科紀要 別冊 27-1, 1-11.
- Archard, David(1993). *Children Rights and childhood*, London: Routledge.
- Claparède, Edouard. (1922). La conception fonctionnelle de l' éducation. in Claparède (2003). *L' éducation fonctionnelle*. Paris : Éditions Fabert.
- Condette, Jean-François & Savoye, Antoine. (2016). Une éducation pour une ère nouvelle : le congrès international d' éducation de Calais (1921). *Les Études Sociales*, 45, 43-77.
- Cousinet, Roger. (1950). *L' Éducation Nouvelle*, Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Decroly, Ovide. (1923). L' éducation de l' enfant avant 6 ans », conférence du Dr O. Decroly aux parents de l' Ecole de l' Ermitage. in Decordes, Valérie (1952). *Le jardin d' enfants à l' École Decroly*, 3e édition, Bruxelles : Éditions Decroly.
- Dewey, John.(1976-1983). *The Middle Works of John Dewey, 1899-1924*, edited by JoAnn Boydston, 15 vols. Carbondale: Southern Illinois University.
- \_\_\_\_\_ (1981-1990), *The Later Works of John Dewey, 1925-1953*, edited by JoAnn Boydston, 17 vols. Carbondale: Southern Illinois University.
- \_\_\_\_\_ (1901). *School and Society*. (MW1), 송도선 옮김(2016). 학교와 사회. 파주: 교육과학사.
- \_\_\_\_\_ (1910). *How We Think* (MW6). 정희욱 옮김(2011). 하우 위 싱크 : 과학적 사고의 방법과 교육.

서울: 학이시습.

\_\_\_\_\_ (1916). *Democracy and Education* (MW9). 이홍우 옮김(2017). 민주주의와 교육. 파주: 교육과학사.

\_\_\_\_\_ (1925). *Experience and Nature*. (LW1). 河村望 譯(2004). 經驗と自然. 東京: 人間の科學社. 신득렬 옮김(1982). 경험과 자연. 대구: 계명대학교 출판부.

\_\_\_\_\_ (1930). *Qualitative Thought*.(LW5), 243-262.

\_\_\_\_\_ (1933). *How We Think*. (LW8), 임한영 옮김(1979). 思考하는 方法. 서울: 法文社.

\_\_\_\_\_ (1934). *Art as Experience*. (LW10), 박철홍 옮김(2017). 경험으로서의 예술. 파주: (주)나남.

Duval, Nathalie. (2014). École des Roches, « new school » à la française et spécificité de son internat (1899-1940) », *Revue française de pédagogie* [En ligne], 189 | octobre-novembre-décembre 2014, mis en ligne le 31 décembre 2017, consulté le 13 avril 2024. URL : <http://journals.openedition.org/rfp/4605> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rfp.4605>

Flanagan, John Daniel. (1974). Hermann Lietz and the Landerziehungsheime. Unpublished Master of Arts, Portland State University.

Freinet, Célestin. (1924). Vers l' école du prolétariat : la dernière étape de l' école capitaliste. *Clarté, Pédagogie : éducation ou mis en condition ?* Paris : Maspéro, 1974

Freinet, Célestin. (1943). *L' École moderne française*, rééd. *Pour l' école du peuple*. Paris : Maspéro.

Freinet, Célestin. (1947). *L' éducation du travail*. Paris : Delachaux et Niestlé.

Freinet, Célestin. (1964a). *Les techniques Freinet de l' école moderne*. Paris : Colin-Bourrelrier, 6e édition.

Freinet, Célestin. (1964b). *Bibliothèque de l'École Moderne n° 25 - Les invariants pédagogiques dans Pour l' école du peuple*, Paris: Maspéro.

Giesbers, J.H.G.I. *Cecil Reddie and Abbotsholme. A Forgotten Pioneer and his Creation*. Druk: Centrale Drukkerij N.V., Nijmegen.

Gutierrez, Laurent. (2010). La Ligue internationale pour l' Éducation nouvelle. *Spirale - Revue de recherches en éducation*, 45, 29-42.

Kerschensteiner, Georg(2004). 노작학교의 이론과 실천 [Begriff der ArbeitsschuleBeing digital]. (정기섭 역). 서울: 문음사(원서 1961 출판).

Montessori, Maria. (1951). *The Secret of Childhood*. Translated and edited by Carter, Barbara Barclay. London: Longman.

Nietzsche, Friedrich Wilhelm. (2002). 차라투스트라는 이렇게 말했다 [Also sprach Zarathustra]. (정동호 역). 서울: 책세상(원서 1968 출판)

Reddie, Cecil. (1900). *Abbotsholme*. London: George Allen.

Riondet, Xavier. (2016). Une expérience d' éducation régénératrice : l' École Freinet à Vence (1934-1939). Dans *Les Études Sociales*, n° 163, 151-171.

Tobin, Marie Agnes. (1931). The Educational Philosophy of John Ruskin. Unpublished master' s theses, Loyola University Chicago.

Villaret, Sylvain & Delaplace, Jean-Michel . (2004). La Méthode Naturelle de Georges Hébert ou « l' école naturiste » en éducation physique(1900-1939). *STAPS*, 63, 29-44.





# 안에서 본 실과교육의 철학과 가치

실과교육연구학회 2024년 춘계학술대회 기조강연

춘천교육대학교 실과교육과  
윤지현

LOGO

## 연구목적

- 실과 학문 공동체 내부의 관점에서 성찰적 접근과 이해 시도
- 실과교육의 역사와 사명을 통해 본 철학과 가치를 드러내고자 함

## 연구방법

- 문헌연구
- 시대적 특징과 교육과정 변화를 역사적으로 고찰



## I. 실과교육 100년이 넘는 역사, 우리는 어떻게 시작하였을까?

- 1) 근대국가를 향한 민족자립  
무능한 국가의 무지한 백성  
야만적인 식민지 쟁탈전에서 살아남기
- 2) 여성교육  
여성을 차별한 진짜 이유  
여성을 가르치지 않은 대가는 처절한 결과를 가져옴

- 가르쳐야 되겠다. 모든 국민을...
- 먹고 살 수 있도록, 무지를 깨우칠 수 있도록, 힘 있는 나라가 되기 위하여
- 학교를 만들어야 되겠다. 근대식 학교를...
- 중국이나 일본처럼 서구의 침탈을 받지 않으려면, 전차가 다니는 나라를 만들 수 있는 교육을 해야 되겠다.
- 여자들도 가르쳐야 되겠다. 직업을 갖지 못하더라도...
- 근대식 학교교육 시작부터 가르쳐 온 교과

## 실과 교과의 철학적 기원

- 1) 근대 사상과 실과교육- 여성교육과 직업교육
- 2) 서구식교육과 진보주의 사상- 생활과의 관련성
- 3) 학문중심 교육사상과 교과교육 체계화- 학문 지식과의 관련성
- 4) 사회변화와 융합적인 지식체계의 발달- 생활, 학문적 지식, 사회적 요구의 복합

윤지현(2017, 2018)

## 실과 교과 교육과정의 탐구 목적

- 1) 실용주의적 실과교육- 개인주의적 목적
- 2) 인지주의적 실과교육- 개인주의적 목적
- 3) 실천주의적 탐구 목적- 공동체주의적 목적

윤지현(2017). 전국교육대학교 실과교과교육연구회편, 초등실과교육, pp.16-19, 양서원

## 실과교육의 성격

- 젠더 분화과정이 존재한 유일한 교과교육
  - 여성교육, 가정교육, 교양교육
  
- 생존을 위해 만들어진 유일한 교과교육
  - 사회의 변화에 대처하고 미래사회를 준비하기 위해 만들어진 유일한 교과교육
  - 직업교육, 진로교육
  - 생활교육, 노작교육



- 곽상만(1988)
- 종합과 실천의 특성을 갖는 교과로 종합적 체질과 실천적 행동력을 지닌 '산 유기체적 교과'이다. 그 발상은 인류 생활의 기원과 때를 같이한 것으로 실과는 인류에게 근원적이며 영원성을 지닌 교과 (pp.19-24)
- 1) 구조적 성격-  
실과의 종합적 구조- '가정 생활에 필요한 기초적인 일의 경험을 토하여 미래의 변화에 대처하고 나아가 사회 발전에 기여할 수 있는 기본적인 자질'을 기르는 실생활을 중심으로 한 인간 생활을 종합적으로 엮은 구조
  - (1) 실생활의 본질면을 주축으로 교육적으로 구조화되어야
  - (2) 질에 관한 양적 체험은 아동들이 실생활 또는 가정 생활을 실천하는 속에서 체득되는 것이기 때문
- 2) 기능적 성격-
  - (1) 실천성을 부여하는 기능- 어린이들의 실천적 행동력은 그들이 갖는 일상 생활에서의 '생활 감정'에서 나온다. 실천성을 부여하는 것은 인식, 지식이 아니며 감정이다. 즉, 지식이 감정에 호소해서 행동으로 옮기게 한다는 것이다. 일상생활의 내용이나 교육 내용이 어린이들의 심정에 실천인으로서의 자각을 싹트게 해야 한다.
  - (2) '기술성을 부여하는 기능'- 실과의 실천성은 기술, 기능을 수반하지 않고서는 행하기가 어렵다.
  - (3) 창조성을 기르는 기능- 문제해결과 같이 확산적 사고를 매체로 한 동작성 지능을 육성한다.

- 김영우(1999)
- 개화기의 초등교육을 1906년 이전과 이후로 나누어 봄(pp.22-29)
- 1894년 갑오경장을 계기로 다방면에 걸친 개혁 작업을 추진한 구한국 정부는 1895년 7 소학교령을 제정, 공포하고 8월에 관립소학교 설치하여 최초의 근대적인 초등교육제도를 마련하여 교육 실시. 1895년 최초의 근대적인 초등교육을 실시.
- 1905년 을사조약의 체결로 일본의 간섭을 받아 우리나라의 초등 근대화 작업은 사실상 중단되었음. 1906년 이전과 이후로 나누어서 보아야 한다.
- 당시의 실과 과목으로 여학생들을 위한 재봉 교육을 실시하였음
- "당시의 소학교들은 대부분 그 규모와 교육내용으로 보아 과거의 서당과 크게 다르지 않은 형편이었다. 여러가지 면에서 불비한 제반 여건 하에서도 당시의 정부는 개화와 부국강병의 성취를 위하여 근대적인 초등교육에 힘을 기울여 가능한 한 많은 청소년들이 새로운 교육을 받을 수 있도록 함으로써 그들의 의식의 개화를 도모하고 일반 국민의 의식의 개화에도 큰 영향을 미치도록 하였다. 따라서, 개화기의 근대적 초등교육은 근대교육의 선도적 역할을 담당하였을 뿐만 아니라, 한국인의 개명화에도 크게 기여하였던 것으로 볼 수 있다."
- 1909년 보통학교령 제 6조에 의해 수신, 국어, 한문, 일어 산술, 지리역사, 이과, 도화, 체조, 수예(여) 등을 하며 시의에 따라 창가, 수공, 농업, 상업 중 한 과목이나 몇 과목을 더 가할 수 있도록 하였다 (p. 51)



## II. 우리는 어떻게 살아왔을까?

## II. 우리는 어떻게 살아왔을까?

---

- 정·치경제적 변화
- 세계 정세의 변화
- 지성의 변화- 학문, 과학기술, 국제교류

## 1. 개화기의 실과교육\*

- 농사와 바느질도 학교에서 배운다.
- 공교육 시작(1895)부터 일제 강점기 이전까지의 개화기
- 1894년 갑오경장(甲午更張)을 계기로 사회 각 분야의 개혁 작업을 추진. 1895년부터 근대적인 교육제도를 마련하여 근대화의 기틀을 다짐.
- 1895년 근대식 학교와 함께 시작한 실과교육은 100년이 넘는 시간 동안 각 시대별로 극적인 변화를 보여주며 근대화 과정에 기여함
- 실과교육은 1895년 7월 소학교령에 의하여 시작된 최초의 정규 학교 교육기관인 소학교(심상과 3년, 고등과 2-3년)에서 여학생들에게 재봉을 가르칠 수 있도록 하였던 데서 시작.
- 이 때의 재봉 과목의 내용은 의복의 봉법과 재법, 수선, 보관, 세탁, 절약, 이용 등이었으며 이를 여학생들에게만 가르침.
- 학교라는 곳에서 직업, 신분, 성별의 구분 없이 모여 앉아 새로운 교육을 시작하였다는 것은 혁명적인 일. 농사를 체계적으로 배워서 생활에 보탬이 되도록 하고 여자들에게 부덕을 함양하고 교양을 쌓을 수 있게 하는 교육을 하여 일반인들의 실질적인 삶의 질 향상에 상당한 기여를 함.

\* 윤지현(2004, 2018).

- 1905년의 을사조약(乙巳條約)의 체결로 우리나라에 대한 일본의 사사로운 간섭과 제약을 받으면서 자주적인 근대화 교육은 방해받게 되고 일본의 교묘한 정치적 식민지화는 교육이라는 근사한 제도를 통하여 더 빨리 포섭.
- 1906년을 기점으로 개화기의 교육이 판이하게 달라짐(김영우,1999:22). 아직 일제강점기가 시작되기 전인 1906년에 이미 일본어와 한문이 필수가 되었고 남학생들을 위한 수공, 농업, 상업 등의 과목을 선택적으로 배울 수 있었다.
- 이러한 신식교육을 받은 사람들은 보통학교만 졸업하여도 먹고 사는 데 지장이 없을 만큼 직업교육적인 성격이 짙은 것이었다(윤지현, 2004).
- 여학생의 경우 수예는 일부 사립학교에서만 적극적으로 가르칠 수 있을 만큼 값비싼 소재였음. 사회적 직업을 구할 수 없었던 여학생을 위한 일종의 교양교육이자 여성교육의 방편이었음.

## 2. 일제 강점기(1910-1945)

- 식민지 국민의 노동교육
- 일제 강점기 이후에 남자는 '수공'을 여자에게는 '재봉 및 수예', '재봉', '가사 및 재봉' 등으로 명칭을 바꾸어가며 계속 가르침. '직업'을 필수로, 직업교육을 초등 보통 학교에서 일어다음으로 중요시.
- 외형적으로 실과 교육이 강조된 것처럼 보이지만, 실제로는 고급 지식이나 깊이 있는 지식을 가르치지 않음.
- 질 높은 교육이 이루어지지 못하였으나 일부 사립학교의 교육을 통해서 생활 개선 교육, 민족교육, 계몽운동 등의 기초를 마련하기도 하였다(양문식, 1973).

## 3. 미군정시대(교수요목기)

- 혼동 속에서의 교양교육
- 교수 요목기(1946-1954)- 광복 후 혼란스러운 사회 속에서 체계적인 교육제도 없이 일제 강점기의 교과 운영 관례에 따르거나 교과별로 학교마다 교수요목을 정하여 지도
- 미군정의 군정청 학문관은 1945년 10월에 교과목을 개편 하여 공민, 국어, 역사, 지리, 산수 이과, 체조, 음악, 습자, 도화·공작, 요리·재봉(여), 실과(직업)로 하여 종전의 교과목에 습자, 도화·공작, 요리·재봉, 실과를 추가
- 이때의 '실과'는 농업을 의미하며 오늘날 여러 배경 학문들이 통합적으로 하나의 교과목을 형성하고 있는 '실과 교과'와 동일 명칭이 아님
- 1947년 1월, 각 교과의 목표에 해당하는 '교수요목집'이 만들어짐
- 이러한 혼란기에 시설이나 제반 여건이 부족한 상태에서도 학교교육은 끊임없이 지속되어 이 시대는 이후 우리나라의 국가수준의 교육과정을 제정하는데 밑바탕이 되는 중요한 자원이 됨.
- 실과교육의 경우에는 일상생활에 필요한 기초적인 능력을 길러주는 데 주력. 여아를 위한 요리·재봉 혹은 가사과는 큰 변화 없이 단일 교과로서 존재.

## 4. 교육과정기

- 실과라는 교과목의 시작과 변화
- 1954-현재
- 해방 이후 현재까지 10여 차례에 걸쳐 변화.
- 각 시기마다 시대적·역사적 배경을 이해할 필요가 있으며 이에 따라 실과 교과의 사회적 역할과 사명을 이해할 수 있음

교육과정기	특징	강조점
제1차 교육과정기 (1954년-1963년):	전쟁의 아픔을 딛기 위한 교육	처음으로 '실과' 공통 교과명
제 2차 교육과정기 (1963년-1973년):	남성에게도 바느질을	처음으로 남녀 공통 교과서
제 3차 교육과정기 (1973년-1981년)	중공업기반 사회를 위하여	학문중심교육과정관,공업기술 강조
제 4차 교육과정기 (1981년-1986년)	학문적 형태의 강화와 기초직업교육	교과교육의 강화, 진로교육
제 5차 교육과정기 (1987년-1992년)	정보화 사회를 위하여	처음으로 컴퓨터 단원 학습, 실습의길잡이라는 보조 교과서
제 6차 교육과정기 (1992년-1997년)	이상적인 그러나 이해가 결핍된 활동	기능위주의 활동, 3-6학년 주당 1시간
제 7차 교육과정기 (1998년- )	국민공통교육과정의 기초과목인 실과교육	5-6학년에서 주당 2시간
2007 개정교육과정기	가정생활과 기술의 세계로 이원화	중등연계, 진로교육 강화
2009(2011) 개정교육과정기	집중이수제와 학년군	무리한 교육과정 수립, 중등연계, 교과군 핵심역량: 자기관리능력, 창의력, 문제해결능력, 진 로개발능력
2015 개정교육과정기	대영역의 다양화와 학문적 특성 강화	코딩(정보)17시간, 핵심역량, 중등연계
2022 개정교육과정기	대영역의 다양화와 학문적 특성 강화	코딩(정보)34시간, 핵심역량, 중등연계

## 제 1차 교육과정 실과 교과내용

영역	학년	4학년	5학년	6학년
1. 미화 작업		·교실 내의 청소 정돈 ·접시물(貼示物) 문단속	·학교 부속 건물의 청소와 정리 ·방안 도배	·교내·외의 환경 꾸미기
2. 재배		·꽃밭 설계와 심어 가꾸기 ·감자 심기·간단한 농사 조력·나무 심기	·채소 재배(임줄기) ·채소 저장·수물 가꾸기와 나무 심기·농사 노력	·채소 재배·벼, 보리 ·퇴비·묘목
3. 사육		·닭 치기·토끼 기르기	·양돈·양어·학교 동물원	·누에치기
4. 공작		·종이 공작·쓰레받기 ·종이 상자·종이통·종이그릇 ·목축 공예 젓가락 ·뜨개 바늘 등 ·수건 걸이, 싸리비 등 ·농산 재료의 이용(새끼)	·판지공·목축공 ·연장 자루, 실패, 문패, 말뚝, 양복걸이, 기 타 ·칠하기·금속 공작 ·농산 재료의 이용 공작 ·제작도	·목공(옷걸이, 도마) ·금속공 ·시멘트 공작 ·농산 재료의 공작 ·제작도 ·폐물 이용
5. 기계·기구 다루기		·기구의 손질 ·기계의 손질	·기계 기구의 손질과 부리기 및 뜯어 맞추기	·가정용 기계 기구 ·등사·배젓기
6. 조리		·감자 찌기	·밥짓기 ·나박 김치 ·건어	·상보기·간단한 요리 ·김치·깍두기 ·통조림·젓 담그기
7. 재봉·뜨개		·단정한 옷차림	·간단한 의류 만들기 ·의류 수선·간단한 뜨개 ·간이 직조, 짜기	·간단한 뜨개 ·간단한 재봉 ·수놓기
8. 세탁·염색		·수건 빨기	·세탁·간이 염색	·세탁·물들이기
9. 위생·보건		·기생충 구제·구강 위생 ·깨끗한 옷차림·전염병	·응급 치료 ·소독	·병구원 ·어린이 시중
10. 문서 정리		·일기쓰기·물가 조사	·가계부·교내 판매부	·가계부·증서류·제출 서류

## 제 2차 교육과정 실과 교과내용

영역	학년	4학년	5학년	6학년
1. 재배		·꽃 가꾸기·채소 가꾸기 (옥수수, 감자, 호박 등)	·땅의 보호와 나무 가꾸기	·곡식 가꾸기 (벼농사, 보리농사) ·채소 가꾸기와 울 가꾸기
2. 사육		·작은 집짐승 기르기 (토끼, 닭, 거위, 오리 등)	·누에고치와 물고기 기르기	·큰 집짐승 기르기(돼지, 염소, 소 등)
3. 일			·능력에 맞는 일의 체험 ·은행에서 하는 일에 대한 이해	·공장에서 하는 일에 대한 이해 ·능력에 맞는 일의 체험과 직업 선택
4. 기계 제작		·간단한 연모 만들기	·연모 사용법과 물품 만들기	·기구의 사용과 물품 만들기 및 꾸미기
5. 생활 향상		·금전출납과 정리 ·여러 가지 폐품을 모아 이용하기	·음식 만들기 ·옷 손질하기와 빨래하기 ·여러 가지 해산물 모으고 이용하기	·여러 가지 폐물 모아 이용하기 ·음식 만들기 ·설계와 관리
6. 관리 교육		·생활 계획과 관리	·물품의 손질과 관리	
7. 가정생활		(각 영역에 분산)	(각 영역에 분산)	(각 영역에 분산)

## 제 3차 교육과정 실과 교과내용

영역	학년	4학년	5학년	6학년
1. 재배		·꽃밭 만들기과 가꾸기 ·쉬운 꽃 가꾸기	·농사일 알아보기와 곡식 및 채소 가꾸기 ·방의 보호와 나무 가꾸기	·오이, 토마토 등 채소의 가꾸기
2. 사육		·교장에서 기르는 작은 집짐승의 종류 알아보기, 토끼, 닭 등 작은 집짐승 기르기	·잉어, 금붕어 등 담수에서 사는 물고기 기르기 ·조개류, 바닷말 등 알아보기와 기르기	·돼지, 염소 등 집짐승 기르기 ·닭 사육과 물고기 잡기
3. 설계공작		·공작칼 가위 송곳 톱 망치 등 간단한 연모를 써서 여러 가지 필요한 물건 만들기	·펜차 송곳 칼 톱 망치 함석 가위 등 간단한 연모를 사용하여 여러 가지 물품 만들기	·간단한 건축물의 설계도 이해 ·연모의 사용과 물품 만들기 및 꾸미기
4. 기계, 기구 조작		·시계 태엽 감기 및 시간 맞추기 ·라디오, 텔레비전 등의 다이얼 맞추기 또는 다루기 ·플레시 전지약 넣기	·전기의 이용에 대한 이해 ·가정용 전기기구에 대한 이해 ·전화 받기와 걸기	·재봉틀 등 기계, 기구의 손질과 관리 ·지역사회의 공장에서 하는 일에 대한 이해 ·전기 및 전기 기구 다루기
5. 경영 계산		·상점에서 물건 사기	·금융기관의 이용·보험 ·여러 가지 해산물 모으고 이해하기	·협동과 능률 올리기 ·협동조합·판매수입과 생산비용의 계산·계산
6. 식품 조리		·일상식품의 영양에 대한 이해 ·과자, 과일, 유유 등 다루기	·조리용 계기와 불 다루기 ·안전하고 위생적인 설거지 ·간단한 조리	·기초적인 주식과 부식 만들기 ·식단 꾸미기 ·식품의 품질, 비용을 고려한 재료 선택
7. 재봉·세탁		·일상생활에서 옷 입기와 손질하기 ·단추 달기, 걸레 만들기 등 간단한 바느질하기	·빨래 용구, 세제의 종류 및 분량, 속옷 등의 빨래 ·다리미의 종류 알아보기, 천에 따라 올바르게 다림질하기 ·의복의 간단한 수선	·옷을 계획성 있게 마련하기 ·바느질하기 ·옷감의 성질과 짜임새
8. 주택 및 환경 위생		·집 청소와 정리정돈의 필요성 알아보기	·가규류의 정라, 청소 등 환경 위생	·환경 꾸미기 ·환경 위생 생활

## 제 4차 교육과정 실과 교과내용

영역	학년	4학년	5학년	6학년
1. 생활 계획과 관리		·가족의 기능과 역할 ·생활계획과 실천 ·생활환경의 정리	·집안일 돕기 ·작업의 계획 ·정결하고 안전한 생활 ·주거의 설계	·이웃과의 협동 ·초대와 모임의 계획과 실행 ·의생활의 계획 ·환경 보호
2. 생활 기능		·주거환경 가꾸기 ·판지로 만들기 ·기초 만들기 ·옷입기와 손질하기 ·부엌일과 음식 다루기 ·재배와 사육	·가구의 정돈과 손질 ·목재로 만들기 ·간단한 바느질 ·빨래하기 ·부엌일과 음식 만들기 ·가정기기 다루기 ·채소 가꾸기	·나무 가꾸기와 이용 ·금속재료 및 합성수지로 만들기 ·한 옷의 재생 ·음식 다루기와 상차리기 ·곡물의 생산 ·수산물의 생산
3. 소비와 절약		·가정 수입의 근원과 성격 ·지출의 합리화 ·식품의 합리적 이용 ·낭비 없는 의생활	·수집과 보관하기 ·식품의 선별과 이용 ·목재의 선택·옷감의 품질 ·가정기기의 선택	·생산품의 이용 ·식품의 선택과 구입 ·의복의 선택과 구입 ·금속재료 및 합성수지의 선택
4. 일과 직업 이해		·생계와 직업의 관계 ·생산과 부업의 중요성	·일의 보람 이해 ·직업의 중요성 이해	·직업과 능력과의 관계 ·직업 적성의 발견

## 제 5차 교육과정 실과 교과내용

영역	학년	4학년	5학년	6학년
1. 생활 계획과 관리		·가정에서 할 일 ·생활계획과 실천 ·생활환경의 정리	·집안일 돕기 ·작업의 계획 ·청결하고 안전한 생활	·이웃과의 협동 ·초대와 모임의 계획과 실행 ·환경보호
2. 생활 기능		·주거환경 가꾸기 ·판자로 만들기 ·기초 바느질 ·옷입기와 손질하기 ·부엌일과 음식 만들기 ·재배와 사육	·가구의 정돈과 손질 ·목재로 만들기 ·바느질하기·빨래하기 ·부엌일과 음식 만들기 ·가정기기 다루기 ·채소 가꾸기	·나무 가꾸기 ·금속 재료 및 합성수지로 만들기 ·헌 옷의 활용 ·음식 만들기과 상처리기 ·곡물의 생산·수산물의 생산 ·컴퓨터와 생활
3. 소비와 절약		·가정의 수입과 지출 ·용돈쓰기의 합리화 ·식품의 합리적 이용 ·합리적인 의생활	·수집과 보관하기 ·작품의 선별과 이용 ·목재의 선택·옷감의 품질 ·가정기기의 선택	·생산품의 유통 ·식품의 선택과 구입 ·의복의 선택과 구입 ·금속재료 및 합성수지의 선택 활용
4. 일과 직업의 이해		·일의 이해·일의 보람	·직업의 중요성가족의 직업	·직업과 능력·직업 적성의 발견

## 제 6차 교육과정 실과 교과내용

영역	학년	3학년	4학년	5학년	6학년
다루기		·공작 기구 다루기 ·다과용 그릇 다루기 ·물 가꾸기에 필요한 용기 다루기	·조리용 기구, 바느질 용구, 전기공구, 농구 다루기 ·전등 갈아 끼우기 ·전기테스터 다루기	·바느질용구, 납땀임두, 농구 다루기 ·조리기구와 연소기구 다루기 ·컴퓨터 다루기	·목공구 다루기 ·컴퓨터로 글쓰기 ·나무 손질하는 가위 다루기
만들기		·종이로 정리 상자 만들기 ·여러 가지 다과 차리기 ·간단한 용품 만들기	·과일 준비(씻기, 깎기, 썰기 등) 및 상처리기 ·전선에 플러그 연결하기 ·바느질(홍질)로 용품 만들기	·전자 키트 만들기 ·감자, 달걀 등으로 음식 만들기 ·바느질(박음질, 단추 달기)로 용품 만들기	·목제품 만들기 ·밥짓기, 국끓이기
가꾸기 및 기르기		·물로 채소 및 알뿌리 화초 가꾸기	·상자나 화단에 꽃 가꾸기 ·금붕어 기르기	·상자나 밭에 채소 가꾸기 ·토끼, 닭 기르기	·실내·외 환경 가꾸기 ·애완동물 기르기
건사하기		·옷개기, 걸기, 보관하기 ·옷차림 바르게 하기 ·정리 상자를 이용하여 정리하기 ·청소하기와 쓰레기 분리하여 처리하기	·학용품 고르기 및 관리하기 ·용돈 출납부 적기	·식품 고르기 ·컴퓨터 관리하기	·방의 평면도에 가구 배치도 그리기 ·음식 보관하기 ·설거지와 뒷정리하기



## 제 7차 교육과정 실과 교과내용

영역	학년	5학년	6학년
가족과 일의 이해		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 나와 가정생활</li> <li>·가정생활의 중요성</li> <li>·가정에서 나의 위치와 역할</li> <li>·생활 계획과 실천</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일과 직업의 세계</li> <li>·가족이 하는 일</li> <li>·직업의 세계와 진로 계획</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 아동의 영양과 식사</li> <li>·아동의 영양과 식품</li> <li>·조리기구 다루기·간단한 조리하기</li> <li>○ 간단한 생활용품 만들기</li> <li>·스킬 자수·뜨개질·손바느질</li> <li>○ 전기 기구 다루기와 전자 키트 만들기</li> <li>·전기 기구 다루기·전자 키트 만들기</li> <li>○ 꽃과 채소 가꾸기</li> <li>·꽃 가꾸기·채소 가꾸기</li> <li>○ 컴퓨터 다루기</li> <li>·컴퓨터의 구성·자판 다루기와 글쓰기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 간단한 음식 만들기</li> <li>·식품 고르기와 다루기</li> <li>·밥과 방울 이용한 음식 만들기</li> <li>○ 재봉틀 다루기</li> <li>·기초 박기·간단한 생활용품 만들기</li> <li>○ 목제품 만들기</li> <li>·목공구 다루기·간단한 목재용품 만들기</li> <li>○ 동물 기르기</li> <li>·애완동물, 금붕어 기르기·경제동물 기르기</li> <li>○ 컴퓨터 활용하기</li> <li>·컴퓨터로 그림 그리기</li> <li>·컴퓨터 통신 활용하기</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 용돈 관리하기</li> <li>·용돈 계획 세우기와 용돈 기입장 적기</li> <li>·금융기관 이용하기</li> <li>○ 생활 환경 정돈하기</li> <li>·책상과 옷장 정리하기</li> <li>·청소와 쓰레기 처리하기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자원 활용하기</li> <li>·생활자원의 이용과 절약</li> <li>·생활용품 재활용하기</li> <li>○ 집안 환경 가꾸기</li> <li>·실내 환경 꾸미기·나무심기와 손질하기</li> </ul>

## 2007개정 교육과정 실과 교과내용

영역	학년	5학년	6학년
가정생활		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 나의 성장과 가족</li> <li>·나와 가족·가정의 일과 가족원의 역할</li> <li>○ 나의 영양과 식사</li> <li>·영양과 식품·간단한 조리</li> <li>○ 옷 입기와 관리하기</li> <li>·나의 생활과 옷차림</li> <li>·나의 옷 관리</li> <li>○ 쾌적한 주거환경</li> <li>·정리정돈과 청소·쓰레기 처리와 재활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 간단한 음식 만들기</li> <li>·건강한 먹거리의 마련</li> <li>·음식 만들기</li> <li>○ 간단한 생활용품 만들기</li> <li>·손바느질로 용품 만들기</li> <li>·바느질 도구를 이용한 용품 만들기</li> <li>○ 생활자원과 소비</li> <li>·생활자원의 이용과 관리</li> <li>·생활시간과 용돈의 활용</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생활 속의 목제품</li> <li>·생활 속의 목재 이용</li> <li>·목제품 구성과 만들기</li> <li>○ 식물과 함께 하는 생활</li> <li>·생활 속의 식물</li> <li>·꽃이나 채소 가꾸기</li> <li>○ 정보기기와 사이버 공간</li> <li>·정보기기의 특성과 활용</li> <li>·사이버 공간의 특성과 윤리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생활 속의 전기·전자</li> <li>·전기·전자용품의 사용과 관리</li> <li>·간단한 전기회로 꾸미기</li> <li>○ 동물과 함께 하는 생활</li> <li>·생활 속의 동물</li> <li>·애완동물이나 경제동물 기르기</li> <li>○ 인터넷과 정보</li> <li>·정보의 탐색과 선택·정보를 활용한 생활</li> <li>○ 일과 진로</li> <li>·일과 직업의 중요성·나의 미래와 진로</li> </ul>

## 2009(2011) 개정 교육과정 실과 교과내용

가정생활	기술의 세계
<p>○나와 가정생활</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·나의 성장과 가족</li> <li>·가정일과 가족원의 역할</li> </ul> <p>○나의 균형 잡힌 식생활</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·나의 영양과 식사</li> <li>·건강간식 만들기</li> </ul> <p>○나의 자립적인 의생활</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·건강하고 안전한 옷차림</li> <li>·스스로 하는 옷 관리</li> </ul> <p>○쾌적한 주거와 생활자원관리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·주거 공간과 생활자원 관리</li> <li>·용돈과 시간관리</li> </ul> <p>○건강한 식생활의 실천</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·건강하고 안전한 식사</li> <li>·음식 만들기과 식사 예절</li> </ul> <p>○창의적인 의생활의 실천</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·생활 속 형겅용품 만들기</li> <li>·환경과 나눔의 생활용품 만들기</li> </ul>	<p>○생활과 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·기술과 발명의 기초</li> <li>·창의적인 제품 만들기</li> </ul> <p>○생활 속의 동식물</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·인간생활과 동식물</li> <li>·동식물자원과 환경</li> </ul> <p>○생활과 정보</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·정보기기와 사이버 공간</li> <li>·멀티미디어 자료 만들기과 이용</li> </ul> <p>○생활과 전기·전자</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·전기·전자의 이용</li> <li>·로봇의 이해</li> </ul> <p>○생활 속의 동식물 이용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·생활 속의 식물가꾸기</li> <li>·생활 속의 동물돌보기</li> </ul> <p>○나의 진로</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·일과 직업의 세계</li> <li>·진로탐색과 진로설계</li> </ul>

2015개정 교육과정 실과  
교과내용

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소		가치
			초등학교(5~6학년)	중학교(1~3학년)	
인간 발달과 가족	발달	자신의 발달 특성에 대한 이해와 자아정체감형성은 건강하고 자주적인 삶을 영위할 수 있게 하는 기초가 된다.	아동기 발달의 특징 아동기 성의 발달	청소년기 발달의 특징 청소년기의 성과 친구관계	탐색하기
	관계	가족의 중요성에 대한 이해와 바람직한 의사소통으로 비롯되는 친밀한 가족 관계는 가족의 건강함을 유지시킨다.	나와 가족의 관계 가족의 요구 살펴보기와 돌봄	변화하는 가족과 건강가정 가족 관계 가족의 의사소통과 갈등 관리	계획하기 실천하기 조작하기
가정 생활과 안전	생활 문화	의식주 생활 수행의 실천 역량을 갖추는 일은 창의적인 가정생활 문화를 형성하기 위한 기초이다.	균형 잡힌 식사생활 식재료의 특성과 음식의 맛 옷입기와의 생활예절 생활 소품 만들기	청소년기의 영양과 식행동 식사의 계획과 선택 옷차림과 의복 마련 주생활 문화와 주거공간 활용	활용하기 적용하기 종합하기
	안전	개인이나 가족의 안전한 삶을 위협하는 요소를 예방·대처할 수 있는 능력과 태도는 가정생활의 건강함과 질을 향상시킨다.	안전한 옷차림 생활안전사고의 예방 안전한 식품 선택과 조리	청소년기 생활문제와 예방 성폭력과 가정 폭력 예방 식품의 선택과 안전한 조리 주거 환경과 안전	평가하기 제안하기 설계하기 제작하기
자원 관리와 자립	관리	제한된 생활 자원을 목적과 요구에 맞게 합리적으로 활용할 수 있도록 하는 관리는 지속가능한 삶을 위한 필요한 생활 역량이다.	시간·용돈 관리 옷의 정리와 보관 정리정돈과 재활용	청소년의 자기 관리 의복 관리와 재활용 청소년기의 소비생활	실행하기 판단하기 조사하기
	생애 설계	전 생애 관점에서의 생애 설계는 자신의 삶을 자립적으로 준비하고 의미 있게 확장시키는 일이다.	가정생활과 일 가정일의 분담과 실천	저출산·고령사회와 일·가정 양립 생애 설계와 진로 탐색	추진하기
기술 시스템	창조	생산 기술은 다양한 자원을 활용하여 인류의 삶에 유용한 재료를 산출한다.	생명 기술 시스템 식품 가공기 동물 돌보기	제조 기술 시스템 제조 기술 문제해결 건설 기술 시스템 건설 기술 문제해결 미래의 기술과 생명 기술	
	효율	수송 기술은 사람이나 사물의 공간 이동의 효율성을 높인다.	수송 기술과 생활 수송 수단의 안전 관리	수송 기술 시스템 수송 기술 문제해결 신·재생 에너지	
	소통	통신 기술은 정보를 생산, 가공하여 다양한 수단과 장치를 통하여 송수신하여 공유한다.	소프트웨어의 이해 절차적 문제해결 프로그램 요소와 구조	통신 기술 시스템 통신 기술 문제해결 미디어와 이동 통신	
기술 활용	적응	인간은 합리적인 의사 결정 과정을 통하여 자신의 미래를 설계하고 기술의 발달과 사회 변화에 대처한다.	일과 직업의 세계 자기 이해와 직업 탐색	기술의 발달 기술과 사회 변화	
	혁신	문제 해결 과정에서의 발명과 기술 개발에서의 표준은 국가와 사회의 혁신과 발전에 기여한다.	발명과 문제해결 개인 정보와 지식 재산 보호 로봇의 기능과 구조	기술적 문제해결 발명 아이디어의 실현 기술의 이용과 표준	
	지속 가능	인간은 기술 개발에 따른 삶의 변화를 예측하고, 사회를 지속가능하도록 유지 발전시킨다.	친환경 미래 농업 생활 속 농업 체험	적정 기술 지속 가능한 발전	

## 2022 교육과정 실과 교과내용

영역	학년	지식·이해*
인간 발달과 주도적 삶	초·중·고	· 아동기 발달과 자기 이해 · 자립적 일상생활 · 균형 잡힌 식사 · 옷의 기능과 옷차림 · 가정생활과 가정일 · 진로 발달과 직업
	고	· 생활자원의 특징 · 생활자원의 보관과 활용 · 식재료의 생산과 선택 · 음식의 마련과 섭취 · 옷이나 생활용품의 구성 · 생활공간과 정리정돈 · 지속가능한 의식주생활
생활환경과 지속가능한 선택	초·중·고	· 발명의 의미와 발명품 · 기술적 문제 해결과 발명사고기법 · 발명과 특허의 개념 · 지식재산권의 중요성 · 수송의 의미와 수송 수단의 발달 · 수송 수단의 구성 요소
	고	· 건설기술의 개념과 친환경 구조물 · 디지털 기술의 특징과 디지털 콘텐츠의 종류 · 로봇의 개념과 작동 원리 · 로봇 융합기술의 이해 · 생활 속 동식물의 이해 · 동식물 자원의 분류 · 동식물 자원의 친환경 농업 · 미래생활과 연관된 농업활동 · 농업과 농촌의 다원적인 역할
기술적 문제해결과 혁신	초·중·고	· 컴퓨터의 개념 · 문제 찾기와 문제 해결 절차 · 컴퓨터에게 명령하는 방법 · 데이터의 종류와 표현 · 생활 속 인공지능
	고	

<실과교육의 역사적 흐름과 사회적상황, 지성의변화, 핵심어, 사명>

	개화기	일제강점기	미군정	1차	2차	3차	4차	5차	6차	7차	2007	2009 (2011)	2015	2022
정치경제적상황	조선시대-근대국가의갈등	식민지	식민해방	한국전쟁	새마을운동 농업정책	중공업육성정책	정치, 노동 불안정	정보화사회	자본시장 개방	IMF	남북정상회담 여수엑스포	신종플루	메르스	코로나 팬데믹
세계적변화	근대경제 식민제국주의	세계대전 식민제국주의 대공황	이데올로기의 대립 패권다툼	한국전쟁 이데올로기의 대립 패권다툼							서브프라임 모기지, 금융위기	아이폰 출시	911사태	코로나 팬데믹 AI
지성의 변화	유학-근대 사상의 갈등과 공존 근대식학교 교육의 시작	서구문명, 일본문화 유입 민족문화의 억압	미국문화 자유사상 이데올로기 대립	진보주의 교육과정	학문중심 교육과정		교과교육 체계화	교과교육 체계화, 안정화	노작기능을 통한 삶의 질 향상	국민공통 교과 중등교육과 연계	중등교육과 연계	집중이수 교과군 중등교육과 연계	중등교육과 연계	중등교육과 연계
핵심어	여성교육 직업교육	식민지국민의 노동 교육	혼돈 속에서의 교양 교육	실과	남녀공통 교과 농업(재배 사육)	가정생활 공작	소비자 진·로직업	정보 소비자 진·로직업	노작 기능 일실습	생활중심	가정생활 기술의세계	가정생활 기술의세계 발명 로봇	코딩 인간발달 기술시스템	코딩, AI
사명	민족 자립 여성교육	식민지국민의 노동 민족정신 및 문화의 수호	부국강병 국가의 자유로운 개인	생존	농촌계몽	과학기술을 통한 부국	가정생활의 유능과 진로체험	정보화사회를 통한 부국	일상생활의 유능함	학문적체계화	학문적체계화	학문적체계화 핵심역량	학문적체계화 핵심역량	학문적체계화 핵심역량



### III. 우리는 어디로 가고 있는 것일까?

- 정·치경제적 변화- 2024년 대한민국의 정치와 경제는? 출산률0.7의 나라, 가족과 결혼제·도공동체의 붕괴, 이데올로기, 개인의 자유에 대한 투쟁, 차별 존재, **개인은 무엇을 하며 어떻게 살아가야 할 것인가?**
- 세계 정세의 변화- 2024년 세계의 정세는? 여전히 전쟁과 침략이 일어나는 시대, 인간, 생태계에 대한 야만성이 존재, **대한민국은 어떻게 살아남을 것인가?**
- 지성의 변화- 학문, 과학기술, 국제교류- AI, 예상할 수 없는 기술의 변화 속도, 지식의 탈전문화, **인간의 고유성을 어떻게 지킬 것인가?**

->교과의 목적과 사명이 더욱 더 중요해짐

- 실과교육의 목적, 지식, 가치, 방법, 성격에 대한 끝없는 고민이 필요
- 교육과정의 철학 없이 교육과정을 만들지 않기를
- 중등의 기술, 가정, 정보 교과를 위해 초등의 실과가 존재해야 하는 것이 아님
- 여전히 젠더 분화과정의 연장선 위에 있음
- 중등의 기술, 가정, 정보 교과의 수직적인 교육과정 구성 원리는 초등 실과를 분열시키는 원리가 됨
- 현재의 실과에는 학문 영역의 구분만 있고 하나의 교과로서의 통합된 논리가 부족함
- 교사와 교수의 학문 전공 유지를 위해 어린아이들이 실과 교과를 배워야 하는 것이 아님. 아이들의 현재와 미래를 위한 것이어야. 실과는 민족의 생존과 여성의 차별철폐를 위해 시작된 학문이었음
- 초기 발달 단계의 인간에게 반드시 주어져 하는, 인간에게 유익한 경험이 무엇인지 연구하고 단순화 해야 함
- 현재 실과교육이 이루어지는 시기인 5,6학년을 3,4학년부터 시작할 수 있도록 해야
- 코딩, AI는 기술의 한 영역 혹은 방법론적 도구로 다뤄져야
- 철저한 자기 평가, 자기 검증을 통한 변화와 혁신 없이는 살아남기 어려움
- 무엇보다 인간에 기여를 하는 교과여야, 무엇을 통해 무엇에 기여할 것인가?
- 왜 실과라는 하나의 단일 교과로 존재해야 하는지?
- 인간 생활양식의 다양성을 고려해야

개화기 무렵 최초의 실과교육과 한국전쟁 직후인 1차교육과정이 가장 훌륭한 교육과정. 학문의 영역 보다는 학습자들의 삶을 먼저 생각하는 교육과정이었음.

지식 조직 논리보다 사명이 중요함.

## 참고문헌

- 광상만(1988). 실과교육론. 갑을출판사.
- 김영우(1999). 한국초등교육사. 하우.
- 서우석(2000). 초등학교 실과 교육과정에 대한 사적 탐구. 한국실과교육학회지, 13(2).
- 양문식(1973). 개화기이후 가정과교육의 사적 고찰-1900~1945년을 중심으로-, 대한가정학 회지, 대한가정학회
- 윤지현(2004). 실과교육론, 김용익 외(2004). 교사교육프로그램 개발과제, 교육부보고.
- 윤지현 · 이춘식 · 김희필 · 김호심(2006). 초등 실과 교육과정의 변화와 연구 동향. 한국실과교육학회지. 19(특별판), 1-34.
- 윤지현(2017). 전국교육대학교 실과교과교육연구회편, 초등실과교육, pp.16-19, 양서원
- 윤지현(2018). 초등교사를 위한 실과교육론. 하우.
- 교육부(2015). 실과(기술가정)정보과 교육과정. 교육부 고시 제2015-74호 [별책 10]
- 교육부(2022). 실과(기술가정)정보과 교육과정. 교육부 고시 제2022-33호 [별책 10]
- 정덕희·서병숙(1993). 8.15 광복 직전·후의 가정과교육의 비교. 대한가정학회. **대한가정학회지**, 31(2). 1-14.







2024

한국실과교육연구학회

춘계 

학술대회

실과교육의 철학과 가치

## session2

# 실과교육의 탐구 대상 및 목적에 대한 철학적 담론

사회 이춘식 교수 (경인교대)

### 주제 발표1

H. Arendt의 '활동적 삶'이 실과 탐구 대상으로서  
인공세계에 주는 함의

>>> 이수정 교사(부산상당초), 최지연 교수(교원대)

### 주제 발표2

2022 개정 실과 교육과정 텍스트마이닝 분석

>>> 김소형 교사(제주한라초), 김희필 교수(제주대)

### 주제 발표3

질베르 시몽동 기술철학의 실과교육학적 함의

>>> 김동영 교사(경기화봉초), 최지연 교수(교원대)



2024 한국실과교육연구학회 춘계학술대회 주제발표

## H. Arendt의 ‘활동적 삶’을 통해 본 실과 탐구대상으로서 인공세계의 의미

한국교원대학교 이수정 · 최지연

### 목차

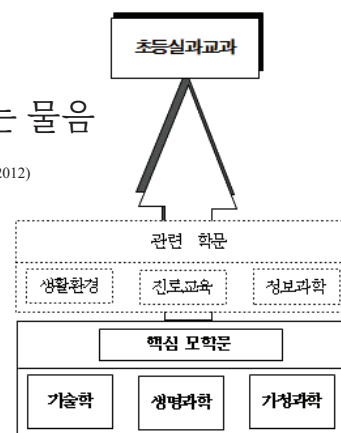
- 1 서론
- 2 한나아렌트의 활동적 삶
- 3 실과 탐구대상으로서 인공세계의 의미
- 4 결론

Part 1, 서론

I. 서론

실과의 ‘실’은 무엇인가?

- ‘실과는 무엇을 공부하는 교과인가?’ 라는 물음
- 실과의 실 = 실과의 탐구대상 (이태석, 2011, 최지연, 2012)
- 배경학문으로 설명하게 되는 현상



출처: 정성봉 · 송현순(2002)

# I. 서론

## 실과교육 탐구대상 연구의 두 가지 접근

(한국교원대학교초등교육연구소초등교과교육연구회)

### 배경학문 중심 접근

연구자	범주					
	핵심모학문(독립학문)		관련(공유)학문			
	가정학	기술	농업	진로	정보통신	환경
최유현 (1996)	가정과학	설계·기술	생명과학	교육	정보·기술	환경
최정혜 (1997)	가정학	공학	농학		진신학	
송해균 외 (1998)	요리 가사	목공, 설계	원예		정보	환경
이무근 (1998)	가정	공업	농업		컴퓨터	상업
박영모 외 (2000)	가정과학	기술과학	생명과학		정보과학	
김범선 (2001)	가정생활	생활기술	생명기술		정보기술	
이준식 외 (2001)	가정학	기술학	생명과학	진로	정보통신	생활
류정신 (2007)	가정과학 (소비생활)	기술학	생명과학	(진로)	(정보)	(환경)

### 중핵개념 중심 접근

연구자	범주				목적	
	인공물과 체계	일과 작업	발달과 가족	관계와 시민성		
장명옥 (1981)			인간관계, 가치, 사회와의 관계	생활과 문화	산재, 설계, 관리	
이수희 (1999)			인간 발달	가치	생활과 문화	
이은희 (2000)		일의 의미			생활의 의미	
이은식 외 (2001)	사회적 지원체계	가족생활과 일의 조화		개인, 가족, 사회, 문화와의 관계		
윤지연 외 (2004)		가족과 일				
전세경 (2005)	생활기술	일	가족		생활지원, 환경	
김종우, 정성환 (2007)	인공물과 체계	일과 작업		시민성	문화	실천의 문제 해결
김수경, 최자연 (2014)		이용		관계	산재, 설계, 관리	

표 출처: 한국교원대학교초등교육연구소초등교과교육연구회(2017)

# I. 서론

## 실과교육 탐구대상 연구의 두 가지 접근

### 배경학문 중심 접근

교과의 배경학문이 교과의 탐구 대상보다 우선적으로 설명되는 양상

Q. 실과교과는 왜 종래의 배경학문들이 함께 구성된 것인가?  
Q. 어떤 기준으로 배경학문이 추가되고 제외 될 수 있는가?

교과의 당위성 설명의 한계에 봉착

### 중핵개념 중심 접근

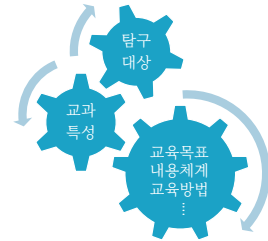
교과를 배경학문의 합이 아닌, 교과의 독자적인 탐구대상이 지닌 중핵개념을 중심으로 설명

교과 당위성에 대한 설명의 가능성이 열림

## I. 서론

# 무수한 질문에 답을 주는 ‘교과의 탐구대상’

- 탐구대상으로부터 우리 교과와 배경학문이 왜 이렇게 되는지 이해할 수 있지 않을까?
- 실과는 왜 학생들의 노작 활동이 수반되어야 할까?
- 실과의 교과로서 의미를 어떻게 보여줄 수 있을까?
- ⋮



## I. 서론

### 교과의 탐구대상은 교과와 당위성과도 직결

- 특히 실과교과와 경우, 교과 탐구대상의 부재 또는 설 명적 한계는 교과와 실제적인 성격만 부각될 우려
- 학교교과로서 교과교육의 목적을 위해 존재하는 실과
- 생활적응교육의 일환으로 보는 시각보다 교과 자체의 의미(교과교육의 목적에 부합)를 살리는 것이 중요
- 교과와 실제적 성격에 만족하지 않고 교과와 학문적 성격을 규정하는 것이 중요

최근 중핵개념을 중심으로 한 연구들

실생활 (최지연, 2010)

생활양식 (윤지현, 2002)

사회적 실제 (김종우, 2006)

생활세계 (고인규, 2019)

## I. 서론

### 중핵개념 중심 선행연구에 대한 보완 사항

‘생활’은 너무나 포괄적인 개념  
(한국교원대학교초등교육연구소, 2017)  
생활에서 한발 더 나아가 ‘초점’ 필요

교과의 탐구대상을 통해  
교육의 목표, 방법 등을  
정합성 있게 설명할 만한  
이론적 요소가 필요함.

우리의 생활을 근본적인 눈  
으로 알려줄 철학적 기반이  
필요함.

H. Arendt의 활동적 삶에 관한 논의를 통해 ‘형성 중인 답’을 제시해보고자 함

## I. 서론

### 연구 목적

첫째, 한나 아렌트가 말하는 ‘활동적 삶’ 즉, 인간의 활동양식과 그 의미는 무엇인가?

둘째, 한나 아렌트의 ‘활동적 삶’이 실과교육학에 주는 함의는 무엇인가?

Part 2,

## 한나 아렌트의 활동적 삶

### 한나 아렌트의 활동적 삶

Hannah Arendt, 『인간의 조건』



- 예루살렘의 아이히만
- 인간은 조건적 존재
- 인간의 조건은 세 가지 활동양식으로 나타난다.





## 한나 아렌트의 활동적 삶

### 인간은 어떤 조건을 지닌 자인가?

- 첫째, 사람은 생명을 지닌 존재
- 둘째, 인간만의 세계 속에 살고 있는 존재
- 셋째, 다양한 사람들과 함께 살아가고 있는 존재

Jacob Bronowski, 『The Ascent of Man』  
“30억 년이 넘는 생명의 역사 속에서 모든 동물은 존재의 흔적만을 남기지만 오직 인간만이 창조의 흔적을 남긴다.”

## 한나 아렌트의 활동적 삶

### 3가지 인간의 조건은 각 활동양식으로 드러남

- 첫째, 사람은 생명을 지닌 존재 → 노동(labor)
- 둘째, 인간만의 세계 속에 살고 있는 존재 → 제작, 작업(work)
- 셋째, 다양한 사람들과 함께 살아가고 있는 존재 → 행위, 실천(action, praxis)

## 노동(labor)

첫번째 조건: 사람은 생명을 지닌 존재



### 살아있음으로 인한 강한 추진력

노동은 삶(Life, living) 즉, 살아있음으로 인해 인간 삶에 필연적인 활동



### 노동의 장(場)은 자연환경

노동을 요하는 우리의 신체는 자연환경의 순환과 많이 닮아 있음.

세 가지 활동 중 자연환경과 가장 밀접하게 접촉하고, 그것을 흡수하는 즐거움을 누릴 수 있음



### 소비로 인한 끝없는 반복

노동의 목적은 '소비'이므로 끊임없이 반복되어야 함.

## 제작(work)

두 번째 조건: 인간만의 세계 속에 살고 있는 존재



### 사물을 만드는 손의 활동

자연물에 인간의 힘을 가하여 지속적으로 존재할 수 있는 세계의 구성물을 만들



### 유용성이 아닌 유의미성

제작을 결과물로서 사용하려는 자의 입장 즉, 유용성의 입장이 아닌 만드는 사람의 입장인 즉, 유의미성의 입장에서 이해하는 것도 중요. 만드는 사람에게 만드는 행위가 곧 목적 그 자체가 될 수도 있음



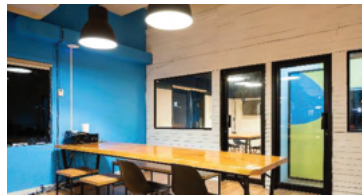
### 제작에는 항상 마음의 '모델(idea)'이 존재

제작할 때에는 자신의 마음의 눈에 비친 것을 손의 작업을 통해 드러냄. 제작의 산물은 그것을 만든 인간의 신념이나 가치, 마음의 반영

## 제작(work)

제작의 결과, 자연적 지구는 줄 수 없는 인류의 안정적인 거주지를 이룩한다

→ 인간에 의해 만들어지는 세계(The made world); 인공세계



- 인공물만을 대상으로 하는 것이 아닌 그 방법적 원리나 지식 등을 포함하는 포괄적 형태
- 제작의 산물은 사람들의 관심에 의해 세계의 구성물로서 인정 받으며 인간의 세계를 형성함

## 행위(action, praxis)

세 번째 조건: 다양한 사람들과 함께 살아가는 존재



다양한 사람들 속 유일무이한 자신

다양한 사람들과 함께 살아가는 속에서 고유한 자신의 존재됨이 드러나는 가장 인간적인 활동



자신이 누구인지를 드러내는 일

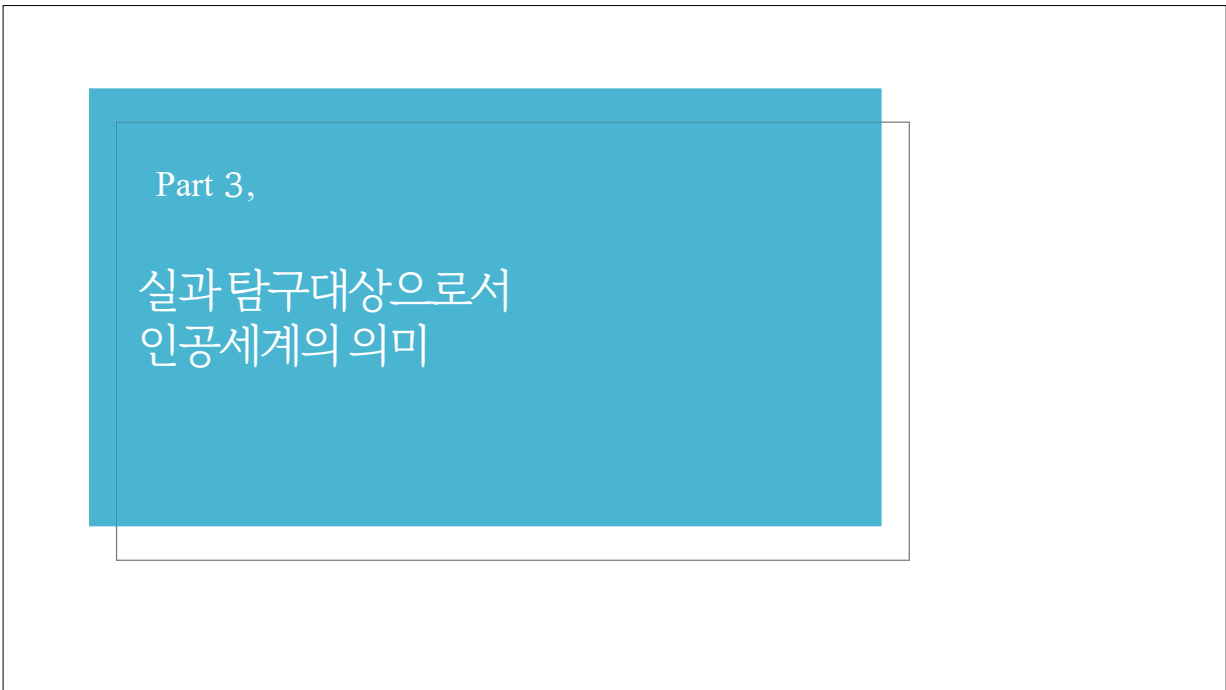
인간의 공통적인 특성이 아닌 그 사람의 어떠한 특성, 속성, 능력, 그 사람의 사람다움을 드러내는 일



공동의 실재성을 기반으로 가능

이 세계를 공동으로 이해하고 함께 공유하고 있어야 만이 그것에 대한 이해를 바탕으로 자신의 존재됨을 타자에게 드러낼 수 있음.

세계의 객관성은 인공세계를 통해 담보됨.



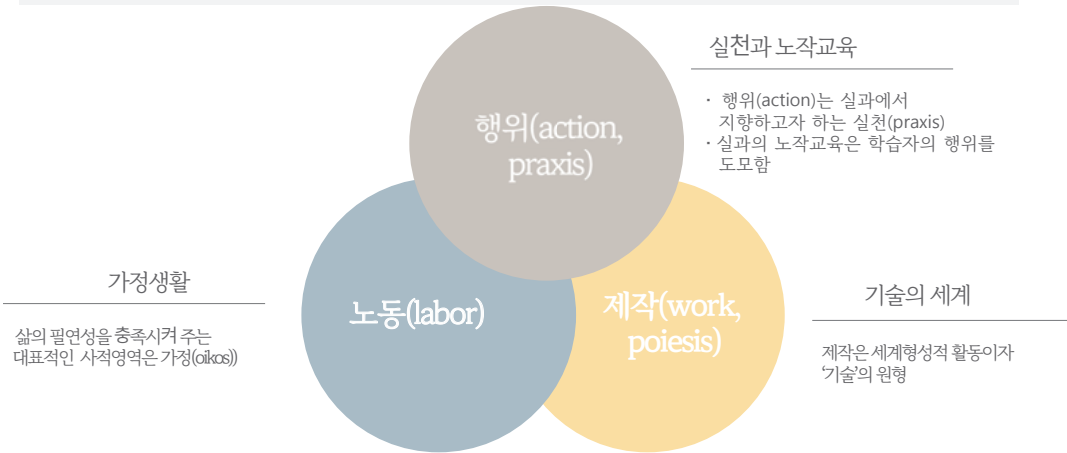
실과 탐구대상으로서 인공세계의 의미

첫째, H. Arendt의 활동적 삶을 통해 바라보면  
실과 교육 활동의 의미를 이해 할 수 있음

<p>노동</p> <p>인간의 생(生)에 직접적인 관련이 있는 필연적 활동</p>	<p>제작</p> <p>세계의 지속적인 구성물을 형성</p>	<p>행위</p> <p>자신의 고유한 인격적 정체성을 드러내는 활동</p>
---	---------------------------------------	---

### 실과 탐구대상으로서 인공세계의 의미

둘째, H. Arendt의 3가지 활동양식을 통해 현재 실과 교육의 목표와 방법, 내용체계에 대해 이해할 수 있다.



### 실과 탐구대상으로서 인공세계의 의미



## 실과 탐구대상으로서 인공지능의 의미

### 넷째, 교과로서 실과의 의미 - 총체적 세계 이해의 단초로서 인공지능

인공지능은  
총체적 세계를 이해하는 하나의 층

- ✓ 교과의 탐구대상으로서 인공지능은 세계의 한 부분을 보여주는 것이 아니라, 전체의 세계를 이해하는 한 층(layer)으로 세계 이해의 단초가 됨

인공지능은  
나와 타자, 나와 세계를 이어주는 관계망

- ✓ 인공지능은 사람들의 공동의 인식과 공적인 관심을 지님
- ✓ 이러한 특성으로 인해 인공지능은 사람들 사이를 연결해주고, 사람들 사이에서 새로운 세상사가 이루어지도록 하는 행위의 무대가 됨

인공지능이 나 자신이 이해한 바의  
총체적인 세계가 되어야  
자신만의 '행위'로 나아갈 수 있음

- ✓ 교육을 자아와 세계를 관련 짓는 일로 이해할 때 인간다움이란, 세상과 분리된 그 사람만의 고유함으로 이루어지는 것이 아니라 인공지능과의 관계를 기반으로 하여, 인공지능과 맺는 관계가 나 자신이 이해한 바의 총체적인 세계가 됨으로써 행위할 수 있는 것
- ✓ 인공지능은 인간의 인간다운 삶의 길로 안내하는 역할을 함

## 실과교육내용의 특성을 중심으로 한 인공지능 이해

### '인간'을 벗어나 논할 수 없는 것

과학이나 수학과는 경우 지식이나 진리가 이미 결정되어 있는 반면, 인공지능은 인간 삶의 서사를 다루고 있음. 인간을 향해 있는 학문이며, 실과는 인간다움을 설명하는 교과

### 공적인 관심(inter-esse)에 의해 지속되고 변하기도 하는 것

공적 관심에 의해 인공지능은 자연적 파벌로부터 보존되고, 사람들의 관심에 의해 변화되기도 함.



### 사람들에 의해 만들어진 세계

사물이나 관습, 관념 혹은 특정한 체제를 형성

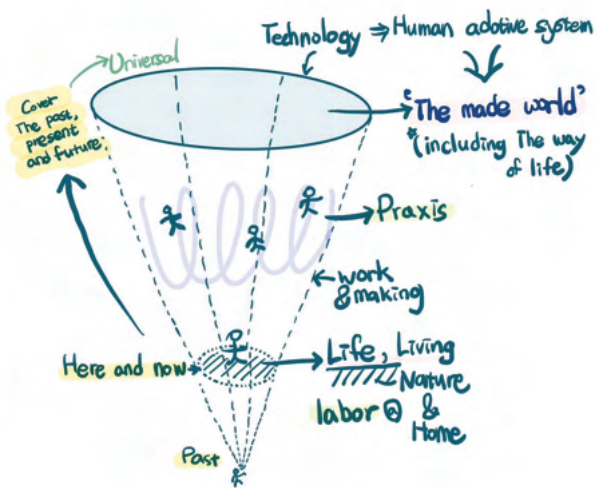
수많은 동물들은 이루지 못한 인간만의 '세계'를 구성

### 형성된 세계이자 형성 중인 세계

학습자에게 인간다움의 반영으로써 전수할 세계이자 학습자의 인간다움을 드러낼 무대

Part 4,  
결론

결론



하나!

실과는 인공세계를 이해함으로써 학습자가 실재를 볼 수 있도록 도모하는 교과

둘!

실과교육은 한나 아렌트의 세 가지 활동양식에 주목할 필요가 있음  
실과의 교육적 경험을 해석하는 기준

셋!

실과교육의 내용체계는 탐구대상의 이해 과정에서 내적정합성을 가지고 설명될 수 있어야 함

### 참고문헌

Arendt, H. (1958). The Human Condition. 이진우, 태정호 역(1996). 인간의 조건. 서울. 외 다수

감사합니다 .



# 2022 개정 실과 교육과정 텍스트 마이닝 분석 \*

2024. 5. 24. (금)

김소형 (제주 한라초등학교 교사)  
김희필 (제주대학교 교육대학 초등실과교육전공 교수)

\* 이 논문은 “김소형 (근간). 2022 개정 실과교육과정 텍스트 마이닝 분석. 제주대학교 교육대학원 석사학위논문”을 편집한 것임.

2022 개정 실과교육과정  
텍스트 마이닝 분석

## 차례

1

연구의 필요성  
연구 내용 소개

2

이론적 배경  
텍스트 마이닝

3

분석대상 및 도구  
연구 절차 안내

4

연구 결과 분석  
결론 및 제언



2

2022 개정 실과교육과정  
텍스트 마이닝 분석

**이론적 배경**  
**텍스트 마이닝**

텍스트 마이닝

텍스트 마이닝이란?

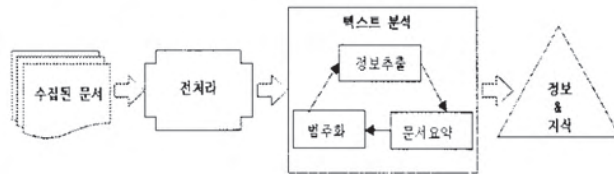
자연어로 구성된 비정형 텍스트 데이터에서 패턴 또는 관계를 추출하여 가치와 의미 있는 정보를 찾아내는 마이닝 기법

텍스트 분석의 궁극적인 목표는 원문을 이해하는 것

흥미로운 정보가 기존에 알려져 있지 않으면서도 잠재적으로 유용한 정보라고 밝히며 단순히 텍스트를 읽는 것이 아닌 그 속에 숨겨져 있는 잠재된 정보를 찾으려는 목적을 가진다

텍스트 마이닝의 과정

- 정보의 획득
- 자연어 처리
- 고급 통계



2

2022 개정 실과교육과정  
텍스트 마이닝 분석

**이론적 배경**  
**텍스트 마이닝**

텍스트 마이닝

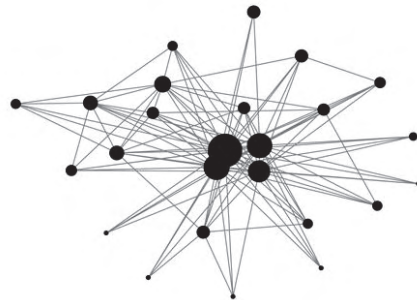
단어 빈도 분석

단어 빈도 역문서 빈도 분석

(Term Frequency - Inverse Document Frequency)

텍스트 네트워크 분석

텍스트 네트워크 분석은 텍스트에 출현하는 단어와 단어 사이의 관계를 연결선으로 표시하여 네트워크를 시각화하고 이를 통해 글 전체의 맥락을 해석하는 기법으로, 한 가지 주제를 설명하는 문장에서 함께 출현하는 단어들을 하나의 선으로 나타내어 단어와 단어 사이의 관계를 시각화



**3**

2022 개정 실과교육과정  
텍스트 마이닝 분석

## 분석 대상 및 분석 도구 연구절차



**교육부**

분석 대상

2022 개정 실과 교육과정  
+ 2007 실과 교육과정  
+ 2015 실과 교육과정

분석도구  
R 프로그램



- 빅데이터 분석 도구
- 데이터 처리, 분석  
통계, 시각화에 유용
- 무료
- 함수, 패키지 활용 용이

**3**

2022 개정 실과교육과정  
텍스트 마이닝 분석

## 분석 대상 및 분석 도구 연구절차

### 텍스트 수집

- 국가교육과정정보센터 활용
- 2022 개정 실과 교육과정 원문 수집

### 단어 빈도 분석

- 단어 빈도 분석
- TF-IDF 값 분석
- 표와 막대 그래프 시각화
- 어휘클라우드 시각화

### 텍스트 전처리

- 불필요한 숫자, 기호 등 한글 이외의 문자 삭제
- .txt 파일 또는 .csv 파일로 변환
- 내용체계 및 성취기준 중학교 내용 삭제

### 텍스트 네트워크 분석

- 명사, 형용사, 동사 추출
- 형용사, 동사 기본형으로 변환
- 동시 출현 어휘 분석
- 네트워크 그래프 시각화



4

연구 결과 분석

2022 개정 실과교육과정  
텍스트 마이닝 분석  
교육과정 전문 TF-IDF 분석

순위	키워드	TF	IDF	TF-IDF
1	생활환경	0.05769231	1.09861229	0.06338148
2	일상	0.05769231	1.09861229	0.06338148
3	건강	0.03846154	1.09861229	0.04225432
4	관계	0.03846154	1.09861229	0.04225432
5	인간	0.03846154	1.09861229	0.04225432
6	주도	0.03846154	1.09861229	0.04225432
7	형성	0.03846154	1.09861229	0.04225432
8	가족	0.05769231	0.40546511	0.02339222

- ☑ 2015, 2007 교육과정과 비교
- ☑ 생활, 기술, 문제, 활용 등의 어휘는 교육과정이 개정되더라도 계속해서 강조되어 높은 빈도를 보이는 어휘이기 때문에 2022 개정 실과 교육과정의 특징점이라고 하기 어려움.
- ☑ "생활환경": 변화하는 생활환경, 의식주 생활환경, 다양한 수준의 생활환경(가족, 친구, 이웃, 지역사회 등을 예로 들고 있음), 디지털 생활환경, 확장된 생활환경(SNS, 인터넷 환경 등을 예로 들고 있음) 등으로 활용되어 학습자가 일상생활에서 만나는 사람, 공간, 자원을 모두 총칭하는 것으로 파악함.
- ☑ 2007, 2015 교육과정에 비해 2022에서 더 강조된 어휘들은 대부분 가정영역과 관련된 내용들임을 확인함. 학습자의 건강하고 주도적인 성장에 기여하기 위한 노력이라고 추론함.
- ☑ 9위~24위 같은 값의 단어는 생략함: 발달, 공유, 생태환경, 생활인, 지속가능 등이 있음.

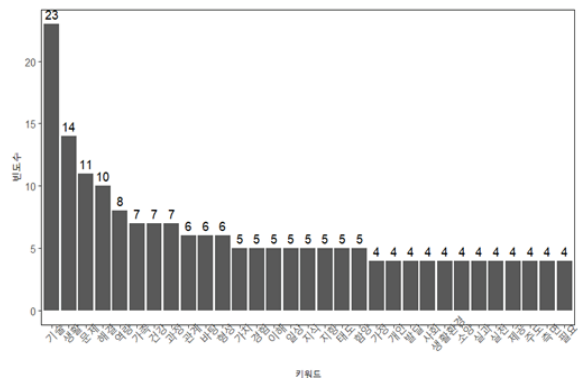
4

연구 결과 분석

2022 개정 실과교육과정  
텍스트 마이닝 분석

성격 및 목표, 내용체계 및 성취기준, 교수·학습 및 평가 분석

순위	1	2	3	4	5	6	6	6	9	9	9
키워드	기술	생활	문제	해결	역량	과정	건강	가족	관계	바탕	형성
빈도수	23	14	11	10	8	7	7	7	6	6	6



- ☑ '기술': 기술적 문제해결, 기술학적 지식, 기술적 소양, 기술 진로 탐색 등으로 다양하게 활용하기 때문에 가장 높은 것으로 파악
- ☑ 교과 의 총체적인 성격과 기르고자 하는 목표를 설명하기 때문에 문제, 해결, 역량, 형성 외에도 태도, 함양 등의 어휘가 높은 것으로 추측

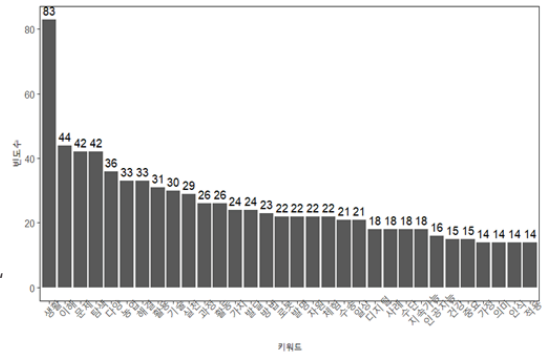
4

연구 결과 분석

2022 개정 실과교육과정  
텍스트 마이닝 분석

성격 및 목표, 내용체계 및 성취기준, 교수·학습 및 평가 분석

순위	1	2	3	3	5	6	6	8	9	10
키워드	생활	이해	탐색	문제	다양	해결	농업	활용	기술	실천
빈도수	83	44	42	42	36	33	33	31	30	29



- ☑ 농업, 기술, 실천 등이 다른 교과와 구별되는 실과의 특성이 드러나며 강조되는 어휘임
- ☑ “기술”은 2022 개정 실과 교육과정 전문이나 성격 및 목표 분석하는 과정에서 가장 높은 빈도를 보이는 어휘였으나 ‘내용체계 및 성취기준’에서는 농업, 로봇, 발달 등도 기술과 큰 차이 없이 고루 강조된 것을 확인하였음.
- ☑ “기술”은 2022 개정 실과 교육과정 전문이나 성격 및 목표 분석하는 과정에서 가장 높은 빈도를 보이는 어휘였으나 ‘내용체계 및 성취기준’에서는 농업, 로봇, 발달 등도 기술과 큰 차이 없이 고루 강조된 것으로 보아 영역별로 고르게 강조하고자 하였음을 확인함.

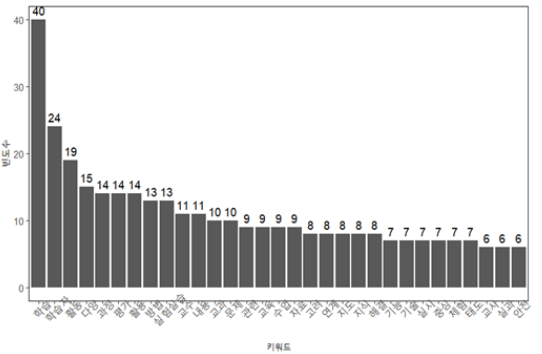
4

연구 결과 분석

2022 개정 실과교육과정  
텍스트 마이닝 분석

성격 및 목표, 내용체계 및 성취기준, 교수·학습 및 평가 분석

순위	1	2	3	4	5	5	5	8	8	10	10
키워드	학습	학습자	활동	다양	과정	평가	활용	실험실습	방법	교수	내용
빈도수	30	24	19	15	14	14	14	13	13	11	11



- ☑ 실험실습을 제외한 대부분의 어휘는 일반적인 교수, 수업, 평가 등에 대한 내용으로 타 교과와 크게 다른 점 없음을 확인함.
- ☑ 실험실습 어휘의 빈도가 높은 이유는 실과 교과 특성상 실험실습법을 활용하는 경우가 많기 때문이기도 하지만, 교육과정 문서 내 ‘안전한 실험실습’을 위한 가이드가 제시되어 있기 때문에 출현하는 횟수가 증가하기 때문인 것으로 파악.

2022 개정 실과교육과정  
텍스트 마이닝 분석  
내용체계 각 영역 분석  
-인간 발달과 주도적 삶-

## 4

### 연구 결과 분석

- 2015 영역명 '인간 발달과 가족' 가족 → 주도적 삶
- 발달: 인간 발달, 긍정적 발달, 진로 발달, 아동기 발달, 성장 발달 등으로 활용

중학교 기술·가정에서는 아동기 발달 → 청소년기 발달로 발전하며 연계성을 높임.

2022 개정 실과교육과정  
텍스트 마이닝 분석  
내용체계 각 영역 분석  
-생활환경과 지속가능한 선택-

## 4

### 연구 결과 분석

- 2015 영역명 '가정 생활과 안전' 및 '자원 관리와 자립'이 합쳐짐.
- 영역명도 '지속가능한 선택', 지속가능이라는 어휘도 강조하여 2022 개정의 중점인 기후·생태환경의 변화에도 민감하게 반응한 것을 확인함.
- 생활(32), 자원(16) 순으로 빈도를 보이는데 이는 '생활 자원'이라는 어휘가 많이 등장하기 때문인 것으로 파악함. 내용체계 및 성취기준에서 '옷, 음식, 생활용품, 시간, 용돈 등'이라고 칭하고 있으며 이를 잘 관리(8)하는 것에 초점을 두는 것으로 파악.



4

연구 결과 분석

2022 개정 실과교육과정  
텍스트 마이닝 분석  
내용체계 각 영역 분석  
-기술적 문제해결과 혁신-



- ☑ 가정 영역에서는 특정 어휘가 큰 차이를 보이며 강조되는 반면, 기술 영역에서는 5가지 내외의 어휘들이 고르게 강조되는 경향을 보임.
- ☑ 2015에서 기술 시스템 영역에서 생산기술, 수송기술, 통신기술로 묶여 있었던 것을 재편성
- ☑ 수송-수단-발명은 교육과정에서 만들고 공유하는 '메이커 활동'으로 구체화되는 것을 확인
- ☑ 특히 수송, 수단은 서로의 어휘가 강하게 연결되어 있음을 확인

4

연구 결과 분석

2022 개정 실과교육과정  
텍스트 마이닝 분석  
내용체계 각 영역 분석  
-지속가능한 기술과 융합-



- ☑ 2015 교육과정 기술시스템 중에서 생명기술 및 농업과 관련된 내용을 추려 재편성
- ☑ 대표 어휘는 농업, 로봇, 구조물로 대표되는 건설을 꼽을 수 있음.
- ☑ 친환경 건설 기술, 로봇은 융합 기술, 동물과 농업도 친환경 농업 및 생명 기술로 풀어나가는 것을 확인함  
→ 세 개의 핵심 키워드를 '기술', '친환경' 등 미래 가치에 중점을 두어 하나의 영역으로 포섭하려는 시도를 확인함.

4

연구 결과 분석

2022 개정 실과교육과정  
 텍스트 마이닝 분석  
 내용체계 각 영역 분석  
 -디지털 사회와 인공지능-



- ☑ 중학교의 정보 교과와 연계되는 영역
- ☑ 궁극적인 목표는 '문제', '해결', '탐색'이며 이를 위해 인공지능, 컴퓨터, 데이터의 활용, 프로그래밍, 알고리즘 등의 내용을 학습하는 것을 확인함.
- ☑ 학생들의 생활을 중심으로, 변화하는 세계의 흐름에 잘 적응하고 활용할 수 있도록 의도하고 있음.

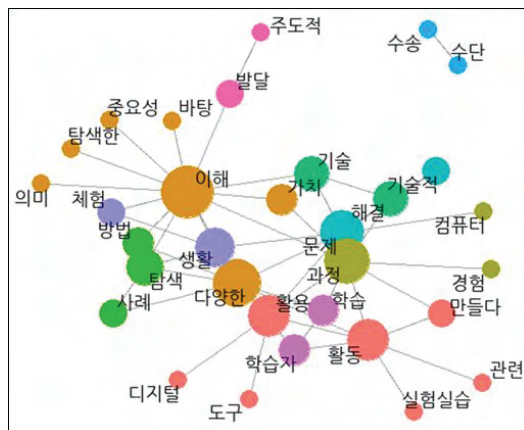
2022 개정 실과교육과정  
 텍스트 마이닝 분석

교육과정 텍스트 네트워크 분석

4

연구 결과 분석

동시출현어휘	빈도	동시출현어휘	빈도	동시출현어휘	빈도
문제	해결	27	활용	생활	9
다양한	활용	13	체험	생활	9
과정	만들다	11	디지털	활용	9
수용	수단	11	활동	과정	9
다양한	이해	10	중요성	이해	8
바탕	이해	10	기술	문제	8
가치	이해	10	다양한	활동	8
체험	이해	10	만들다	활동	8
과정	경험	10	다양한	방법	8
기술	가치	10	사례	탐색	8
문제	다양한	9	활동	활용	8
생활	다양한	9	도구	활용	8
학습	학습자	9	이해	탐색한	8
과정	이해	9	다양한	사례	8
탐색	이해	9	주도적	발달	7
과정	문제	9	다양한	학습자	7
기술적	문제	9	발달	이해	7
해결	과정	9	생활	이해	7
			방법	탐색	7
			문제	활용	7



5

**결론 및 제언**

2022 개정 실과 교육과정 전문  
의 핵심 키워드 : '생활'  
실과 교과의 정체성 강조

성격 및 목표, 내용체계 및 성  
취기준, 교수 학습 및 평가의  
핵심 키워드를 탐색:  
전체적으로 건강하고 주도적  
인 발달과 생활 속 문제 해결  
을 강조하고 영역별로 특징점  
을 드러내려고 하였음을 확인

동시출현 어휘 파악  
'문제-해결'이 가장 높은 빈도



- 실과 교과서 분석
- 타교과 교육과정  
종합 비교 분석
- 교육과정 개정을 위한  
사회 요구 수렴

감사합니다



## 질베르 시몽동 기술철학의 실과교육학적 함의

김 동 영  
(화봉초등학교 교사)

- I. 서 론
  - II. 질베르 시몽동의 기술철학
  - III. 질베르 시몽동 기술철학의 실과교육학적 함의
  - IV. 결론 및 제언
- 참고문헌

### <요 약>

이 연구에서는 인간과 기술의 상호협력적 관계를 고찰한 시몽동의 기술철학이 실과교육의 목적과 내용에 주는 함의를 밝히고자 하였다.

첫째, 실과교육의 새로운 목적으로 인간과 기술적 대상이 공진화하는 새로운 공동체를 지향할 수 있다. 실과교육에서는 문제를 해결하기 위한 발명적 상상력을 공유하는 개방적 조건을 형성하여 인간과 기술적 대상이 더불어 진화하는 새로운 공동체를 구축할 수 있다.

둘째, 발명은 노작 교육의 가치와 더불어 새로운 공동체를 형성하는 가치를 지닌다. 발명은 한 개인을 뛰어넘어 다른 존재자들과 소통하는 방법이며 새로운 공동체를 형성하는 활동으로 이해될 수 있다.

셋째, 구체화 되어온 인공세계에 대한 안목의 형성은 인간과 기술적 대상의 양상불을 만들 수 있다. 기술적 대상의 구체화로 인간은 기술적 요소와 기계 사이의 정보를 소통시키고 기계들 사이의 관계를 조정하며 인간과 기계의 양상불을 만들 수 있다.

주제어: 실과교육, 기술철학, 시몽동

### I. 서 론

인간과 기술의 관계를 탐구하는 학문 분야는 기술철학이다. 기술철학은 갈수록 인간의 삶에 영향력이 커지는 기술에 의문을 품으며 기술의 본질이 무엇이고 기술이 인간 삶에 어떤 의미를 지니고 있는지를 고찰한다. 한편 교과로서의 실과는 세계에 대해 포착하려는 탐구 대상을 가지고 있으며, 실과의 고유한 개념으로 세계를 바라보는 관점을 구성한다(한국교원대학교 초등교육연구소 초등교과연구회, 2017). 2022년 개정된 실과 교육과정의 내용 영역은 가정 영역과 기술 영역으로 구성되어 있다(교육부, 2022). 실과가 포착하려는 탐구대상은 가정 생활과 기술로 구성된 세계로 인공물을 기반으로 인간이 살아가는 생활과 관련이 있다. 따라서 기술철학의 물음인 인간과 기술의 관계를 살펴보는 것은 실과교육이 포착하려는 탐구 대상의 성격을 밝히는 일과 연결될 수 있다.

기술은 인간에 유용을 제공하는 도구를 넘어서 인간의 삶에 지대한 영향을 미치고 있기도 하다. 도구를 만들어 사용하는 인간이 그 도구로 인하여 삶이 변해간다면 인간과 기술은 함께 변화할 수 있는 여지가 있다. 이 점에서 시몽동의 기술철학은 인간과 기술이 함께 기술적 삶에 관여하면서 어떻게 상호 진화할 수 있는지를 밝히고 있다.

이 연구에서는 인간과 기술의 상호협력적 공진화를 밝히고 있는 시몽동의 기술철학을 바탕으로 시몽동 기술철학의 실과교육학적 함의를 도출하였으며 앞으로 실과교육학이 추구해야 할 방향을 모색하고자 하였다.

## Ⅱ. 질베르 시몽동의 기술철학

### 1. 개체초월성

#### 가. 개체화

개체화란 개체가 생성되는 과정이다. 시몽동이 개체화에 주목한 이유는 개체의 발생을 추적하기 위해서이다. 통상적으로 개체란 형태나 윤곽에 따라 구분되는 구체적 존재자이다. 전통적인 서양철학에서는 현존하는 개체를 설명하기 위해 개체를 있게 하는 근본적인 원리를 밝히고자 하였다. 이를 대표하는 이론은 원자론과 형상질료설이다. 원자론은 가장 작은 단위인 원자를 통해 세계의 구성을 설명하려는 견해이다. 분자와 같은 미시적 등급의 개체로부터 별과 같은 우주적 등급의 개체에 이르기까지 개체는 원자들의 무수한 결합으로 구성된다. 개체의 구조는 원자들의 결합으로 설명될 수 있고 반대로 개체는 원자들의 단위로 잘게 분해될 수 있다. 개체는 원자들의 우연한 결합체이며 개체보다 우선하는 것은 원자와 원자가 결합되는 방식이다. 이에 반해 형상질료설은 아리스토텔레스에 의해 도식화된 것으로 형상과 질료의 결합으로 개체가 구성된다고 주장한다. 형상이란 개체가 띄고 있는 모습이고 질료란 개체를 이루고 있는 재료이다. 아리스토텔레스는 벽돌의 사례를 제시하여 형상질료설을 설명한다. 벽돌은 직육면체의 형상으로부터 비롯된 거푸집에 재료인 점토를 반죽함으로써 만들어진다. 벽돌은 형상에 해당되는 직육면체 모양과 질료에 해당되는 점성을 지닌 점토가 결합하여 구성된다.

시몽동은 형상질료설에서 제시하고 있는 벽돌의 주조 사례를 비판하면서 개체화의 결과로 개체가 생성된다는 점을 논증한다. 질료와 형상이 만나 개체를 구성한다는 형상질료설은 얼핏 타당한 듯 보이지만 벽돌이 주조되는 구체적인 과정을 들여다보면 추상적인 형상과 질료의 결합으로 단번에 벽돌이 만들어지지 않는다는 것을 알 수 있다. 직육면체의 벽돌을 만들기 위해서는 균열없이 일정한 재료로 만들어진 거푸집이 필요하다. 현실적 차원에서 형상은 이미 개체화된 결과인 주형을 요청하며 따라서 형상 안에는 이미 질료가 깃들여 있다. 벽돌의 재료인 점토는 잘 흘러내리지 않는 콜로이드 점성을 지닌다. 잘 흘러내리지 않는 성질은 질료인 점토에도 이미 형상적 차원이 반영되어 있음을 의미한다. 또한 형상과 질료가 결합하기 위해서는 구체적인 시·공간에서 이루어지는 중개의 과정이 필요하다. 점토와 주형을 결합하려면 장인의 기술적 활동이 필수적으로 매개되어야 한다. 장인의 동작은 점토와 주형을 운반하고 점토에 일정한 에너지를 가함으로써 구체적인 형태를 만든다.

벽돌의 주조 과정에서 중요한 것이 질료와 형상을 결합하고 관계를 맺어주는 장인의 활동이

듯 개체의 발생에서 중요한 것은 다양하고 이질적인 것들의 관계 맺음이다. 시몽동은 개체의 발생을 추적하기 위해 결과적으로 만들어진 개체가 아니라 개체를 낳는 생성 배경으로부터 출발한다. 개체화의 출발점은 이질적이고 불균등한 것들이 뒤섞여져 있는 전(前)개체적인 실재이다. 시몽동은 양립불가능하고 긴장된 상태에 놓여있는 전개체적 실재에서 새로운 차원의 관계 맺음을 통해 상대적으로 안정된 구조로 이행해나가며 이것이 개체 발생의 근거로 작용한다고 보았다. 전개체적인 실재에 해당하는 대표적인 범례(paradigme)는 과포화된 용액이다. 과포화된 용액은 용매 속에 너무 많은 용질이 녹아있어 용매와 용질이 불안정하게 공존하는 상태이다. 과포화 상태에서는 계 내부의 힘들이 양립불가능한 상태로 있기 때문에 내부의 힘들은 어떻게 해서든 긴장을 해소하려고 한다. 과포화된 용액에서 결정(結晶)이 생성되는 것은 계 내부의 힘들이 일정부분 균형을 되찾으면서 발생한 결과이다. 결정은 불일치하고 양립불가능한 힘들이 서로 긴장된 상태를 해소하기 위해 새로운 차원에서의 구조를 창출하면서 발생한다.

시몽동의 개체화 개념은 구체적 존재자인 개체의 발생을 설명하기 위해 개체를 구성하는 원리를 추적하는 것이 아니라 구체적인 시·공간이 녹아있는 생성의 배경으로부터 출발한다. 개체가 발생할 수 있는 배경은 양립불가능한 에너지퍼텐셜이 공존하고 있는 전개체적인 실재이다. 전개체적인 긴장 상태는 새로운 관계 맺음을 통해 개체와 개체를 둘러싼 환경으로 분화한다. 그러나 개체가 발생한 이후에도 전개체적 에너지퍼텐셜은 단번에 소진되지 않고 개체를 둘러싼 환경에 여전히 보존되어 있다. 이 전개체적인 에너지퍼텐셜은 개체화 이후에도 여전히 새로운 개체화를 촉발할 수 있는 근원으로 작용한다.

## 나. 개체초월성

개체초월성이란 개체화된 이후에도 개체가 해결할 수 없는 새로운 문제 상황에 직면하였을 때 또다시 개체화를 이룸으로써 새로운 차원에서 문제를 해결하는 것을 이르는 말이다. 개체화의 과정은 양립불가능하고 과포화된 에너지퍼텐셜로 가득찬 전개체적 실재로부터 긴장을 해소하고 상대적으로 안정된 관계로 나아가기 위해 개체와 연합환경으로 분화되는 과정이다. 그런데 개체화 이후에도 연합환경에는 여전히 새로운 개체화를 이룰 수 있는 에너지퍼텐셜을 보존하고 있다. 바로 여기에서 개체초월성이 이루어질 수 있는 근거가 생긴다. 개체화의 결과로 긴장의 상태였던 전개체적인 실재로부터 상대적으로 안정된 구조를 갖는 개체가 출현하지만 개체는 개체의 수준에서 해결할 수 없는 새로운 문제상황에 맞닥뜨릴 수 있다. 그러나 개체화 과정에서 전개체적인 실재를 이루고 있었던 에너지퍼텐셜은 완전히 소진되지 않고 여전히 개체를 둘러싼 연합환경에 남아있다. 연합환경에 남아있는 전개체적인 퍼텐셜은 개체가 출현한 이후에도 해결하지 못하는 새로운 문제를 또다시 새로운 개체화를 촉발하면서 해결할 수 있다.

인간은 단지 생물학적 개체에 머무르지 않고 개체초월성을 통해 새로운 차원으로 진입한다. 생명적 개체의 특징은 끊임없는 외부 자극의 유입 앞에서 생명체가 지닌 구조와 기능으로 내부의 항상성을 유지한다는 데 있다. 생명체가 지닌 감각기관은 외부 세계를 지각하게 해준다. 외부 세계로부터의 지각은 쾌나 불쾌와 같은 원초적 감정으로 번역될 수 있다. 생명체는 고통을 멀리하고 쾌락을 추구하는 정념적 특징으로 생명적 문제 상황을 해결하고자 한다. 그러나 끊임없이 유입되는 환경의 자극 속에 생명적 개체는 지각과 정념이 서로 불일치하며 양립불가능해질 수 있다. 지각과 정념이 불일치하는 문제는 이를 상위의 차원에서 통합하는 정신이 출

현함으로써 해소될 수 있다. 정신적 개체화는 생명적 개체화에서 작동하는 지각과 정념의 불일치의 문제로부터 촉발된다. 개체화가 이전의 양립불가능성을 새로운 영역으로 분화하면서 일어나듯이 정신적 개체화도 생명적 차원의 양립불가능성을 새로운 영역으로 분화시키며 일어난다. 인간은 거듭되는 생명적 문제 상황 속에서 신체와 정신의 영역으로 분화한다. 정신적으로 분화한 인간은 생명적 개체에서 정신적 주체로 진입한다. 개체가 생명적 개체화의 결과로 나타난다면, 주체는 정신적 개체화의 결과로 나타난다.

그러나 정신적 개체화도 완전하지 않다. 정념과 지각의 불일치로 정신적 주체로 진입한 인간은 새로운 문제 상황에 맞닥뜨리게 된다. 그 문제 상황은 실존적 불안의 문제이다. 정신을 소유한 인간은 고독하며 자신을 통합하기보다 스스로를 문제시하며 불일치하는 존재로 느낀다. 정신의 출현으로 나타난 실존적 불안의 문제는 또다시 상위의 차원에서 해결해야 하는데 이때 나타나는 것이 집단의 출현이다. 정신의 출현은 필연적으로 실존의 문제를 수반하므로 집단의 출현을 동시에 요청한다.

“정신적 존재자는 자신 안에서 자신의 고유한 문제상황을 해결할 수 없다. 그 전개체적 실재의 하중은, 개체화된 생명체의 한계를 넘어서고 생명체를 세계와 주체의 체계 안에 삽입시키는 정신적 존재자로서 개체화되는 동시에, 집단적인 것의 개체화의 조건이라는 형태로 참여를 허용한다.”(Simondon, 2005/2017, p.51)

인간이 집단적 개체화로 나아가기 위해서는 전개체적 에너지퍼텐셜을 간직하고 있는 개체를 둘러싼 환경에 호소해야 한다. 인간에게 전개체적 실재를 간직하고 있는 환경은 기술적 대상이다. 인간은 인간적 실재가 녹아있는 기술적 대상을 발명함으로써 개체초월적인 집단적 관계로 나아갈 수 있다.

시몽통은 발명을 인간 주체에 의한 활동으로 설명한다. 정신적 개체화로 주체가 된 인간은 발명으로 만들어진 인간의 환경을 구성하는 기술적 대상을 통해 새로운 집단적 차원의 관계로 나아갈 수 있다. 기술적 대상은 단순히 인간의 필요에 의한 도구가 아니라 전개체적인 하중을 운반하는 존재자이다. 발명된 기술적 대상은 정보의 운반자로서 시간과 공간을 가로지르면서 다른 인간들에게 전달되고 또 다른 발명을 야기할 수 있다. 발명된 대상의 구조는 어떤 문제를 해결한 사유와 도식을 물리적으로 구현한 것으로 인간적 실재를 함축하고 있다(김재희, 2017). 인간이 생명적 개체를 넘어 개체초월적인 주체로 설 수 있는 것은 전개체적 실재를 담고 있는 기술적 대상을 발명하면서 인간 사이에 새로운 집단화를 창출할 수 있기 때문이다.

인간이 개체초월적 집단으로 구조화하는 것은 인간을 둘러싼 기술적 대상들을 말미암아 서로 소통하는 관계를 구축할 때이다. 발명은 기술적 대상을 단순히 인간의 유용에 따라 창조하는 행위가 아니라 전개체적 실재를 시공간을 초월하면서 다른 인간들에게 전달하는 것이다. 수공업 시대에서 열역학 시대로 이행하면서 인간에 노동 소외가 발생한 이유는 인간이 기술적 대상의 의미를 바르게 파악하지 못한 것에 있다. 인간은 기계에 의해 대체되는 것이 아니라 기술적 대상과 함께 협력적 앙상블을 구축하면서 새로운 개체초월적 관계를 쌓아나갈 수 있다. 인간에게 기술적 대상은 전개체적 실재를 품고 있는 개체초월성의 통로이다.



## 2. 기술적 대상의 진화

기술적 대상의 특징은 기술적 개체 내부의 요소들이 단일한 기능을 수행하는 것에서 진화를 거듭할수록 상호협력적이고 다양한 기능을 수행하는 기능적 수렴이 일어나는 것에 있다. 기술적 대상의 진화를 이루는 이러한 특징을 시몽동은 구체화(concrétisation)로 명명하는데 구체화란 기술적 대상이 초기의 분리된 기능의 추상적인 작동 도식으로부터 내적 불일치를 해결해 가면서 점차 상호협력적이고 다기능적으로 융합하는 구체적인 도식으로 이행하는 것이다(Simondon, 1958/2011). 갠발 터빈의 사례에서 보았듯이 바닷물과 압축된 기름이 여러 가지 기능을 수행하는 것은 기능적 수렴 진화를 이루는 구체화의 예이다. 또한 시몽동은 구체화의 사례로 비대칭적 컨덕턴스로부터 발명된 2극관의 라디오 램프가 내적인 기술적 문제를 해결하면서 3극관, 4극관, 5극관이라는 상호협력적 기능을 갖는 도식으로 진화해나감을 설명한다. 2극관에 전류 제어그리드를 넣은 것이 3극관이며, 3극관의 발진 현상을 없애기 위해 스크린그리드를 넣은 것이 4극관이다. 4극관의 2차 전자 방출현상의 문제를 해결하기 위해 억제그리드를 넣은 것이 5극관이며, 5극관에서는 세 가지 그리드가 상호협력적으로 기능한다.

구체화를 거듭할수록 기술적 대상은 기능적 작동을 상호협력적으로 더 잘 구현하는 방향으로 진화한다는 점에서 생명체의 진화와 유사해보인다. 그러나 생명체의 진화와 기술적 대상의 진화에서 차이점은 기관과 요소의 탈착가능성이다. 생명체가 기관-개체-종의 수준을 갖는다면 기술적 대상은 요소-개체-양상불의 수준을 갖는다. 생명체의 기관은 생명적 개체와 분리되어 자유롭게 돌아다니면서 진화를 촉진할 수 없다. 반면 기술적 대상의 요소는 자유롭게 돌아다니면서 다양한 기술적 개체에 탈착할 수 있고 기술적 개체를 구성하는 요소들의 내부 배치를 변경하면서 다양한 기술적 개체를 발명할 수 있다. 새로운 기술적 개체의 발명은 개체 간의 연합으로서 새로운 양상불을 만들어 낼 수 있다. 새로운 양상불 속에서는 다시 새로운 요소들이 발명될 수 있다. 새롭게 발명된 요소는 다시 이리저리 돌아다니면서 새로운 개체를 만들어 내는 원동력이 된다.

기술적 요소의 탈착가능성으로 말미암아 새로운 개체가 발명되고 새로운 양상불이 구축되며 다시 새로운 요소가 생산된다. 요소는 탈착가능성을 지니기에 기술성을 실어나르는 매개로 작용한다. 요소는 자유롭게 돌아다니면서 새로운 개체와 양상불을 만들어내고 다시 새로운 요소를 만들어내면서 시간과 공간을 뛰어넘어 기술성을 실어 나른다. 기술적 대상의 진화는 단선적으로 발전하는 것이 아니라 요소의 탈착가능성으로 인하여 요소-개체-양상불의 수준에서 톱니 모양으로 갱신된다. 18세기 수공업 시대의 양상불인 수공업 공장에서는 새로운 요소인 스티븐슨 연동장치와 연관식 보일러를 만들어내었다. 이 요소들은 결합하여 19세기에 새로운 개체인 증기기관차를 만들어내었다. 증기기관차의 발명은 철도 체계라는 새로운 양상불을 가능하게 함으로써 산업의 집중화를 이루게 되었다. 산업의 집중화는 구리 케이블과 같은 전기 기술을 담고 있는 요소를 생산함으로써 전기를 에너지원으로 하는 새로운 산업화의 시대를 열어갈 수 있었다.

구체화를 특징으로 하는 기술적 대상의 존재와 진화 양식은 기술적 대상이 단지 인간의 목적 충족을 위한 도구적 가치 이상의 존재가치를 지니고 있음을 시사한다. 시몽동은 오랫동안 반기술적 문화중심주의가 기술적 대상들의 존재가치를 인간의 필요를 위한 도구적 가치로만 환원함으로써 인간과 기술의 관계가 왜곡되어왔다고 보았다. 개체화의 연장에서 기술적 대상은 문제적 조건을 해결해나가는 나름의 발생적 진화를 이루어나가고 있으며 인간과 새로운 관계를 맺어나갈 수 있는 가능성을 함축하고 있다.

### 3. 개체를 초월하여 소통하는 발명

변환 작동(transduction)은 양립불가능하고 준안정적인 시스템에서 새로운 관계 구조를 창출하면서 문제가 되는 긴장의 상태를 해결하는 작동이다(Simondon, 1958/2011). 개체화는 불균등하고 과포화된 전개체적 실재로부터 개체라는 구조를 생성하면서 대립을 해소한다는 점에서 변환 작동의 사례로 볼 수 있다. 마찬가지로 기술적 대상의 발명도 역시 불일치하고 양립불가능한 조건들 사이에서 새로운 도식을 만들어내고 그것을 물질화한다는 점에서 변환 작동에 해당한다. 발명은 잠정적 공리계에서 표상화된 새로운 작동 도식을 만들어내거나 기술적 대상의 내부 혹은 외부의 양립불가능성으로부터 그것을 해소하기 위한 새로운 물질적 도식을 만들어낸다. 변환 작동의 핵심은 양립불가능하고 불일치한 것들 사이에서 관계를 포착하는 관계적 사유이다(이춘식, 2022). 발명은 변환 작동을 통해 문제적 조건이 되는 시스템으로부터 문제의 해결이 이루어진 시스템으로 불연속적으로 도약한다. 발명은 두 시스템 사이의 도약을 통해 기술적 대상의 진화를 이룩하면서 동시에 두 시스템 사이를 매개하고 소통한다.

변환 작동으로서의 발명에는 인간의 개입이 필수적으로 요청된다. 불일치한 것에서 관계를 포착하고 그것을 물질적으로 현실화하는 것은 인간의 관계적 사유와 기술적 활동이 개입하기 때문이다. 불일치한 것에서 관계를 포착하는 것은 인간의 직관적 통찰로 인해 가능하다. 직관적 통찰은 무질서한 것에서 형태를 식별해내는 인간의 기억과 관련이 있다. 인간의 기억은 과거의 경험을 바탕으로 새로운 경험을 해석하고 통찰한다. 직관적 통찰은 새로운 기술적 대상을 만들거나 기존의 기술적 대상의 문제적 조건을 해결하는 발명에서 핵심을 이룬다. 발명을 통해 인간은 기술적 대상의 양립불가능한 조건으로부터 새로운 관계를 포착하고 그러한 관계를 물질적으로 구조화할 수 있다. 시몽돈은 질료형상 도식이 질료와 형상을 결합하는 인간의 기술적 활동을 ‘중심의 어두운 지대(zone obscure centrale)’로 남겨놓고 있음을 비판하면서 변환 작동에서 문제 해결의 새로운 구조를 물질적으로 구현하는 인간의 기술적 활동을 중심으로 위치시킨다(Simondon, 1958/2011).

발명된 기술적 대상은 질료형상 도식처럼 단번에 완전하게 결합되어 생성된 고립된 결과물이 아니다. 발명된 기술적 대상은 암묵적 공리계로부터 직관적 통찰을 통한 발명적 사유를 통해 최초의 물질화된 도식으로부터 발생한다. 이후에는 거듭되는 기술적 요소 사이 혹은 기술적 대상과 환경 사이의 불일치의 문제를 불연속적 도약으로 해결하면서 진화를 이루어간다. 또한 발명된 기술적 대상은 새로운 문제 해결의 상황에 열려 있으며 다시 한번 발명이라는 불연속적 도약을 통해 진화할 수 있다. 이러한 기술적 대상의 발생과 도약에는 문제 해결을 위한 인간의 사유와 활동이 들어 있다.

“기술적 발명으로부터 나온 대상은 자신을 생산했던 존재자의 무언가를 더불어 실어나르고, 지금 여기에 가장 덜 부착되어 있는 것을 그 존재자로부터 표현한다.”(Simondon, 1958/2011, pp.355-356)

기술적 대상을 발명하고 생산하는 존재자는 인간이다. 인간이 기술적 대상에 실어나르는 것은 직관적 통찰로써 가능한 관계적 사유와 문제 해결의 구조화를 이루기 위한 활동이다. 발명된 대상은 문제를 해결한 인간의 발명적 사유와 그것의 물질화를 위한 인간 존재자의 활동을 표현한다.

발명된 기술적 대상은 시간과 공간을 넘나들며 다른 인간들에게도 그것을 발명한 인간 존재자의 사유와 몸짓을 정보로서 전달한다. 다른 인간에게 정보로서 전달되는 기술적 대상은 또 다른 발명을 촉진할 수 있다. 인간은 발명을 통하여 기술적 대상의 발생과 진화를 이루어가지만 동시에 인간적 실재를 표현하는 기술적 대상을 통해 새로운 소통과 관계의 구축이 가능하다.

### Ⅲ. 질베르 시몽동 기술철학의 실과교육학적 함의

#### 1. 실과교육의 목적에 주는 함의 : 개체초월적 관계의 구축

교과의 목적은 ‘그것을 왜 가르치는가’에 대해서 생각하는 것이다. 이 질문에 대한 답은 어떤 특정한 목적을 달성하기 위해 교과를 수단화하는 데에서 찾을 수도 있고, 교과에 내재되어 있는 가치를 실현하는 데에서 찾을 수도 있다. 이돈희(1993)는 전자를 ‘도구론적 교과 정당화’로, 후자를 ‘본질론적 교과 정당화’로 구분하였다. 이흥우(2003)는 교육이 개인적, 사회적 필요와 같은 교육 외적인 목적을 추구하는 것을 ‘외재적 목적’으로, 교육이 실현하고자 하는 가치 있는 상태를 추구하는 것을 ‘내재적 목적’으로 구분하였다. 도구론적 교과 정당화는 교과 그 자체가 목적이 아닌 다른 목적을 위한 수단으로 삼는다는 점에서 외재적 목적의 관점으로 볼 수 있다. 본질론적 교과 정당화는 교과 그 자체가 목적이 된다는 점에서 내재적 목적의 관점으로 볼 수 있다.

실과교육은 일상생활에서 기술을 중심으로 다루는 교과로 인간과 기술의 관계를 어떻게 정의하느냐에 따라 실과교육의 목적도 다르게 해석될 수 있다. 실과교육에서 기술적 지식을 교육하는 목적이 생활의 질을 향상하고 현재와 미래의 유용함을 충족하기 위한 것에 있다면 이것은 교육의 외재적 목적으로 볼 수 있다. 이러한 목적은 기술 도구론의 관점을 반영하는 것으로 기술 도구론의 관점에서는 인간은 다른 존재자들과 개체를 뛰어넘는 진정한 관계를 맺을 수 없다. 기술 도구론은 기술적 대상의 가치를 지금과 여기의 현존재적 유용성을 통해 판단한다. 인간과의 상호작용에서 기술적 대상은 인간의 필요와 욕구를 충족시키는 유용한 도구로서 가치를 갖는다. 기술적 대상을 인간의 목적에 단순히 종속된 사용 도구로만 이해한다면 기술적 대상이 지닌 다른 가치를 보지 못하며 오히려 기술에 대한 인간의 소외를 유발한다. 인간과 기술의 관계는 단순한 도구-사용자의 관계로 제한되며 이는 인간의 기술에 대한 이해를 알게 만들 수 있다.

시몽동은 기술적 대상의 가치를 지금, 여기의 현존재적 유용성에 따라 판단해서는 안되며 시공간을 초월하여 다른 존재자들과 관계를 가능하게 하는 개체초월적인 가치에서 찾아야 한다고 주장한다(Simondon, 1958/2011). 기술 도구론의 관점에서 인간은 다른 존재자들과 개체를 뛰어넘는 관계를 맺을 수 없고 오히려 목적-수단 관계로 환원될 소지가 있다. 인간이 개체를 뛰어넘어 다른 존재자들과 진정으로 관계하기 위해서는 개체화를 이룩하며 나름의 발생과 진화를 겪는 기술적 대상의 존재 방식에 대한 이해가 선행되어야 한다. 개체화의 과정에서 기술적 대상이 자체적으로 발생하고 진화하며 자기 나름의 특성을 가지게 되는 방식에 대한 통찰이 필요하다.

“기술적인 존재자, 즉 기술성을 운반하는 존재자는 우리가 수집적(analectique)이라 부를 방식에 따라 그 존재자의 진화의 시간적 의미를 그 존재자 자체 안에서 파악하는 인식의 경우

에만 적합한 인식의 대상이 될 수 있을 뿐이다. 이때 적합한 인식이란 기술 교양/기술 문화(culture technique)를 말하는 것이고, 이는 작동으로부터 분리된 도식들을 현실성(actualité) 속에서 파악하는 데 그치는 기술적 지식과 구분되는 것이다.”(Simondon, 1958/2011, p.23 각주)

시몽동이 말하고 있는 기술 교양/기술 문화(culture technique)는 실과교육의 내재적 목적의 관점에서 인간과 기술의 관계에 대해 올바른 안목을 갖춘 것으로 이해할 수 있다. 반면 분리된 도식들의 현실성(actualité) 속에 파악하는 데 그치는 기술적 지식은 기술을 생활 향상을 위한 수단으로 삼는 실과교육의 외재적 목적의 관점과 관련이 있다. 기술을 생활 향상을 위한 수단으로만 바라본다면 기술적 대상의 가치를 제대로 바라볼 수 없다. 기술의 본질적 특성은 현재 주어진 도식들의 기능적이고 수단적인 지식에 있는 것이 아니라 시공간을 넘나들며 다른 존재들과 관계하는 개체초월적인 역량에 있다. 컴퓨터, 휴대전화, 엔진, 램프 등 인간을 둘러싼 인공적인 생활세계를 구성하고 있는 기술적 대상들은 인간의 사용 목적에 따라 단번에 완성된 것이 아니라 지금의 구조를 갖추기까지 수많은 자연적·기술적·인간적 환경과 관계하면서 새롭게 발생하고 진화를 거듭해왔다. 인간이 생물학적 창조를 통해 발생하는 것과 유비적으로 동일하게 기술적 대상은 발명을 통해 새롭게 발생하고 진화한다. 이 과정에서 기술적 대상에는 그 작동 도식에 자연적·기술적·인간적 환경의 요소들과 관계하면서 다양한 실재를 함축하고 있으며, 시·공간을 가로질러 다른 존재자들에게 정보로서 기술성을 증폭하고 확산한다. 인간은 자연적이고 기술적이며 인간적인 실재를 함축하고 있는 기술적 대상을 통해 다른 존재자들과 관계할 수 있다.

기술적 대상은 인간을 매개로 진화를 이룩해나가며, 인간은 기술적 대상을 매개로 개체를 뛰어넘어 다른 존재자들과 진정으로 관계를 맺을 수 있다. 기술적 대상에 관한 적합한 인식은 개체초월적 가치에 근거할 때 올바르게 형성될 수 있다. 개체초월적 가치에 근거하여 인간과 기술의 진정한 관계를 인식하는 것은 세계에 대한 올바른 안목을 추구하는 교육의 내재적 목적과 연결될 수 있다. 실과교육은 개체초월적 가치에 근거하여 인간과 기술의 관계를 바라볼 수 있는 안목의 형성을 추구할 수 있으며, 실과교육에서 이러한 교육의 내재적 목적을 추구할 때 인간은 다른 존재자들과 진정한 관계 맺음이 가능하다. 따라서 시몽동의 기술철학이 실과교육의 목적에 주는 함의는 교육의 내재적 목적으로서 개체초월적 가치에 근거하여 기술적 대상을 매개로 다른 존재자들과 관계를 맺을 수 있는 안목을 추구하는 것으로 볼 수 있다.

개체초월적 관계를 향한 안목의 추구는 사회적 공동체를 형성하는 교육의 목적에도 새로운 함의를 줄 수 있다. 시몽동은 인간과 기술적 대상이 조화를 이루며 새로운 형태의 공동체를 형성할 수 있는 가능성을 제안한다. 새로운 형태의 공동체는 이미 분리된 개체 간의 이익을 중심으로 하는 개체상호적(interindividuel) 공동체와는 차이가 있다. 이미 분리된 개체를 전제하는 개체상호적 관계는 생명적 개체화의 결과로서 기존의 개체를 뛰어넘는 관계를 맺을 수 없다. 그러나 인간은 기술적 대상을 발명함으로써 시간과 공간을 넘나들며 다른 존재자들과 소통할 수 있다. 인간과 기술적 대상이 상호 작용하며 진화하는 이 새로운 집단화는 개체초월적(transindividuelle) 관계를 형성한다. 인간은 기술적 대상과의 양상불을 통해 새로운 소통과 진화를 이룰 수 있다. 실과교육에서는 인간과 기술적 대상이 상호협력적으로 공진화하는 세계에 대한 이해를 토대로 창조적으로 발전할 수 있는 새로운 공동체를 지향할 수 있다.

## 2. 실과교육의 내용에 주는 함의 : 구체화 되어온 인공세계와 발명

### 가. 구체화 되어온 인공세계

인공세계를 구성하는 기술적 대상은 저마다 나름의 진화를 이루는데 이러한 진화적 양식이 구체화이다. 구체화(concrétisation)란 단순한 기능을 하는 요소들의 추상적인 결합으로부터 다기능적이고 상호협력적인 기능을 하는 요소들의 융합적인 결합으로 진화해가는 과정이다. 초기의 인공세계를 이루고 있는 기술적 대상들의 도식은 단일한 기능을 하는 요소들의 연쇄적인 인과 구조를 따른다. 이를 잘 보여주는 사례가 데카르트 기계이다. 데카르트 기계는 총돌로 연쇄적으로 운동에너지를 전달하는 진자들의 운동처럼 기계를 구성하는 각 부분은 독립적이면서 연쇄적인 인과 구조를 따른다. 그러나 추상적인 요소들의 결합은 논리적으로는 단순하지만 이미 완성된 독립적인 시스템의 결합이므로 기술적으로는 더 복잡한 결과를 낳는다. 이러한 문제는 다음 단계의 진화를 위한 압력으로 작용한다.

인공세계를 이루는 기술적 대상은 구체화라는 양식을 통해 진화를 거듭해간다. 따라서 인공세계에 대한 적합한 인식은 구체화라는 과정 속에서 이해되어야 한다. 시몽돈은 기술의 본질이 사회적이거나 경제적인 이유와 무관하게 작동 도식의 기술적 문제를 해결하는 내적 정합성을 갖추면서 계통 발생적이거나 계통 분기적으로 진화를 이루어나가는 자연적인 기술의 진화(évolution technique naturelle)에 있다고 보았다(Simondon, 1958/2011). 원초적인 기술적 대상은 한 일가(一家)를 이루면서 계통 발생적으로 진화를 이어 나가며, 새로운 기술적 대상은 기술적 진화의 계통으로부터 분기하면서 발생한다. 새로운 기술적 대상의 출현은 새로운 기술적 문제의 장을 형성하며 계속해서 새로운 기술적 대상의 발생과 진화로 이어진다. 한 단계의 기술적 대상의 발생은 다음 단계의 진화를 위한 압력으로 작용하며 구체화의 양식 속에 기술적 대상은 계속해서 진화해간다.

인공세계가 구체화의 양식을 따라 진화하고 발전한다면 실과교육에서는 구체화의 원리를 이해하는 데에 대해 초점을 둘 필요가 있다. 인공세계는 단순한 도구나 장치들의 집합이 아니라 구체적인 작동 도식과 구성 요소 사이의 융합적 상호작용으로 형성되는 세계이다. 인공세계를 이루는 기술적 대상은 초기의 단순한 도구나 연장으로 부터 구체화의 원리를 통해 수송, 통신, 건설, 제조 기술 시스템 등과 같이 복합적이고 다기능적인 체계로 나아간다. 실과교육에서는 학생들이 기술을 단순히 사용자로서 참여하는 것이 아니라, 어떻게 기술적 대상이 추상적인 도식으로부터 구체적인 도식으로 발전하는지를 이해하고 그 발전 과정에서 기술의 문제에 접근할 수 있도록 해야 한다. 새로운 기술적 대상의 발생은 기존의 체계와 어떻게 연결되고 발전하는지, 그리고 어떻게 새로운 문제에 대응할 수 있는지를 이해하는 것이 중요하다.

2015 개정 실과 교육과정에서는 ‘기술 시스템’이라는 내용 영역이 편제되었는데 해당 영역에서 수송 기술과 관련된 내용을 다루었다. 수송 기술과 관련된 성취 기준은 다음의 세 가지 성취 기준이다.

[6실04-04] 수송과 수송 수단의 의미를 알고, 수송 수단의 기본 요소를 설명한다.  
 [6실04-05] 다양한 재료를 활용하여 수송 수단을 구상하고, 제작한다.  
 [6실04-06] 자전거의 구성 요소와 안전하게 관리하는 방법을 알고 실천한다.

출처 : 교육부(2015). 2015 개정 실과 교육과정.(제2015-74호). p.12

시몽동의 관점에서 수송 수단을 이해하고자 한다면 그것이 작동하는 내적 정합성에 주목해야 한다. 이는 수송 수단을 단순히 외부적인 사용 도구로 바라보는 것이 아니라 내부의 기술적인 요소와 시스템에 주목하여 그 본질을 파악하려는 것으로 이해될 수 있다. 수송 수단의 내적 구조와 작동 원리를 이해하고, 그 진화 과정을 파악하기 위해서는 수송 수단의 역사를 구체화의 관점에서 살펴보아야 한다. 초기의 추상적인 형태에서 시작한 수송 수단은 시간이 흐름에 따라 휠, 기어, 축, 엔진, 모터 등과 같은 기술적 요소들이 발전하며 구체적이고 복잡한 형태로 진화해왔다. 예를 들어, 초기의 수송 수단은 썰매, 카누, 수레와 같이 단순한 도구들로 만들어졌다. 그러나 휠의 도입과 함께 기술적 요소들이 연결되면서 수송 수단은 구조적으로 발전하게 되었다. 이러한 진화는 기술적 요소들의 상호작용과 내적 정합성에 의해 이루어진 것이다. 엔진의 도입, 기어의 발전, 전기 기술의 도입 등은 수송 수단이 어떻게 내부적으로 발전하고 진화해왔는지를 보여주는 사례이다. 따라서 수송 수단을 전체적인 맥락에서 이해하기 위해서는 그것이 내부적으로 어떻게 작동하며, 어떤 기술적인 요소들이 상호작용하여 발전해왔는지를 중점적으로 살펴볼 필요가 있다. 이러한 역사적이고 내적인 이해가 수반될 때 수송 수단의 본질과 그 진화 과정은 더 깊게 이해될 수 있다.

친환경 수송 수단과 같은 미래의 수송 수단을 이해하는 데에도 수송 수단 내부의 동작 원리와 기술적 상호작용에 대한 깊은 이해가 전제되어야 한다. 새로운 친환경 수송 수단이 등장할 때 그것이 내부적으로 어떻게 작동하며 어떤 기술적 요소들이 상호작용하여 발전해왔는지를 파악하는 것은 미래 기술에 대한 통찰을 높일 수 있다. 이러한 이해가 높아질수록 새로운 기술적 문제에 주체적으로 대응할 수 있는 역량이 길러질 수 있다. 구체화 되어온 인공세계에 대한 안목을 전제로 할 때 실과교육에 참여하는 학생은 단순한 기술의 사용자를 넘어 창의적이고 비판적인 사고를 기반으로 기술 혁신을 이룰 수 있는 기술적 주체로 성장할 수 있다.

### **나. 새롭게 소통하는 공동체를 구축하는 발명**

시몽동의 기술철학은 발명을 생활 속 문제해결의 차원을 넘어서 개체를 초월하여 새로운 소통 관계를 형성하는 차원에서 그 의미를 찾을 수 있다. 시몽동의 기술철학은 발명에 대한 지식과 이해를 새롭게 정립하고 있으며, 발명의 본질과 발명가의 역할에 대해 새로운 시각을 제시하고 있다. 시몽동 철학에서 중요한 개념 중 하나는 개체화다. 개체화는 양립불가능한 상황에서 새로운 관계를 형성함으로써 새로운 개체를 발생시키고 양립불가능성을 해소하는 과정이다. 다른 개체화와는 달리 기술적 대상의 개체화에서는 발명가의 역할이 필수적이다. 발명가는 양립불가능한 기술적 요소나 환경과의 관계에서 발명적 상상력을 발휘하여 새로운 구조를 창조할 수 있는 가능성을 찾아낸다. 발명가는 관계를 형성하고 발명적 상상력을 통해 기술적 대상을 새로운 방향으로 진화시킬 수 있는 조력자이자 매개자이다. 이 과정에서 발명가는 기

술적 대상 속에 자신의 발명적 상상력과 그것을 물질적으로 구현하기 위한 활동을 정보로서 함축한다. 이렇게 발명된 기술적 대상은 다른 존재자들에게 시·공간을 초월하여 전달된다. 정리하자면 발명은 기술적 대상을 매개로 개인의 정신을 초월하고 다른 존재자들과 소통하는 활동이자, 기술적 대상의 새로운 구조를 창출하여 진화를 이루어내는 활동으로 이해될 수 있다.

시몽동이 보기에 발명의 본질은 기술적 시스템이 안고 있는 양립불가능한 사태에 직면하여 새로운 관계를 사유하는 발명적 상상력에 있다. 발명적 상상력은 실재하고 있는 기술적 시스템의 불일치하고 양립불가능한 구체적 사태에서 새로운 관계를 포착하는 것에서 비롯된다. 기술적 대상은 관계적 사유를 특징짓는 발명적 상상력으로 말미암아 불연속적으로 도약하며 구체화 된 도식으로 진화를 이루어나간다. 그러나 발명의 실제에서 모든 발명이 새로운 관계를 잉태할 수 있는 양립불가능한 시스템의 조건을 이루고 있지는 않다. 모든 발명품이 시스템의 양립불가능한 실재로부터 새로운 구조를 이루며 진화한 결과인 것은 아니기 때문이다. 또한 작동의 부분적인 개선을 이루는 발명 역시도 나름의 의미를 지닐 수 있다. 따라서 실과교육의 실제에서는 불연속적 도약을 이루는 발명을 조명하되 더하기 기법, 크기 바꾸기 기법, 빼기 기법, 용도 바꾸기 기법, 반대로 하기 기법 등 발명을 위한 다양한 사유를 아우를 필요가 있다.

시몽동의 기술철학이 발명의 가치에 시사하는 바는 발명을 매개로 새롭게 소통하는 공동체를 지향한다는 것이다. 기술적 대상을 발명하면서 개인의 정신을 초월하여 다른 존재자들과 소통할 수 있는 관계의 형성은 정보화 시대에 들어서면서 더욱 두드러지고 있다. 장인적 생산 도식에서는 장인이 물질성을 운반하는 에너지의 주체이면서 동시에 물질성을 온몸으로 느끼는 정보원으로 작용했다. 장인은 망치를 이리저리 움직이고 물질을 두들기면서 물질로부터 정보를 얻는다. 그러나 산업적 생산 도식에서는 정보와 에너지의 원천이 분리된다. 산업적 생산 도식에서 에너지는 자연의 힘을 이용한 열역학적 기계가 장인의 근육을 대신한다. 장인의 몸에서 단일하게 얻을 수 있었던 정보는 산업적 생산 도식에서 여러 가지로 쪼개진다. 기계의 발명과 기계의 구축, 기계의 사용 사이에서 정보는 파편화된다. 기계를 사용하는 사람은 기계의 작동 원리나 구축 과정으로부터 소외되어 있다. 시몽동은 이러한 정보의 파편화로 인해 기계로부터 인간의 소외가 발생했다고 진단한다.

그러나 정보 네트워크를 기반으로 하는 기술적 대상의 등장은 단절된 정보들을 새롭게 다시 이어줄 수 있다. 정보 네트워크라는 장의 형성은 기술적 대상이 담고 있는 새로운 발명의 가능성을 급속하게 배가할 수 있다. 인간은 정보 네트워크에 기반하여 기술적 대상의 새로운 개체화를 촉진할 수 있고, 인간적 실재가 담긴 발명된 기술적 대상을 서로 공유하면서 다른 존재자들과 새롭게 소통할 수 있는 공동체를 구현할 수 있다.

실과교육의 실제에서 구현할 수 있는 발명으로 소통하는 공동체의 사례로는 오픈 소스(Open-source)를 활용한 3D 프린팅 기술을 들 수 있다. 3D 프린팅 기술은 거대한 설비 없이도 생산자이면서도 동시에 소비자가 될 수 있고, 서로의 생산물을 공유할 수 있는 물적 토대를 마련할 수 있다. 3D 프린팅 기술은 오픈 소스 기술을 활용하여 서로에게 공유될 수 있다. 의생활 영역이나 메이커 활동 등에서도 3D 프린팅 기술을 이용하여 제품을 창의적으로 만들 수 있다. 이렇게 만들어진 자신의 발명품은 정보 네트워크를 통하여 다른 사람들에게 또 다른 발명을 촉진할 수 있는 정보로 제공될 수 있고, 다른 사람들의 발명 역시 정보로서 또 다른 발명을 촉진할 수 있다. 발명을 통해 정보를 교환하는 공동체에서는 시간과 공간의 간극을 뛰어넘어 서로의 정신을 초월한 소통을 가능하게 한다. 2022 개정 교육과정의 성취기준 해설에서는 “발명품 중에서 소외된 지역의 사람들에게 도움을 주는 적정기술 사례를 찾아 나

높과 공유의 가치를 인식하도록 한다.”(교육부, 2022, p.15)가 서술되어 있다. 지역에서 얻을 수 있는 원료에 기반한 3D 프린팅 기술은 적정기술과도 연계되어 기술에 소외된 사람들에게도 새로운 소통을 가능하게 할 수 있다.

2022 개정 실과 교육과정의 성취 기준 고려사항에는 “창의적인 발명 문제해결과 수송 수단을 만드는 과정에서 자신과 연결된 문제들을 공유와 협업에 기반을 두고 실제로 해결하는 메이커 활동을 통해 건강한 시민으로서의 기본 소양을 갖추는 것”(교육부, 2022, p.16)이 강조되었다. 시몽동에 따르면 발명은 개체성을 뛰어넘어 다른 존재자들과 소통하는 주체의 활동에 해당한다. 발명을 통해 기술적 대상은 하나의 고립된 개체가 아니라 기술성을 계속해서 운반하고 진화해나가는 존재로 거듭날 수 있다. 인간 역시도 기술적 대상을 매개로 다른 존재자들과 새로운 차원에서 소통할 수 있는 존재로 거듭날 수 있다. 기술적 대상의 가치를 사용의 관점으로만 바라본다면 발명적 상상력을 통한 새로운 삶의 가능성을 가로막을 수 있다. 시몽동은 이를 극복하기 위해 학교 교육에서부터 발명적 상상력을 내실 있게 기르는 균형 잡힌 기술 문화를 만들 것을 강조한다. 시몽동의 기술철학에 비추어볼 때 공유와 협업에 기반한 발명은 개인의 정신을 초월하여 다른 존재자들과 새롭게 소통하는 새로운 공동체의 가능성을 열어갈 수 있다.

## IV. 결론 및 제언

### 1. 결론

이 연구의 목적은 인간과 기술의 관계에 관한 시몽동의 기술철학이 실과교육학에 어떤 함의를 주는지 밝히는 데 있으며, 이를 위해 문헌 연구를 수행하였다. 지금까지 수행된 연구로부터 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 실과교육에서 새롭게 주목할 수 있는 목적은 개체초월적 관계에 기반한 새로운 공동체의 구축이다. 실과교육은 발명을 통해 개체를 보존하는 생명적 개체를 넘어서 기술적 주체로 진입하는 장을 형성할 수 있다. 따라서 실과교육의 새로운 목표는 상호 이익에 기반한 기존의 공동체를 넘어서 발명을 통한 새로운 개체초월적 공동체를 지향할 수 있다.

둘째, 발명은 노작 교육의 성격을 지니고 있으면서 동시에 새로운 집단화를 위한 가치를 창출할 수 있다. 새로운 발명은 새로운 가치를 창출하며 실용성과 효율성을 강조하는 공동체로부터 새로운 연대와 소통의 계기를 마련할 수 있다. 따라서 실과교육에서는 발명의 노작 교육적 측면의 가치와 더불어 새로운 공동체를 형성하는 가치에도 주목할 필요가 있다.

셋째, 구체화 되어온 인공세계에 대한 안목의 형성은 기술 소외를 극복하고 인간이 기술과 공진화하는 세계로 나아가는 계기를 마련할 수 있다. 구체화 되어온 인공세계에 대한 안목의 형성은 기술적 대상과 인간이 양상불을 맺는 새로운 삶의 방식을 가능하게 한다. 따라서 실과교육에서는 인공세계의 본질에 대한 이해를 바탕으로 인간과 기술적 대상이 상호협력적 연결망을 구축하는 새로운 세계를 지향할 필요가 있다.



## 2. 제언

인간과 기술의 관계를 고찰한 시몽동의 기술철학이 실과교육학에 주는 함의를 도출하기 위해 수행된 이 연구에 덧붙여 연구자는 다음과 같은 후속 연구를 제안한다.

첫째, 실과교육의 내용적 측면에서 창의적인 제품 만들기를 시몽동의 기술철학의 관점에서 재구성하는 연구가 필요하다. 창의적인 제품 만들기에서는 새로운 제품을 만들어내는 활동뿐만 아니라 그 제품이 현재의 형태를 갖추기까지의 전체적인 맥락을 함께 이해하는 것이 중요하다.

둘째, 실과 수업의 실제에서 시몽동의 발명을 구체적으로 적용할 수 있는 방법적 측면의 연구가 필요하다. 실과교육의 실제에서 발명적 상상력이 발휘되기 위해서는 구체적인 문제 사태의 조건이나 기술적 요소들의 관계, 재료, 교실이나 실습실의 환경 등에 관한 연구가 이루어질 필요가 있다.

## 참고문헌

- 교육부. (2015). 실과(기술·가정) 교육과정(교육부 고시 제2015-74호)[별책10].
- 교육부. (2022). 실과(기술·가정) 교육과정(교육부 고시 제2022-33호)[별책10].
- 김재희. (2017). 시몽동의 기술철학: 포스트휴먼사회를 향한 청사진. 파주: 아카넷.
- 이돈희. (1994). 교과교육학 탐구. 서울: 교육과학사.
- 이춘식. (2022). 시몽동의 발명 철학 탐색. 실과교육연구, 28(2), 1-20.
- 이흥우. (2003). 교육의 목적과 난점. 서울: 교육과학사.
- 한국교원대학교 초등교육연구소 초등교과연구회. (2017). 초등 교과교육의 이해. 파주 : 양서원.
- Simondon, G. (1958). Du Mode d'existence des objets techniques, Paris: Aubier. 기술적 대상들의 존재 양식에 대하여. 김재희 옮김. (2011). 그린비.
- Simondon, G. (2005). L'individuation à la lumière des notions de formes et d'information. Grenoble: Jérôme Milon; rééd. révisée. 황수영 옮김. (2017). 형태와 정보 개념에 비추어 본 개체화. 그린비.

2024

한국실과교육연구학회

춘계 

학술대회

실과교육의 철학과 가치

## session3

# 실과교육의 탐구 방법에 대한 철학적 담론

사회 송현순 교수 (경인교대)

### 주제 발표4

실과 교육에서 생태주의 가치와 생태 시민성 교육

>>> 김종우 교수(제주대)

### 주제 발표5

실과교육 탐구방법으로써의 실천적 추론

>>> 이은영 교사(경기아미초)

### 주제 발표6

초등교육에서의 창의적 사고기법 활용 및 경향 분석

>>> 안재현 교사(동두천외국어고등학교),  
유정민 교사(충남예산덕산중학교), 권혁수 교수(공주대)



## 실과 교육에서 생태주의 가치와 생태시민성 교육

김 종 우  
(제주대학교 교수)

- I. 서 론
  - II. 생태 시민성 관련 연구 동향
  - III. 생태 시민성 교육의 구성 요소
  - IV. 실과 생태 시민성 교육의 방향과 과제
- 참고문헌

### <요 약>

이 연구에서는 2022 실과교과의 개정교육과정에서 지속가능 교육 등 생태주의 가치가 강조되고 있어 이를 실천할 수 있는 생태 시민성 교육의 구성 요소를 고찰함으로써 실과교과의 발전을 위한 시사점을 도출하고자 하였다.

첫째, 생태 시민성의 특성과 자유주의 시민성과 생태 시민성을 비교 고찰하였다.

둘째, 생태 시민성 교육의 구성 요소를 지식, 기능, 가치·태도, 참여·행동·실천을 중심으로 제시하였다.

셋째, 실과 생태 시민성 교육의 방향과 과제를 교육과정 설계 유형, 교육 목적, 내용 범주화로 구분하여 제시하였다.

**주제어:** 실과 교육, 생태주의 가치, 생태시민성 교육

## I. 서 론

환경 문제는 산업화 이후 인류가 직면한 가장 큰 문제이다. 국지적인 환경 문제는 일부 해결되고 있으나 지역을 넘어서는 환경 문제는 아직 해결에 많은 어려움을 겪고 있다. ‘환경’과 ‘생태’라는 용어는 우리에게 익숙하게 다가오고 있다. 그러나 환경은 문제와 더 잘 결부될 수 있는 용어이고 생태는 환경 문제를 해결할 수 있는 용어로 보인다. 이 글에서는 환경과 생태를 큰 차이 없이 사용하였다. 환경 문제를 해결하기 위해서는 모든 사람들이 생태 시민성을 길러야 한다. 다시 말해 생태 시민성은 사회 구성원이 생태적 삶을 살아가기 위해 시민으로서 갖추어야 할 자질 또는 소양이다. 이는 노력을 통해 획득해야 하며 생태 시민 교육에 의해 함양될 수 있다.

환경 시민성과 생태 시민성을 범위의 문제로 논의하는 경우가 다수 있다. 환경 시민성은 국가적 제도적 범위 안에서 논의가 이루어지므로 영역 내 시민성으로 볼 수 있다. 생태 시민성은 현재 지구 환경 문제는 한 국가 내에서 해결하기 어려우므로 국경을 초월한 해결이 필요함으로 비영역성 또는 비영토성의 특성을 가진다. 최근에는 환경시민성 속에 생태시민성, 환경시민성, 지속가능시민성 등의 다양한 이론을 포함하고 있으며 교육적 관점에서 보면 본질적으로 다르지 않다고 보고 있다(고정아, 2021). 즉 시민성을 통해 환경에 대한 올바른 태도와 덕목, 시민들의 실천과 참여를 연구하고 있다는 점에서 같은 맥락으로 이해하고 각각의 상황과 정책에 맞게 사용할 수 있다고 이해하고 있다. 환경 시민성이 생태 시민성을 포함하는 개념으로 논의되는 것은 실천 측면에서 환경 시민성의 방향이 생태 시민성과 같은 방향으로 변화하고 있다고 볼 수 있다. 실과 교육은 생태 시민성과 마찬가지로 인간의 생활 양식에 기반하여 좋은 삶의 가치에 대한 이해와 실천에 중점을 두고 있으며 실천적 추론을 통해 자신의 삶을 반추해 보고 더 나은 삶을 살 수 있는 힘을 길러주는 교과이다. 이와 같이 생태 시민성은 실과 교육의 새로운 목표로서 충분히 작용할 수 있으며 미래의 실과 교육을 위한 중요한 이정표가 될 수 있다.

현재까지 생태시민성 관련 교육은 주로 도덕과, 사회과, 과학과, 환경과를 중심으로 교육과정을 구성하고 실행해 왔다. 2022개정 실과(기술·가정) 교육과정 설계는 교과 교육과정의 개정 방향인 ‘삶과 연계한 학습’, ‘학습 과정에 대한 성찰’을 지향하고 있다. 또한 ‘생태전환교육’, ‘민주시민교육’, ‘디지털·AI 소양 함양교육’이라는 주제가 실과(기술·가정)의 목표, 내용체계, 성취기준의 각 내용에서 다루어지도록 하였다(교육부, 2022). 2022개정 실과(기술·가정) 교육과정에서는 ‘인간 발달과 주도적 삶’, ‘생활환경과 지속가능한 선택’ ‘기술적 문제해결과 혁신’, ‘지속가능한 기술과 융합’ 그리고 ‘디지털 사회와 인공지능’ 영역으로 구성하였다. 이 5가지 영역 중에서 생태 시민성과 관련이 있다고 할 수 있는 영역은 ‘생활환경과 지속가능한 선택’과 ‘지속가능한 기술과 융합’의 두 영역이다. ‘생활환경과 지속가능한 선택’ 영역의 교과 목표는 “변화하는 생활환경에서 개인과 가족의 삶에 적용할 수 있는 지식, 수행 능력, 태도를 기르고, 생활 자원을 삶의 요구와 필요에 맞게 합리적으로 활용하며, 공동체와 생태환경을 고려한 책임 있는 행동을 통해 나와 가족, 공동체 삶의 질을 향상시키는 생활 역량을 기른다(교육부, 2022).”로 제시 되어 있다. 이 목표는 실과 교육에서 생태 시민성을 중요하게 다루고 있다는 것을 알 수 있게 한다.

‘지속가능한 기술과 융합’ 영역의 교과 목표는 “재료와 제조, 구조물과 건설, 에너지와 수송, 로봇과 제어, 인공지능과 정보통신, 생명과 의료, 식량자원 분야와 관련된 기술적 문제 해결 능력을 기르며, 융합적 사고와 체험을 바탕으로 기술의 세계와 활동을 바르게 이해하고 진

로를 탐색한다(교육부, 2022).”로 제시하고 있다. 이 목표 역시 지속 가능한 기술을 강조하고 있으므로 실과 교육에서 생태 시민성을 중요하게 다루고 있다는 것을 알 수 있게 한다. 실과 교육의 성격에서는 “매일의 일상생활에서 지속적인 선택을 통해 축적되는 삶을 영위하고, 그 결과가 학습자의 삶은 물론 가족과 친구, 이웃 및 공동체, 나아가 생태환경과의 관계에서 지속가능한 공존을 지향하도록 성찰할 수 있는 실천적 경험을 강조하여 제공한다(교육부, 2022).”를 제시함으로써 실과 교육의 기본 방향을 생태 환경과의 지속가능한 공존 지향을 강조하므로 성격에서도 생태 시민성을 지향하고 있다.

이 글에서는 실과 교육의 목적으로서 생태 시민성을 어떻게 구성할 것인지에 대한 탐색을 시도한 것이다. 이 글의 한계는 생태 시민성을 환경 시민성과 크게 구분하지 않았다는 점이다.

## II. 생태 시민성 관련 연구 동향

### 1. 생태 시민성의 특성

생태 시민성은 1) 공적 영역뿐만 아니라 개인의 사적 영역을 시민의 영역으로 삼아 활동하며, 2) 권리나 의무, 생태 발자국의 영향이 국경을 초월함을 인식하고, 3) 개인의 이익이나 사회적 계약이 아닌 공동선이나 정의와 같은 가치 및 덕성에 기반하여 삶을 지속해 가는 시민성으로 생태적 관계에 입각해 살아가는 시민의 삶의 방식을 나타내는 개념이라고 할 수 있다(김찬국, 2013 ; 방윤영 외, 2022)

### 2. 자유주의 시민성과 생태 시민성의 비교

박순열(2019)은 자유주의 시민성과 생태시민성을 <표 1>과 같이 비교하여 제시하였다.

<표 1> 시티즌십의 쟁점과 비판

유형 쟁점	자유주의 시티즌십	자유주의 시티즌십에 대한 비판들	생태 시티즌십
세계상	자산, 자원의 세계	고유한 가치를 가진 생명체들 상호의존적인 생태계(생태주의)	상호 의존과 호혜성의 세계
구성원리	계약	인류(세계시민주의)	생태 발자국에 따른 상호작용
덕목	권리, 권한, 의무, 책임	도덕적 의무(세계시민주의)	정의에 입각한 의무와 책임
	정의, 용맹	배려, 돌봄(페미니즘)	배려, 호의
적용영역	공적	개인적(페미니즘)	사적, 개인적, 공적
국가경계	경계에 기반한 영토 국가	코스모폴리스(세계시민주의)	생태발자국에 따른 유연한 경계
경계밖의 관계	차별적	비차별적(세계시민주의)	비차별적
주된 행위자	현세대 인간		미래세대, 비인간생물종

자료출처: 박순열, 2019, p. 79.

### Ⅲ. 생태 시민성 교육의 구성 요소

생태 시민 교육의 목적은 생태 시민성을 함양한 생태적 시민을 기르는 것이다(김영인·설규주, 2022). 생태적 시민은 다음의 역량을 가지고 있다. ① 생태적 시민은 지구적 안목에서 지구 전체 환경에 대한 의식과 책임성을 가지고 지구 환경 문제의 예방과 치유를 위해 노력하고 현존하는 인간 존재를 넘어서 미래 세대와 동·식물과 같은 비인간 존재에 대한 책임성을 가진 사람이다. ② 생태적 시민은 지구환경의 질을 유지하기 위한 관리자이며 지구 환경의 지속성을 바탕으로 하여 인간 문명의 성장을 추구하는 사람이다. ③ 현존 인간만의 지구 환경 독점을 주장하지 않고 지구에 존재하는 그리고 존재할 모든 생명체의 공존과 상생적 번영을 중시한다(조병철, 2001).

생태 시민성의 구성 요소는 생태 소양, 시민적 소양, 가치 인식, 자기 효능감, 실천적 지혜와 기능(행동)으로 제시하기도 하고 생태공동체 의식, 시민의 덕목 및 자질, 참여와 실천으로 제시하기도 한다(조정아, 2021). 환경교육 목적의 구성 요소는 일반적으로 인식, 지식, 태도, 기능, 참여 등으로 분류하고 있다(박태운 외 2006). 이 글에서도 생태 시민성 교육의 구성 요소로 지식, 기능, 가치·태도, 참여·행동·실천을 중심으로 제시하고자 한다.

#### 1. 지식

교과 내용의 구성 원리와 환경학에 기초하여 생태 시민 교육의 내용을 제시하면 다음과 같다(김종우, 2014)

##### 가. 내용론적 이해(1차원)

환경에 대한 내용론적 이해는 환경교과의 기본 개념을 이해하는 데 중점을 둔다. 즉 환경을 자연 환경, 생활 환경, 사회 문화 환경으로 분류하고 각 영역의 환경에서 다루는 개념이나 주제에 대한 이해와 문제 해결을 추구한다. 초기에는 환경교과가 생활과 사회의 필요에 의해 출발했지만 최근에는 환경 교육 내용에 환경과학이나 환경공학의 학문적 지식에 대한 이해를 추구하는 경향이 강하게 대두되기도 한다. 그러므로 최근의 환경학과 관련된 학문적 지식의 이해가 내용론적 이해에서 중요한 부분을 차지할 수 있다.

환경 교육학에서 내용론적 이해의 주요 내용은 다음을 포함할 수 있을 것이다.

- 인문학적 측면: 환경 철학, 환경 윤리학
- 사회과학적 측면: 환경과 사회, 환경과 지리, 환경과 정치, 환경과 경제, 환경정책학
- 자연과학적 측면: 환경생태학, 환경과학
- 응용과학적 측면: 생활환경학, 주거환경학, 농업 기술, 공업 기술, 정보 기술



## 나. 메타적 이해(2차원)

메타적 이해는 일차원적 이해의 대상이 되는 환경 교과 그 자체의 내용을 우리의 삶 전반에 체계적으로 관련시켜 주는 역할을 한다. 우리의 삶 전체와 환경 교과의 내용을 관련시켜 이해하고 그 발달과 분화에 대한 역사적 이해, 환경학의 논리와 사고 형식, 환경과 관련된 문화적 특성 등은 환경학의 범위를 넘어선다. 이러한 포괄적 이해를 확장할수록 환경 교육은 더 풍요로운 교육적 가치를 전달하고 창조할 수 있을 것이다. 다른 한편으로 환경교육학 연구는 교과 내용의 구성 즉 선정과 조직 측면에는 많은 관심을 기울인 반면, 교과 내용의 형성 발전과 관련된 역사적, 사회적 측면의 연구는 다소 소홀히 해왔다. 이는 환경 교육이 어떠한 역사적 사회적 상황에서 발전해 왔는지, 현재의 위치와 미래 발전 방향은 어떠한지를 이해하는 데 중요한 요소가 될 것이다.

환경 교육학에서 메타적 이해의 주요 내용은 다음을 포함할 수 있을 것이다.

- 환경학 성립의 역사적 배경 이해
- 환경학 성립의 사회적 배경 이해
- 환경 교과 지식에 대한 철학적 고찰
- 환경 교과에 대한 심리학적 조망

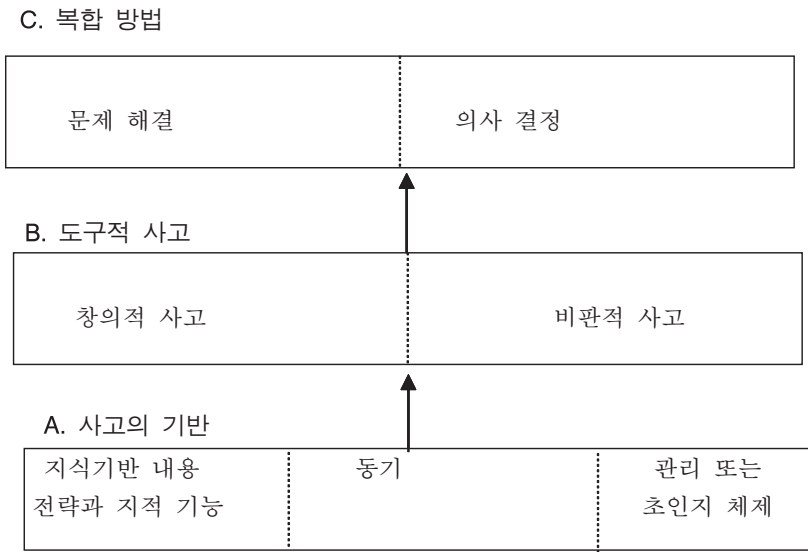
## 2. 생태 시민성 기능

### 가. 생태 시민성 교육의 사고력 기반

#### 1) 사고력 모형

사고력에 관한 다양한 개념적 정의 노력 중 미국 아이오아 주 교육부의 사고 모형(Jonassen, 1996)은 통합적 성격을 가지고 있다. 이 모형에 포함된 사고 요소는 내용 및 기본 사고, 비판적 사고, 창의적 사고, 복잡한 사고 과정(문제 해결, 설계하기, 의사 결정)으로 구성되어 있다. 이 모형에 따르면 인간의 복잡한 사고는 크게 비판적 사고와 창의적 사고를 기초로 하고 있다. 비판적 사고는 다시 분석하기, 평가하기, 연결하기의 하위 요소로 구성되며, 창의적 사고는 종합하기, 상상하기, 정교화하기로 구성되어 있다. 그리고 종합적으로 복잡한 사고는 문제 해결하기, 설계하기, 의사 결정하기로 구성된다.

아이오와주의 사고 모형은 Feldhusen(1995)의 <그림 1>과 같은 생산적 사고의 조직과 구조(organization and structure of productive thinking)에서의 기초(the foundations), 도구 기능(the "tool" skill), 복합 방법(the complex method)과 같은 맥락이다. 1단계인 기초 단계에서 지식과 동기 유발 및 상위인지 조절 등의 기본적인 요소가 갖추어져야 2단계로 올라갈 수 있음을 시사하고 있다. 그리고 2단계에서 창의적인 사고와 비판적인 사고를 별도의 개념으로 보고 있고, 3단계에서 문제 해결과 의사 결정을 최고 수준의 복잡한 방법이라고 한다.



<그림 1> 생산적 사고의 조직과 구조

자료: Feldhusen, J. F. (1995), p. 479

한국교육개발원(1991)에서는 사고의 구성 요소를 지식, 성향, 인지적 조작으로 나누었다. 사고는 특정 영역 속에서 일어나며 특정 영역 속에서 사고가 잘 일어나기 위해서는 특정 영역에 대한 풍부한 지식이 있어야 한다. 그러나 지식만으로 사고가 발생하지 않는다. 사고를 하되 바르고 철저하게 하고자 하는 습관이나 태도 등 사고의 올바른 성향이 필요하다. 그리고 변별, 분류, 계열화, 비교, 조직, 분석, 종합, 유추, 추론 등과 같은 인지적 조작이 필요하다.

또한 김영채(1998)는 사고의 세 가지 구성 요소를 제안하였다. 그것은 인지 조작(사고의 기능과 전략), 사고 태도(스타일, 기질), 그리고 지식 등이다. 우리가 어떠한 사고를 하더라도 이들 세 가지 요소의 어떤 내용들이 각기 관여하며 이러한 세 가지 구성 요소를 둘러싸고 있는 것을 사고의 풍토(문화, 분위기)로 보았다.

이상의 학자들의 견해를 종합하면 사고는 크게 사고의 기초, 도구적인 사고, 복잡한 사고로 분류할 수 있다. 사고의 기초에는 일반적 영역의 지식과 특정 영역의 지식(명제적 지식, 절차적 지식), 동기, 메타인지가 포함되며, 도구적 사고 기능에는 창의적 사고와 비판적 사고, 복잡한 사고에는 문제 해결과 의사 결정이 포함된다.

## 2) (실천적) 문제 해결 능력

실천적 문제 해결은 매일의 일상적이고 기대하지 않은 문제를 해결하기 위해서 필요한 복잡한 사고 과정으로 다양한 정보를 바탕으로 무엇을 믿고 행할지를 결정하기 위하여 의사 결정 능력, 비판적 사고력, 창의성이 요구되는 고등 사고 과정이다(채정현, 1999 p. 46). 실천적 추론(practical reasoning)이란 개인이나 가족이 매일 직면하는 문제들을 해결할 때 필요한 정신 활동이다. 실제적 추론을 하는 사람은 어떤 문제를 해결할 때 무엇을 해야 하는가를 판단할 뿐만 아니라 무엇이 최선인가를 생각한다. 이를 위해서 자신이 내린 결정이 자신과 타인 그리고 사회에 어떠한 영향을 미치는지를 숙고한다.

여러 학자들의 사고력 모형에 기초하면 생태 시민 교육에서는 문제해결 능력과 더불어 의사결정능력과 갈등의 조정 및 해결 능력이 중요한 기능으로 볼 수 있다.

### 3) (환경) 의사 결정 능력

환경 의사결정이란 ‘의사 결정자가 자신의 선택이 앞으로의 환경에 직간접적으로 영향을 미치리라는 점을 인식한 가운데 내리는 결정’을 의미한다. 환경 의사 결정과 갈등의 조정 및 해결 능력은 환경에 대한 의사결정자의 태도, 지식, 가치 그리고 기능이 함께 작용하여 만들어내는 최종적인 정신적 산물이다. (박태운 외, 2002).

### 3. 생태 시민성 가치-태도

‘환경’과 ‘생태’라는 용어는 가치나 윤리의 측면에서 사용할 때 용어상 의미를 구분할 필요가 있다고 한다(한면희, 2006). 좁은 의미의 환경은 인간이 목적이고 자연은 수단이라는 서양 전통의 이분법적 표현이고 인간 문화는 중심이고 자연은 문화에 종속된 것으로 보고 있다. 반면 생태는 인간을 포함한 자연적 존재 간의 내적 연관성을 중시하는 생태학의 자연 이해에서 출현한 개념이다. 넓은 의미의 환경은 생태를 포함하는 개념으로 사용하기도 한다.

생태 시민으로 갖추어야 할 가치는 생태 중심적 가치이다. 현재 전 지구적인 환경 문제를 놓고 대부분의 주장들이 생태 중심적 가치를 지향하고 있다. 그러나 현실적으로는 인간 중심적 가치가 밑바닥에 깔려 있다고 볼 수 있다. 그 대표적인 용어가 지속 가능한 발전이다. 지속가능한 발전은 브룬트란트 보고서에서 “미래 세대의 필요를 충족시킬 수 있는 능력에 손상을 주지 않으면서 현세대의 필요를 충족시키는 발전”으로 정의하고 있다. 고창택(2004)은 지속가능성의 인간 가치와 생태 가치의 대결에서 인간 가치에 손을 일방적으로 들어주는 인간 중심적 편향을 드러낸다고 보았다. 발전에 기반을 둔 지속가능성은 인간 중심적 주장과 생태중심적 주장이 항상 미묘한 갈등을 겪을 수 있다. 자연 환경의 생태적 기능에 따른 지속 가능성의 차원과 그에 따른 특성은 <표 2>와 같다.

<표 2> 지속가능성의 차원과 그 특성

지속가능성의 차원	도덕적 주장	가치 정향	타당성 유형	사회제도	기능	농업의 예
① 물질적 차원	원 물 질 에 접근할 기회	인간가치> 생태가치	공정한 분배	정상적 시장	자 연 자 원 공급	관행 농업으로 식량 생산
② 생명과학적 차원	건 강 에 의 권리	인간가치= 생태가치	정언명령	환경법	생명유지	친환경 농업으로 식량 생산
③ 미학적 차원	좋은 삶을 자연스럽게 살기	인 간 가 치 <생태가치	문화적 수용 가능성	미학적-공공적 전통	쾌적함 부여	전통 농업 경관 유지, 자연 농업

출처: 고창택, 2004, p.8의 순서와 내용을 일부 수정함

#### 4. 생태 시민성 참여·행동·실천

생태 시민의 참여·행동·실천은 환경 보전과 환경 문제의 해결 과정에 능동적이며 적극적으로 참여할 수 있는 능력과 자세, 그리고 전지구 수준에서 생각하고 구체적인 지역 상황에서 문제를 해결하기 위한 것으로 볼 수 있다(김영인·설규주, 2022). 생태 시민의 참여·행동·실천은 시민이 주체적으로 생태 친화적인 활동을 하는 것이다. 생태 시민성 교육은 궁극적으로 생태 시민으로서 참여, 행동, 실천을 이끌어내는 것을 목적으로 한다. 생태 시민성의 개념은 고정되어 있지 않으며 주체들의 삶의 문제, 현실의 문제에 대한 해석과 적용 가능성을 내포하고 있다. 지구 기후 변화를 비롯하여 이 시대를 살아가는 시민들이 겪게 되는 실천적 상황은 생태 시민성이 갖는 의미를 보여주는 계기가 될 수 있다. 생태 시민성과 관련하여 환경 교육이나 기후 변화 교육에서 중요한 가치를 두는 것은 학습자가 어떤 행동을 했는가와 함께 그러한 실천이 갖는 의미라고 볼 수 있다(김찬국, 2013).

이 글에서는 농업과 관련한 생태 시민성 관련 예시 자료를 추가로 제시해 보고자 한다. 브라질에서는 아마존 밀림을 파괴하여 소를 방목할 목장지를 만들어 소를 사육하고 농토를 만들어 콩을 재배하고 있다. 이는 지구 반대편에 있는 우리나라가 기후 변화에서 벗어날 수 없도록 영향을 미치고 있다고 할 수 있다. 브라질의 열대 우림 파괴가 전지구적인 환경 문제를 야기하고 있다고 보는 것이 다수의 의견이다. 이는 생태 시민성의 특성의 하나인 비영역성과 밀접하게 관련되어 있다. 일본 후쿠시마 원전의 방사능 오염수 배출이 추측하건대 일본 연안에만 영향을 미치는 것이 아니라 우리나라를 비롯한 전 세계 모든 국가에 영향을 미칠 것이라고 보는 것도 같은 견해이다.

농업은 기존의 화학 비료와 화학 농약을 대규모로 사용하는 관행 농법에서 벗어나서 유기농업을 비롯한 다양한 친환경 농법으로 전환할 필요가 있다. 이러한 친환경 농법으로의 전환은 농산물 생산 과정이나 농산물 섭취에서 인간의 농약 피해 감소와 더불어 농경지에서 살아가고 있는 다양한 생물에 대한 피해를 줄일 수 있다. 생태 시민의 의무는 다른 사람들에게 영향을 미치는 모든 개인적 행위에 대한 책임으로 설명할 수 있고 이러한 책임은 자신과 상호작용을 통해 영향을 받게 되는 비인간 생물종에까지 확장된다(김찬국, 2013). 생태시민성은 공공선의 영역을 단순히 인간에 국한하지 않고 자연에까지 확장하고 있다.

## IV. 실과 생태 시민성 교육의 방향과 과제

### 1. 실과 교육과정 설계의 유형과 교육 목적의 관계

실과 교육과정 설계의 유형은 일반 교육과정 설계의 유형에 기초하여 <표 3>과 같이 다섯 가지로 분류할 수 있다.

<표 3> 실과 교육과정 설계 유형과 교육 목적의 관계

설계 유형	교육 목적
학문 중심	가정학, 농학, 공학, 경영학의 기본 개념에 대한 이해
지적과정 중심	창의적 사고, 비판적 사고, 문제 해결 기능, 의사 결정 기능 등의 고등 사고 기능을 계발하는 것
전문능력 중심	사전 직업 교육으로 실생활에 유용한 도구의 사용에 관한 전문 기능을 함양
개인 중심	진로 교육으로 개인의 소질과 적성 계발
사회 중심	농업적 소양, 공업기술적 소양, 정보 소양, 소비자적 소양, 환경적 소양을 기초로 참여적 시민과 비판적 소비자로서 자질을 함양하는 것

사회 중심 설계가 실과 교육에서 시민성 교육을 목적으로 하는 교육과정 설계 유형으로 볼 수 있다. 실과 교육은 농업 및 식품에 관한 소양, 기술적 소양, 소비자적 소양, 환경적 소양을 기초로 참여적 시민과 비판적 소비자로서의 자질을 함양하는 것이다. 이는 기술이 가정 생활 및 사회와 환경에 미치는 영향을 이해하는 것을 포함하여 시민 및 소비자로서의 책임을 다할 수 있는 능력을 함양함을 의미한다. 이 목적과 관련된 교육과정 설계 모형은 사회 중심 설계이다.

### 2. 실과 교육 목적의 재개념화

실과 교육의 목적은 크게 학문적 지식 이해, 지적 과정 기능의 계발, 기초 기능 계발, 개인의 소질 계발 및 사회/시민적 소양 함양으로 재개념화하였다. 이러한 목적이 상호 조합을 이루어 실제적 문제를 잘 해결할 수 있는 능력을 가진 사람과 현명한 소비자를 기를 수 있다.

#### 가) 학문적 지식 이해

실과 교육은 가정학, 농학, 기술학의 기본 개념에 대한 이해를 갖게 하는 것이다. 이는 전통적으로 실과의 교육 내용 구성 요소인 가정, 농업, 공업, 상업 등의 교과 중심 교육과정기의 내용에 대한 이해도 포함한다. 과거의 가정과 산업 중심의 실과 교육이 학문 중심 교육과정의 영향으로 가정학, 농학, 기술학 등의 실제적 지식과 관련된 학문(학문 분류상의 응용과학)을 교육 내용에 도입함으로써 현재는 학문에 대한 이해를 강조하려는 경향이 강하게 대두되고 있다.

나) 지적 과정 기능 계발

실과 교육은 현재와 미래 사회의 실생활과 관련된 여러 가지 문제를 해결할 수 있도록 창의적 사고, 비판적 사고, 문제 해결 기능, 의사 결정 기능 등의 고등 사고 기능을 계발하는 것이다. 이는 과거의 전문 기능 중심의 실과 교육에 대한 반성으로 최근의 인지심리학의 발달에 기초하여 실과 교육에서 추구해야 할 목적으로 부각되고 있다.

다) 기초 기능 계발

실과 교육은 사전 직업 교육으로 실생활에 유용한 도구의 사용에 관한 기초 기능을 함양하는 것이다. 기본적인 도구 사용에 관한 기능을 계발하는 것이 실과 교육의 주요 목적이 됨을 의미한다.

라) 개인의 소질 계발

실과 교육은 개인의 소질과 적성에 기초하여 일, 여가, 시민성에 있어서 인간잠재력을 계발하는 것이다. 이는 일종의 진로 교육과 밀접히 관련되며 그 외의 여가와 시민으로서의 책임을 완수할 수 있도록 능력을 계발하는 것을 의미한다.

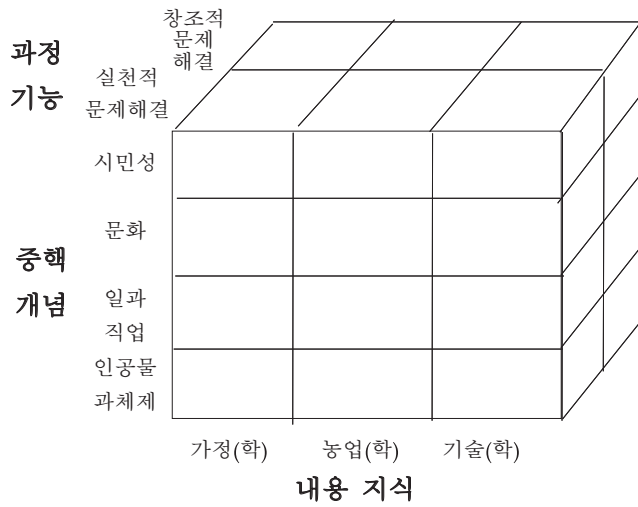
마) 사회/시민적 소양 함양

실과 교육은 농업 및 식품에 관한 소양, 기술적 소양, 소비자적 소양, 환경적 소양을 기초로 참여적 시민으로서의 자질을 함양하는 것이다. 이는 농업 및 기술이 가정 생활 및 사회와 환경에 미치는 영향을 이해하는 것을 포함하여 시민 및 소비자로서의 책임을 다할 수 있는 능력을 함양함을 의미한다.

### 3. 교육과정 내용 체계의 범주 제시 방법

2022개정 교육과정에서 모든 교과가 지식·이해, 과정·기능, 가치·태도 세 가지 범주를 제시하고 있다. 생태 시민성의 참여·행동·실천에 해당하는 내용을 과정·기능에 포함하고 있다. 인간 행동의 결정 과정은 일반적으로 이념→가치→태도→행동 의도→행동의 심리적 과정을 거쳐 이루어진다고 가정하고 있다(박태운 외, 2006). 여기에서 이념은 어떤 집단이 사회 현상을 인식하고 해석하는 데에 활용하는 기본적인 신념 체계이며 사회 현상에 대한 총제적인 지식과 보편적인 가치관을 기본 속성으로 하고 있다.

실과 교육과정 설계에서 가장 중요한 영역인 내용 구조는 <그림 2>와 같이 내용 지식 영역, 중핵 개념 영역, 과정 기능 영역의 3차원으로 구성하였다.



<그림 2> 실과 교육과정 내용의 3차원 모형

이 모형에서 중핵 개념은 실과 교육이 궁극적으로 추구하는 기능을 포함하고 있다. 중핵 개념에 내포된 기능은 크게 인공물 및 가족 제도와 기술 체제에 대한 이해 기능, 진로 탐색 기능, 의식주 생활, 농업 및 기술 문화에 대한 이해 기능, 시민에게 영향을 미치는 신기술 및 소비자 문제에 대한 시민적 참여 기능으로 분류할 수 있다. 그러므로 실과 교육에서 시민성 또는 시민의 자질은 가정, 농업, 기술 등의 여러 면에서 기본적인 지식을 갖추고 실생활에서 부딪치는 문제를 해결할 수 있는 능력을 갖추는 것뿐만 아니라 시민적 참여 기능을 포함한다고 할 수 있다.

<참고 문헌>

고정아(2021). 생태시민성 함양을 위한 도덕과 환경윤리교육 개선 방안 연구. 서울대학교대학원박사학위논문.

고창택(2004). 지속가능성의 윤리와 생태 체계의 가치. 철학연구, 89, 1-22.

교육부(2022). 실과(기술·가정) 교육과정. 교육부

김영인·설규주(2022). 시민 교육론. 한국방송통신대학교출판문화원.

김종우·정성봉(2007). 사회적 실제 이론에 터한 실과 교육과정 설계 모형과 단위 개발. 실과교육연구, 13(1), 19-42.

김종우(2014). 환경교육학의 구조. 서울교대대학원 환경교육전공 세미나 발표 자료.

김찬국, 2013, 생태시민성 논의와 기후변화교육, 환경철학, 16, 35-60.

박순열(2019). 생태시티즌십: 생명과 자유를 구현하는 새로운 시민의 모색. 환경사회학연구 ECO, 23(2), 67-98.

박태운 외(2006). 환경교육학개론. 교육과학사.

조병철 편역(2001). 글로벌 시민성과 경제교육(Ⅱ). 문창사.

한면희(2006). 미래 세대와 생태 윤리. 철학과 현실사.



## 실과교육 탐구방법으로써 실천적 추론의 의미 고찰

이 은 영  
(아미초등학교 교사)

- I. 서 론
  - II. 이론적 배경
  - III. 실천적 추론의 의미 고찰
  - IV. 논의 및 제언
- 참고문헌

### <요 약>

이 연구는 실과교육의 탐구방법으로 활용되고 있는 실천적 추론의 의미를 고찰하기 위해 실천적 추론의 철학적 배경, 실천의 의미, 실천적 추론의 탐구과정을 살펴보았다. 이를 통해 실천적 추론이 실과교육에 주는 시사점은 다음과 같다.

첫째, Habermas의 인식과 관심에 따른 세 행동체계는 실천적 문제 중심 교육과정의 목표와 내용, 교수·학습 방법, 평가에까지 지대한 영향을 미치며 현재까지도 지속적인 연구가 이루어지고 있다. 따라서, 앞으로 실과교육은 실과교과의 고유한 특성에 부합하는 철학적 탐색과 함께 그 철학이 학교 현장에서 적용 가능한 형태로 구현될 수 있도록 보다 구체적인 연구가 필요하다.

둘째, 이 연구에서 실과교육에서 실천의 의미가 Habermas의 의사소통적 실천으로 확대된 것을 알 수 있다. 하지만, 실과교과에서 실천의 의미는 시대의 변화와 요구에 따라 얼마든지 진화될 수 있으므로 실천에 대한 의미 탐색에 관한 연구는 앞으로도 계속되어야 한다.

셋째, 실천적 추론 탐구과정은 실과의 가정생활 영역과 가정과교육에서 문제해결을 위한 탐구과정과 교수·학습 방법을 제시하고 있다. 하지만, 실과교육의 탐구방법으로 제시된 노작 활동에 대하여 아직은 구체적인 탐구과정과 교수·학습 방법의 연구가 부족한 실정이다. 따라서, 실과교육에서 가정생활 영역뿐만 아니라, 기술과 가정의 영역을 두루 통합하여 활용할 수 있는 노작 활동에 대해 보다 구체적인 탐구과정과 교수·학습 방법의 연구가 필요하다.

주제어: 실과교육, 탐구방법, 실천적 추론

## I. 서 론

교육과정을 개발하고자 할 때 개발자는 교육 및 교육과정에 대한 기본적인 이해를 어디로부터 구하게 되는가? 교육과정 개발자의 사고는 진공 상태로 존재하는 것이 아니며 교육과정의 기초 자원을 가지고 교육과정의 내용과 일련의 교육과정 구조를 만든다. 일반적으로 교육과정 기초 자원은 철학(지식의 성찰과 가치), 사회학과 문화(생활), 심리학(학습자 및 학습이론)에서 찾을 수 있다. 이 세 가지 교육과정의 기초 자원은 교육과정 개발자가 교육과정을 개념화하는데 영향을 주며, 교육과정을 설계할 때 명시적이든, 암묵적이든 간에 교육과정 속에 나타내게 된다. 이러한 교육과정 개발의 기초 자원 중 철학에 대해 살펴보면, 철학과 철학적 가정은 우리의 삶 속에서 일어나는 것을 의미화한다는 점에서 모든 교육과정의 기초가 된다. Paul Hirst(1968: 39)에 의하면, 철학은 우리의 경험과 활동을 분명히 이해할 수 있도록 개념과 명제를 명료화하는 것이라고 하였다. 그러므로 교육과정 개발자가 철학을 이해하고 자기 자신의 교육철학을 파악하는 일은 다음 세대에게 전달할 경험을 유용하고 분명하게 진술하기 위하여 필수적인 것이다(Print, 1998; 강현석 외, 2003). 따라서, 어떠한 교과가 되었든지 간에 그 교과 고유의 특성과 성격에 부합하는 철학적 고찰은 교육과정의 개발에 있어서는 매우 필수적이고 중요한 과정이라고 할 수 있다. 이에 이 연구에서는 실천적 추론의 의미를 고찰하기 위해 실천적 추론의 철학적 배경이 되는 Habermas(1968)의 '인식과 관심'에 기초한 세 행동체계에 관해 살펴보려고 한다.

실과교육 탐구방법으로 활용되고 있는 실천적 추론의 의미를 고찰하기 위해서는 먼저 '탐구'와 '방법'의 의미를 살펴볼 필요가 있다. 사전적 의미로 탐구(inquiry)란 진리, 학문 따위를 파고들어 깊이 연구함(제타위키, 2024)을 의미하고, 방법(method)은 어떤 일을 해 나가거나 목적을 이루기 위하여 취하는 수단이나 방식, 혹은 목적인 지식을 얻기 위하여 사고가 거쳐가는 이치를 체계적으로 세우는 것(제타위키, 2024) 등을 의미한다. 따라서, 이러한 사전적인 의미를 바탕으로 실과교육의 탐구방법을 정의하자면, 실과교육의 탐구방법이란 실과교육의 목적을 이루기 위해 취하는 수단이나 방식 또는 실과교육의 목적을 이루기 위해 사고가 거쳐가는 이치를 체계적으로 세우는 과정이라고 할 수 있다. 그런데, 이 방법이라는 용어에 대하여 교육에서 사용되는 방법이라는 용어는 애매하기 때문에 이것이 교수 방법(교수법)에 대해 말하고 있는 것인지 아니면 교육과정으로 편성되기 전 과목이 처음 만들어질 때 학자들이 사용한 탐구방법(예를 들면 과학 교육과정에서 과학적 방법)에 대해 말하고 있는 것인지 혼동될 수 있다. 하지만, 학교에서 일어나는 학습이 지속적인 탐구의 기초가 될 뿐 아니라 그 자체가 탐구의 대상이 되어야 하므로 학습자가 알게 되는 방법은 인류 공동체가 일반적으로 알게 되는 방법과 전혀 별개의 동떨어진 것이 아니다. 따라서, 교수법은 탐구방법과 분리될 수 없다(Young, 1991; 이정화, 이지현, 2003: 38). 이에 이 연구에서는 탐구방법이라는 용어의 애매성을 명료화하기 위해 연구의 주제로 다루어지는 실천적 추론의 사고 과정은 탐구방법으로, 실천적 추론의 과정을 수업에서 적용하기 위해 개발한 실천적 추론 수업은 교수·학습 방법으로 지칭하기로 한다.

이와 같은 관점에서 이 연구는 실천적 추론의 의미 고찰을 위해 현재까지 실과교육 연구들을 통해 도출된 실과교육의 목적과 내용, 탐구방법에 대해 살펴보고, 이를 바탕으로 실천적 추론의 철학적 배경, 실천의 의미, 실천적 추론 탐구과정을 살펴보려고 한다.

## II. 이론적 배경

실과교육의 탐구방법을 실과교육의 목적을 이루기 위해 사고가 거쳐가는 이치를 체계적으로 세우는 과정이라고 정의한다면, 실과교육의 탐구방법을 논하기에 앞서 먼저 실과교육의 목적은 무엇이며 그에 따른 내용과 탐구방법은 무엇인지 살펴보는 것이 필요할 것이다.

### 1. 실과교육의 목적

교과 교육의 목적은 교과가 어떤 가치와 신념을 지향해야 하며 학습자를 어떠한 방향으로 이끌어야 하는가에 대한 철학적인 고민을 진술하는 과정(정보영 외, 2020)으로, 교과 교육에서 가장 중요한 가치와 방향성을 제시한다. 따라서, 그동안의 실과교육 목적에 관한 연구들을 살펴보면, 윤지현(2000)은 '생활양식'의 고찰을 통한 실과교육 목적의 재개념화 연구에서 실과교육은 '가족의 일'을 중심으로 하는 생활교육으로서 아동의 기초생활 능력의 배양을 통해 자신 및 가족의 삶을 균형있게 유지할 수 있게 하고, 문화적이며 생태적인 생활양식의 회복을 목적으로 하는 교육이라고 하였다. 고인규(2013)는 실과교육의 목적을 생활에 필요한 기초기능 습득, 생활 속 문제해결능력 함양, 생활양식에 대한 이해로 나누어 제시하고, 차운선(2019)은 실과교육의 목적을 생활에 필요한 기능 습득, 기능과 지식을 통합한 문제해결능력 향상, 사회적 존재로서 공동체에 기여하는 실천주의적 측면으로 구분하여 제시하였다. 또한, 고인규 외(2021)는 실과의 탐구목적은 인간이 살아가는 세계로서의 인공세계와 그 속에서 이루어지는 삶의 양상을 이해할 수 있는 안목을 형성하는 것이라고 하였다. 이러한 삶의 양상을 이해할 수 있는 안목을 지닌 학습자는 삶에서 만나는 다양한 문제를 인식하고 이해하며 창의적으로 해결할 수 있게 되고, 결국 삶을 자립적이고 주체적으로 살아갈 수 있게 된다고 하였다.

한편, 2022 개정 실과교육과정에서는 이러한 실과교육의 목적을 이루기 위한 교과의 목표로 실과(기술·가정)에서는 교과 지식, 수행 역량, 가치 및 태도를 함양하여 생활 속 문제를 탐구하고 문제 해결의 결과가 개인과 사회에 미치는 영향을 인식하여, 가정생활, 기술 및 정보소양을 바탕으로 주도적인 삶을 영위할 수 있도록 한다(교육부, 2022)라고 총괄적인 목표를 제시하고 있다.

이상의 내용을 종합해보면, 실과교육의 목적은 '인간의 삶의 양상을 이해하는 안목을 가지고 교과의 지식, 역량, 태도를 함양하여 개인과 사회의 문제를 주도적으로 해결하는 삶을 영위하도록 하는 것'이라고 볼 수 있다.

### 2. 실과교육의 내용

실과교육의 내용은 실과의 탐구대상으로 실과교육에서 다루고 있는 교육의 소재이다. 고인규 외(2021)는 실과의 탐구대상은 인공세계이며, 인공세계는 자연 재료를 가공하여 인간이 만들어낸 총체로 지속성과 가치를 가진다고 하였다. 또한, 실과에서 다루는 내용은 실과의 탐구대상인 인공세계의 본질이 실제로 반영된 양상으로서 크게 가정 관련 내용과 기술 관련 내용으로 구분된다고 제시하고 있다. 실과의 교육내용을 배경학문을 중심으로 살펴보면, 실과교육의 주요 교육 내용은 가정학, 기술, 농업생명과학에서 추출된 핵심모학문과 그 이외의 소재인 진로교육, 정보통신교육, 환경교육 내용의 관련 학문으로 나뉜다(정보영 외, 2020).

한편, 2022 개정 실과교육과정(교육부, 2022)에서는 주요 교육내용으로 인간 발달과 주도적 삶, 생활환경과 지속가능한 선택, 기술적 문제해결과 혁신, 지속가능한 기술과 융합, 디지털 사회와 인공지능으로 영역을 나누고, 각 영역별 핵심 아이디어를 제시하고, 각 영역의 교육내용을 지식·이해, 과정·기능, 가치·태도의 범주로 묶어 제시하고 있다.

### 3. 실과교육의 탐구방법

실과교육의 탐구방법은 실과교육의 성격과 밀접한 관련이 있다. 김지숙(2019)은 실과교과의 성격에 대해 고찰한 연구에서, 실과교과는 교과 역량 함양과 창조적 변용 기회 제공 측면에서 노작교과의 가치를 반영하여 ‘창조적 노작교과’로 성격을 규정할 것을 제안하였다. 정보영 외(2020)는 실과교육 방법이 생활양식의 특성을 탐구함으로써 생활양식을 이해하는 내재적 가치를 추구하고, 급변하는 현대사회에서 스스로 최선의 행동을 할 수 있도록 실천적 문제해결능력을 기르기 위한 실천적 추론 학습 방법과 Dewey의 노작교육 사상이 반영된 실과교육의 노작 활동 즉, 만들기 활동 또한 아동의 사고 기능과 인성 함양, 전인적 성장을 가능하게 하는 활동이라고 하였다. 고인규 외(2021)는 실과의 탐구방법을 창의적 노작활동이라고 말하고, 창의적 노작활동은 그 과정에서 문제해결, 프로젝트, 추론과 같은 전략적 체계성을 갖추어 미래 지향적 역량 개발에 직결된다고 하였다. 또한, 실과의 교수·학습 방법은 창의적 노작 활동을 기초로 수업내용, 기르고자 하는 역량, 교사의 의도 등에 따라 다양하게 적용되며 이 중 문제를 인식하고 해결에 이르기까지 학습자의 사고 과정을 중시하는 문제해결, 학습자가 스스로 주제를 선정하고 계획을 세워 수행하며 다양한 형태의 산출물을 만드는 프로젝트, 일상의 문제에 대한 가치판단을 통해 최선의 행동을 유도하는 실천적 추론 등이 실과의 대표적인 교수·학습 방법이라고 하였다.

한편, 2022 개정 실과교육과정(교육부, 2022)에서는 교수·학습의 방향으로 ‘초등 실과는 일상생활 속의 경험과 연계된 노작(勞作)활동을 중심으로 하며, 이는 자신의 힘과 노력으로 창조 및 창작 과정을 경험하는 것으로, 정서적인 성장, 사회적 덕성의 함양, 만드는 과정의 몰입 및 결과물에 따른 성취의 경험 등을 통합적으로 제공할 수 있도록 수업을 계획한다’라고 하였다. 또한, 교수·학습 방법으로 ‘실과의 활동 과제는 자신의 일상생활 속에서의 경험과 연결하도록 하며 조리하기, 바느질하기, 식물 가꾸기, 동물 기르기, 물건 만들기 등의 활동 과정에서 의미와 즐거움을 느낄 수 있는 학습 방법을 적용한다’라고 제시하고 있다.

이상의 내용들을 정리해보면, 실과의 탐구방법과 2022 개정 실과교육과정의 교수·학습의 방향은 노작활동을 중심으로 하되, 그 노작활동이 창작 과정을 경험하는 것을 넘어 개인의 정서적 성장뿐만 아니라, 사회적 덕성의 함양에까지 이르도록 하는 것이라고 볼 수 있다. 따라서, 이 연구에서는 일상생활 속 경험과 연계된 노작활동을 중심으로 수업을 구성하되, 내가 하는 노작활동이 나 자신과 타인, 좀 더 넓게는 사회에 어떠한 가치와 유익이 있는지를 판단하고 실천하도록 하는 실천적 추론에 관해 살펴보고자 한다.

### Ⅲ. 실천적 추론의 의미 고찰

#### 1. 실천적 추론의 철학적 배경

실천적 추론의 배경에는 실천적 비판과학 패러다임이 자리잡고 있다. 실천적 비판은 인간을 위해서 바람직한 것과 그렇지 못한 것을 구별하여 합리적 이성에 따라 행동할 수 있는 상태로 하버마스의 비판이론에 근거한다(송현순 외, 2017). 하버마스는 비판에 대하여 비판의 순환이나 부정적이고 소극적인 의미의 비판 즉, 이데올로기 비판 따위의 문제점 노출보다는 문제를 인지하고 이에 대한 합의적인 대안을 도출할 수 있는 가능성 모색에 더 천착하였다(Young, 1991; 이정화, 이지현, 2003: 21). 또한, 인간의 관심사를 세 가지로 분류하고 이 세 가지 관심에 따라 어떠한 행동체계와 그에 따른 지식이 형성되는지를 설명하고 있다. 따라서, 이 연구에서는 실천적 추론의 철학적 배경이 되는 Habermas의 '인식과 관심'에 기초한 세 행동체계에 관해 살펴보고자 한다.

Habermas(1929~)는 독일의 철학자로 1968년에 그의 초기 사상을 대표하는 '인식과 관심(Erkenntnis und Interesse)'이란 저서를 출간하였다. 여기에서 Habermas(1968)는 '인식'과 '관심'사이의 연관성을 분석하고, 모든 인식은 인식 주체의 삶의 관심으로부터 유도된다고 하였다. 또한, 이러한 인간의 세 가지 관심을 기술적 관심, 의사소통적 관심, 해방적 관심으로 분류하고, 그에 상응하는 행동체계로 기술적 행동, 의사소통적 행동, 해방적 행동을 <표 1>과 같이 제시하였다. Habermas(1968)는 인간에게 필요한 생존 조건을 '노동'과 '상호행위'로 보고 관심 영역을 '노동'과 '상호행위'로 구분하였다. 인간은 '노동'과 '상호행위'를 통해 삶을 재생산하며, 자기 스스로를 형성해 나간다고 보았다. 여기에서 관심 영역의 '노동'은 자연 세계를 대상으로 한 인간의 활동이다.

<표 1>에서 보는 바와 같이, 기술적 행동의 관심 영역은 '노동'으로 '상호행위'영역과 구분되어 생물학적 삶의 목적을 달성하기 위한 활동이다. Habermas는 이러한 행동유형이 나타난 사례를 자연과학에서 찾았다. 자연과학은 정신과학과 달리 사실에 대한 접근방법을 의미의 이해보다 관찰을, 텍스트의 해석보다는 가설을 검증하는 방법을 사용하였다. 의사소통적 행동의 관심 영역은 '상호행위'이다. '상호행위'는 사회 규범에 대한 합의를 가능하게 하는 원만한 의사소통을 위한 상호작용으로 Habermas는 이러한 행동유형이 나타난 사례를 정신과학에서 찾았다. 정신과학은 자연과학과 달리 사실에 대한 접근방법이 관찰보다는 그 속에 담긴 의미를 이해하고, 가설 검증보다는 텍스트를 해석하는 방법을 사용하였다. 해방적 행동은 '노동'과 '상호행위'의 영역으로 자아 형성 과정의 결정적 요인들을 분석하고, 그 과정 속에서 지배와 이데올로기부터 왜곡된 구조들을 밝히는 것을 목적으로 한다. Habermas는 이러한 행동 유형이 나타난 사례를 정신분석학에서 찾는다. 정신분석학은 병리적인 차원에서 자기반성이 필요한 개인들의 자기 형성적 과정을 탐구하는 심층해석학을 발전시키며, 심층해석학은 피분석자의 상징적 표현에 감춰져 있는 잠재적 내용을 해석하고, 상징적 표현이 어떻게 정신 병리에 영향을 미쳤는가를 인과적으로 설명한다. 분석자는 이 과정을 성공적으로 수행함으로써 피분석자로 하여금 체계적으로 억압된 자기 삶의 역사를 깨닫게 해준다. 이러한 해방적 행동은 상호 이해와 자기 이해의 가능성을 보존하고 확장하려는 의사소통적 행동과 인간의 생존 과정에 필연적으로 요구되는 기술적 행동의 과정을 거쳐 비로소 성공적인 자기반성이 이루어진다. 따라서, 해방적 행동은 기술적 행동과 의사소통적 행동을 일부 포함하고 있으며, 나아가 자기반

성, 사회구조에 대한 비판을 포함하고 있다(최성연, 2020).

Habermas는 인간의 세 가지 관심이 행동과 지식 형성을 이끄는 기본이라고 보고 인간의 관심은 목적 달성을 위한 행동을 유도하고, 행동의 누적은 지식의 생성을 가능하게 한다고 하였다. 여기에서 Habermas가 제시한 인간의 세 가지 관심과 그에 따른 행동은 어떻게 지식이 구성되고 행동으로 연결되는가를 보여줌으로써 교육과정 구성의 방향이 될 수 있다. 또한, 하버마스는 사회와 인간 생활과의 관계를 개인, 사회, 문화의 영역으로 나누어 설명하고 있어, 그의 이론은 인간의 행복한 삶에 관심을 가지는 실과교육의 지침이 될 수 있다(송현순 외, 2017).

<표 1> Habermas의 세 가지 관심에 상응하는 세 가지 행동체계

인간의 관심	기술적 관심	의사소통적(실천적)관심	해방적 관심
인간의 행동	기술적 행동	의사소통적 행동	해방적 행동
관심 영역	노동	상호행위	실천적 삶 (노동, 상호행위의 왜곡 시정)
관심의 목적	인간의 자기보존 과정 에서 자연을 통제, 지 배하기 위한 것	일상언어를 사용하는 의사소통적 삶에 있어 서 상호주관적 이해를 위한 것	자아형성 과정의 결정 적 요인들을 분석하고, 그 과정 속에 들어있 는 왜곡의 구조들을 밝히는 것
활동	자연 세계를 대상으로 한 인간의 활동	인간들 사이의 상호교 류의 영역, 사회세계에 서 이루어지는 활동	인간으로 하여금 삶을 반성적으로 전유 (appropriation)하도록 하는 활동
활동의 근거	목적 달성을 위해 활동함	언어의 규칙, 사회적 가치와 규범	자유에 대한 도덕적 가치, 기술적 규칙, 언 어의 규칙, 사회적 가 치와 규범
행동의 유형	이전에 정해놓은 목적 을 달성하기 위한 기 술적·목적적 행동	사회 규범에 대한 합 의를 가능하게 하는 원만한 의사소통을 위 한 상호작용	자기반성, 신념, 행동, 사회구조에 대한 비판; 인간의 자율성을 위해 필요한 행동
구현 사례	자연과학	정신과학	정신분석학
인식 전략의 기초	노동을 통한 물질적 기초의 재생산	일상언어를 통한 상호주관적 의사소통 관계에의 참여	왜곡된 삶의 조건들에 대한 반성과 비판
인식 유형	경험·분석적 과학	역사·해석적 과학	비판적 과학
사실에 대한 접근 방법	관찰, 법칙적 가설 검사	의미 이해, 텍스트 해석	삶의 역사 재구성, 왜곡된 자기 이해
인식적 실행	설명	이해, 해석	자기 반성, 사회 비판

출처: 최성연(2020). 세 행동체계를 통합한 초·중등 가정교과 식생활 교육과정 개발. p. 15.

실제로 Habermas의 ‘인식과 관심’에 기초한 세 행동체계는 실천적 문제 중심 교육과정의 배경 철학이 되어 현재까지 연구가 지속되고 있다. 이러한 실천적 문제 중심 교육과정은 가정과교육에서 연구가 시작되었고, 실과교육에서는 가정생활 분야에서 주로 적용되어지고 있다. 실천적 문제 중심 교육과정은 미국의 경우 1980년대 이후, 우리나라의 경우는 1990년대 중반

부터 가정과교육과정과 안내서가 개발되었다. 실천적 문제 중심 교육과정은 종래의 가정학의 학문구조를 기초로 한 교육내용 구성 방식에서 벗어나 가정학의 영역인 가정생활과 일상생활에서 해결해야 하는 실천적 문제를 중심으로 교육내용을 선정하고 조직하는 방법으로, 현재 가정과교육에서 가장 정당한 교육과정으로 인정받고 있다. 그 이유는 가정과교육의 대상인 가정생활이 정치적, 경제적, 사회적, 이념적 상황과 직·간접적으로 관련되어 있기 때문이다(채정현 외, 2011). 실천적 문제 중심 교육과정의 목표는 가정과교육의 목적과 사명지향적인 학문적 특성에 따라 인류의 보편적 가치 추구하고 함께 Habermas가 제시한 세 행동체계를 형성하는 것을 교육과정의 목표로 삼고 있다. Brown(1978)은 실천적 문제 중심 교육과정에 적합한 교육내용으로 항구적 본질을 갖는 실천적 문제(Practical Problem)를 제시하고, 이를 중심으로 교육내용을 선정하고 조직할 것을 제안하였다. 여기에서 항구적인 문제란 어느 한 시대의 변화에 따라 존재하다가 없어지는 문제가 아니라, 시대와 상관없이 언제나 인간이 당면하며 겪는 문제를 의미한다. 예를 들면, 가족의 문제, 사랑, 건강, 의식주 생활, 인간관계 등이 있다. 또한, 실천적 문제는 지속되는 관심사인 항구적 문제에서 보다 구체적인 관심사를 다룬다. 실천적 문제는 우리가 매일의 일상생활 속에서 직면하는 구체적인 상황 속에서 행동으로 실천하는 활동과 관련이 있으며, 특정한 상황이나 맥락에서 문제해결을 위해 어떻게 행동해야 하는가에 대한 가치판단과 의사결정과정의 필요한 문제를 의미한다. 이처럼 인간의 항구적 관심사에 대한 실천적 문제의 해결을 위해서는 단순히 문제해결을 위한 수단과 방법적 차원만을 고려해서는 안 된다. 왜냐하면, 실천적 문제는 인간 삶의 총체적인 문제를 다루고 있으므로, 근본적인 실천적 문제의 해결을 위해서는 개인이 속한 사회 구조와 문화의 맥락을 이해한 후 실질적인 문제해결을 위한 방법적 차원의 조건들을 고려해야 한다. 또한, 모든 문제해결의 결과가 개인과 가족, 사회와 문화에 긍정적인 결과를 가져다주는 것이어야 한다. 따라서, 실천적 문제 중심 교육과정에서는 교육의 내용으로 선정한 항구적 관심사에 대한 실천적 문제를 해결하는데 필요한 교수·학습 방법으로 실천적 추론의 과정을 제시하고, 그에 따른 평가 관점으로 실천적 문제 중심의 평가 방향을 제시하고 있다. 이에 이 연구에서는 Habermas의 이론에 기초한 실천적 문제 중심 교육과정의 탐구방법인 실천적 추론에 관해 그 의미를 살펴보고자 한다.

## 2. 실천의 의미

실천적 추론의 의미를 살펴보기 위해 먼저 실천의 의미를 교육 사상사적 의미와 실과교육에서 제시하고 있는 의미를 중심으로 탐색해보고, 실천적 추론 과정을 살펴봄으로써 그 의미를 고찰해보고자 한다.

### 가. 실천의 교육 사상사적 의미

실천은 사상사적 의미로 볼 때 아리스토텔레스로부터 루터와 칼빈, 베이컨, 헤겔, 막스, 하버마스에 이르기까지 많은 철학자들이 꾸준히 다루어왔던 내용이다. 따라서 이 연구에서는 이러한 실천의 의미를 실과교육과 관련하여 아리스토텔레스가 제시한 고전적 실천의 개념과 근대의 실천의 개념, 그리고 이를 현대적 의미에서 재해석한 하버마스의 실천의 의미를 중심으로 살펴보고자 한다.

‘실천’의 어원은 본래 그리스어의 ‘praxis’란 용어에서 유래된 것으로 고대의 ‘praxis’의

이론적 출발점은 아리스토텔레스로부터 시작된다. 아리스토텔레스는 학문(episteme)의 체계를 실천학(praktike), 이론학(theoretike), 기술학(poietike)의 세 가지로 구분하였다. 이들은 각각 학문 탐구의 대상을 실천학(praktike)은 프락시스(praxis), 이론학(theoretike)은 테오리아(theoria), 기술학(poietike)은 테크네(techne)를 학문 탐구의 대상으로 삼고 있다(김태오, 2006). 프락시스(praxis)는 행위 자체를 훌륭하게 하는 선을 목적으로 하는 삶으로 윤리나 정치, 교육 등과 같은 활동이 이에 속한다. 테오리아(theoria)는 인간의 삶에 대한 철학과 사색을 하는 활동으로 신학, 자연과학, 수학 등과 같이 순수한 실재를 연구하는 삶이다. 테크네(techne)는 목적 달성을 위해 무엇인가를 만들어내는 활동으로 시학, 수사학 등이 이에 속한다. 테오리아(theoria)는 형상의 세계를 관조하는 활동이나 지식으로 자유인만이 누릴 수 있는 삶의 양식이며, 이 자유인이 자신의 이론적인 지식을 윤리적이거나 정치적인 행위로 옮기는 일을 프락시스(praxis), 곧 실천으로 보았다. 또한, 테크네(techne)는 자유인이 아닌 노예가 물건이나 예술작품을 창작하는 일로 아리스토텔레스는 이 세 가지 인간의 활동 중 테오리아(theoria)를 가장 가치 있고 참된 삶이라고 보고, 프락시스(praxis)와 테크네(techne)는 테오리아(theoria)보다는 낮은 수준의 활동으로 공동체적 삶을 유지하는데 필요한 행위로 보았다.

이와 같은 아리스토텔레스의 고전적 실천의 개념은 중세에 와서는 형식의 세계를 관조하는 이론과 질료의 세계를 다루는 실천을 이원론적으로 구분하고 이론을 실천의 우위에 두었다. 하지만 근대에 와서 루터와 칼빈은 기독교의 종교개혁을 기반으로 하여 중세 시대에 이론과 실천을 이원론적으로 구분하고 실천을 육체적 활동으로 경시했던 것에 반해, 근로와 실천의 신성함을 강조하고 근대적 의미의 직업윤리의식을 확립하였다. 또한, 근대의 경험론자인 베이컨은 참된 지식은 실제적으로 유용한 결과를 가져오는 것이어야 한다고 믿고 아리스토텔레스가 제시한 테크네(techne)를 지식의 정수로 보았다(이학주, 1987). 이러한 근대의 실천 개념은 지식의 실제적 유용성을 강조하며 아리스토텔레스가 프락시스(praxis)를 실천으로 보았던 것과는 달리, 테크네(techne)가 실천의 개념으로 받아들여졌다.

이에 대하여 Habermas(1973)는 아리스토텔레스가 제시한 고전적 실천의 개념은 선을 목적으로 하는 윤리적 활동, 공동체 안에서 추구하는 정치적 활동, 실천적 지혜와 연결된 활동으로 보았다. 즉, 고전적 실천의 의미는 공동체 안에서 실천적 지혜를 가지고 선을 추구하는 행위라고 할 수 있다. 그러나 Habermas(1973)는 고전적 실천의 의미는 공동체 안에서 윤리적인 선을 추구하는 규범성은 있지만 과학성이 결여되어 있다고 지적하였다.

반면에 근대의 실천은 과학적인 방법에 의한 기술적인 유용성을 추구하였다. 근대의 사상가들은 과학이 인간에게 있어서 가장 중요한 부분이라고 여기고, 실천은 엄밀한 과학적 방법을 바탕으로 기술적인 유용성을 추구하는 활동이라고 보았다. 또한, 근대의 정치학자들은 자신의 생존 보호와 권력 유지를 위해서는 악한 수단도 정당화될 수 있다고 여겼다. 따라서, 근대의 실천의 의미는 과학적 방법에 기초한 기술적인 유용성만을 추구하며, 고대의 실천의 의미에서 강조된 윤리적 선을 추구하는 규범성은 소홀하게 취급되었다.

이에 Habermas(1973)는 고전적 실천의 개념은 규범성은 있으나 과학성이 결여되었고, 근대의 실천 개념은 과학성은 있으나 규범성이 결여되었다고 지적하고, 고대의 규범성과 근대의 과학성을 둘 다 확보하기 위한 방법으로 '의사소통적 실천'의 개념을 제시하였다. 여기에서 의사소통적 행위란 관련 당사자들이 자신의 성공을 위해 자기중심적인 계산에 의한 행위가 아니라, 당사자들 간에 상호주관적인 이해를 통해 조정되는 행위를 의미한다. 따라서 의사소통적 행위의 주된 관심은 규범적 타당성과 진리성을 회복하고 대화 주체들이 자유롭게 합의를 이루는 과정을 중시한다(Held, 1980). 이러한 의사소통적 행위에 필요한 방법으로 Habermas



(1979)는 의사소통 행위의 규범성과 엄밀성을 강조하였다.

의사소통적 행위의 규범성은 이상적 담화 상황과 타당성 주장을 필요로 한다. 이상적 담화 상황이란 지배적인 구조 속에서 억압과 강제에 의하지 않는 무제약적 토론과 적절한 친밀성이 발휘되는 온전한 자기표현, 보편적 이해 주장과 규범의 보편화를 가능하게 하는 담화 상황을 의미한다. 또한, 타당성 주장은 말과 행동의 합리성을 확보하는 근본적인 방법으로 비판과 논의를 통해 대립된 주장을 정당화하는 의사소통 과정이다.

의사소통 행위의 엄밀성은 근거제시와 비판가능성 원리에 입각하여 토의를 통해 보편타당성을 확보하는 방법으로 하버마스는 논증이론을 제시하여 행위의 엄밀성을 확보하고자 하였다. 논증이란 경쟁적인 타당성 주장들을 논의를 통해 입증하거나 비판하는 담화유형으로 하나의 논의에는 신념과 행위 표현의 타당성 주장과 체계적으로 관련된 이유와 근거들이 제시된다(김태오, 2006). 따라서 Habermas의 의사소통적 실천의 개념은 토론을 통한 이상적 담화 상황과 타당성 주장을 통해 의사소통의 규범성을 확보하고, 근거제시와 비판 가능성에 입각한 논증을 통해 의사소통의 엄밀성을 확보하여 사회의 다양한 문제들을 합리적으로 해결하고자 하였다. 이러한 Habermas의 ‘의사소통적 실천’의 개념은 현재 실천적 문제 중심 교육과정에서 지향하는 실천의 개념화에 가장 큰 영향을 미치고 있으며, 실천적 추론의 과정에도 잘 드러나 있다.

#### 나. 실과교육에서 실천의 의미

실과는 한자로 ‘實科’로, ‘實’에 담겨 있는 사전적 의미를 추론하면 ‘실천적인 것, 실제적인 것, 실물적인 것’ 등으로 이해할 수 있다. 이러한 실과의 영어 표기는 ‘Practical Arts Education’이다. 여기에서 ‘Practical’이라는 용어는 ‘실제적인, 실용적인, 실천적인, 응용적인’ 등의 의미가 있다. 따라서 ‘實’이나 ‘Practical’에서 추론 가능한 실과교육의 특성은 실천적인, 실제적인 활동에 의미를 둔다는 것이다(최유현, 2001). 실천의 의미를 실과교육의 성격에 비추어 보면, 정성봉과 송현순(2002)은 실과교육의 성격을 ‘실천적 생활 능력 교과, 창조적 노작 교과, 통합적 활동 교과’라고 규정하였다. 실천적 생활 능력 교과란 생활 교과의 성격과 기능 교과라는 성격을 결합한 것으로, 생활의 질을 향상시킨다는 의미의 생활에 실천이라는 행동적 의미를 더하여 ‘실천적 생활’이라고 정의하고, 실생활과 관련된 ‘기능을 습득’하는 것과 관련지어 실천적 생활 능력 교과라는 의미로 규정하였다. 창조적 노작 교과란 현재까지 실과교육에서 강조한 기능의 의미가 단순히 신체적인 동작의 숙련만을 강조하는 것이 아니라, 노작적 체험 활동을 통해 경험하는 신체적 활동과 더불어 사고력 계발이라는 의미를 담고 있다. 이것은 기능이라는 용어에서 소홀히 할 수 있는 학생들의 인지적 사고 과정, 즉 창조적 문제 해결 능력, 의사 결정 능력, 비판력 등을 강조한 것이다(이은영, 최지연, 2011). 통합적 활동교과에서 통합이란 지식의 통합만을 의미하는 것이 아니라, 지식 간의 간학문적 통합, 지식과 기능의 통합, 영역 간의 통합, 그리고 손과 머리의 통합 등 우리가 추구할 수 있는 다면적 통합의 측면을 고려한 것이다(정성봉, 2004). 또한, 이태석과 최지연(2012)은 실과(實科)의 실(實)의 개념을 고찰하고 그 개념에 따라 실과교육의 성격을 삶의 실제에 터한 실천교과, 통합적 노작 교과로 정의하고 있다. 삶의 실제에 터한 실천 교과란 실과교육은 실생활을 바탕으로 하는 실질의 것 즉, 실제 생활을 학습의 대상으로 하여 실천하는 교과라는 것이다. 여기에서 실과교육이 실생활을 대상으로 실천한다는 것의 의미는 생활의 일면에서 얻어지는 순간의 경험을 위한 도구적 가치로서의 실천에 머무르는 것이 아니라, 실과

자체가 가진 본연의 가치인 생활의 실제, 실생활이라는 양상을 통해 삶의 본질에 접근하고 세계에 대한 이해를 추구하며, 내재적 가치로서의 진정성과 진실성을 추구하는 것을 의미한다. 통합적 노작 교과란 실과는 일상생활에서 이루어지는 다양한 노작적 경험과 활동들이 통합된 교과로, 학생들은 이러한 노작적 경험과 활동을 통해 실생활의 문제를 탐구적으로 해결해 나간다. 또한, 통합적 노작 활동은 삶의 실제에서 창조적 변용을 가능하게 하며, 고등사고력을 갖추어 실생활에서 주체적인 삶을 살 수 있는 소양을 갖춘 인간을 형성한다. 고인규와 최지연(2012)은 헤겔과 마르크스의 인식론에 비추어 실과의 '실천'의 의미를 자기 대상화의 과정, 자기의식의 확립 과정, 유(類)적 존재로서의 자각 과정이라고 밝혔다. 이는 곧 인간은 자기실현적 성격을 가지고 있으며 이 과정 속에서 인성 함양의 효과를 기대할 수 있다고 하였다. 결국 헤겔과 마르크스 철학을 통해 밝혀진 실천으로서 노동의 의미는 실과에서 실시되고 있는 노작 활동이 문제해결능력 같은 '사고 기능'의 개발에만 한정되지 않고 인성 함양적인 측면도 있음을 알려준다고 제시하고 있다.

이상의 내용들을 정리해보면, 실과교육의 학습 대상은 학생들이 접하는 삶의 터전인 실생활이며, 실과교육은 실생활을 통해 삶의 본질에 접근하고 세계에 대한 이해와 내재적 가치를 추구하는 실천교과이다. 그리고 실생활에 대한 실천은 탐구적 문제해결의 경험인 통합적 노작 활동을 통해 이루어진다고 볼 수 있다. 실과교육의 통합적 노작 활동은 숙련된 기능의 습득뿐만 아니라 창조적 변용을 가능하게 하는 고등사고력의 계발, 더 나아가 인성 함양의 의미를 담고 있다. 실과교육에서 이루어지는 통합적 노작 활동은 실과의 일상생활과 관련된 다양한 영역에서 이루어진다. 실과 수업에서 통합적 노작 활동을 실행할 때는 주로 실습 형태로 이루어지며 개인별 실습뿐 아니라 모둠별 협동 학습으로 진행되는 경우가 많다. 이렇게 진행되는 실과 수업에서의 노작 활동은 개인의 숙련된 기능의 습득뿐만 아니라, 모둠원 간의 문제해결을 위한 원활한 의사소통의 과정이 요구된다.

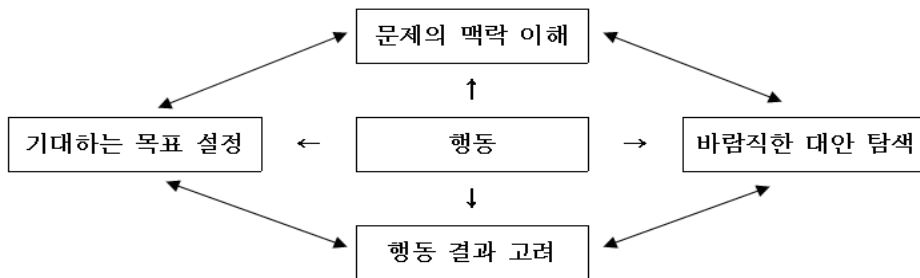
따라서, 실과 수업에서 이루어지는 통합적 노작 활동은 Habermas가 제시한 의사소통적 실천의 의미에서 제시한 바와 같이, 모둠원 간의 바람직한 의사소통을 통해 합리적으로 의견이 수렴되는 이상적인 담화 상황이 요청된다. 이러한 이상적인 담화 상황은 다양한 형태의 실천적 추론 수업을 통해 가능하다. 실과 수업에서 실천적 추론을 통한 합리적인 의사소통 과정은 학생들에게 창조적이고 협동적인 노작 활동을 계획하고 실천할 수 있도록 한다. 또한, 노작 활동의 결과가 나 자신 뿐 아니라 타인에게도 도움이 되는 것인가를 논의하도록 함으로써 세계에 대한 폭넓은 이해와 인성 함양 등의 내재적 가치를 추구하는 실과 교과의 실천의 의미에도 부합된다.

### 3. 실천적 추론 탐구과정

추론은 이미 알고 있는 것을 전제로 하여 새로운 결론을 이끌어내는 과정으로 실천적 추론은 문제에 내포된 맥락과 다양한 요인을 분석하고 논리적인 추론과 도덕적 타당성을 통해 문제를 해결하는 과정이다(송현순 외, 2017). Reid(1979)는 실천적 추론은 실천적 문제를 다루고 해결하는 데 사용되는 숙련된 지적 사회적 탐구과정이라고 정의하였다. 실천적 추론은 실천적 해결을 필요로 하는 문제에 사용되는데, 상호 연관된 일련의 지적 행위들로 이루어진다. 이러한 실천적 추론 과정은 좀 더 구체적 단계를 두거나 간략히 축약하는 등 문헌마다 조금씩 차이가 있는데, 우리나라에서는 5단계로 구성된 전형적인 실천적 추론 과정을 주로 활용하고 있다. 이러한 실천적 추론의 과정은 [그림 1]과 같이, 기대를 둔 목표, 문제의 맥락과 배경, 대

안적 행동과 방법, 행동의 파급효과, 행동과 평가의 단계로 구성된다. 실천적 추론 과정은 단계별로 순서대로 진행되는 사고 과정이기보다는 실천적 추론 과정의 요소에서 깊이 있는 질문을 통하여 사고하게 하고 필요에 따라 반복적으로 되풀이하게 된다. 특히, 각 요소는 독립적으로 다뤄지기보다는 요소들을 동시에 고려하면서 실천적 판단과 행동으로 이끈다(이민정, 유태명, 2010).

실천적 추론의 과정에서 기대를 둔 목표 단계에서는 실천적 문제를 제기하고, 그 문제가 해결된 후에 기대하는 결과와 목표를 설정한다. 이때의 목표는 특정한 개인을 위한 것이 아니며, 많은 사람들을 위해 좋고 가치로운 것이어야 한다. 문제의 맥락과 배경 단계는 어떤 문제의 배경이 되는 사회, 역사, 문화, 경제, 종교, 사상, 정치, 환경 등의 다양한 맥락을 고려하여 문제의 현재 상태를 파악하는 것이다. 이때 걸로 드러나는 것만을 다루는 것이 아니라 숨겨진 잘못된 가치나 생각, 믿음 등에 대해 비판적으로 판단하는 능력이 요구된다. 대안적 행동과 방법의 단계는 문제해결을 위한 방법을 논의하는 단계로 문제해결을 위해 그동안 전형적으로 해왔던 행동들을 검토하고, 목표에 이를 수 있는 보다 대안적인 행동과 방법을 찾는 과정이다. 이 단계에서 문제해결을 위한 여러 가지 대안에 대하여 분명한 근거 제시와 함께 타당성에 대한 검토가 필요하다. 행동의 파급효과 단계는 제안된 대안적 행동들을 실제 행동으로 실행했을 때, 나타날 수 있는 결과들을 미리 고려해보는 것이다. 인간의 행동은 쉽게 예측할 수 없고 어떤 행동이 또 다른 행동을 발생시킬 수 있으므로 이러한 예측의 과정은 의사 결정에 있어서 신중한 선택을 할 수 있도록 한다. 따라서 행동의 결과가 나와 가족, 사회에 어떠한 영향을 미치는지 또는 단기, 중기, 장기적으로 볼 때는 어떠한 결과를 초래할 것인가 등에 대한 충분한 검토가 필요하다. 행동과 평가 단계는 여러 가지 제안된 대안들 중에서 최선의 대안적 행동과 방법을 선택하고 그 전략에 따른 결과를 평가한다. 이때는 행동에 이르게 된 전 과정 속에서 실천적 판단이 제대로 이루어졌는지를 확인하고 기대를 둔 목표 달성을 위해 그 과정이 합당한가를 평가한다.



[그림 1] 실천적 추론 과정의 상호작용

출처: Southers, C. et al. (1996). *Family & consumer studies curriculum for oregon middle school*. oregon department of education, P. 9.

실천적 추론의 탐구과정은 수업에서 교수·학습 방법으로 활용되고 있는데 실천적 추론이라는 용어를 사용하여 단계를 구성한 것과 실천적 추론의 내용을 해석하여 단계를 구성한 것으로 구분할 수 있다(송현순 외, 2017). 실천적 추론이라는 용어를 사용한 수업 절차는 문제 정

의, 실천적 추론, 행동, 행동에 대한 평가로 구성되어 있다(채정현 외, 2011; Laster, 1982). 이것은 문제를 확인하고 실천적 추론 과정에 의해 하나의 해결 방안을 결정하면, 다음은 실제 상황에서 행동으로 옮기고 마지막으로 학습자는 행동의 결과를 평가하고 추론 과정을 반성하는 것이다. 또 다른 수업 절차는 실천적 추론이라는 용어를 사용하지 않고 그 내용 요소를 해석하여 구성한 것으로 문제 정의, 정보수집, 바람직한 대안 및 최선의 안 선택, 행동, 행동에 대한 평가로 구성되어 있다(류상희, 2007; 유태명, 이수희, 2010).

이러한 실천적 추론 과정은 하버마스의 비판이론과 의사소통적 실천에 기인하여 실과교과에서 하나의 탐구방법으로 활용되어진다. 서론에서도 이야기한 바와 같이, 방법(method)은 목적인 지식을 얻기 위해 사고가 거쳐가는 이치를 체계적으로 세우는 것이라고 하였다. 그렇다면 교과의 탐구방법은 교과 지식을 얻기 위해 필요한 사고가 거쳐가는 이치를 세우는 것 즉, 사고의 과정을 세우는 것이라고 할 수 있다. 따라서, 실천적 추론 과정은 이러한 실과 교과의 지식을 얻기 위한 사고의 과정 즉, 탐구방법으로써 존재하며, 실과교육의 목적을 이루기 위한 도구로써 유용하다.

#### IV. 논의 및 제언

이 연구는 실과교육의 탐구방법으로 활용되고 있는 실천적 추론의 의미를 고찰하기 위해 관련 전공 서적과 연구 논문들을 중심으로 문헌을 분석하였다. 이를 통해 먼저 실과교육의 목적과 내용, 탐구방법에 대해 살펴보고, 다음으로 실천적 추론의 철학적 배경, 실천의 의미, 실천적 추론의 탐구과정을 살펴보았다.

연구의 결과를 통해 얻은 논의 및 제언은 다음과 같다.

첫째, Habermas의 인식과 관심에 따른 세 행동체계는 가정과교육과 실과의 가정생활 영역에서 주로 이루어진 실천적 문제 중심 교육과정의 목표와 내용, 교수·학습 방법, 평가에까지 지대한 영향을 미치며 현재까지도 지속적인 연구가 이루어지고 있다. 실과교육에서도 이러한 철학적 탐색을 통해 그 철학이 실과교육에 주는 함의를 찾는 연구가 계속되고 있다. 하지만, 이러한 철학적 고민들이 추후 실과 수업에서 어떻게 구체화될 수 있는지에 대한 연구는 드물다. 따라서, 앞으로 실과교육은 실과교과의 고유한 특성에 부합하는 철학적 탐색과 함께 그 철학이 학교 현장에서 적용 가능한 형태로 구현될 수 있도록 교육과정 개발이나 탐구방법, 교수·학습 방법 개발 등 보다 구체적인 연구가 이루어질 필요가 있다.

둘째, 실과교과의 특성이나 성격을 규명하고자 할 때 실천의 의미는 항상 중요한 탐구의 대상이 되었다. 따라서, 이 연구에서는 실천적 추론의 의미 고찰을 통해 실과교육에서의 실천의 의미가 Habermas의 의사소통적 실천으로 확대된 것을 알 수 있다. 하지만, 실과교과에서 실천의 의미는 시대의 변화와 요구에 따라 얼마든지 진화될 수 있다. 따라서, 실천에 대한 의미 탐색에 관한 연구는 앞으로도 계속되어야 한다.

셋째, 교과의 탐구방법으로써 실천적 추론 과정은 실과의 가정생활 영역과 가정과교육에서 문제해결을 위한 합리적인 사고 과정을 제시하며, 그에 따른 교수·학습 방법으로 실천적 추론 수업은 현장 수업에서 많이 활용되고 있다. 하지만, 실과교육의 탐구방법으로 제시된 노작 활동은 아직은 구체적인 탐구과정과 교수·학습 방법의 연구가 부족한 실정이다. 따라서, 실과교육에서 가정생활 영역뿐만 아니라, 기술과 가정의 영역을 두루 통합하여 활용할 수 있는 노작 활동에 대해 보다 구체적인 탐구과정과 교수·학습 방법의 연구가 필요하다.

## 참고문헌

- 고인규(2013). Karl Heinrich Marx의 Praxis에 터한 실과 재배 단위 개발. 한국교원대학교 대학원 박사학위논문.
- 고인규, 최지연(2012). 헤겔과 마르크스 인식론에 비추어 본 실과 '실천'의 의미. **실과교육연구**, 18(2), 121-140.
- 고인규, 최지연, 황동국, 길영재, 유동현, 박임순, 김유진, 김연정, 김재원(2021). 실과 교육과정 '성격'의 프레임워크 개발. **한국실과교육학회지**, 34(4), 21-41.
- 교육부(2022). **실과(기술.가정)/정보과 교육과정**. 교육부 고시 제2022-33호 [별책 10].
- 김지숙(2019). 실과교과의 성격에 관한 탐색적 고찰. **실과교육연구**, 25(1), 1-19.
- 김태오(2006). 하버마스의 프락시스론과 교육실천. **교육사상연구**, 20, 83-113.
- 류상희(2007). 실과수업에 적용한 실천적 추론 교수학습이 초등학생의 문제해결력에 미치는 영향. **한국실과교육학회지**, 20(2), 75-87.
- 송현순, 류상희, 정남용, 최지연, 배선아(2017). **실과 교수학습 방법론**. 파주: 양성원.
- 유태명, 이수희(2010). **실천적 문제 중심 가정과 수업 - 이론과 실제**. 성남: 북코리아.
- 윤지현(2000). 생활양식의 고찰을 통한 실과교육 목적의 재개념화. **한국실과교육학회지**, 13(1), 143-168.
- 이민정, 유태명(2010). 2007년 개정 교육과정에 기초한 7학년 가정 교과서에 반영된 실천적 추론 과정의 분석. **한국가정과교육학회지**, 22(4), 109-138.
- 이은영, 최지연 (2011). 듀이의 교과의 진보적 조직에 터한 실과 단위 설계 모형과 예시 단원의 개발. **한국실과교육학회지**, 24(3), 143-163.
- 이태석, 최지연(2012). 초등학교 실과 교육에서 '실(實)'의 개념 탐색. **실과교육연구**, 18(2), 1-28.
- 이학주(1987). "실천의 의미와 교육". 『논문집』, 21(1), 인천교육대학교, pp.343-365.
- 정보영, 최지연, 이건남(2020). J. Pieper의 '여가'가 실과교육학에 주는 함의. **실과교육연구**, 26(2), 65-92.
- 정성봉 (2004). **실과 교육원론**. 서울: 교학사.
- 정성봉, 송현순 (2002). 초등 실과 교육의 학문적 기초 연구. **실과교육연구**, 8(2), 101-126.
- 제타위키, "탐구", [https://zetawiki.com/wiki/%ED%83%90%EA%B5%AC#google\\_vignette](https://zetawiki.com/wiki/%ED%83%90%EA%B5%AC#google_vignette), (2024. 4. 22.)
- 제타위키, "방법", [https://zetawiki.com/wiki/%EB%B0%A9%EB%B2%95#google\\_vignette](https://zetawiki.com/wiki/%EB%B0%A9%EB%B2%95#google_vignette), (2024. 4. 22.)
- 차운선(2019). **초등학교 교사의 삶과 실과 수업 경험의 의미**. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 채정현, 박미정, 김성교, 한주(2011). **가정과교육론**. 파주: (주)교문사.
- 최성연(2020). **세 행동체계를 통합한 초·중등 가정교과 식생활 교육과정 개발 - Habermas**

의 ‘인식과 관심’ 에 기초하여 - 한국교원대학교 대학원 박사학위 논문.

- 최유현(2001). *실과교육연구*. 서울: 형설출판사.
- Brown, M. M. (1978). *A conceptual scheme and decision-rules for selection and organization of home economics curriculum content*. Madison, WI: The Wisconsin Department of Public Instruction.
- Habermas, J. (1968). *Erkenntnis und interesse*. German, Suhrkamp Verlag. Translated by J. J. Shapiro (1987). **Knowledge and human interests**. USA, MA: Polity Press.
- Habermas, J. (1973). *Theory and practice*. Translated by J. Viertel. Boston, MA: Beacon Press.
- Habermas, J. (1979). *Communication and evolution of society*. Translated by T. McCarthy. Boston, MA: Beacon Press.
- Held, D. (1980). *Introduction to critical theory*. Berkely, CA: University of California Press.
- Hirst, P. (1968). ‘The contribution of philosophy to the study of curriculum’ in J. kerr (ed.) *Changing the curriculum* London: University of Londodn Press.
- Laster, J. F. (1982). Practical action teaching model. *Journal of Home Economics*, 74(3), 41-44.
- Print, M. (2006). **교육과정 개발과 설계**[Curriculum development and design]. (강현석, 박영무, 박창언, 손충기, 이원희, 최호성 역). 서울: 교육과학사. (원서 1998 출판).
- Reid, W. A. (1979). Practical reasoning and curriculum theory: In search of a new paradigm. *Curriculum Inquiry*, 9, 187-207.
- Southers, C. & et al. (1996). *Family & Consumer Studies Curriculum For Oregon Middle School*. Oregon Department of Education.
- Young, R. E. (2003). **하버마스의 비판이론과 담론교실**[Critical theory and classroom talk]. (이정화, 이지현 역). 서울: (주)우리교육. (원서 1991 출판).

# 초등교육에서의 창의적 사고기법 활용 및 경향 분석

권혁수 공주대학교  
안재현 동두천외국어고등학교  
유정민 충남덕산중학교

2024년 한국실과교육연구학회 춘계 학술대회

| 연구관심사

# Interested in

#문제해결 #발명 문제해결 #기술교육  
#창의적 사고기법 #확산적 사고기법 #수렴적 사고기법  
#연구경향 #체계적 문헌분석 #메타분석

2024 한국실과교육연구학회 춘계 학술대회

팀워크

## Special Thanks to

공주대학교 교육대학원  
기술교육전공 기술교육 메타분석 연구팀

김지윤 (이천효양중학교) 김혜민 (울진고등학교)  
유정민 (충남덕산중학교) 안재현 (동두천 외국어고등학교)

2024 한국실과교육연구학회 춘계 학술대회

강의 내용

1

연구  
동기  
및 배경

2

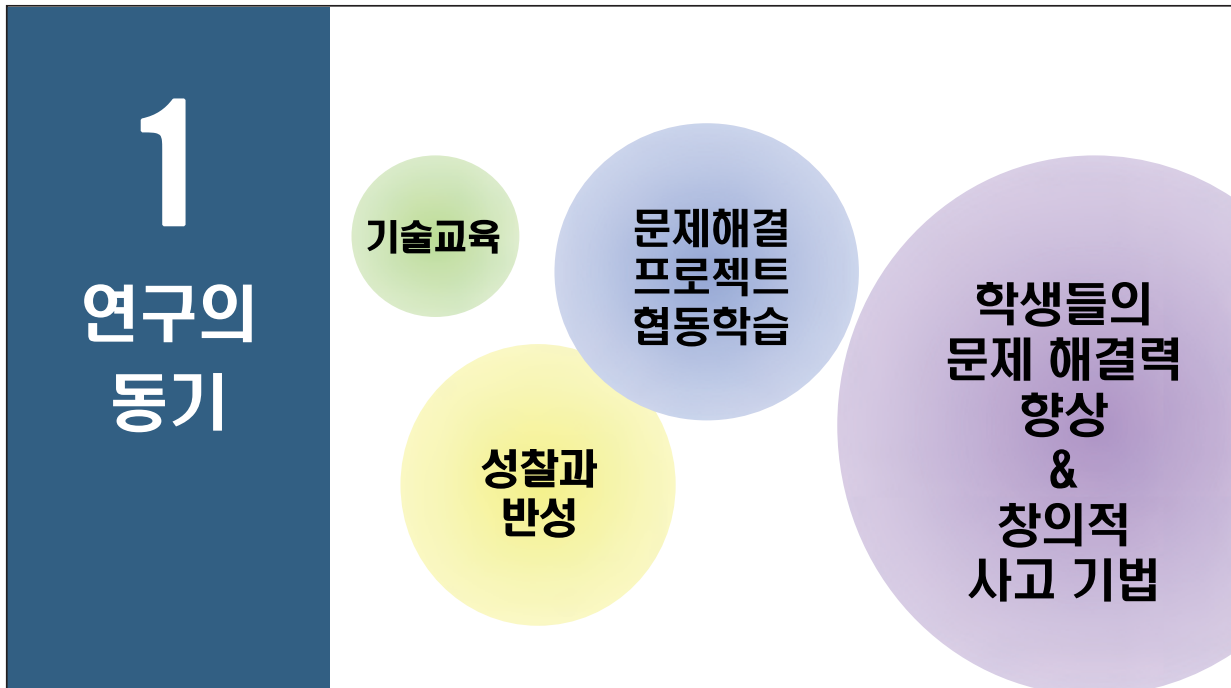
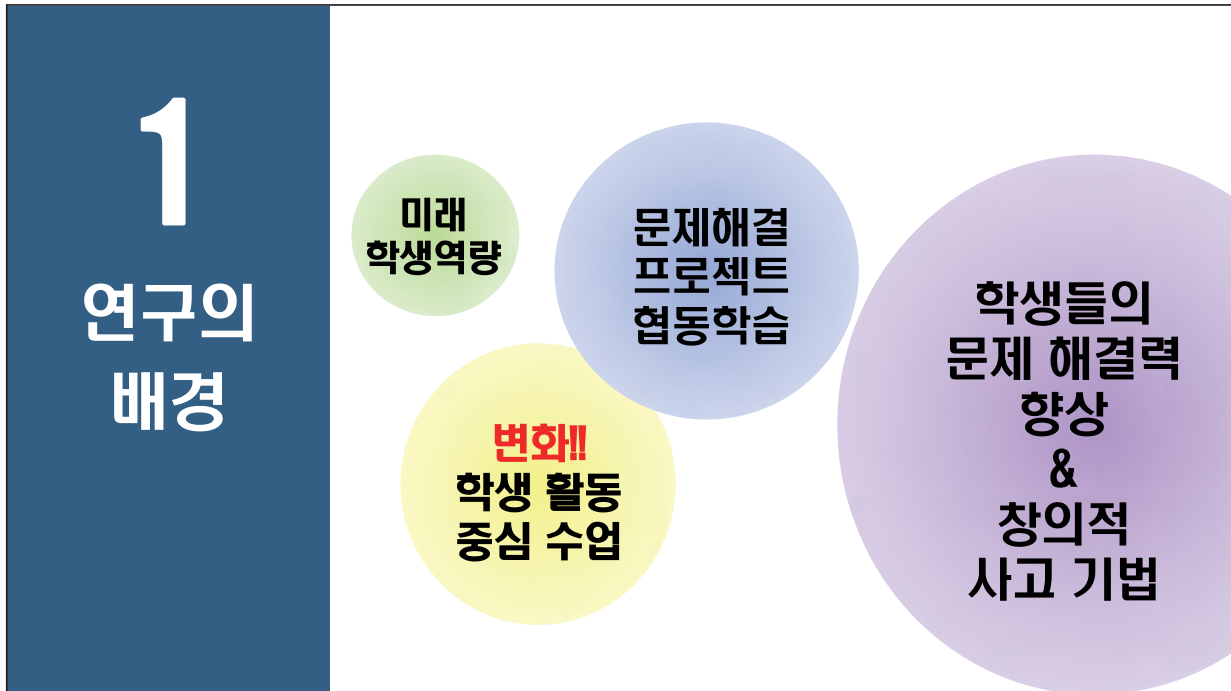
연구  
프로젝트  
및 방법

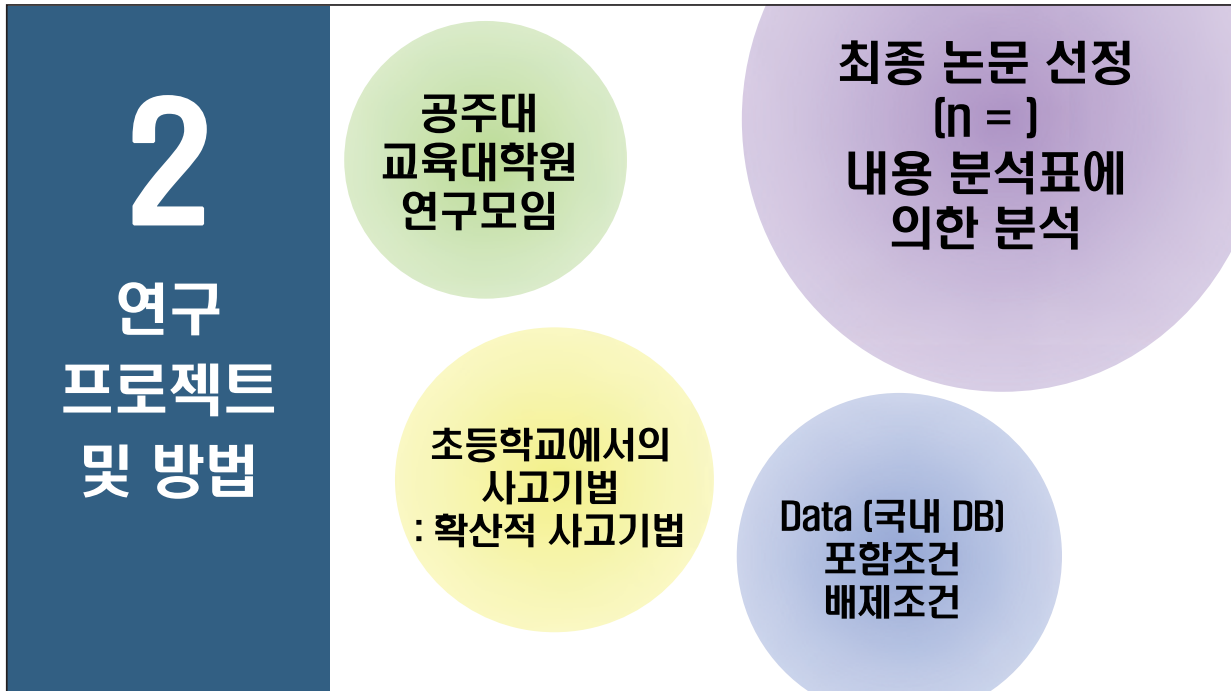
3

초등학교  
창의적  
사고 기법  
연구 경향

2024 한국실과교육연구학회 춘계 학술대회







**기술교육 메타분석 프로젝트**  
 교육대학원 학위논문 프로젝트

- 초/중/고 기술교육에 관한 체계적 문헌 분석 및 메타분석
- In Progress: (2020-2023, 총 3편)
  - 중학교 기술수업의 체계적 문헌분석과 메타분석
  - 중등 기술교육에서 융합적 접근 체계적 문헌분석
  - 공학 포함 프로그램의 효과 : 메타분석

초등(사고기법)	중등(사고기법)	초등교수법	중등기술교육
2024년 사고기법 연구경향 (확산적/수렴적)	2024년 사고기법 연구경향 (확산적/수렴적)	2024년 초등학교 사고기법 효과성	2024년 중등학교 사고기법 효과성

## 연구프로젝트의 진행

전체에서 관심사로



초/중/고  
사고기법 활용 연구  
(Data)

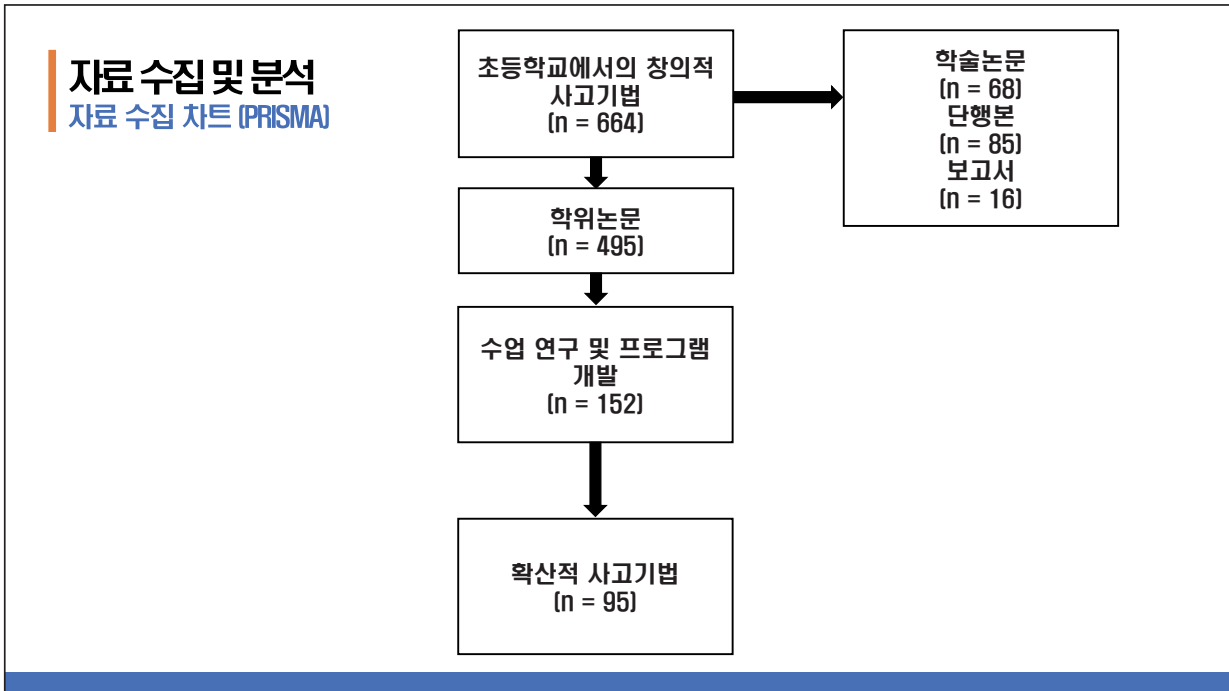


초등학교  
확산적 사고기법 활용  
연구의 경향

## 자료 (Data)

자료 수집의 과정

- 국내 DB : RISS, KCI, 등의 국내 DB 검색
- Screening : 제목과 Abstract 기준
- 포함(Inclusion) 기준
  - 초등학교, 확산적 사고 포함, Data가 있는 연구, 학위논문
- 배제(Exclusion) 기준
  - 다른 학교급인 경우, 학술대회 연구, 중복연구



**자료 수집 및 분석**  
자료 수집 차트 (PRISMA)

<b>Year</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>출판년도</li> </ul>
<b>School Subject</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교과내 (교육과정안)</li> <li>교과외 (학교교육과정 외)</li> </ul>
<b>Curriculum Subjects</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교 과목</li> </ul>
<b>Research Design</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로그램의 개발</li> <li>프로그램의 개발 및 실현 (단순 만족도 수준)</li> <li>프로그램의 개발 및 실현 (효과성 검증)</li> </ul>
<b>Instruments</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지식/이해</li> <li>과정/기능</li> <li>가치/태도</li> </ul>

# 3

## 연구 결과

연구경향  
: 년도별  
경향

초등학교  
혁신적 사고기법  
활용 연구의  
경향

연구경향  
: 교과내(해당과목)  
/교과외

연구 설계  
& 측정  
: 프로그램 개발  
개발 및 실현  
효과성 검증

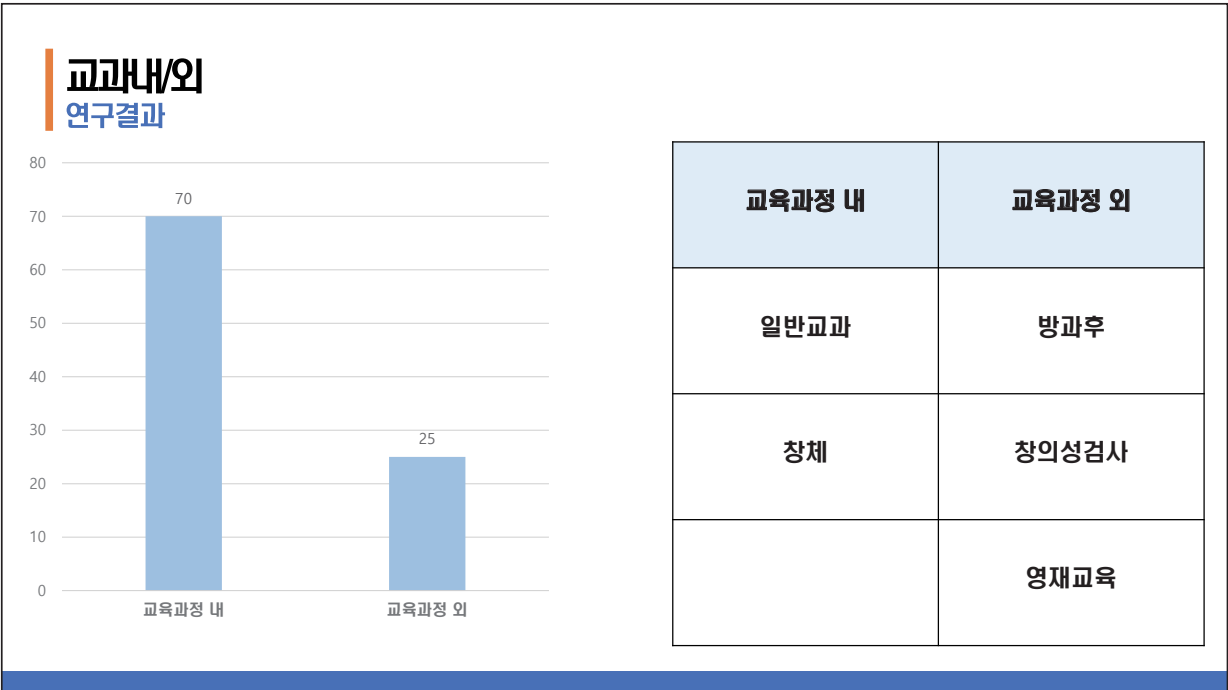
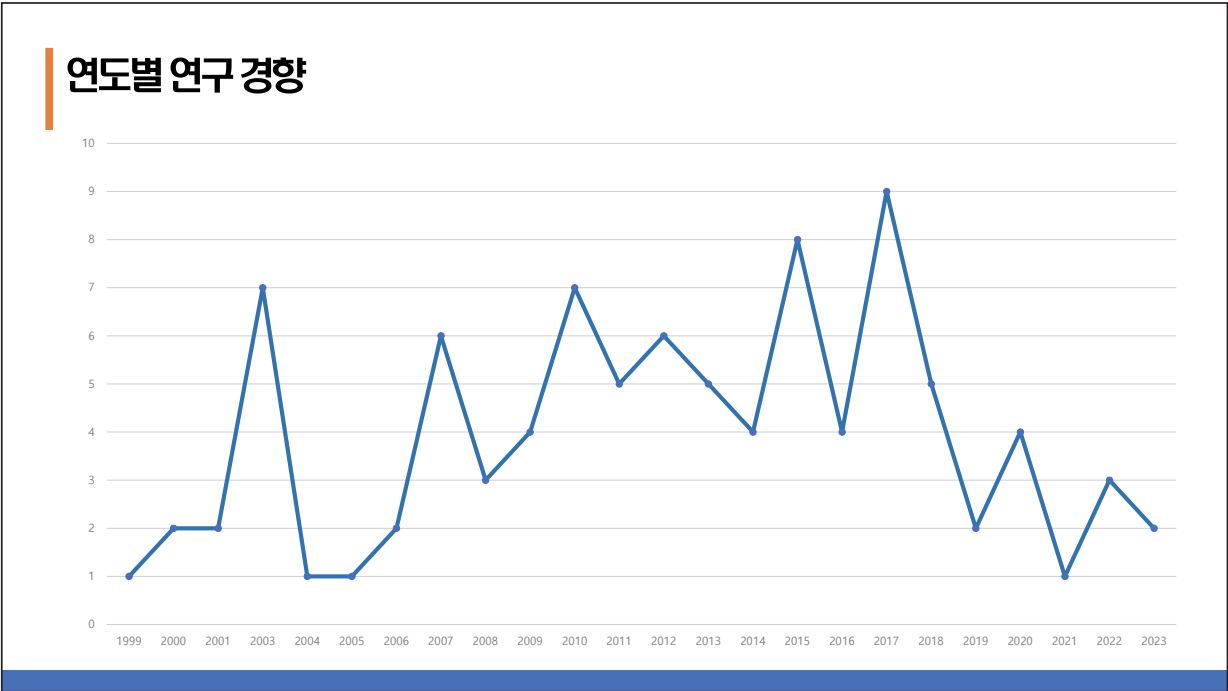
### 결과 분석

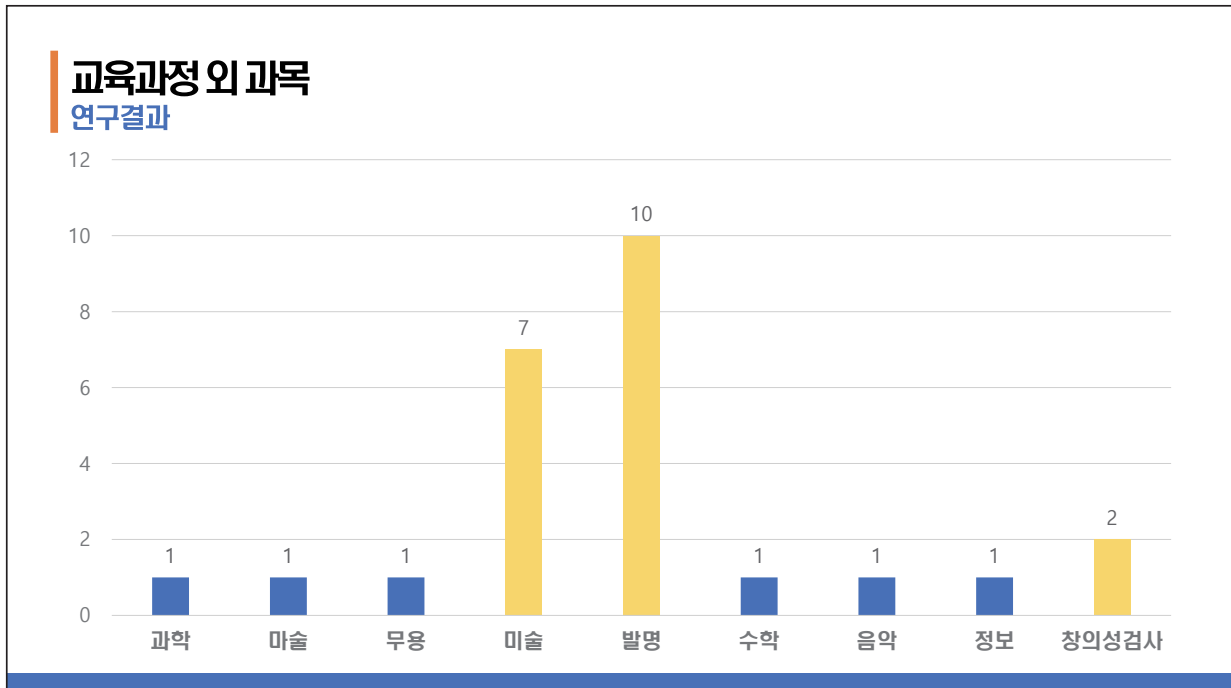
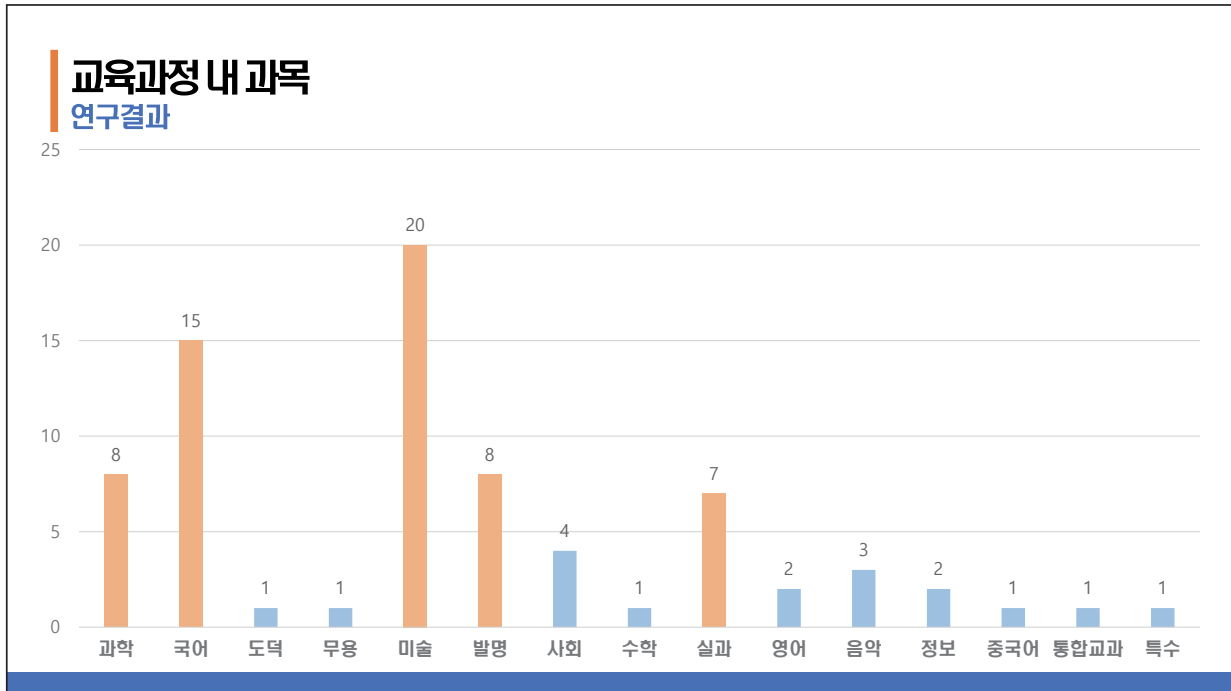


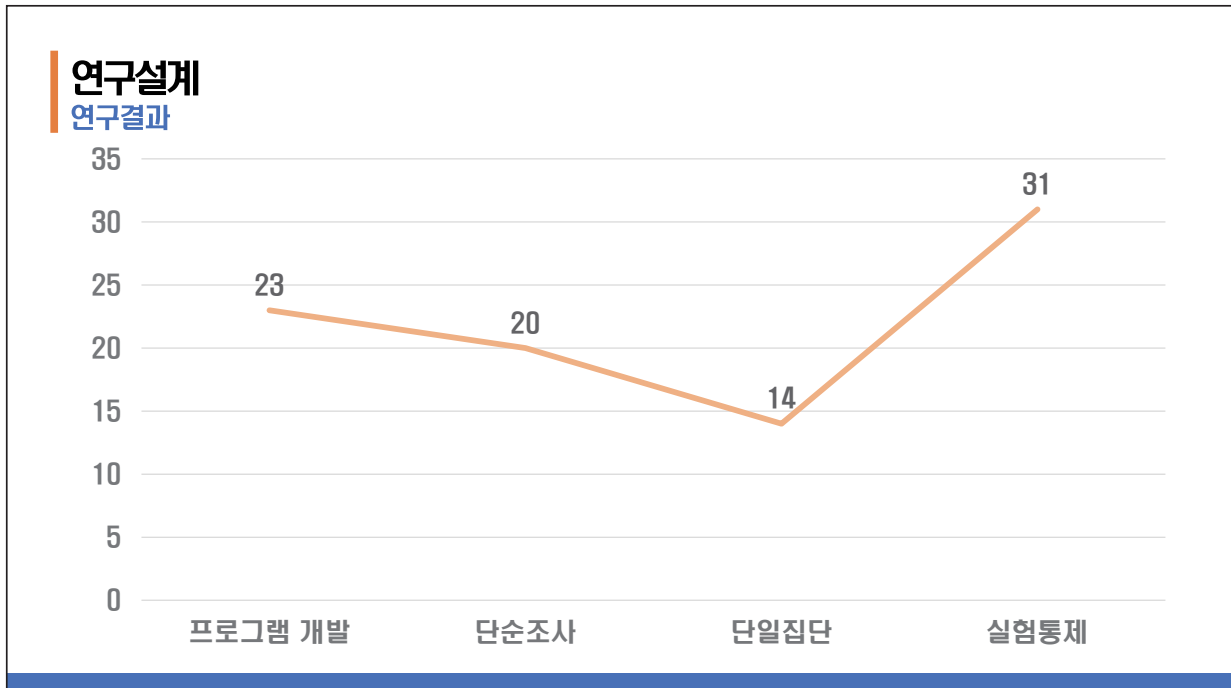
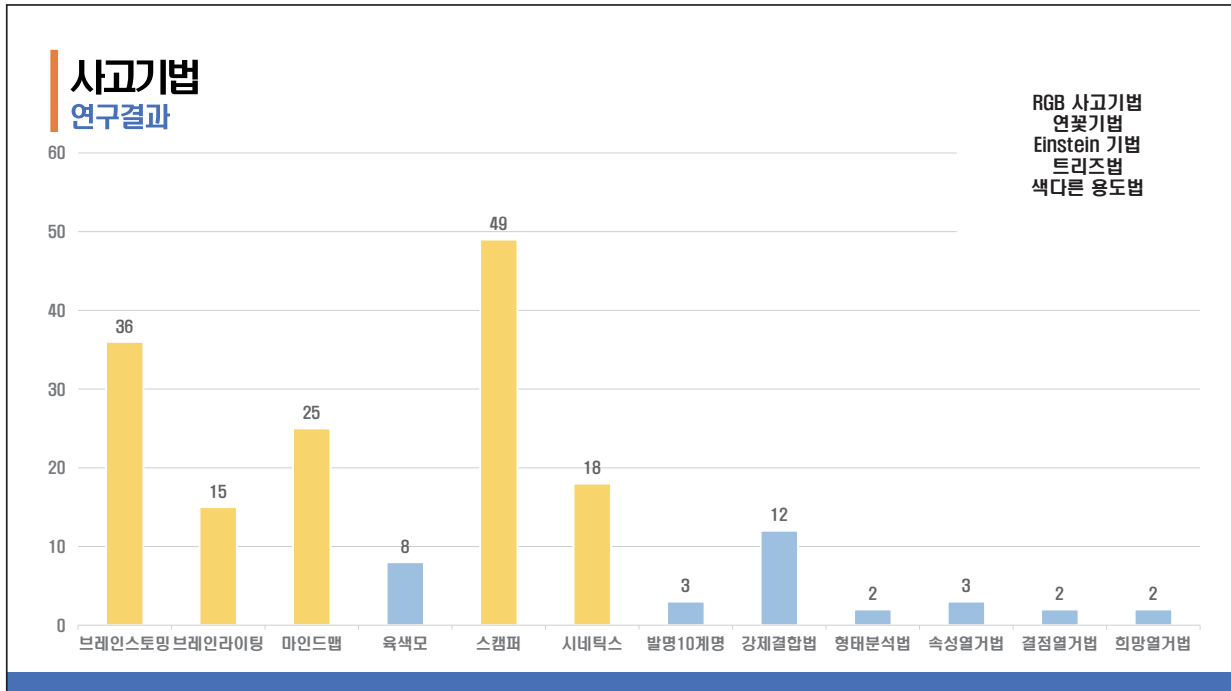
## 혁신적 사고기법 초등학교



년도별, 교과내/외, 학교과목  
연구설계, 효과성연구의 측정









| 정리하기

## 추후 진행해야 할 과제 Further Studies

**수렴적 사고기법, 문제해결/프로젝트 진행과정  
수업의 효과, 다른 학교급으로**

2024 한국실과교육연구학회 춘계 학술대회



2024

한국실과교육연구학회

춘계 

학술대회

실과교육의 철학과 가치

포스터 발표



## 포스터



## 초등교사의 직업이해도 조사를 위한 직업 선정

고영순(신용산초등학교 교사), 장현진(서울교육대학교 교수)\*

\* 교신 저자

### 1. 연구 목적 및 연구 방법

#### 가. 연구 목적

이 연구의 목적은 초등학교 교사의 직업 이해 수준을 자기보고식으로 측정할 수 있는 도구 개발을 위한 조사 직업을 선정하는 데 있었다. 직업의 종류는 직업 분류 방식이나 세분화 정도에 따라 다양할 수 있기 때문에 초등학교 일반 교사들의 직업 이해 수준을 측정하기에 적합한 대상 직업 분류와 그 후보 직업을 선정하는 것이 중요하다. 선정된 직업은 이후 초등학교 교사의 직업이해도를 조사하기 위한 설문 조사 도구와 문항으로 개발하여 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

#### 나. 연구 방법

이 연구의 목적 달성을 위하여 1) 직업 분류 검토 및 선정, 2) 직업이해도 조사 후보 직업 선정의 두 단계로 진행하였다. 먼저 직업 분류 체계 검토와 선정은 초등학교 교사들에게 적합한 직업 분류 체계를 선정하는 것이다. 이는 국내에서 활용되는 직업분류 체계를 대상으로 하였다. 문헌연구를 통해 이루어졌으며, 최종적인 선정은 초등학생의 직업이해 교육에 적합한 직업 분류인가, 초등교사의 직업이해 수준을 판별하기 적합한 직업 분류 체계인가를 중심 기준으로 삼았다. 이를 위해 검토한 직업 분류 체계는 한국표준직업분류(제7차), 한국고용직업분류(2018), 한국표준교육분류(2020), 커리어넷 직업정보(직업백과) 테마 분류 등이었다.

다음 단계로 직업이해도 조사를 위한 후보 직업 선정은 직업 분류에 따른 직업의 수가 많기 때문에 이 가운데 조사에 보다 핵심적인 직업을 150여개 이내로 선정하는 것이다. 충분한 시간이 주어진 상황이라면 직업분류에 따른 분야별 전체 직업을 모두 설문조사하여 교사의 직업이해도 수준을 파악할 수 있다. 하지만, 다수를 대상으로 설문조사를 할 경우 응답자의 집중력을 고려할 때 최대 200여개 문항(직업명)을 사용하고 적절한 것은 150개 문항(직업) 이내로 구성하는 것이 타당하다고 판단하였다. 이에 분야별로 적정 수의 직업을 선정하는 것이 필요하였다. 이를 위해서는 연구진을 포함하여 진로교육 분야 박사급 전문가 2인과 현직 초등교사 7인의 전문

가 집단을 구성하여 직업을 선정하였다.

전문가 그룹을 통한 직업 선정은 커리어넷의 20개의 테마로 분류된 직업 목록(중복을 제거하고 총 376개 직업)을 주고, 각 테마별로 해당 분야를 대표하면서도 초등학교사의 진로교육 수업을 위한 직업 이해도 수준을 알아보기에 적합하다고 생각하는 직업에 V표를 하도록 하였다. 각 직업 분야(테마)별로 직업 수에 따라 최종 선정하는 직업 수를 달리 하였다. 분야(테마) 직업 수가 15개 이내인 경우는 최대 5개까지 직업을 선정하고, 16개~20개까지 수록된 테마에서는 5~10개 직업을 선정하고, 21개 이상의 직업이 있는 테마의 경우 10개의 후보 직업을 선정하도록 하였다. 이렇게 각 전문가가 응답한 결과를 토대로 연구진이 최종 130개 직업을 선정하였다.

## 2. 연구 결과 및 제언

### 가. 직업 분류 선정 결과

연구진은 초등학교사의 직업이해도 조사를 위해서는 국가진로정보망 커리어넷의 직업정보(직업백과)의 테마별 직업 분류 체계를 활용하는 것이 적합할 것으로 판단하였다. 직업 자체의 분류 체계로서는 한국표준직업분류나 한국고용직업분류가 보다 체계성이나 공신력을 가진다. 하지만, 초등학생들을 교육하는 교사의 직업이해도를 알아보기 위해서는 초등학생들이 활용하기에 적합한 직업명이나 분류 체계에 익숙하고 이를 이해하는 것이 필요할 수 있기 때문에 커리어넷의 직업정보 분류 체계를 활용하는 것이 효과적이라고 할 수 있다.

또한, 커리어넷 직업정보의 직업백과는 수록된 다양한 직업을 테마별, 적성 유형별, 조건별, 직업 분류별로 제공하고 있다. 이 가운데 직업 테마별 분류는 직업을 주제 분야별로 바라본다는 점에서 교사나 학생들에게 보다 친숙할 수 있을 것으로 보인다.

### 나. 직업이해도 조사를 위한 후보 직업 선정 결과

커리어넷 직업정보(직업백과)의 20개 테마는 AI/로봇(11), IT/SW(63), 게임(8), 공학(54), 교육(20), 금융(15), 동물(10), 디자인(32), 미용/패션(23), 방송(44), 법/수사(13), 사회복지(21), 스포츠(15), 여행(9), 영화/드라마(31), 우주/항공(11), 음식(20), 음악(15), 의료/바이오(43), 환경/생태(42)등 약 500개의 직업 목록을 가지고 있다. 하지만, 이 가운데 중복 분류된 직업들을 가장 적합한 한 분야로만 분류하면 총 376개 직업이었다. 전문가 그룹을 통해 다수 체크된 직업 가운데 해당 테마를 대표하면서 초등학교사의 직업이해도 수준을 조사하는 데 보다 적합할 것으로 판단되는 직업을 선별하여 총 130개 직업을 다음 표와 같이 선정하였다.

<표 1> 초등교사의 직업이해도 조사를 위한 직업 선정 결과

번호	분야(테마)	전체 직업 수	선정된 직업 수	번호	분야(테마)	전체 직업 수	선정된 직업 수
1	AI/로봇	7	5	11	법/수사	12	5
2	IT/SW	33	10	12	사회복지	19	5
3	게임	8	5	13	스포츠	15	5
4	공학	32	10	14	여행	8	5
5	교육	18	5	15	영화/드라마	16	5
6	금융	15	5	16	항공/우주	7	5
7	동물	10	5	17	음식	19	5
8	디자인	23	10	18	음악	11	5
9	미용·패션	20	5	19	의료/바이오	38	10
10	방송	28	10	20	환경/생태	37	10
계						376	130

주 1) 이 직업 분류 체계는 커리어넷 직업정보(직업백과)의 테마별 분류 체계(URL: <https://www.career.go.kr/cnet/front/base/job/jobList.do#tab1>)를 기반으로 함.

2) 분야(테마) 간에 중복하여 분류된 직업의 경우 연구진이 더 적합하다고 판단되는 한 분야(테마)로만 재분류한 이후에 직업 선정을 진행함.

## 나. 제언

첫째, 초등교사의 직업 이해도 측정을 위한 직업 선정에 있어서의 타당한 기준 설정에 대한 검토가 요구된다. 직업 선정의 기준을 어떻게 설정하는가에 따라서 선정된 직업 목록이 다를 수 있고 이로 인하여 직업 이해 측정이 달라질 수 있다. 본 연구에서는 해당 분야(테마)의 대표성, 직업의 미래 지향성 등을 주로 고려하였으나, 이에 대해서는 연구의 목적이나 취지에 따라 다를 수 있을 것으로 보인다.

둘째, 이 연구를 통해 선정한 직업 목록을 토대로 초등교사의 직업이해도 수준을 조사하는 도구 개발과 조사가 이루어질 필요가 있다. 우선적으로는 교사의 자기보고식 설문을 통한 측정을 고려할 수 있으나, 이 경우에도 최대한 측정의 객관성을 높이기 위한 설계가 요청된다.

셋째, 초등교사의 직업 이해도를 측정하고 이를 기반으로 직업 이해도를 높이기 위한 연수나 능력개발 자료의 개발이 필요하다.

끝으로 커리어넷 직업정보의 테마별 분류에 있어서 테마의 크기나 다소간의 중첩성에 대한 부분도 검토가 필요할 것으로 보인다. 이는 직업에 대한 교육용 분류 체계에 대한 고민과도 관련이 있다. 따라서 향후 직업분류 연구에 있어서는 교육적 고려를 반영한 직업 분류에 대한 연구도 필요할 것으로 보인다.

포스터



**창업가정신 역량 기반 발명 교육 프로그램의 개발**

김화영(대구옥산초교 교사) · 정진현(대구교육대학교 교수)

**1. 연구목적**

발명이 여러 교과를 아우르며 창의융합적 사고력을 기르는데 효과적인 교육 내용과 방법적 적합성에 근거하여 본 연구를 통해 제4차 산업혁명을 맞이하여 사회·경제·문화·교육 등 사회 전방위적인 변화에 대한 사회적 요구 및 불확실한 상황 속에서 기회를 발견하고 새로운 가치를 추구하는 창업가정신 기반 발명 교육을 통하여 지속가능한 발전을 추구하는 창의·융합인재 육성에 효과적인 창업가정신 기반 발명 교육 수업 모형과 수업 자료를 개발하는데 목적을 두고 있다.

**2. 창업가정신 역량의 개념**

기업가정신의 본질적인 특성은 기회에 대한 갈망과 애착, 집요한 추구로 설명하며 새로움을 향한 모험과 탐험을 통해 혁신적으로 문제를 해결하고 새로운 가치 창출을 지향한다고 볼 수 있다. 창업가는 제한된 자원과 불확실성, 위험에도 불구하고 진취적이고 혁신적인 사고로 새로운 가치(Value)를 창출하고자 하는 기업가의 의지 또는 행동 양식이라는 보편적으로 통용되는 의미 측면에서 볼 때 사전상의 기업가(起業者)를 의미한다고 볼 수 있다.

**3. 연구방법 및 절차**

**가. 연구 대상**

D시에 소재한 초등학교 4, 5학년 학생 20명 대상이며, 5주동안 20차시로 창업가정신 기반 발명 교육프로그램 적용 실시하였다.

**나. 창업가정신 역량에 대한 집단 간 사전 동질성 비교**

프로그램을 적용하기 전 창업가정신 역량 검사지를 활용한 검사로 진행하였으며 소요 시간은 10분 내외였다. 실험집단과 비교집단이 동질한 집단으로 검증되었다.

**4. 연구 설계**

**가. 전문가 타당도 검사**

초등 실과교육 전공 대학원 재학생 및 학위 소지, 실과 심화과정 학사 졸업 20년 이상 경력 교사 등 14인의 전문가 집단을 대상으로 하였다..



나. 양적 검증

R1	O1	X1	O2
R2	O3	X2	O4

R1 : 실험집단 R2 : 비교집단  
 X1 : 창업가정신 역량 기반 발명 교육프로그램 수업  
 X2 : 초등학교 교육과정 운영에 따른 정규 교과 수업  
 O1, O3 : 사전 검사 - 창업가정신 역량 검사  
 O2, O4 : 사후 검사 - 창업가정신 역량 검사

5. 창업가정신 역량 기반 발명 교육프로그램

차시	주제	활동 내용
1 ~ 2	미래사회와 발명	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 미래 사회의 변화와 핵심 기술의 이해하기</li> <li>· 혁신적인 발명을 이끈 나의 발명 멘토 찾기</li> </ul>
3 ~ 4	나와 발명	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 좋은 발명에 대해 알아보기</li> <li>· 창의적 사고기법으로 아이디어 산출하기</li> </ul>
5 ~ 6	발명과 창업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지식재산권과 발명, 창업의 관계 이해하기</li> <li>· 미래 역량으로 나의 창업가정신 역량 진단하기</li> </ul>
7	문제 공감 및 정의하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 예비 고객의 입장에서 문제 이해하기</li> <li>· 핵심 문제 정의하기</li> </ul>
8 ~ 9	발명과 빅데이터의 관계 알아보기	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 빅데이터의 의미와 중요성 이해하기</li> <li>· 트렌드와 니즈에 대해 알아보기</li> <li>· 문제해결을 위해 빅데이터로 트렌드 조사하기</li> </ul>
10 ~ 11	아이디어 도출하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 문제해결을 위한 아이디어 도출하기</li> </ul>
12 ~ 13	아이디어 구체화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 프로토타입 제작하기</li> </ul>
14	프로토타입 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 발표회 및 피드백 나누기</li> <li>· 프로토타입 평가 및 가치 분석하기</li> </ul>
15 ~ 16	인공지능과 발명	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 디자인과 발명의 관계 알아보기</li> <li>· 인공지능을 활용하여 우리 회사의 로고 만들기</li> </ul>
17 ~ 20	창업 박람회	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 메타버스 환경에서 박람회장 꾸미기</li> <li>· 온라인으로 창업박람회 참여하기</li> <li>· 창업가정신 역량 진단하기</li> <li>· 서로의 작품 감상하며 피드백하기</li> </ul>

### 6. 실험집단과 비교집단의 사후 검사 결과

구분	비교 (N=20)		실험 (N=20)		t	p	
	M	SD	M	SD			
가치 창출	혁신성	3.4225	.31627	3.9625	.19311	-2.914	.027
	사회적 가치 지향	3.4525	.24019	4.2250	.26300	-4.338	.005
	변화 민첩성	3.5000	.14855	3.9375	.22867	-3.209	.018
	소 계	3.4583	.22393	4.0417	.24848	-6.041	.000
도전	성취 지향성	3.2000	.38297	3.8625	.31192	-2.683	.036
	위험 감수	3.2825	.28028	3.9375	.17970	-3.935	.008
	회복탄력성	3.3025	.11266	3.8375	.09465	-7.272	.000
	소 계	3.2617	.26891	3.8792	.19938	-6.546	.000
자기 주도	자율성	3.3900	.30177	3.9250	.23274	-2.808	.031
	자기관리	3.1125	.34789	3.5500	.35590	-1.758	.129
	끈기	3.2900	.28486	3.8167	.30101	-4.402	.000
	소 계	3.3675	.14863	3.9750	.86606	-7.063	.000
집단 창의	공동의사결정	3.5075	.15692	4.1000	.10801	-6.220	.001
	자원연계	3.4625	.05188	4.1875	.13150	-10.257	.000
	협력성	3.4125	.10500	4.0625	.30923	-3.981	.007
	소 계	3.4608	.11000	4.1167	.19228	-10.256	.000

### 7. 결론

창업가정신 역량 기반 발명 교육이 초등학생들의 창업가정신 역량에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 확인하였다.

#### <참고문헌>

교육부(2015). 2015 실과 개정 교육과정. 교육부.  
 교육부(2015). 2015 개정 교육과정 -총론-.교육부.  
 김종성(2019). 청소년기업가정신교육 효과성 검증에 관한 탐색적 연구 디자인씽킹 (Design Thinking)을 활용한 청소년기업가정신교육을 중심으로. 벤처창업연구.

포스터



**실과(기술)교육 학교급 간 계열성 분석**  
 - 2022개정 교육과정 초·중·고 연계성 중심으로  
 배준호(세종중학교), 권혁수(공주대학교)

1. 연구 목적 및 연구 방법

가. 연구 목적

새로운 교육과정은 초, 중, 고등학교 간의 영역의 연계성을 강화하기 위한 노력을 하고 있다. 이는 총론에서 ‘각 학교급 교육과정에 대한 교사의 이해와 이해 증진 및 학교급 간 협력관계 구축을 위한 지원 확대’ 라는 글로 알 수 있다.

따라서, 이 연구의 목적은 2022 개정 교육과정에서 각 학교급에서의 기술 영역은 어떻게 연계되었는지 분석을 통해 다른 학교급 교사에게 전체적인 연계성 이해를 위한 것이다.

나. 연구 방법

2022 개정 교육과정의 초등, 중등과의 구성 체제 및 내용 요소를 비교, 분석하며 실과교육에 시사점을 도출하기 위함이다.

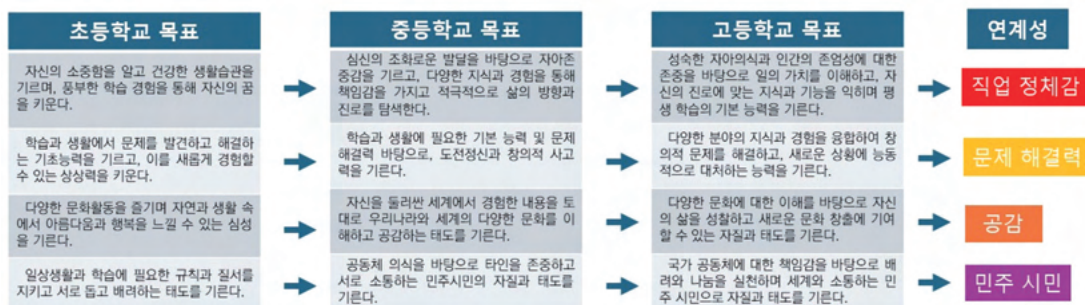
- 1) 2022 개정 교육과정의 총론을 전반적인 구성 체제를 비교한다.
- 2) 2022 개정 교육과정의 초등, 중등, 고등학교 각론을 내용 영역과 내용 요소를 비교·분석한다.
- 3) 비교·분석을 통하여 실과(기술) 교육에 도움 될 수 있는 시사점을 도출한다.

2. 연구 결과

가. 교육목표와의 연관성 분석표

2022 개정 교육과정 총론에서의 목표는 4가지로 나누어 초등, 중등, 고등학교의 연계성을 중심으로 구성되었다. 첫째, 직업 정체감. 둘째, 문제해결력. 셋째, 공감. 넷째, 민주 시민이다.

〈그림 1〉 초등, 중등, 고등학교의 목표 및 연계성의 핵심어



**나. 교육과정의 편제 비교·분석표**

2022 개정 교육과정 총론에서의 교육과정 편제는 초등교육의 실과에서는 정보 영역의 추가, 중등교육에서는 정보 교과 추가로 이수 시간이 변화하였다.

**<그림 2> 초등, 중등, 고등학교의 편제**

초등학교	중등학교	고등학교
과학/실과(5-6학년)	과학/기술·가정/정보	기술·가정/정보/제2외국어/한문/교양
<b>136 시간</b>	<b>340 시간</b>	일반고·특수목적고 <b>16학점</b> (단, 예술고 12학점) 특성화고·산업수요 맞춤형고 8학점
정보교육 실과(정보영역) + 학교 자율시간 34시간 제외	정보교과 정보교과 + 자율시간 68시간 제외	선택
2년 동안	3년 동안	3년 동안

**다. 내용 영역과 내용 요소의 비교·분석표**

2022 개정 교육과정 각론에서의 기술 영역은 그림3과 같이 연계성을 가지고 공학으로 확장한 나선형 교육과정으로 변모하였다. 기본적인 문제해결을 초록색으로 연계되었다면, 회색과 노란색의 부분은 고등학교에 융합하여 제시되었다.

**<그림 3> 초등, 중등, 고등학교의 내용 영역 및 내용 요소**

초등학교 (실과) : 기술 영역	중등학교 (기술·가정) : 기술 영역	고등학교 (기술·가정) : 기술과 공학 영역
<b>3. 기술적 문제해결과 혁신</b> 1) 발명의 의미와 발명품 2) 기술적 문제 해결과 발명사고기법 3) 발명과 특허의 개념 4) 지식재산권의 중요성  5) 수송의 의미와 수송수단의 발달 6) 수송수단의 구성 요소	<b>3. 기술적 문제해결과 혁신</b> 1) 기술의 이해와 미래 사회 2) 기술의 활용 3) 기술적 문제 해결 4) 발명과 지식재산  5) 재료의 종류와 활용 6) 제품의 설계와 제작 7) 친환경 에너지 자원 8) 수송 수단과 물류	<b>4. 공학의 기초</b> 1) 공학의 역사와 미래 2) 공학의 개념과 설계 과정 3) 공학과 융합 4) 공학소양 5) 다양한 공학 분야의 진로  <b>5. 미래를 여는 공학 혁신</b> 1) 디지털 기반 설계와 제조 2) 로봇과 자동화 3) 친환경 에너지와 에너지 전환 4) 첨단 수송수단과 항공우주
<b>4. 지속가능한 기술과 융합</b> 1) 건설기술의 개념과 친환경 구조물  2) 디지털 기술의 개념과 친환경 구조물 3) 로봇의 개념과 작동 원리 4) 로봇 융합기술의 이해  5) 생활 속 동식물의 이해 6) 동식물 자원의 친환경 농업 7) 미래생활과 연관된 농업활동 8) 농업과 농촌의 다원적인 역할	<b>4. 지속가능한 기술과 융합</b> 1) 건축 구조물과 사회기반 시설 2) 구조물의 계획, 설계, 시공 및 유지관리  3) 전기전자 부품과 회로 4) 기계요소와 운동 5) 로봇과 제어  6) 생명기술과 지속가능 7) 기술의 융합과 미래	<b>6. 지속가능한 융합 공학</b> 1) 디지털 기반 설계와 제조 2) 로봇과 자동화 3) 친환경 에너지와 에너지 전환 4) 첨단 수송수단과 항공우주

**3. 제언**

첫째, 2022 개정 교육과정은 총론에서의 각 학교급 연계성을 중심으로 구성했다. 이를 학교에서 교육과정 실행 측면에서 각각의 연계성을 이어갈 수 있는 각 학교급 교사의 관심과 협력 교육과정이 필요하다.

둘째, 초등학교와 중등학교는 내용 영역과 내용 요소 측면에서 유사한 연계성을 갖는다. 하지만 고등학교에서는 기술의 확장인 공학으로써 나선형 교육과정으로 확장하였다. 이를 통해 고등학교에서 배울 공학에 대한 개념을 초등학교, 중학교 교사에게 어떻게 접근할 수 있는지 그 방법적 측면에서 교육과정의 도움이 필요하다.

포스터



## HAPNB (Human Animal Plant Nature Bond)

### 교육 연계. 초등 원예치료 교육을 위한 연구

손장호(대구교육교육대학교)

- 1. 연구목적** : 자연을 포함한 주변의 동·식물에 대한 이해와 존중감 향상, 생명체끼리의 지혜로운 연합을 추구하는 교육에 근거한 원예치료 교육을 위한 모듈 개발
- 2. 용어의 정의** : 행복한 아동을 위한 교육방법으로 자연 안에서 사람과 동·식물과의 건전한 관계 형성을 위한 교육, HAPNB 교육은 자연을 포함하는 생명체끼리의 상호작용과정에서 생명체에 대한 연민과 다른 사람을 배려하는 감각을 형성하게 하는 교육(손장호, 2020).
- 3. 연구방법** : 초등학교 교육과정과 연계될 수 있는 식물 중심의 활동을 선택, HAPNB 교육에 부합되는 원예치료 교육프로그램 구성을 위한 기본 모듈 개발

#### 4. 원예치료 교육 모듈 구성

치료 효과	관련 활동
생명존중	씨뿌리기, 관엽식물 등 물 가꾸기, 허브 꺾꽂이하기, 텃밭 채소 가꾸기, 화단에 물 주기 등
집중력	허브 꺾꽂이하기, 토마토 지주 세우기, 압화 액자 만들기, 전정하기 등
자존감 향상	강낭콩을 심어서 수확하기, 허브 꺾꽂이하여 꽃피우기, 관엽식물 물 가꾸기, 꽃 씨 뿌리기, 고추 수확하기, 토마토 지주 세우기, 수확하기 등
스트레스 감소	꽃꽂이, 채소재배, 전정하기, 정원 만들기, 화단 가꾸기 등
창조적 만족	꽃꽂이, 화단 가꾸기, 압화 액자 만들기, 전정하기, 토피어리 만들기, 테라리엄 만들기 등
사회성 및 대인관계 향상	공동으로 텃밭 가꾸기 활동, 수확물 나누기, 원예 활동 역할분담, 접시 정원 만들기, 토피어리 만들기, 꽃 누름(압화) 만들기 등
운동 효과	토피어리 만들기, 채소밭 가꾸기, 씨뿌리기, 꺾꽂이하기, 전정하기, 정원 가꾸기 등
취미 및 여가 활용	꽃꽂이, 리스 만들기, 꽃 누름(압화) 엽서 만들기, 텃밭 채소 가꾸기 등
감성 지능 및 감각의 자극	허브 말리기, 허브 리스 만들기, 허브 포푸리 만들기, 포도와 양파 등을 이용한 천연 염색하기, 말린 꽃 액자 만들기, 씨앗 액자 만들기, 아로마요법, 씨뿌리기, 식충 식물 기르기, 채소밭 가꾸기 등
환경에 대한 인식	자연물 채집, 자연 산책, 저장한 빗물 이용하여 식물 기르기, 친환경 퇴비 만들기, 지렁이 퇴비 만들기, 공기 정화 식물 기르기 등

#### 5. 기대효과

- 첫째, 창의의 관점, 문제해결력 향상, 긍정적인 자아 형성에 도움  
 둘째, 배려의 관점, 서로를 배려하는 친밀감과 대인관계 능력 및 정서적 환경지각을 향상  
 셋째, 소통의 관점, 가족·동료 간의 탄력성 향상을 통한 가족·동료 간 적응력을 향상  
 넷째, 융합의 관점, 구성원들 간의 긍정적인 교류를 활성화, 우리성(We-ness) 고취

#### 6. 참고문헌

손장호(2020). HAPNB 교육의 함의. 행복한부자연, 10(1), 15-32.

포스터



## 진로 교육과 예비 교사진로 교육의 이해와 책임감에 대한 연구

이석천(문광초등학교 교사), 한경덕(청주교육대학교 교수)\*

### Abstract

This study investigates the perceptions and attitudes of elementary school pre-service teachers toward career education. Conducted through a survey of second-year students at an education college in Chungcheong Province, it discovered a lack of awareness among pre-service teachers about career education and insufficient training in career education guidance at the college level. Utilizing Python for text and network analysis, this research analyzed the pre-service teachers' understanding of career education. Despite recognizing the importance of career education, pre-service teachers showed a lack of understanding of its content. Consequently, this study highlights the need for developing education programs to enhance the sense of responsibility and understanding of pre-service teachers toward career education.

### Introduction

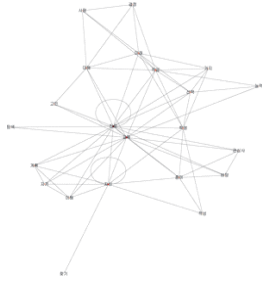
2022 개정 교육과정에서는 학교급 전환 시기 진로 연계 교육 및 학교 적응을 위한 진로 연계 학기 도입 등 진로 교육의 중요성을 강조하고 있다. 그러나 상대적으로 중등 교육의 진로 교육에 초점이 맞추어져 있으며, 초등 교육 현장에서의 진로 교육의 운영 방식 및 운영의 실제에 대한 체계적이고 일관성 있는 진로 교육 운영이 이뤄지고 있다고 보기에 어렵다는 현장의 의견이 있다. 실제 초등학교 진로 교육 활동은 대부분 담임 교사의 관심과 역량에 크게 영향을 받고 있으며, 그렇기에 예비 교사들의 진로 교육에 대한 인식 함양과 교사의 진로 지도가 학생에게 끼칠 영향을 고려한 책임감에 대한 교육이 필요한 상황이나 초등학교 교과와 진로 연계 교육 방안에 대한 연구 사례에 비해 진로 교육에 대한 역량 함양 및 교사의 책임감 인식에 대한 연구는 부족하다. 본 연구에서는 예비 교사들의 진로 교육에 대한 태도, 인식, 책임감 등 교사의 진로 지도 역량에 대한 실태를 파악하고자 한다.

### Materials and Methods

이 연구는 충청도 소재의 교육대학 2학년 학생들을 연구 대상으로 설정하였다. 조사는 수업 전, 온라인 설문지를 구성하여 배포하였다. 설문조사 결과 15 부가 회수되어 분석에 활용하였다. 조사에 응답한 대상자는 남자 40% 여자 60%의 비율을 보였다. 설문지는 고소윤과 홍영식 (2016)의 설문지와 박송이 (2023)의 설문지를 바탕으로 본 연구자의 연구 목적에 맞게 수정 보완하여 작성하였다. 설문지의 타당도와 신뢰도를 높이기 위해, 교수 1인, 박사 1인 및 초·중등교사 2인과의 설문 검토를 통해 수정, 보완하여 설문을 실시하였으며 백분율을 활용하여 분석하였다. 텍스트 분석에는 Python 3를 활용하였다. 질문지의 1번 문항과 16번 문항은 서술형 설문, 2번 문항을 주관식 설문 조사를 하여 Text데이터를 수집하였고, 1번 문항과 16번 문항에 대해서는 네트워크 분석을 실시하였고, 2번 문항에 대해서는 단어의 빈도를 측정하여 워드 클라우드 그림을 그려 나타냈다. Text 분석을 위해 pandas를 이용하여 텍스트 데이터를 수집한 excel 파일을 읽고, Kolnpy를 이용하여 형태소 분석을 실시하였다. 네트워크 분석을 위해서는 공동 등장 단어 쌍을 계산하여 네트워크 분석을 실시하였으며, Networkx와 Metplotlib을 활용하여 단어별 네트워크를 그리고, 중심단어의 색을 붉은 색으로 짙게 설정하였다.

Results and Discussion

**그림 1.** 진로 교육의 정의에 대해 예비교사들에게 설문한 뒤, 텍스트 분석을 통해 얻어 낸 네트워크 분석 결과.



**그림 2.** 예비교사들이 ‘진로 교육’이라는 단어에 대해 연상되는 키워드로 그린 워드 클라우드 그림.



**그림3.** 예비교사들의 초등학교에서의 진로 교육 필요 여부에 대한 조사 결과.



**그림4.** 예비 교사들이 인식하는 초등학교에서 진로 교육의 우선 순위에 대한 조사 결과.



**그림5.** 예비교사들에게 초등 교사가 가져야 할 진로 교육에 대한 책임감의 정도에 대한 조사 결과.



초등학교 예비 교사를 대상으로 초등학교에서의 진로 교육에 대한 인식과 진로 교육의 필요성 및 중요성에 대한 조사하였다. 또, 초등 교사가 진로 교육에 대해 어느 정도 책임감을 가져야 하는지에 대한 인식도 조사하였다. 이를 통해 예비 교사들은 초등학교 진로 교육에 대해 중요하게 생각하고 있음을 알 수 있었다 (그림 1~5).

그림6. 예비교사들의 초등 교육과정 내 진로 교육 성취기준 유무 인식 현황.

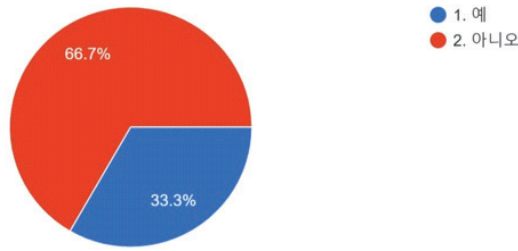


그림7. 교사가 되었을 때, 현재 교육대학교에서 가르치는 내용의 진로 교육에 도움이 되는지에 대한 예비 교사들의 인식 조사 결과.

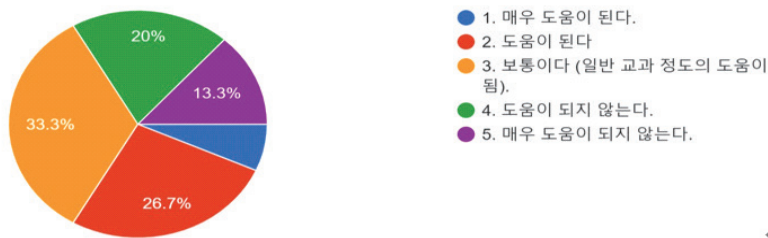


그림8. 예비 교사들이 생각하는 교육대학교에 서의 진로 교육 우선 순위에 대한 조사 결과.



그러나 진로 교육의 중요성에 대한 인식과 달리, 예비 교사들의 진로 교육 내용에 대한 인식 부족과 교육대학교에서 예비 교사를 대상으로 하는 교육 내용이 진로 교육 지도 능력 함양에 도움이 부족한 상황인 것으로 파악된다 (그림6~8).

그림9. 예비교사들이 생각하는 초등학생에게 필요한 진로 교육 내용 조사 결과.

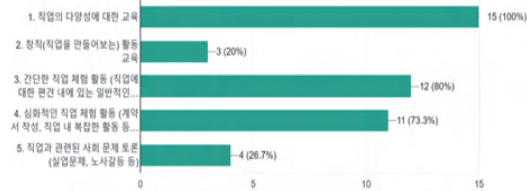


그림 10. 직업 탐색 시 교사의 가장 중요한 역할에 대해 예비교사들에게 설문한 뒤, 텍스트 분석을 통해 얻어낸 네트워크 분석 결과.



예비교사들은 초등학생에게 필요한 진로교육의 내용에 대해 그림9와 같이 인식하고 있었으며, 그 중 가장 많은 의견이 나온 직업에 관한 교육을 할 때 초등교사의 중요한 역할이 어떤 것 인지 에 대한 인식 결과도 그림10과 같이 확인할 수 있었다.



<p><b>그림11.</b> 초등학생을 대상으로 진로 관련 교육 내용의 적절한 비율에 관한 예비 교사들의 의견 조사 결과.</p>	<p><b>그림12.</b> 초등학교에서 진로 교육의 적절한 시기에 대한 예비 교사들의 의견 조사 결과.</p>
<p><b>그림13.</b> 교육대학교에서 예비 교사를 대상으로 진로 관련 교육 내용의 적절한 비율에 관한 예비 교사들의 의견 조사 결과.</p>	<p><b>그림14.</b> 교육대학교에서 진로 교육의 적절한 시기에 대한 예비 교사들의 의견 조사 결과.</p>

예비교사들이 인식하는 초등학생에게 적절한 진로 교육 지도 시기 및 내용의 비율에 대한 답변을 하였다.(그림11, 그림12) 예비 교사들을 대상으로 적절한 진로 교육 지도 능력 함양을 위한 시기 및 내용의 비율에 대한 의견을 가지고 있는 것으로 파악되었다(그림13, 그림14)

<p><b>그림15.</b> 예비교사들의 초등교육에서의 진로 교육 활성화 방안에 대한 의견조사 결과.</p>	<p><b>그림16.</b> 예비교사들의 교육대학교에서의 진로 교육 활성화 방안에 대한 의견조사 결과.</p>
--	---

또, 진로 교육 활성화를 위해 각각 교육 현장 및 교육대학교에서의 적절한 방안에 대한 의견 조사 결과를 통해 다양한 의견이 존재함을 알 수 있었다(그림15, 그림16).

예비 교사들의 진로 교육에 대한 인식과 진로 교육에 대한 현황 파악 결과 예비교사들은 진로 교육의 중요하다고 인식은 하고 있으나 진로 교육에 대한 내용에 대하여는 파악하지 못하고 있고, 진로 교육에 대한 교육 지원이 부족한 것으로 보인다.

조사 결과로 보아 예비 교사들이 향후 교사가 진로 교육에 대한 이해 부족으로 인해 큰 혼란을 겪을 것으로 보인다. 이 때, 교사가 함양하고 있는 진로 교육에 대한 책임감의 깊이와 정도에 따른 진로 교육의 질적 차이가 발생할 것으로 보이나 그에 따른 영향에 대한 연구나 진로 교육에 대한 책임감 함양을 위한 교육 프로그램에 관한 논의를 우리는 찾아볼 수 없었다. 따라서 향후 진로 교육에 대한 교사의 책임감과 그에 따른 영향에 대한 연구가 필요하다.

**References**

고소윤, 홍영식 (2016) 진로교육 관점에서의 과학교과서 분석 및 초등교사들의 인식. 한국초등교육 27:4 211-227.  
 박송이 (2023) 초등 음악과 진로교육에 관한 음악교과서 분석 및 교사인식 연구. 음악교육연구 42:2 209-234.

포스터



**2022 실과 교육과정 개정에 따른 디자인씽킹을 활용한 문제해결과정 적용 방안 탐색**

이승원(대전변동초등학교 교사)

**1. 연구목적 및 연구문제**

2022 개정 실과 교육과정 각론에 제시된 교수·학습 방법에는 ‘기술과 관련된 교수·학습은 기술 및 공학과 관련된 문제 상황을 협력하여 해결하도록 한다.’ 라고 제시하였으며, 기술 관련 내용과 활동에 따라 다양한 방법을 적절히 활용하도록 하면서 ‘디자인씽킹’을 구체적으로 제시하였다(교육부, 2022). 특히 학습자의 삶과 연계한 학습을 위해 활동이나 실제 사례에 초점을 두도록 한 것을 강조하고 있어 디자인씽킹의 문제해결방법이 2022 개정 교육과정에서는 학습자 주도의 문제해결 접근방법으로 제시되고 있음을 확인할 수 있다.

이에 본 연구는 개정된 2022 실과 교육과정에 제시된 내용 요소를 분석하여 디자인씽킹을 활용한 문제해결 방법이 효과적으로 적용될 수 있는 전략과 방향을 탐색하고자 하는 데 목적을 둔다. 연구의 목적을 달성하기 위한 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 2022 개정 실과 교육과정에서 디자인씽킹을 적용할 수 있는 학습자료의 구성은 무엇인가?

둘째, 개발된 학습자료를 활용한 디자인씽킹 문제해결방법의 효과적인 적용방안은 무엇인가?

**2. 연구결과**

‘디자인씽킹’이라는 키워드가 2022 개정 실과 교육과정 내용체계표의 내용 요소나 성취기준에 직접적으로 제시되어 있지는 않지만 교수·학습 방법과 성취기준 해설에 관련된 내용이 교육과정 내에 포함되어 있음을 알 수 있다. 내용을 종합하면, 디자인씽킹은 가정 교과보다는 기술 교과와 관련된 문제해결 중 실생활 속 문제상황을 제시하여 학생이 중심이 되어 자기주도적으로 문제를 해결할 수 있는 교수·학습 방법으로 제시하고 있는 것을 알 수 있다.

따라서 2022 개정 실과 교육과정의 문제해결과 관련된 성취기준에 적용할 수 있는 학생중심의 자기주도적 문제해결이 가능한 학습주제를 제안하면 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 2022 개정 실과 교육과정 문제해결 관련 성취기준에 따른 학습주제(안)

영역명	구분	내용
인간 발달과 주도적 삶	-	-
생활환경과 지속가능한 선택	성취기준	[6실02-09] 간단한 옷의 수선 등 의생활과 관련된 문제를 스스로 해결하려는 태도를 가진다.
	학습주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 옷에 달린 단추가 떨어진 친구를 위해 실과 바늘을 이용하여 도와주기</li> <li>• 실과 바늘이 없을 때 바지의 기장을 줄이는 효과적인 방법</li> </ul>
기술적 문제해결과 혁신	성취기준	[6실03-02] 발명사고기법과 기술적 문제 해결 과정을 이해하고, 다양한 재료를 활용하여 생활 속 문제를 해결할 수 있는 창의적인 제품을 구상하고 만들어 봄으로써 실천적 태도를 갖는다.
	학습주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 태양광 페트병 램프를 제작하여 빛이 필요한 사람들을 도와주기</li> <li>• 다리가 아픈 할머니를 위한 휴대용 의자 만들기</li> </ul>
	성취기준	[6실03-04] 수송의 의미와 수송 수단의 발달과정에 대한 이해를 바탕으로 생활 속 다양한 수송 수단을 탐색한다.
	학습주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개인형 이동장치를 안전하게 이용하는 방법</li> <li>• 50년 후의 수송 수단 개발하기</li> </ul>
지속가능한 기술과 융합	성취기준	[6실04-01] 친환경 건설 구조물을 이해하고, 생활 속 건설 구조물을 탐색하여 간단한 구조물을 체험하면서 건설기술에 대한 가치를 인식한다.
	학습주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내가 그리는 지속가능한 친환경 스마트 시티</li> <li>• 안전하고 튼튼한 다리 만들기</li> </ul>
	성취기준	[6실04-04] 로봇의 개념과 구조를 이해하고, 생활 속 로봇 기능을 체험하여 로봇의 중요성을 인식한다.
	학습주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자를 돌보는 간병인 로봇 기능 설계하기</li> <li>• 재난 구조 로봇의 활약상 살펴보기</li> </ul>
	성취기준	[6실04-06] 로봇의 융합 기술을 이해하고, 간단한 로봇을 만들어 코딩과 프로그램을 적용하여 동작시키는 체험을 통해 융합 기술의 가치를 인식한다.
	학습주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트한 미래 융합 기술 알아보기</li> <li>• 집에서도 가능한 AI 기술 체험하기</li> </ul>
디지털 사회와 인공지능	성취기준	[6실05-01] 컴퓨터를 활용한 생활 속 문제해결 사례를 탐색하고 일상생활 속 문제를 해결하기 위한 알고리즘을 다양한 방법으로 표현한다.
	학습주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 나를 너무 잘 아는 알고리즘의 세계(알고리즘의 비밀)</li> <li>• 수학여행 여정에 대한 알고리즘을 의사코드로 표현하기</li> </ul>
	성취기준	[6실05-02] 컴퓨터에게 명령하는 방법을 체험하고, 주어진 문제를 해결하는 프로그램을 작성한다.
	학습주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 음성인식이 가능한 선풍기 만들기</li> <li>• 인공지능 현관문 출입시스템 만들기</li> </ul>
	성취기준	[6실05-03] 실생활의 문제를 해결하는 프로그램을 협력하여 작성하고, 산출물을 타인과 공유한다.
	학습주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안전한 학교 만들기 프로젝트</li> <li>• 복잡한 미로를 빠르게 찾아주는 네이게이션</li> </ul>

### 가. 디자인씽킹을 적용할 수 있는 학습자료의 구성

첫째, 교육과정 속 문제해결과 관련된 교수·학습 방법으로 디자인씽킹을 적용할 수 있으며, 실생활 속 문제상황을 제시하여 학생이 중심이 되어 자기주도적으로 문제를 해결할 수 있도록 해야 한다.

둘째, 학생들에게 제공되는 학습자료는 디자인씽킹의 단계와 각 단계별 활동내용이 자세하게 안내되어야 하며, 문제해결과정의 경험을 통해 느끼고 생각한 점을 서로 공유할 수 있도록 구성되어야 한다.

셋째, 학습자료는 개인 활동보다는 팀 기반 학습활동이 가능하도록 설계되어야 한다.

넷째, Stanford 대학 d.school의 디자인씽킹 5단계 프로세스를 학생들이 경험할 수 있도록 단계별 활동내용과 순환적 접근방법이 학습자료에 적용되어야 한다.

### 나. 디자인씽킹 문제해결방법의 효과적인 적용 방안

첫째, 교육과정의 재구성을 통해 디자인씽킹 문제해결에 필요한 교육과정 시수를 확보해야 한다.

둘째, 디자인씽킹의 단계에 대한 이해와 인간중심의 문제해결이라는 철학을 깨달을 수 있도록 교육과정 운영 전 사전 학습의 기회가 제공되어야 한다.

셋째, 문제해결의 다양한 기법들을 활동 특성에 맞게 적절히 제공해야 한다.

넷째, 최유현 외 연구자(2021)들은 디자인씽킹을 활용한 문제해결과정이 참여한 학생들의 5가지 마인드셋(공감, 협력, 창조, 융합, 긍정)을 향상시킬 수 있음을 증명한 바 있다. 이처럼 디자인씽킹 문제해결과정에 참여하는 학생들에게 이러한 내용들을 안내하여 참여하는 데 있어서 동기를 부여할 수 있도록 하는 것도 효과적인 적용 방안이 될 수 있을 것이다.

#### <참고문헌>

- 교육부(2021). **2022 개정 교육과정 총론 주요사항 발표**. 교육부 보도자료(2021.11.24. 자)
- 교육부(2022). **실과(기술·가정)/정보과 교육과정**. 교육부 고시 제2022-33호 [별책 10].
- 문대영(2018). 초등 예비교사의 발명 문제 해결 활동을 위한 디자인 씽킹 적용 방안 탐색. **한국실과교육학회지** 31(2), 21-39.
- 최유현, 이승원, 정의석(2021). 예비교사를 위한 디자인 씽킹 기반 팀 문제해결 프로그램의 모형 개발과 타당화. **교사교육연구** 60(2), 171-186.
- Beckman, S. L., & Barry, M. (2007). Innovation as a learning process: Embedding design thinking. *California Management Review*, 50(1), 25-35.
- Brown(2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6).

## 포스터



## 고등학교 기술 과목 선택과목 운영 현황

이유빈(주산중학교 교사), 권혁수(공주대학교 교수)

### 1. 연구 목적 및 연구 방법

#### 가. 연구 목적

2025년부터 고교학점제, 2022 개정 교육과정이 전면 실시된다. 교육과정의 변화에  
 속 고등학교에서 선택과목으로 운영되고 있는 기술 관련 과목의 편성 또는 운영 추  
 이를 파악하고자 한다.

첫째, 생활교양 군의 일반 선택과목인 기술·가정, 정보를 교육과정에 편성한 학교  
 수의 변화 추이를 파악한다.

둘째, 일반 선택과목인 기술·가정의 학년별 운영 현황을 파악한다.

셋째, 기술 관련 진로 선택과목인 공학 일반, 지식 재산 일반을 교육과정에 편성  
 한 학교 수의 변화 추이를 파악한다.

#### 나. 연구 방법

본 연구는 충청북도에 소재한 전체 고등학교 84개교, 세종특별자치시에 소재한  
 전체 고등학교 21개교를 대상으로 하였다. 학교알리미 사이트와 각 시도 교육청 홈  
 페이지를 통해 2022학년도부터 2024학년도까지 3개년의 학교 교육과정 운영계획서  
 와 교육과정 편제표를 수집하였다. 기술 관련 일반 선택 및 진로 선택 과목의 이수  
 학년 및 학기, 시간 배당에 대한 자료를 조사하여 엑셀 프로그램을 이용해 분석하  
 였다.

### 2. 연구 결과

충북과 세종 지역 모두 생활 교양 군에 있는 정보를 편성하는 학교는 증가하고  
 있는 것에 비해 기술·가정을 편성하여 운영하는 학교는 점차 감소하고 있다. 일반  
 선택과목인 기술·가정은 주로 1학년 때 운영된다. 2024학년도에 기술 관련 진로 선  
 택과목을 편성한 학교는 공학 일반의 경우 충북 14%, 세종 52%, 지식 재산 일반은  
 충북 11%, 세종 14%이다. 이는 기술 관련 과목이 고등학교에서 축소되고 있으며 고  
 등학교 1학년부터 3학년까지 연계성 있게 운영되고 있지 않다고 분석할 수 있다.

**가. 기술·가정, 정보를 편성한 학교 추이**

충북과 세종 지역에서 기술·가정을 편성한 학교는 2024학년도에 감소하였다. 특히 충북 지역은 전체 학교 중 37%의 학교에서만 기술·가정이 편성되어 있다. 그 반면 정보를 편성한 학교는 2024학년도에 충북과 세종 모두 증가하였으며, 정보를 편성한 학교가 기술·가정을 편성한 학교보다 많다.

	충북				세종			
	기술·가정		정보		기술·가정		정보	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2022	31	37.80	47	57.32	15	71.43	14	66.67
2023	32	38.10	47	55.95	15	71.43	16	76.19
2024	29	34.52	50	59.52	14	66.67	17	80.95

**나. 일반 선택과목 기술·가정 교과목의 학년별 운영 현황**

기술·가정을 교육과정에 편성한 학교는 주로 1학년 때 운영된다.

		1학년	2학년	3학년
2022	충북	28	3	0
	세종	13	2	0
2023	충북	26	5	1
	세종	13	2	0
2024	충북	23	6	0
	세종	13	1	0

**다. 기술 진로 선택과목 운영 추이**

기술 관련 진로 선택과목인 공학 일반을 편성한 학교는 2024학년도 기준을 기준으로 전체 고등학교 중 충북 14%, 세종 52%이다. 지식 재산 일반은 충북 11%, 세종 14%이다.

	공학 일반		지식 재산 일반	
	충북	세종	충북	세종
2022	9	10	8	3
2023	13	12	9	5
2024	12	11	9	3

**3. 제언**

연계성 있는 교육과정 운영이 필요하다. 고등학교에서 기술을 편성하여 운영하는 학교는 감소하고 있다. 그마저도 고등학교 1학년까지 이루어지고 2, 3학년까지 연계되어 운영되고 있지 않은 실정이다. 이를 위해 적정 시수를 확보해야 한다.

## 포스터



## 총학생회의 역할: 예비 교사의 직업교육에 주는 시사점

전희동(청주교육대학교 학부생), 한경덕(청주교육대학교 교수)\*

### Abstract

In a study at a university in Cheongju, involving 229 education students, the role of the Student Council was examined amidst the context of reduced in-person interaction due to COVID-19 and a rise in individualism linked to competitive job placement. Despite a trend towards disengagement, some students remain active, impacting the perceived value of such roles for aspiring teachers. Data showed mixed understanding of the Council's function and its rules, with contradictions in self-perception as members. Many believe council experience beneficial for future teaching, suggesting that adequate incentives like scholarships might boost participation.

### Introduction

대학에서 총학생회는 학교 내 학생 구성원들을 하나로 묶어 의사를 전달하고, 더 나은 학교생활을 영위할 수 있도록 노력하는 단체이다. 그러나 최근 벌어진 일련의 사건들, 즉 코로나19로 인한 직접적인 접촉 감소와 이와 연계된 급격한 개인주의화, 임용인원 축소에 따른 임용 경쟁 심화 등은 교육대학 내 학내 구성원이 총학생회 임원으로 활동할 수 있는 여러가지 명분들을 축소 시키고 있다. 그럼에도 불구하고, 총학생회 활동을 지속하면서 학생 구성원들을 위해 활동하는 학생이 있는 반면, 이를 외면하는 학생들도 증가하는 추세이다. 이 두 행동 사이의 간극이 어디에서 기인하는지, 그리고 이러한 인식이 예비 교사의 성장에는 어떤 영향을 미칠 것인지에 대하여 살펴보고, 총학생회의 활동 자체가 교육에서 가지는 영향이 있는지, 학생 개개인은 이를 인지하고 있는지를 살펴보고자 한다. 이를 통해 향후 학생 사회의 변화를 유추해 볼 수 있으며, 총학생회 활동을 활성화 시키기 위한 방법에 대해서 탐색해 볼 수 있을 것이다. 이에 더해 다양한 활동을 해야만 하는 총학생회 활동이 앞으로 예비 교사들의 직업교육 역량에 영향을 미칠 수 있음을 학생들이 인지하고 있는지 확인해 보려고 한다.

### Materials and Methods

이 연구는 청주 소재의 교육대학 학생 229명을 대상으로 연구되었다. 구글 폼을 이용하여 설문을 실시하였으며, 총학생회에 대한 관심도 및 총학생회 전반에 대한 내용을 설문하였고, 이 활동이 현재 예비교사로서 성장에 도움이 되는지, 향후 교사가 되었을 때 직업 교육에 도움이 될 가능성이 있는지에 대하여 객관식, 단답형, 서술형 등의 문항을 섞어 설문하였다. 연구 대상 학생들의 특징을 살펴보면, 설문에 응한 교육대학 학생 중, 남학생이 82명 (35.8%), 여학생이 147명 (64.2%)으로 나타났고, 4학년 학생이 29명 (12.7%), 3학년 학생이 106명 (46.3%), 2학년 학생이 87명 (38%), 1학년 학생이 7명 (3.1%)로 나타났다. 총학생회 위원으로 소속한 기간을 살펴보면, 없음으로 대답한 학생이 176명 (76.9%), 1년 이하가 43명

(18.8%), 1년 초과 2년 이하가 6명 (2.6%), 2년 초과 3년 이하가 4명 (1.7%)이었다. 통계 분석에는 R software를 사용하였으며, 데이터의 정리를 위해서는 dplyr 패키지, 분석을 위해서는 agricolea 패키지를 활용하였다. 분산 분석을 위해서 kruskal-wallis test (Kruskal and Wallis, 1952)를 실시하여 차이가 유의한지 검증하였다. 사후 검증으로는 benjamini-hochberg (Benjamini and Hochberg, 1995)를 수행하였으며, p 값에 대한 보정 방법으로는 BH방법 (Conover, 1999)을 사용하였다.

Results and Discussion

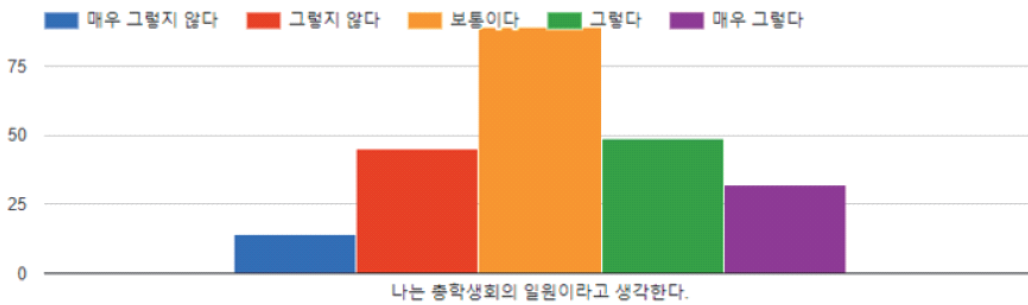


그림 1. 총학생회의 일원인지에 대한 인식 여부 조사 결과

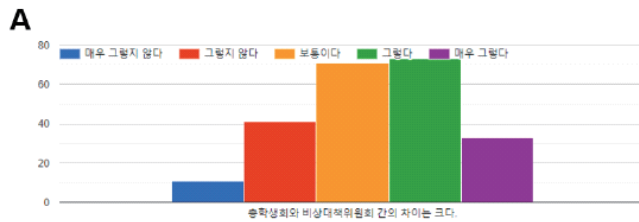


그림 2. 예비 교사들의 총학생회와 비상대책위원회의 인식 차이. A 총학생회와 비상대책위원회의 차이에 대한 5점 리커트 척도에 따른 답변; B. 총학생회와 비상대책위원회 사이의 인식에 대한 워드 클라우드 그림.

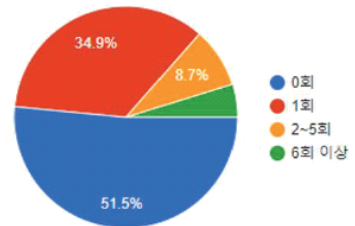


그림 3. 예비 교사들의 총학생회 공지 확인 방법과 회칙 숙지 여부. A. 공지 확인 방법; B. 총학생회칙 숙지 시도 빈도.

그림 1,2,3 을 종합해 보았을 때, 총학생회라는 집단이 어떻게 구성되어 있고, 어떤 일을 하는 집단인지에 대한 이해가 전반적인 물이해가 있는 것을 파악할 수 있다. 모든 학생은 총학생회의 일원임에도 불구하고, 본인이 총학생회의 일원이 아니라고 생각하고 있는 학생이 본인이 총학생회의 일원이라고 생각하고 있는 학생의 숫자와 비슷한 것을 확인해 볼 수 있다 (그림 1). 하지만 총학생회와 비상대책위원회의 차이에 대해서는 이 둘의 차이가 난다



고 파악하고 있는 학생이 더 많은 것으로 파악된다 (그림 2).

마지막으로 총학생회가 무엇인지, 어떤 규칙을 가지고 활동하는지를 설명해주는 총학생회 칩을 한 번이라도 읽어 본 학생은 절반이 되지 않는 점 (그림 3)에서 앞선 모순, 즉 본인은 총학생회에 포함되어 있지 않다고 그릇된 인식을 하면서도, 비상대책위원회가 총학생회와는 다르다고, 바르게 인식하는 상황이 일어나는 이유를 유추해 볼 수 있다. 즉, 총학생회에 대해서 피상적으로만 알고 있을 뿐더러, 자세히 알고 싶어하지는 않는다는 것이다.



그림 5. 현재 총학생회 경험이 교육에 도움이 되는지 여부와 총학생회 경험이 향후 교사가 되었을 때, 직업 교육에 도움이 될 수 있다고 생각하는지에 대한 예비 교사들의 인식. A. 리커트 척도에 교육 활동 도움 여부; B. 리커트 척도에 따른 총학생회 활동의 향후 도움 여부; C, E, G. 각 긍정, 중립, 부정 답변자의 네트워크 분석; D, F, H. 각각 긍정, 중립, 부정 답변자의 워드 클라우드 그림.

그럼에도 불구하고 그림 4에서 확인할 수 있는 것과 같이, 주변 친구들에게 총학생회 활동을 추천하겠다는 의지를 가진 학생은 절반이 넘는 것으로 확인되었다. 긍정적인 반응을 보인 학생들은 주로 총학생회의 경험이 향후 좋은 경험이 될 것이라고 생각하거나 보람차기 때문이라고 생각하는 경우도 있었다. 부정적인 반응을 보인 학생들은 주로 시간이 부족하고 책임감이 크기 때문이라는 경우가 많았다. 부정적인 반응에서 보인 시간 부족이라는 이유와 더 이상의 책임감 있는 행동을 지양하려는 경향은 현재 급격하게 진행된 개인화의 영향이라고 볼 수 있다. 또한 총학생회 활동이 향후 교사가 되었을 때 미치는 영향은 대부분 긍정적으로 판단하고 있는 것으로 보인다. 또한 직업 교육에 큰 도움이 될 것이라고 예측하는 학생의 수가 많았다. 이는 많은 경험과 활동이 교사가 되었을 때의 직무와 연계된다고 판단한 경우였으며, 부정적인 판단을 내린 경우에는 총학생회의 경험과 활동이 직무와 연계된다고 판단하지 않은 경우였다.

그림 4. 총학생회활동에 대한 추천 여부. A. 학생들의 추천, 비추천 여부; B, D. 각각 긍정, 부정 답변자의 네트워크 분석; C, E. 각각 긍정, 부정 답변자의 워드 클라우드 그림





그림6. 예비 교사들의 총학생회 업무에 대응한다고 생각하는 혜택 인식. A. 네트워크분석; B 워드클라우드그림.

이러한 상황에서 총학생회의 활동에 알맞은 혜택은 많은 학생들이 장학금이 라는 생각을 가지고 있었으며, 금전적인 보상이나 임용에 대한 이득, 그리고 봉사시간 인정 등이 필요하다고 느끼는 학생이 많았다(그림6). 이는 학생들이 상당한 수준의 보상이 주어진다면 총학생회 활동에 매력을 느낄 수도 있음을 나타내고 있다.

**References**

【1】Kruskal, W.H., Wallis, W.A., 1952. Use of ranks in one-criterion variance analysis. Journal of the American statistical Association 47, 583-621.

【2】Benjamini, Y., Hochberg, Y., 1995. Controlling the false discovery rate: a practical and powerful approach to multiple testing. Journal of the Royal statistical society: series B (Methodological) 57, 289-300.

## 포스터



## 실과 교과서의 초등학생 적성 이해에 관한 교육 내용 분석

장현진(서울교육대학교 교수)

### 1. 연구 목적 및 연구 방법

#### 가. 연구 목적

이 연구의 목적은 초등학교 실과 교과서에 제시된 초등학생 적성 이해에 관한 교육 내용을 분석하는 데 있었다. 이를 위하여 2015 개정 교육과정에 따라 개발된 실과 교과서의 진로교육 단원 가운데 적성 이해와 관련한 내용의 제시 방식과 활동 내용을 분석하였다.

#### 나. 연구 방법

이 연구의 목적 달성을 위해 내용 분석 방법을 적용하였다. 2015 개정 교육과정에 따른 실과 교과서 검정도서 6종에 대하여 3가지 측면을 분석하였다. 첫째는 적성의 개념 정의에 대한 측면, 둘째는 적성 탐색의 방법 측면이고, 셋째는 적성 교육 및 계발 측면이다.

### 2. 연구 결과

#### 가. 적성의 개념 정의 분석 결과

실과 교과서(검정) 6종 가운데 적성에 대한 개념 정의를 별도로 명확히 표시한 경우는 5종의 교과서이다. 본문의 날개 부분에 용어 정의로 제시한 교과서가 3종, 본문 아래 삽화에 용어 정의로 제시한 교과서가 2종이다. 적성의 개념 정의는 모든 교과서에서 ‘어떤 일을 해내는 것’과 관련하여 정의하고 있다는 점에서 공통적이다. 하지만, 이를 개인의 능력이나 소질 관점에서 정의한 경우도 있고, 일(직업)에서 요구되는 능력이라는 관점에서 정의한 경우도 있다. 또한, 어떤 일을 ‘해낼 수 있는’ 관점에서 접근한 경우가 있는 반면에 ‘다른 사람보다 잘’, ‘다른 일보다 잘’, ‘상대적으로 잘’ 등 상대 비교의 관점에서 접근한 경우가 있다.

**나. 적성의 탐색 방법 및 활동 분석 결과**

초등학생의 적성을 탐색하여 알아보는 방법에 대해서 5종의 교과서에서 제시하였고, 이는 자기 스스로, 타인을 통해, 그리고 표준화 검사를 통한 방법을 안내하고 있었다. 다만, 자기 스스로 아는 방법은 ‘스스로 생각’ (2종), ‘경험 떠올리기’ (1종), ‘다양한 활동을 통해’ (1종), ‘방과 후 활동을 통해’ (1종)로 차이를 보였다.

또한, 적성을 탐색하는 방법에 대해 학생의 쓰거나 말하기 등의 실제적인 학습 활동을 통해 탐색하는 교과서가 있었다. 이 경우는 교과서마다 그 분량이나 비중 및 활동 방식이 다양하였다. 구체적인 적성 유형(8~11개 유형)과 관련 직업을 제시하는 교과서가 4종 있었으며, 이 가운데 자기 자신과 타인(가족, 친구 등)이 생각하는 적성을 모두 고려하는 활동으로 구성된 교과서가 2종, 자기 스스로 활동으로만 구성된 교과서가 2종이었다. 한편, 2종의 교과서에서는 ‘내가 잘하는 것’ 작성, ‘나를 소개하는 것’ 작성 등 포괄적인 활동만 다루는 교과서도 있었다. 다만, 표준화된 검사를 통한 적성 탐색을 구체적으로 활용하는 교과서는 없었다. 커리어넷이나 워크넷의 검사를 안내하고 있었지만, 여기에 적성을 측정하는 검사는 없었다.

<표 1> 실과 교과서에 제시된 초등학생 적성 탐색 방법 및 활동 내용 분석

교과서	적성 탐색 방법		적성 탐색 활동
	자신	다양한 활동을 통해	-
A	타인	주변 사람을 통해 알기	주변 사람이 생각하는 내가 잘하는 것/노력해야 할 점 작성 정리 알게 된 특성에 대해 이야기하기
	검사	표준화된 검사의 도움	-
	자신	스스로 생각	적성 유형 10가지(자신, 가족, 친구가 붙임딱지를 붙이기 활동) 적성 유형에 공통점과 차이점 작성하고 이야기하기
B	타인	가까운 사람에게 물어보기	적성 유형 10가지(자신, 주변 사람이 생각하는 ‘내가 잘하는 것’ 세 가지 표시), 가장 높은 적성 분야 선택
	검사	표준화된 검사를 통한 객관적 이해	-
	자신	스스로 생각	적성 유형 8가지(자기 체크 v)
C	타인	주변 사람에게 물어보기	-
	검사	표준화된 검사를 통해 알기	-
	자신	-	적성 유형 11가지(자기 체크 v)
D	타인	-	나의 적성 특성을 정리(작성)
	검사	표준화된 검사 안내	-
	자신	경험 떠올리기	-
E	타인	주변 사람에게 물어보기	나에 대해 작성하고, 소개하는 활동 (흥미, 적성 성격 구분 없이)
	검사	표준화된 검사 이용하기	친구들과 서로의 장점을 적어보고, 친구들이 생각하는 나의 장점 적기
	자신	방과 후 활동으로 이해	-
F	타인	주변 사람에게 정보 얻기	-
	검사	표준화된 검사로 객관적 알기	-

#### 다. 적성에 대한 교육 및 계발 활동 분석

초등학생의 적성을 교육 및 계발하는 활동을 제시하는 실과 교과서는 1종 있었다. 대부분의 실과 교과서는 적성을 포함한 자기 이해 활동 이후에 연관된 직업탐색 주제로 곧바로 넘어가는 경향이 있었다. 다만, 한 실과 교과서에서 자신이 더욱 발달시키고 싶은 적성 유형을 생각하고 어떤 노력이 필요할지 작성 및 이야기해 보는 활동을 제시하였다. 일부 실과 교과서는 구체적인 적성 계발 활동은 없었지만, 학습한 내용을 토대로 자신의 특성을 정리하는 양식을 제시하는 경우가 있었다.

### 3. 제언

첫째, 실과 교과서에서 적성에 대한 개념적 정의나 지향점에 대해서는 공통적인 방향 설정이 요구될 것으로 보인다. 적성을 일과 관련한 능력이나 소질이라는 측면에서는 공통적인 정의를 사용하고 있었지만, 타인과의 비교 관점에서 볼 것인지 아니면 자신의 여러 능력 가운데 비교의 관점에서 볼 것인지, 개인의 관점에서 볼 것인지 아니면 일(직업)에서 요구되는 능력의 관점에서 볼 것인지 검토가 필요하겠다.

둘째, 초등학생의 적성 탐색에 대하여 국가 차원에서의 적절한 교육 방향을 설정하고 안내하는 것도 필요할 수 있다. 초등학생 수준에서 적성 탐색에 대한 일반화된 탐색 방법이나 전문가적인 소견에서의 방향성 제시가 도움이 될 수 있다. 적성 탐색 방법에 대하여 자기 스스로 탐색과 타인을 통한 탐색, 경험을 통한 탐색과 생각(회상)을 통한 탐색 등 다양한 접근 방법과 효과적인 전략에 대한 안내가 필요할 것으로 보인다. 이를 위해서는 관련한 경험적인 연구 축적도 필요하겠다.

셋째, 초등학생의 경우 적성에 대한 탐색뿐만 아니라 이에 대한 지속적인 향상과 계발을 위한 노력이 필요하며, 이를 위한 교육적 자료가 개발될 필요가 있다. 적성은 타고난 속성도 있겠지만, 초등학교 과정은 끊임없이 학습과 경험을 통해 진로와 관련한 특성과 능력도 계발될 수 있는 시기이다. 따라서 적성에 대한 탐색뿐 아니라 이에 대한 계발과 교육에 대한 교수·학습 측면의 방법 탐구가 필요하겠다.

2024 한국실과교육연구학회  
춘계 학술대회  
실과교육의 철학과 가치

---

발행 | 2024. 5. 24.

발행처 | 한국실과교육연구학회

발행인 | 한국실과교육연구학회장 김종우

---