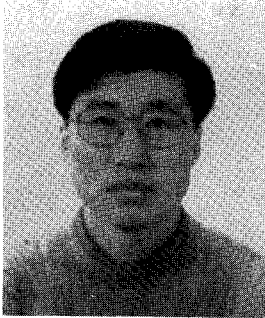


# 학습의 연구



글 · 심언국 이사  
(주)워터피아

## 목 차

1. 학습이란
2. 배울 “학”
3. 익힐 “습”
4. 학습지도
5. 학습사회
6. 평생교육
7. 학습심리학
8. 프로그램 학습
9. 시행착오
10. 통찰
11. 조건반사
12. 도구주의
13. 조건부여
14. 학습곡선
15. 학습설
16. 기타

## 학습이란

학습(學習)이란 배워서 익히는 일이다. 과거의 경험에서 새로운 지식과 기술을 습득(習得)하는 것을 말한다. 즉 배워 터득함을 지칭한다. 또는 기능이나 지식을 의식적으로 습득하는 것이다. 넓은 의미로는 정신이나 신체의 후천적 발달을 말한다. 특히 심리학에서는 과거의 심리적·행동적 경험에 의하여 행동방법이 발전하는 것을 지칭한다. 또 기독교(基督教)에서 입교(入教)한 신자(信者)에게 세례(洗禮)전에 행하는 의식을 말하는데, 결국에는 배워서 익힌다는 의미에서이다.

## 배울 학(學)

첫째로 학(學)은 “학문을 배움”인데, 학문(學問)하면 배워 닦은 학예나 체계(體系)가 선 지식(知識)을 의미한다. 또한 글자 그대로 “학예를 배워 익히다”라는 뜻도 된다. 《논어(論語)》에 나오는 「학이시습지(學而時習之)」는 “배우고 때때로 다시 익히는 것(時習)” 즉 현대식으로 말하면, 때때로 복습하는 일이다. 또 학이지지(學而知之)는 배워서 앎이다.

둘째로 모방(模倣)하여 익히는 것이다. 배운다는 것은 곧 흉내를 내는 것이다. 즉 남이 하는 말이나 행동을 그대로 옮겨서 하는 것이다. <남의 흉내만 내지 말고, 자기 자신을 개발하라>는 말도 있지만, 대개의 경우에는 처음에 모방으로 시작하는 것이 보통이다. 영어학습의 방법이 여럿 있지만 요사이 특히 mim-mem(模仿-記憶)방식이 그중에서 많이 이용된다. “흉내내고 기억하라”(mimic and memorize)는 반복 모방기억법인데, 어떤 어구를 반복해

서 발음연습을 하는 것을 말한다.

송(宋)나라 시인(詩人) 소순흠(蘇舜欽)이 쓴 구절에 「豈學春林一餉紅」이 있다. 기학춘림일향홍 - 봄철의 숲이 한식경(食頃)이나 붉은 것을 어찌 흉내낼 수 있으랴.

셋째로 연구하는 것이다. 학수(學修)는 배우고 닦음, 곧 공부하다는 의미다. 《중용(中庸)》에 「吾學周禮」(오학주례)란 말이 있다. “나는 주례를 연구한다.” 《주례》는 중국의 경서(經書)의 하나인데, 주공단(周公旦)이 편찬했다고 전해지나 유흠(劉歆)의 위작설(僞作說)도 있다. 천(天)·지(地)·춘(春)·하(夏)·추(秋)·동(冬)을 본떠서 6관(官)의 관제(官制)를 만들고 천명(天命)의 구현자인 임금의 국가 통일에 의한 이상국가(理想國家) 행정조직의 세목(細目)규정을 상설(詳說)하였다.

## 익힐 습(習)

첫째로, 습(習)은 배워 익히는 것이다. 《이의산잡찬(李義山雜纂)》에 「習祖業」이란 말이 있다. 습조업, 즉 조상때부터 내려오는 가업을 배워 익힌다는 것이다. 그래서 습득(習得)이란 배워서 아는 것이다.

둘째로, 연습을 한다. 《사기(史記)》에 나오는 말 중에서 「與弟子, 習禮大樹下(여제자, 습례대수하; 제자와 더불어 큰 나무밑에서 예법을 익힌다)」가 있다.

셋째로, 복습(復習)을 한다. 배운 것을 다시 익히는 온습(溫習)의 의미다. 습학(習學)은 되풀이하여 익히고 배우는 것이다. 《논어》에 나오는 「학이시습지」가 대표적인 예(例)이다.

學而不思則罔(학이불사즉망)- 학문을 닦아도 깊이 사색(思索)을 하지 아니하면 혼매(昏昧)하여

밝지 못하다는 것이다. 즉 배우고 또 사물의 이치를 좇아 파고 들어 생각해야만 어리석지 않고 사리를 잘 알 수 있다는 뜻이다.

## 학습지도

교과에 의해 학습을 지도하는 일을 학습지도(學習指導)라 한다. 생활지도의 대(對)인데, 기성지식을 주입시키는 것이라는 뉘앙스를 가진 교수(教授)라는 용어에 대체된 말이다. 단원이나 교재의 성격에 따라, 문제해결학습·계통학습·탐구학습과 같은 방법이 있다. 또 학생을 하나의 집단으로서 지도하는 일체지도(一齊指導)와 소집단에 의한 그룹지도 또는 개별학습 따위의 형태도 있다.

학습지도 요령(學習指導要領: a course of study)은 교육과정과 교과내용의 전개의 기준에 대하여, 각 학년의 배당과 단원의 배열을 세밀히 지시한 것을 말한다. 초·중·고등학교 별로, 또 학년별 혹은 교과별로 작성되어 있다. 이와 관련하여, 교과지도를 위한 계획으로 교사가 미리 짜놓는 안(案)을 학습지도안(指導案), 생활지도안 또는 교안(教案)이라고 한다.

## 학습사회

사회를 구성하는 사람들이 배우는 것을 즐거움과 사는 보람으로 생각하고, 평생에 걸친 학습을 자기발달의 양식으로 할 수 있도록 학습기회가 풍부하게 준비되어 있는 사회를 학습사회(學習社會)라 한다. 영어로 learning society의 역어인데, 1930년대 미국에서 처음으로 쓰이기 시작했다. 그런데 1973년 유네스코(UNESCO)가 평생학습에 관한 보고서 《미래의 학습》을 발표한 이래, 평생교육론의 한 이념이 되었다.

## 평생교육

1967년 유네스코 성인교육회의에서 제창한 교육론이 평생교육(平生教育)이다. 교육이 학교교육 뿐만 아니라, 가정교육·사회교육을 망라하여 연령의 제한없이 전생애(全生涯)에 걸친 교육으로 조직화되어야 한다는 교육관이다. 우리나라의 현행 헌법은 이를 받아들여 <국가는 평생교육을 진흥하여야 한다>라고 하였고, 그 제도와 운영 및 재정 등에 관한 사항은 법률로 정하도록 규정하였다. 이를 위하여 사회교육법을 제정하여 방송통신교육을 실시하고 있으며, 공민교육과 개방대학 등의 여러 제도가 충분한 검토가 완료되어 착실히 시행되고 있다.

## 학습심리학

학습심리학(學習心理學)은 학습행동의 성립기준에 관한 원리나 법칙을 연구하는 심리학의 한 분야이다.

심리학에서의 학습개념은 미국에서 처음으로 생성된 특수한 심리학의 전통적인 것으로, 지적학습도 포함되지만, 보다 넓게 경험과 연습의 결과로서, 행동에 비교적 영속적인 변화가 일어나는 것으로 정의된다. 학습심리학(學習心理學)은 행동주의의 반응으로 포착하는 경향이 크며, 학습과정의 기초연구에서는 동물을 사용하는 일이 많다.

교육장면에서의 학습을 직접대상으로 하는 일은 적으나, 프로그램 학습에서 보는 것처럼 연구성과는 교육에 큰 영향을 준다고 분석되고 있다. 초기 학습이론에서는 미국의 심리학자·교육자·사전편찬자인 손다이크(E. L. Thorndike:1874~1949)의 시행착오학습이나 미국의 여류 저술가 켈러(H. A. Keller:1880~1968)의 통찰학습이 널리 알려

져 있지만, 가장 큰 영향을 받은 것은 러시아의 생리학자이며 의학자인 파블로프(I. P. Pavlov:1849~1936)의 조건반사이론이다. 이 이론은 그후 틀먼과 스키너가 주장한 도구적 조건부여를 기초로 하는 학습이론의 기초가 되었다.

## 프로그램 학습

프로그램학습(program 學習)은 programmed learning의 역어로, 학습방법의 하나인데 학습자에게 일련(一連)의 프로그램을 미리 주어, 그것에 따라 자기의 페이스로 개별적인 학습을 진행하도록 하는 방법이다.

즉 학습목표에 대하여 단계적이며 계통적으로 프로그램화된 교재를 사용하여, 학습자가 스스로 적극적으로 반응하여 적응시키는 것이다. 그렇게 하여 한 단계씩 무리없이 확실하게 나아감으로써 학습을 형성하도록 배려된 학습방법이다. 미국의 학습심리학자 B. F. 스키너가 처음으로 개발하였고 뒤이어 영국, 프랑스, 러시아, 한국, 일본 등지에서도 연구가 추진되고 있다.

## 시행착오

새로운 문제상황에 임하여 전망이 서지 않아 불투명한 가운데 임시변통의 수단과 행동을 무작정 시도해보는 일을 시행착오(試行錯誤: trial and error)라 한다. 다시 말해서 학습 양식의 한 가지로 실패를 거듭하며 적응하는 일인데, 또 과제해결 학습의 초기에 나타나는 모색적(摸索的)인 사고(思考)를 꼬집어서 가리키는 수도 있다. 그리하여 상황적응에 성공하느냐 못하느냐는 우연(偶然)에 지배된다고 한다. 성공을 가져온 행동이 그 장면과 결부되어 습관이 형성된다는 점에서는 이것을 학

습과정의 기본형이라고 생각하는 적극적인 입장도 있다.

## 통찰

깨꿨어 봄 또는 온통 밝혀서 살핀다는 통시(洞視)와 같은 뜻인데, 형태심리학의 용어로서의 통찰(洞察)은 과제상황(課題狀況)에 직면하였을 때 시행착오나 기성수단에 의하지 않고 돌연히 사태의 본질을 꿰뚫어서 단숨에 해결에 도달하는 과정, 또는 그와 같은 사고양식을 지칭한다. 이것은 인지구조(認知構造)의 재체제화(再體制化)에 의해 얻어지는 것이라 한다. 그러나 상담조언(counseling) 과정이나 심리요법에서는 환자가 스스로 무의식적 갈등이나 불안의 본질을 자각적으로 파악한다는 뜻이다.

## 조건반사

조건반사(條件反射)는 개체가 유전적(遺傳的)으로 가진 반사에 대하여 후천적인 경험에 의하여 형성되는 반사를 말한다. 동물이 그의 환경에 적응하기 위하여 후천적으로 가지게 되는 이 조건반사는 러시아의 생리학자인 파블로프에 의하여 처음으로 연구되었다. 개(犬)는 음식을 입에 넣으면 침이 나온다. 이것은 무조건반사이다. 빵을 씹으면 침이 나오는 따위도 마찬가지이다. 이에 대하여 박절기(拍節機:metronome)의 소리와 동시에 먹이를 주도록 하면, 나중에는 먹이가 없어도 박절기의 소리만으로도 침을 흘리게 되는데, 이것이 조건반사이다.

이렇게 하여 형성된 조건반사는 청각중추와 침분비 중추사이에 일시적으로 결합이 생긴 것을 나타낸다. 또한 대뇌피질(大腦皮質)을 절제하면 조건

반사가 소실(消失)되므로 이 결합은 피질에서 형성된다고 생각되었다.

이 연구에 의해 대뇌의 작용을 신경회로에 있어서 흥분(興奮)과 억제(抑制)의 두 요소로 생각할 수 있는 재료를 얻었고, 또한 학습의 생리적 기초나 행동형성에 이르는 여러 이론의 기본이 여기에서 얻어졌다.

## 도구주의

인식작용은 유기체의 환경에 대한 적응활동이며, 관념은 그를 위한 도구로 하고자 하는 주장이 미국의 창시자이며 교육가이고 프래그머티즘 철학의 창시자인 듀이(J. Dewey:1859~1952)에 의해서 최초로 제기되었다. 이것이 도구주의(道具主義:instrumentalism)인데, 관념은 행동의 도구이고, 그 유용성이 그 진실성을 결정한다는 Dewey의 실용주의적 학설이다. 그에 의하면, 물은 <만약 그것을 마시면, 갈증이 멎을 것이다>라는 것을 나타내듯이 관념은 가능적 경험의 예언이며, 행위의 지침으로서의 기능을 수행한다.

그러므로, 도구와 마찬가지로 관념의 진위(眞僞)는 행위의 지침으로서 쓸모가 있는가의 여부에 따라 결정된다고 한다.

## 조건부여

조건반응 즉 반사의 형성이나 또는 형성과정은 조건부여(條件賦與)라 한다. 이는 새로운 행동의 형성이며 학습의 기초적 과정이다. 이것을 고전적인 것과 도구적인 것으로 대별한다. 고전적 조건부여는 리스폰던트(respondent)조건부여라고도 한다.

이것은 파블로프에 의하여 개의 타액조건부여에

서부터 시작한다. 그 자체만으로는 타액반응 즉 무조건반응(UCR)을 일으키지 않는 소리 즉 조건자극(CS)을, 타액반응을 일으키는 먹이 즉 무조건자극(UCS)에 선행대제시(先行對提示)하고 이것을 반복·강화한다. 그러면 개는 먹이 없이도 소리의 지시만으로 유사한 타액반응(CR)을 나타내게 된다. 조건부여에 의한 타액반응이라는 새로운 행동의 획득이라고 할 수 있다.

도구적 조건부여는 오퍼런트(operant)조건부여라고도 하는데, 자발적 학습에 의해 강화되는 반응을 말한다. 스키너(B. F. Skinner)에 의하여 연구되었는데, 스키너상자(Skinner box)속의 쥐는 지레(CS)를 발견하여 지레를 밟다(CR). 다음 강화자극으로서 먹이(UCS)를 내어주면 쥐는 먹이를 먹는다(UCR). 이 강화절차를 반복하면, 쥐는 먹이를 얻기 위해 지레를 밟는 반응을 익히게 되는 것이다.

### 학습곡선

학습(學習曲線)이란 학습의 진행과정이나 행동의 향상도를 도표로 나타낸 곡선이다. 보통 가로축에 시행횟수나 시간경과를, 세로축에 옳은 반응을 나타낸 수(數)나 소요시간 등을 표시한 것인데, 일명 연습곡선이라고도 부른다.

### 학습설

학습설(學習說)은 학습의 법칙과 구조 등에 관한 이론의 총칭이다. 지금까지 여러가지 이론이 있었으나, 특히 자극반응설과 장이론설의 두가지로 대별된다.

자극반응이론(刺戟反應理論)은 일명 에스아르설(S-R說)이라고도 하는데 학습이론의 하나이다. 생

물체는 자극(stimulus)에 대하여 반응(response)하고, 그 자극과 반응의 결합이 더욱 강화됨으로써 서서히 학습이 이루어진다고 하는 이론이다. 이 이론은 오늘날 매우 주목을 받고 있는데, 연합설(聯合說) 또는 자극반응설이라고도 부른다.

또 하나는 장이론설(場理論)인데, 에스에스설(SS說)이라고도 한다. 학습이론의 하나인 에스에스설(sign-significate)이란, 학습은 자극과 반응의 결합 및 그 강화(強化)를 필요로 하지 않고, 자극의 기호(記號)에 따라 머리속에서 의미부여가 이루어짐으로써 학습이 성립된다는 이론이다. 에스아르설과 대립하는데, 일명 인지설(認知說)이라고도 한다.

### 기타

학습단원(學習單元: learning unit)은 학습 지도상 계획하여 예정된 학습활동의 총괄(總括)이고, 학습서(學習書)는 학습참고서(參考書)라고도 하는데 학생의 학습을 보조하고 촉진할 목적으로 만들어진 책, 곧 학습서를 말한다.

학습활동(活動)은 학습을 달성하기 위한 아동이나 학생의 활동을 말하고, 학생의 예능발표와 학예품 전시를 주로 하는 특별교육 활동의 하나가 학습발표회(發表會)이다. 학습장(學習帳)은 학습에 필요한 사항을 적는 공책을 말하거나, 학습작업을 하기 위한 안내서(workbook)로서 편집된 책으로 수련장 따위를 말한다.

이와 관련하여 학습무(學習巫)는 경문(經文)과 점서(占書) 등을 공부하고 외워서 단련된 무당을 말한다. 이와 유사하게, 강신무(降神巫)는 신이 내려서 된 무당을 말하고, 대대로 대(代)를 물려서 세습되는 무당을 세습무(世襲巫)라 한다.