



2023. 2학기

# 교수설계 및 교육방법

나현미 교수(nhm0120@koreatech.ac.kr)

## 수업목표

1. 수업의 효과성, 효율성, 매력성 관점에서 좋은 수업을 설명할 수 있다.
2. 행동주의, 인지주의, 구성주의의 특징을 구별할 수 있다.
3. 행동주의, 인지주의, 구성주의의 이론이 교수설계에 주는 시사점을 설명할 수 있다.
4. 체제의 특징 5가지와 수업을 체제로 인식해야 하는 이유를 설명할 수 있다.
5. 수업설계를 구성하는 8가지 요소를 설명할 수 있다.

## 좋은 수업이란?



## 좋은 수업을 판단하는 준거

- Borich(2000)



핵심 행동	촉진 행동
수업의 명료성	교수자의 체계화된 요약과 정리
교수방법의 다양성	교수자의 수업에서의 태도
수업활동에서의 전념 정도	수업과정에서의 질문
학습자의 적극적인 참여	심화 및 구체화된 진술
학습자의 학습 성공률	학습자의 발언과 참여

## 1. 행동주의적 관점

- 교수자 중심적인 수업을 강조
  - 학습자가 사전에 설계된 목표를 달성하기 위하여 명세화된 지식, 기능, 태도를 완전 학습할 수 있도록 안내하는 매우 체계적으로 계획된 수업을 강조
  - 명세적인 목표에 나타난 학습성과는 평가를 통해 측정할 수 있어야 한다.

## 2.구성주의적 관점

- 학습자 중심적인 수업을 강조
  - 학습자가 현재 소유하고 있는 지식과 경험에 기초하여 교수-학습 과정에 자신의 지식과 경험을 얼마나 더 발전적으로 구성하는가에 초점
  - 실제 세계의 문제를 제시하여 학습자로 하여금 실세계의 문제 상황과 상호작용하게 함으로써 지식과 기능을 발전시킬 수 있음을 강조

## 21세기교육의변화

교수자 중심의 강의 훈련 중심의  
전통적인 교수방법

학습자의 능동적인 학습활동을 통한  
다양한 교수-학습방법 요구

- 객관적인 지식 전달 중심에서 맥락적인 지식의 구성으로
- 교수자 중심에서 학습자 중심으로

## 좋은 수업을 만들기 위한 고려사항

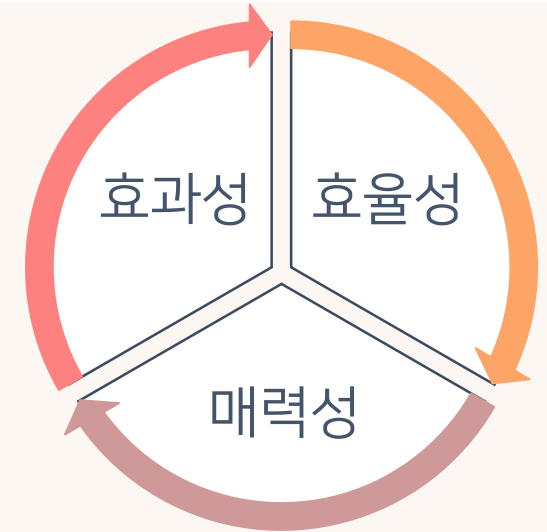
1



2



3



유기적인 상호조력 관계



## 1. 수업의 효과성

- 행동주의적 관점

수업 전에 학습목표와 학습성과를 구체적으로 규정하고, 그 성취 여부를 확인할 수 있도록 수업을 설계하고, 그 성과를 정량적으로 평가

- 인지주의적 관점

수업의 과정적 측면과 학습자의 인지 활동, 사고의 측면을 강조하고 평가도 인지과정에 관심을 둠

- 구성주의적 관점

학습자의 능동적인 지식 구성을 강조하고, 학습자가 문제해결 혹은 창의적 사고를 통하여 필요한 지식과 기술을 학습하는 것을 강조

## 2. 수업의 효율성

- 교수자에게 주어진 제한된 수업시간과 교과 내용을 효율적으로 관리
  - 수업 과정에서 불필요한 부분을 확인하여 제거
  - 적절한 교수-학습방법 활용
  - 수업자료와 매체 활용

## 3. 수업의 매력성

- 학습자가 교수자의 수업을 좋아하는 정도
  - 학습동기 유발, 유지하기 위한 학습자로 하여금 수업내용과 수업활동에 집중하게 하는 것
  - 수업이 자신의 목적이나 흥미와 관련이 있다고 느끼게 하고, 수업성과에 대하여 자신감과 만족감을 가질 수 있도록 수업을 설계하고 실행

## 좋은 수업에 대한 평가

1. 행동주의적 관점과 구성주의적 관점에 따른 평가
2. 교수-방법의 선택



→ 교수자는 교육이 목적과 성취해야 할 학습성과의 방향에 따라  
교육방법을 선택하여 교육을 실행할 것인지를 고민

## 1. 행동주의

- 기본전제

인간의 행동은 제3자에 의해 통제 및 조작될 수 있으며, 이러한 인간 행동은 교육적 행위로 개발할 수 있다.

- 과학적 실재론과 논리적 경험주의 행동주의 이론을 철학적 배경으로 함
- 행동주의 교수관은 객관주의적 인식론에 근거


## 행동주의 심리학의 주요 가정

- 유기체의 모든 행동은 바람직한 행동뿐만 아니라 바람직하지 않은 행동도 학습되며, 모든 행동은 학습을 통해서 변화시킬 수 있다.
- 학습은 경험이나 연습을 통해 변화되는 과정이며, 선천적인 소인을 인정하지 않는다. 사람과 동물들은 특정 행동으로의 선행경향성을 갖고 태어나지 않는다.
- 행동주의는 환원론적 입장을 취한다.
  - 복잡한 환경: 일련의 ( )으로 분석
  - 복잡한 행동: 일련의 ( )으로 분석
  - 복잡한 행동은 간단한 반응이 결합된 것과 같다고 가정하는 연합주의에 근거

## 행동주의 심리학의 주요 가정

- 인간을 포함한 모든 동물은 보편적인 학습 법칙을 따르며, 인간과 동물의 차이는 질적인 것이 아니라 양적인 것에 불과하다.
  - 동물 실험에서 밝혀진 학습의 원리와 법칙을 인간에게 그대로 적용할 수 있다.
- 학습은 자극과 반응 사이의 연합을 형성하는 과정이며, 환경 자극과 그 자극에 대한 반응 사이의 관계를 객관적으로 탐구한다.

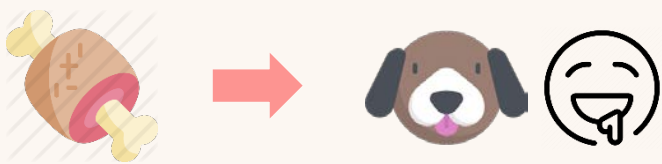
## 행동주의이론

- 행동주의 이론은??
  - 인간 외부에 실재하는 보편타당한 진리 혹은 지식을 경험을 통해 관찰, 측정 가능한 외현적 행동 변화를 추구
  - 인간 내부에서 어떠한 인지과정이 변화가 일어나는가보다는 관찰과 측정 가능한 결과적 행동에 초점
- 행동주의 심리학의 특징
  - 외현적 행동을 객관적인 관찰과 수량적 측정이 가능하도록 관찰할 수 있는 행동에 연구의 중점을 두고 "(  )"의 관계를 고찰
- 대표 학자: Pavlov, Thorndike, Skinner



## 파블로프 고전적 조건화 이론

## • 조건형성 이전



자극

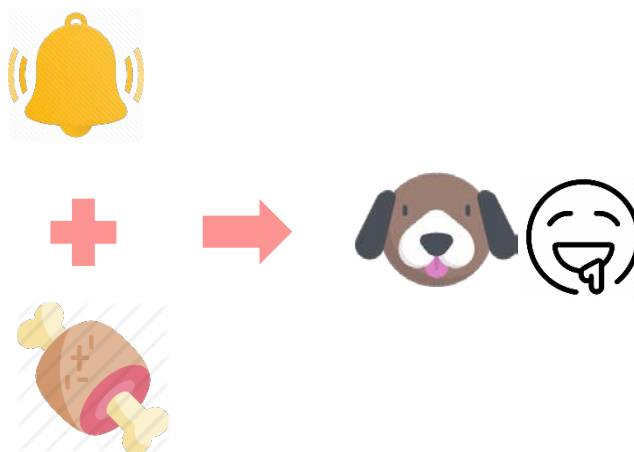
반응



자극

반응x

## • 조건형성 과정

자극  
자극

반응

## • 조건형성 이후



자극

반응

## 손다이크의 이론: 시행착오설

- 학습은 시행과 착오의 과정을 통해 특정한 자극과 반응이 결합됨으로써 발생하는 것
- 효과의 법칙(law of effect)\*
- 연합의 조건으로 ( 🗨 )을 추가



출처: <https://www.youtube.com/watch?v=xZVtU08DORs>

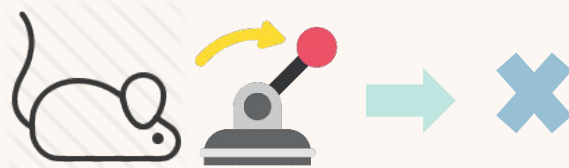
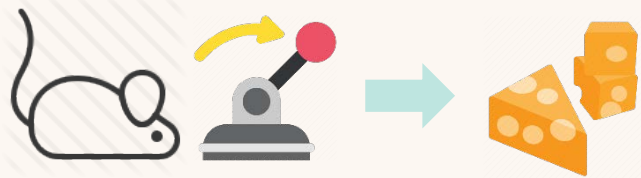
## 스키너의 조작적 조건화

- 지렛대를 누르는 행동이 그 결과로 제공된 먹이에 의해서 학습되고 증가
- 유기체가 먼저 어떤 행동을 하면 이를 강화하여 그러한 행동의 빈도가 높아지도록 하는 것을 말한다.



출처: <https://www.youtube.com/watch?v=PQtDTdDr8vs>

## 변별자극



→ 전등이 켜지면 지렛대 누르기 행동 증가, 전등이 꺼져 있으면 누르기 행동을 시도X

- 변별 자극은 반응이 일어나기 전에 보상에 대한 단서로 작용함
  - 반응을 유도하는 선제적 자극으로 기능
- 변별자극을 적절하게 제시함으로써 상황에 맞는 바람직한 행동 유도 가능

## 강화의 유형

- 정적 강화: 어떤 행동에 대해 좋은 결과를 제공하는 강화
- 부적 강화: 나쁜 결과를 얻지 않도록 하는 강화

	행동	강화물	결과
정적 강화	학습 행동	칭찬, 먹이	행동비율 ↑
부적 강화	학습 행동	잔소리 중단, 전기	행동비율 ↑

## 처벌의 유형

- 제시형 처벌: 혐오자극을 제시하여 행동을 억압하거나 감소
- 박탈형 처벌: 자극을 빼앗아서 행동을 억압하거나 감소

	행동 장려	행동 억압
자극 제시 (+)	정적 강화	제시형 처벌
자극 제거 (-)	부적 강화	박탈형 처벌

## 강화, 소거, 처벌

- 임의의 행동을 강화 또는 처벌을 통해 반응비율을 높이거나 낮추는 과정
- 임의의 행동이 발생한 뒤에 제시되는 후속 자극형태에 따라 행동이 증가하거나 감소한다.
  - 강화: 후속적 변별 자극을 제시하여 행동의 발생비율을 높임
  - 소거: 강화된 행동에 대해 더 이상 강화물이 제시되지 않으면 반응이 사라짐
  - 처벌: 반응에 대한 불쾌한 자극을 주어 행동의 발생비율을 낮춤

	행동	후속자극	결과
강화	지렛대 누르기	음식 제공*	행동비율 ↑
소거	지렛대 누르기	자극 없음	행동비율 ↓
처벌	지렛대 누르기	전기충격*	행동비율 ↓

## 스키너이론의특징

- 조작적 조건화 원리
  - 원리1) 강화 자극에 따라 오는 반응은 어떤 것이든 반복되는 경향이 있다.
  - 원리2) 강화 자극은 조작적 반응의 발생 비율을 증가 시킨다.
- 행동과 그 결과에 강조점을 둔다.
- 다양한 상황에서 적용된다.
- 인간의 성격 발달에도 적용될 수 있다.



## 행동주의 학습이론


- 학습은 경험의 결과로 나타나는 관찰할 수 있는 행동의 변화
- 인간 내부의 현상보다는 관찰 가능한 행동에 초점
- 학습의 통제는 학습자의 외부에 있다고 전제하고 환경을 통제하거나 변화시킴으로써 행동을 변화시키려고 시도
- 근본원리: 자극과 반응간의 연합

## 행동주의에 기반한 교수설계

- 수업 도입단계에서 명시적인 학습목표를 제시한다.
- 반응 결과에 대한 외재적 강화물을 제공한다.
- 수업을 단계적으로 조직하고 제시한다.
- 목표에 진술된 행동을 계속적으로 평가한다.
- 교수자는 교수-학습과정에 적극적으로 개입한다.



행동주의 기반의 교육은 사전에 측정 가능한 학습목표를 매우 구체적으로 만들어 제시하고, 학습목표를 달성할 수 있도록 교수자 주도의 수업 활동을 실행하는 것!

- 좋은 수업을 만들기 위해서 고려해야할 점은? 
- 행동주의에 기반한 교수설계의 특징은?

## 공지사항

- 다음 주에는 <좋은 수업의 이해2>에 대하여 공부합니다.
- 궁금한 사항이나 질문은 [nhm0120@koreatech.ac.kr](mailto:nhm0120@koreatech.ac.kr)로 메일 주시기 바랍니다.
- 메일 발송시 꼭 포함되어야 하는 내용
  - 학번, 전공, 이름, 분반(4, 5, 6)