



2023. 2학기

교수설계 및 교육방법

나현미 교수(nhm0120@koreatech.ac.kr)

수업목표

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

전통적 교수설계와 구성주의

• 학습

1 행동주의. 인지주의

학습이 이루어지는 ()에 대한 연구

2 구성주의

지식이란 무엇이며, 지식이 어떻게 ()되는가

• 전통적 교수설계와 구성주의

	전통적 교수설계	구성주의
지식	인간의 외부에 객관적으로 존재	인간에 의한 의미 부여
	수동적	능동적


객관주의

- 인간의 외부에 실세계가 존재하며, 인간의 경험과는 독립적으로 구조화되어 있다고 가정
 - 세계에 대한 완벽한 지식인 진리가 존재
- 인간이 추구하는 지식은 실재와 속성, 원리를 아는 것
 - ()에서 ()로 전달되는 것
- 모든 사람은 똑같은 이해에 도달하게 된다는 가정에 기반*

객관주의

- 교수의 목적: 학습자들이 명확한 구조를 있는 그대로 반영할 수 있도록 돕는 것
- 학습은 교사에 의해 이미 존재하는 지식이 전달되는 과정이며, 실체나 개념을 학습자에게 각인시키는 과정
- 교육의 역할: 학습자들이 실세계에 대해 학습하는 것을 돕는 것
- 학습자의 역할: 스스로 세계에 대한 의미를 해석하기보다는 교사에 의해 배운 것을 그대로 받아들이는 것 💬

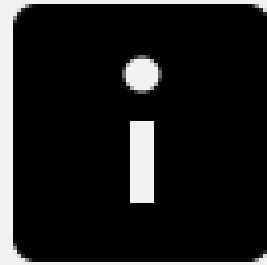
객관주의

- 교수의 목적은
 - 교수활동의 중심 “교수” 
- 교수설계는 학습자의 객관적인 이해를 이끌어내기 위한 교수 활동에 중심을 두며, 가르칠 지식을 선정하고 분석하는 것이 주된 활동
- 교수와 분리된 평가 강조
 - 객관적으로 측정가능하다고 전제

구성주의의 등장배경



산업화



정보화시대

구성주의



- 지식의 실재는 지식을 가진 사람의 마음에 존재하는 것으로 우리들의 경험에 의한 해석이라고 가정
- 지식을 구성하는 방법
 - 사전 경험과 정신 구조, 사물과 사건을 해석할 때 사용하는 개인의 신념에 의해 구성
- 학습은 학습자가 지식의 내적인 표상을 구축하는 과정으로 경험에 의해 독특하게 개발되는 개인적인 해석
 - 학습은 개인적인 경험에 근거해서 의미가 개발되는 능동적이며 개인적인 과정

구성주의

- 극단적인 구성주의자의 교수목적은 학습자가 사실이나 개념, 원리 등 어떤 지식의 요소를 알도록 하는 것이 아니라, 오히려 학습자에게 세상에 대해 그들 스스로 해석하는 방법을 보여주는 데 있다고 주장
- 의미는 경험에 근거하므로 학습을 경험을 설계하는 것이 중요
 - 학습이 실세계의 맥락을 반영하는 풍부한 맥락 안에서 이루어져야 한다고 주장
- 인지적 경험을 실제적인 활동에 위치시키는 것을 강조

구성주의

- 학습은 개인의 경험에 의한 의미를 구성하는 과정
→ 학습의 중심은 ()
- 교수자의 역할
 - 의미를 구성할 수 있도록 보조하는 보조자, 촉진자 또는 코치의 역할
 - 학습자들이 문제를 해결하고, 의미를 구성할 수 있는 학습 환경 제공
- 학습자의 역할
 - 자신이 구성한 의미를 적용하고 사용함으로써 실제의 문제에 지식을 전이할 수 있는 능력을 기르는 것

객관주의와구성주의의원리비교

	객관주의	구성주의
세계관	외부에 객관적으로 존재	인간의 해석*
학습	외부의 절대적인 진리가 학습자의 내부세계로 전이되는 것	개인적인 경험에 근거하여 의미를 개발하는 능동적인 과정
학습의 결과	모든 사람이 같은 이해에 도달	구성된 실제의 모습이나 의미는 개인에 따라 다름
교수	교사에 의해 기존의 진리가 전달	세상에 대한 의미를 구성하도록 보조, 지원
교수의 목적	효과적, 효율적인 지식 전달	학습자의 의미화, 문제해결력 배양
수업의 중심	교수	학습자

객관주의와구성주의의원리비교

	객관주의	구성주의
교사의 역할	지식 전달자	학습보조자, 학습 촉진자, 코치
교수설계	결정된 내용을 효과적으로 전달	학습이 일어날 수 있는 환경 설계
교수의 초점	사실의 이해	지식의 전이, 활용
지식의 형태	사실적 정보	문제해결능력, 고차적 인지전략
교수방법	강의식	문제중심, 토의식, 발견학습



인지적구성주의와사회적구성주의

- 지식을 구성하는 요인
 - 개인의 인지적 작용을 강조
 - 개인이 참여하고 속해 있는 사회, 문화, 역사적 상황을 강조

인지적 구성주의	개인이 지식을 구성해나가는 과정과 인지적 작용
사회적 구성주의	개인에 의해 형성된 의미가 어떻게 사회, 문화적 지식을 형성하는가

- 공통점과 차이점
 - 지식은 개인적인 구성의 과정이다.
 - 인지적 구성주의는 개인의 활동, 사회적 구성주의는 사회적인 상호작용을 강조 💬

인지적구성주의: 피아제인지발달이론

- 지식의 구성은 개인의 정신적 활동에 근거한다.
- 인간의 인지발달은 생물학적으로 결정지어지는 발달 과정의 틀 안에서 동화와 조절의 과정을 거치면서 능동적으로 발달해 간다.
- 전제: 인간은 평형을 유지하려는 본능을 가지고 있다.
 - 외부세계에 대한 개인의 이해와 해석이 본인이 가지고 있는 인지구조에 비추어 모순이 없을 때
 - 평형은 두 가지의 활동을 통해 유지

인지적구성주의: 피아제인지발달이론

- 동화: 새로운 정보나 새로운 경험을 접할 때, 이미 자신에게 구성되어 있는 지적도식(schema)에 적용시키려는 경향성
- 조절: 새로운 정보, 경험을 인식하기 위해 기존의 도식을 수정하는 것
- 인지발달은 모순없는 새로운 지식을 동화시키고, 기존의 지적 도식에 적절하지 않은 지식은 지적 도식을 변경하면서 끊임없이 지적 도식을 확장시키는 과정
- 학습이란 인지적 혼란이나 모순을 겪었을 때 동화와 조절을 통해 인지구조를 변화시키는 과정

피아제인지발달이론

- 효과적인 교수학습은 적절한 인지발달 단계에 맞는 자극이 주어질 때 발생한다.
 - 인지적인 갈등이나 모순은 지적 발달을 촉진하는 매개체가 된다.
- 동화와 조절의 과정은 인간이 수동적으로 지식을 전달받는 것이 아니라 인간이 스스로 능동적으로 정보를 내면화시킴을 의미한다.
- 인지적 구성주의는 인지적 활동이 지식 구성에 핵심적인 역할을 한다고 전제하고, 동화와 조절을 촉진할 수 있는 방법에 관심을 갖는다.
 - 인지적 평형 상태를 방해하는 원인 규명보다는 깨어진 인지적 평형 상태를 복귀하는데 더 관심을 둠

사회적구성주의: 비고츠키 심리발달이론

- 학습에 영향을 미친 사회적인 요소에 관심
- 인간의 인지적 발달과 기능은 사회적 상호작용이 내면화되어 이루어지는 것으로 봄
- 피아제와의 차이점?
 - 인지적 발달은 사회적인 상호작용의 결과
 - 아동이 타인과의 관계에서 영향을 받으며 성장하는 사회적 존재임을 강조
 - 인간에 대한 이해에 있어서 사회, 문화, 역사적인 측면 강조

사회적구성주의: 비고츠키 심리발달이론

- 인간의 정신은 독립적인 활동이 아니라 사회 학습의 결과이며, 학습은 사회적으로 맥락화된 지식을 자신의 시각에 의하여 내면화하는 과정이다.
 - 동료들이나 주변 인물들과의 상호작용을 통해 촉진된다.
- 근접발달영역(Zone of Proximal Development)
 - 아동이 스스로 문제를 해결할 수 없지만 성인이나 뛰어난 동료와 함께 학습하면 성공할 수 있는 영역을 의미
 - 인지발달이 아동과 어른, 더 능력있는 동료들과의 상호작용을 통해 발생한다.
 - 아동이 지적으로 성장하는 데 필요한 요소를 지원하는 도움을 발판(scaffolding) 제공
 - 인지발달이 사회적 상호작용의 결과로 발전한다는 사실을 강조

사회적구성주의

- 공통적으로 학습과 발달의 과정에서 활동이 중요한 역할을 한다.
- 인지적 구성주의는 개개인 학습자의 감각 운동적, 개념적 활동을 우위
사회적 구성주의는 인지 과정이 처음부터 사회적 문화적 과정에 포함된다고 가정
- 사회적 구성주의에서의 학습은 학생들의 문화적 실천에 공동으로 참여함으로써 일어남
 - 개인의 인지적인 과정이나 개념적 구조보다는 사회적인 측면에 초점을 두어 학생들을 전문적인 활동에 많이 참여시키려고 노력
- 학습이란 결국 문화적인 실재에 참여하면서 타인과의 빈번한 상호작용을 통해 일어나는 문화화의 과정임과 동시에 자기 조직의 과정이다.

구성주의의 특징

- 지식은 기존 경험으로부터 개개인의 마음속에서 구성되며, 지식 구성은 자신이 속한 사회의 구성원들에 의해 영향을 받는다.
- 어떤 사물을 보는 입장은 여러 가지가 있을 수 있으며, 어떤 사건이나 개념에 대해서도 서로 다른 많은 의미와 견해가 있을 수 있음을 허용한다.
- 자율적으로 지식을 구성할 수 있는 능력은 개개인에 따라 다양하며, 교육을 통해 향상 가능하다.
 - 학습은 학습자 개개인에게 초점이 맞추어져야 함

구성주의적관점에서의지식

- 지식은 인식의 주체(학습자)에 의해 구성된다.
 - 객관적인 지식은 없으며, 모든 지식은 인식의 주체인 개인들에 의해서 주관적으로 구성된다.
 - 개인이 수동적으로 구성하는 것이 아니라 스스로의 경험을 바탕으로 능동적으로 구성
- 지식은 사회적 협상을 통해 형성된다.
 - 지식의 습득과 형성은 개인적인 인지적 작용+개인의 속한 사회문화적 배경과의 상호작용
- 지식은 맥락적이다.
 - 구체적인 상황 속에서 실제적 성격의 과제를 다루어야 하며, 지식이 제공되는 맥락이 중요하다.

구성주의적관점에서의학습

- 단순한 자극-반응 현상이 아니라 자기 조절과 반성을 통해 실제적 맥락에 적합한 지식을 구성하는 것
- 교수학습의 주된 목적은 주어진 맥락에서 사고 활동을 촉진함으로써 지식의 능동적 활용, 추론, 창의적, 비판적 사고, 반성적 사고, 문제해결, 인지적 유연성을 높이는 데 있다.
- 교수학습관: 주관주의 인식론에 근거
 - 학습자들의 자신이 위치한 상황에서 능동적인 경험을 통하여 자신에게 적합한 지식을 구성한다는 점을 강조
 - 학습은 능동적으로 구성하는 과정, 인지적 과정, 사회.문화적 과정
 - 즉, 주어진 상황에서 개인의 주관적 경험과 사회적 상호 작용을 통한 의미 구성이 곧 학습이다.

구성주의에 기반한 교수설계

- 학습자 중심의 학습 환경을 강조한다.
- 실제적 과제와 맥락을 강조한다.
- 문제해결중심의 학습을 제공한다.
- 교수자의 역할이 변해야 한다.
- 협동학습을 강조한다.
- 평가의 개념 및 원리가 변해야 한다.

행동주의와구성주의의특징비교

	행동주의	구성주의
지식의 관점	객관주의	주관주의
교육패러다임	교수(teaching)	학습(learning)
학습의 정의	지식과 기술 전달을 통한 학습자 행동 변화	개인적 의미 변화
학습의 원리	암기, 연습, 강화	개인적 경험에 근거한 의미 구성
학습자	환경적 자극에 반응하는 수동적 인간관	외부세계를 구성하는 적극적 인간관
학습성과	일반화를 지향	다양화를 지향



행동주의와구성주의의특징비교

	행동주의	구성주의
수업 전략	연습, 훈련, 반복	실질적 과제와 상황적 맥락 강조
교수자 역할	지식 전달자	학습 촉진자, 동기 부여자, 학습 안내자
교수방법	교수자 주도 강의	학습자 주도의 교수-학습
수업 매체	단방향적인 TV, 라디오, 영화 등	개방적 환경의 e러닝과 스마트러닝
전이의 형태	일반화	맥락화



수업설계의 시사점

행동주의

- 구체적 목표 진술
- 학습내용 명세화
- 수업내용 계열화
- 목표지향검사 활용
- 강화를 통한 보상 체제
- 결과 중심 평가

구성주의

- 학습 상황 분석
- 학습 과제의 맥락화
- 사회적 협상 활용
- 협력적 학습활동
- 다양한 문제 상황 제시
- 과정 중심 평가

체제접근기반수업설계

- 연계과학으로서의 수업 설계
 - 학습이론과 교육 실제를 연결해주는 연계과학의 필요성 대두
 - '특정 학습내용과 학습자가 주어졌을 때 기대하는 학습자의 변화를 일으킬 수 있는 최적의 교수방법이 무엇인가를 결정해 가는 과정'
 - 교수자가 자신의 수업을 어떻게 수행할 것인가에 대한 협의의 관점
- 수업을 일종의 체제로 인식하고, 체제적인 방법으로 접근해야만 수업을 구성하는 다른 요소들과 관련을 맺으면서 기대하는 목표를 달성할 수 있다.

체제(system)

- 다양한 기능을 수행하는 단위나 구성요소들 사이에 조직된 관계를 의미하는 그리스'systema'에서 유래
 - 체제의 정의
 - 공통의 목적을 위해서 여러 요소들이 체계적으로 구성된 조직체, (Hoban, 1960)
 - 최소한 둘 이상의 구성 요소들이 관계를 맺고 있는 특정한 단위(Steiner, 1988)
 - 정해진 공동의 목적을 달성하기 위해 협력하는 상호 관련된 구성요소들의 집합체, (Dick&Carey, 1996)
- ➡ 체제의 구성요소들이 공통의 목적을 달성하기 위해 유기적으로 상호 관련을 맺고 있다.

체제의특징

1. 체제를 구성하는 것은 요소나 부분이다.
2. 각 부분이나 요소들 사이의 관계성이 있다.
3. 전체성을 강조한다.
4. 일정한 구조를 갖는다.
5. 목적성과 방향을 가진다.

체제적 접근

- 요구에 의한 문제 분석, 문제해결을 위한 목표 설정, 대안적 해결 방안과 전략의 선정, 실행, 평가, 수정을 거치는 일련의 논리적이고 합리적인 과정(Kaufman, 1972)
- 체제를 구성하는 모든 구성요소들의 관계를 검토하고, 목표를 명세화한 후, 과업을 수행하고, 그 결과를 목표에 비추어 평가하고 수정하는 체계적 방법(Heinich et al., 1996)
- ➡ 어떤 사상 혹은 현상을 구성요소들의 총체적이고 유기체적인 관계를 중심으로 파악
- 체제의 문제를 체제의 현재 상태와 바람직한 상태 간의 차이로 정의하고, 이를 해결하기 위한 여러 대안을 마련하고, 이 중에서 최상의 해결책을 선택하여 실행하고, 그 효과를 평가하여 수정 보완하는 등의 절차를 거친다.

교수에 대한 체제적 접근

- 초기에는 산출물 중심의 관점에서 시작되었으나 점차 과정 중심의 관점으로 변화
- 활동: ① 교수와 관련된 문제 정의, ② 문제 분석, ③ 문제 해결 방안 설계 및 개발, ④ 해결 방안 실행, ⑤ 평가와 교정
 - 순차적이고 직선적 단계들을 거치는 것이 아니며, 총체적으로 이루어짐
- 교수와 관련하여 발생하는 문제를 해결하기 위해, 교수체제의 구성요소인 학습자 특성, 교수 내용, 교수 방법, 실행, 평가 등을 중심으로 이들 간의 역동적인 상호 작용을 총체적이고 유기적인 관련 속에서 파악하는 것

체제적교수설계가효과적인이유

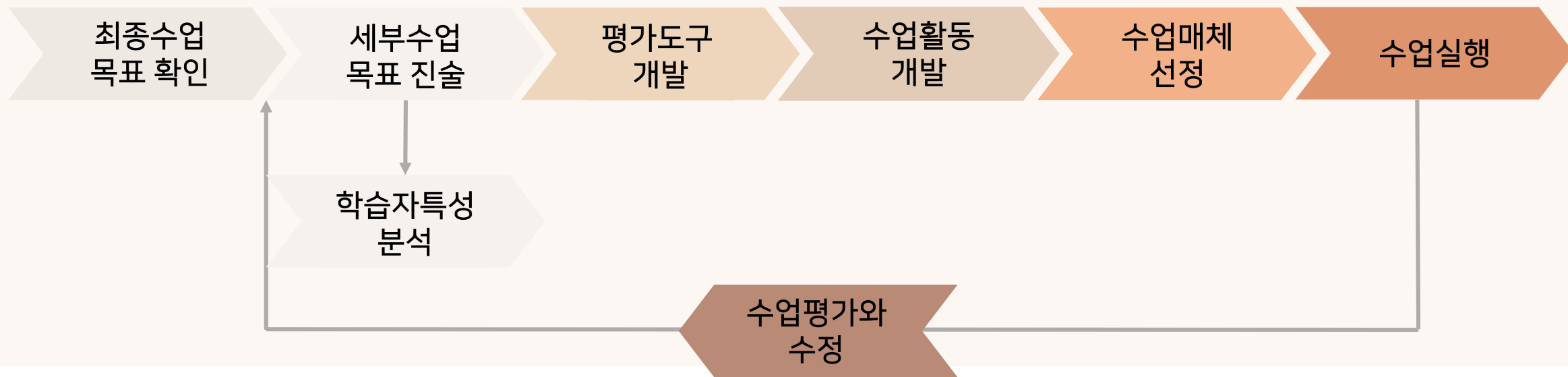
1. 교수 설계의 초기부터 명확한 목표 진술에 초점을 두기 때문에 후속 계획 및 실행 단계를 효과적으로 이끌 수 있다.
2. 교수 설계의 각 단계를 연관시키므로 목표에 따라 가장 적합하고 효과적인 교수 전략 혹은 학습 조건들을 고안할 수 있다.
3. 실험적이고 반복적이기 때문에, 초기 설계 과정에서의 오류를 지속적으로 수정 보완함으로써 보다 효과적인 교수 프로그램을 완성할 수 있다.

교수체제개발의주요특징

1. 문제 해결 지향적이다.
2. 총체적인 접근이다.
3. 맥락을 중시한다.
4. 가치지향적이다.

수업설계모형(Dick&Reiser)

- 교수자는 획득할 일반적 목적과 구체적 목표를 분명하게 확인함으로써 수업 활동을 계획
- 확인된 목표를 성취할 수 있는 수업 활동 계획, 목표 획득을 평가할 수 평가도구 개발
- 학습자의 수행과 수업 활동에 대한 학습자 태도에 따라 수업 수정



- 구성주의의 특징은?
- 구성주의 이론이 교수설계에 주는 시사점?
- 체제의 특징 5가지는?
- 수업을 체제로 인식해야 하는 이유는?
- 수업설계를 구성하는 8가지 요소는?

공지사항

- 다음 주에는 <최종, 세부수업의 목표 진술>에 대하여 공부합니다.
 - 온라인 콘텐츠 수강일은 9월 28일(목) ~ 10월 4일(수) 23시 59분까지
- 궁금한 사항이나 질문은 nhm0120@koreatech.ac.kr로 메일 주시기 바랍니다.
- 메일 발송시 꼭 포함되어야 하는 내용
 - 학번, 전공, 이름, 분반(4, 5, 6)