

교육공학 및 교육방법

제 2 부 학습이론

제 4 장 구성주의 학습이론

서원대학교 교육학과 노혜란 교수

※교재: 노혜란, 박선희, 최미나(2012). 교육방법 및 교육공학 제2판. 서울:교육과학사.

주차별목차		
주차		학습내용
		강의 가이드
1주차	제 1 부 교육공학의 이해	제 1 장 교육공학의 정의 및 영역
2주차		제 2 장 교육공학의 배경
3주차	제 2 부 학습이론	제 3 장 객관주의 학습이론
4주차		제 4 장 구성주의 학습이론
5주차	제 3 부 교수설계이론	제 5 장 객관주의 교수설계이론
6주차		제 6 장 구성주의 교수설계이론
7주차		중간시험
8주차	제 4 부 교수체제설계	제 7 장 교수체제설계
9주차		제 8 장 교수분석
10주차		제 9 장 교수매체
11주차		제 10 장 교수방법
12주차		제 11 장 교수실행 및 평가
13주차	제 5 부 신기술과 교육	제 12 장 교육과 컴퓨터
14주차		제 13 장 교육과 이러닝
15주차		기말시험

학습내용

1. 구성주의 학습이론의 기본 원리
2. 인지적 구성주의 학습이론
3. 사회적 구성주의 학습이론
4. 상황학습이론

학습목표

- 구성주의 학습이론의 쟁점을 이해할 수 있다.
- 인지적 구성주의 학습이론의 쟁점과 수업에서의 시사점을 분석할 수 있다.
- 사회적 구성주의 학습이론의 쟁점과 수업에서의 시사점을 분석할 수 있다.
- 구성주의 관점에서 상황학습이론을 설명할 수 있다.

I. 구성주의 학습이론

I. 구성주의 학습이론

구성주의 학습이론의 기본 원리

“ 구성주의 (Constructivism)는 과학혁명의 패러다임에 관한 Tomas S. Kuhn의 영향과 20세기 말 포스트모더니즘 논의와 함께 주목 받기 시작함”



Piaget의
발생적 인식론



Vygotsky의
사회문화적 인식론

Dewey와
Goodman의
철학

Gibson의
생태심리학

과거 구성주의적 관점의 학자들이 재조명되어
관련 이론들이 활발하게 연구됨

구성주의자들의 연구에
중요한 영향을 줌

I. 구성주의 학습이론

구성주의 학습이론의 기본 원리

객관주의



- 지식은 학습자와 독립적으로 존재함
- 학습이란 지식을 학습자 외부에서 내부로 전이하는 과정
 - ➔ 행동주의와 인지주의 이론은 모두 객관주의적 관점을 가정함

VS

구성주의



- 자신의 경험을 이해하려고 노력하는 학습자에 의해 지식은 구성된다고 가정함
- 학습자는 빈 그릇이 아니라 의미를 추구하는 능동적 유기체로서 그들의 정신구조는 갈등과 혼란을 통해 지속적으로 재구성됨

I. 구성주의 학습이론

구성주의 학습이론의 기본 원리

객관주의

- 학습자가 알아야 하는 지식의 실체, 관계, 속성을 밝히는 데에 초점을 둠

VS

구성주의

- 맥락을 통한 학습을 강조함
- 활용 가능한 지식을 강조하면서 회상되지 않는 죽은 개념이나 절차는 불필요하다고 봄 (Brown)

구성주의 학습목표

- 1 맥락에서 학습된 효과적으로 활용 가능한 지식(CTGV)
- 2 인지적 유연성 (Spiro, 1991)
- 3 비구조화된 문제 해결 (Jonassen, 1999)
- 4 비판적 사고와 협력학습기능 (Nelson, 1999)
- 5 인식의 유창성 (epistemic fluency : 앞의 다양한 방법을 이해하고 활용하는 능력) (Morrison & Collins, 1996)

I. 구성주의 학습이론

구성주의 학습이론의 기본 원리

구성주의 학습조건

- 1 복잡하고 실제적이며 관련 있는 학습 환경에서 학습이 일어나도록 함
- 2 학습에 반드시 사회적 협상을 제공함
- 3 복합적 관점과 다양한 표상양식을 활용함
- 4 학습에 소유권을 장려함
- 5 지식구성 과정에서 성찰을 함양함

2. 인지적 구성주의 핵심이론

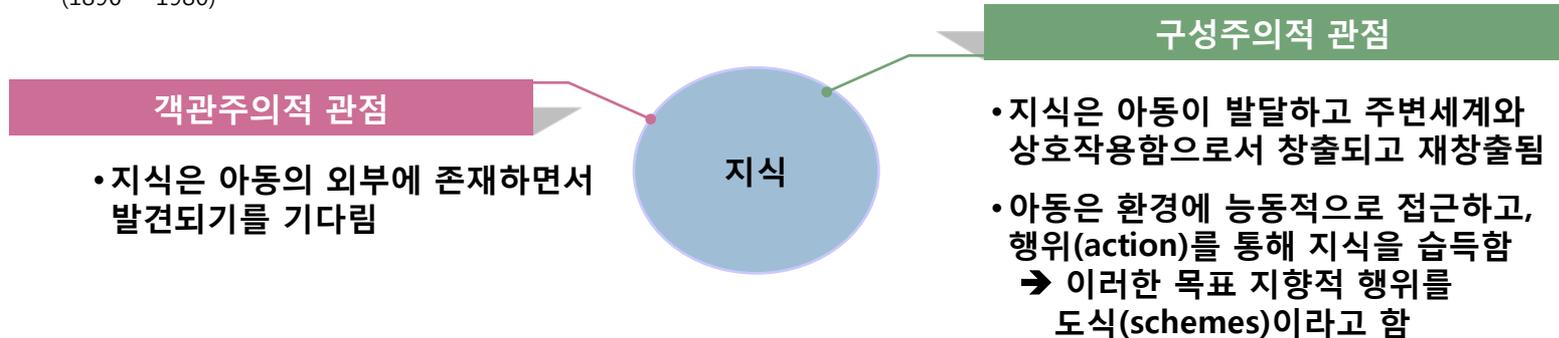
2. 인지적 구성주의 핵심이론

피아제의 발생적 인식론 (Genetic Epistemology)



Jean Piaget
(1896 ~ 1980)

- 지식(인식론)의 기원(발생)에 관해 연구
- 경험주의에는 반대하며 인지가 유전과 환경간의 상호작용에 기인한다고 가정함
- 지식의 습득은 지속적인 자기구성(self-construction)의 과정이라고 믿었기 때문에 자신의 관점을 구성주의라고 부름



2. 인지적 구성주의 학습이론

피아제의 발생적 인식론 (Genetic Epistemology)

발달단계		
발달단계	연령	특성
감각운동기 	~ 2세	<ul style="list-style-type: none"> 반사운동을 점차 수정해감 점차 목표지향적 행동을 함 사물과 사건을 정신적으로 표상하기 시작함
전 조작기 	2세 ~ 7세	<ul style="list-style-type: none"> 기호적 기능 습득 상징적 놀이에 집중 자기중심적 사고와 의사소통 한 가지 지각적 차원에 초점을 두고 문제 추리함
구체적 조작기 	7세 ~ 11세	<ul style="list-style-type: none"> 정신조작(보존성, 가역성) 수행 논리적 형태로 구체적인 문제를 해결함 가설적 추리를 못함 문제의 모든 측면을 체계적으로 고려하지 못함
형식적 조작기 	11세 이후	<ul style="list-style-type: none"> 체계적이고 논리적 형태로 추상적인 문제를 해결함 가설적으로 추리함 사회적 쟁점에 관심을 표함

2. 인지적 구성주의 핵심이론

피아제의 발생적 인식론 (Genetic Epistemology)

발달단계의 특성

1

각 단계는 아동의 인지발달에 질적인 변화를 나타냄
(논리적인 구조에서 변화가 일어남)

2

아동은 불변적인 계열로 이들 단계를 지나면서 발달함
(필연적으로 똑같은 순서를 밟음)

3

각 단계는 선행단계의 인지구조와 능력을 포함함
(초기의 구조는 이 후에 더 복잡한 단계의 구조와 통합되고 조절되면서 발전함)

4

각 단계에서 아동의 도식과 조작은 통합된 전체를 형성함
(발달단계에 따른 도식이 다르며 각 단계에 존재하는 인지구조와는 논리적으로 일치함)

2. 인지적 구성주의 핵심이론

피아제의 발생적 인식론 (Genetic Epistemology)

발달의 과정

동화 (assimilation)

- 기존의 도식이나 조작으로 새로운 대상이나 사건을 지각할 때 일어남
- 아동이나 성인이나 기존의 정신구조를 새로운 사태에 적극적으로 활용하고자 하는 경향이 있음

조절 (accommodation)

- 기존의 도식이나 조작으로 새로운 경험에 대처할 수 없어 수정을 요할 때 일어남
- 동화시키는데 실패하여 새로운 조절이 일어난 후 후속 동화에 영향을 주고 후속 동화는 새로운 구조와 조화되어 나감

평형화 (equilibration)

- 동화와 조절을 망라하는 주된 발전 과정이 평형화임
- 경험과 인지의 괴리가 생겨 비평형화의 상태가 일어나면 유기체는 적극적으로 자신을 변형시켜 평형화를 추구하게 됨
- 동화와 조절간의 평형화, 쉼과 쉼 사이의 평형화 등 다양한 수준의 평형화를 통해 통일된 유기체로서의 성장이 가능함

2. 인지적 구성주의 핵심이론

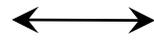
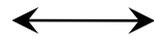
피아제의 발생적 인식론 (Genetic Epistemology)

발생적 인식론의 비판

피아제의 주장

- 1. 단계의 계열은 어느 문화에서든지 불변적이고, 모두 형식적 조작에 도달함
- 2. 단계로 이행할 때 인지에 질적 변화에 일관성이 있으며, 한 단계 내에서도 추리에 일관성이 있음
- 3. 모든 아동은 각 단계별 특징을 나타냄
- 4. 전체적 인지 재구조화는 단계 간 이행을 특징지음

VS



반대의 증거

- 모든 문화에서 형식적 조작의 증거를 나타내지는 않음
- 서구에서도 형식적 조작 수준에서 추리하지 못하는 사람도 있음
- 특정한 단계에서 더 학습하는 경향이 있거나, 한 단계 내에서도 일관성 있게 항상 추리하지는 않음
- 아동은 때로 전 조작단계를 지나서도 자기중심적이며, 전 조작단계의 아동도 항상 자기중심적인 것은 아님
- 추리는 전체적이기 보다는 영역 구체적인 경향이 있음
- 논리적 능력변화보다 지식이 많아지는 것으로 보임

2. 인지적 구성주의 핵심이론

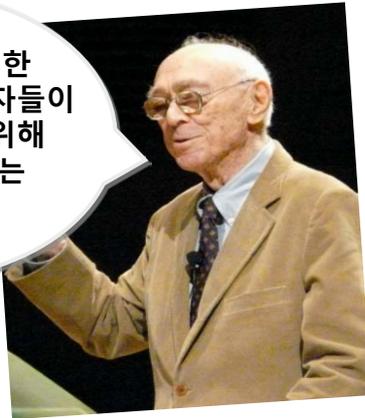
피아제의 발생적 인식론 (Genetic Epistemology)

피아제 이론의 수업설계의 시사점

피아제이론은 수업설계에

학습자의 활동을 강조하는 수업, 갈등과 모순을 통한 수업, 학습자들 간의 협력을 시사함

교사가 사전에 정한
개념과 규칙을 학습자들이
발견하도록 하기 위해
신중하게 질문하는
탐구수업 강조



Bruner

VS



Piaget

학습자가 자신의 개념을
스스로 능동적으로 구성하도록
허용해야함

스스로 실험하는 상황을 제공하여
다양한 시도를 해보고
스스로 해답을 찾는 것이 중요함

2. 인지적 구성주의 학습이론

피아제의 발생적 인식론 (Genetic Epistemology)

피아제 이론의 수업설계의 시사점

피아제이론은 수업설계에

학습자의 활동을 강조하는 수업, **갈등과 모순을 통한 수업**, 학습자들 간의 협력을 시사함



학습자는 새로운 단계로 나아가기 위해서 비평화
(현재의 인지구조와 새로운 정보 간의 불균형)을 경험해야함

학습자는 자신의 추리가 부적절하다는 것을 알았을 때,
보다 복잡한 규칙 채택

갈등유발수업(conflict teaching) → 비평형화 유도

2. 인지적 구성주의 핵심이론

피아제의 발생적 인식론 (Genetic Epistemology)

피아제 이론의 수업설계의 시사점

피아제이론은 수업설계에

학습자의 활동을 강조하는 수업, 갈등과 모순을 통한 수업, **학습자들 간의 협력을 시사함**



동료 간의 상호작용은 아동의 자기중심적인 사고를 벗어나도록 도와줌

3. 사회적 구성주의 핵심이론

3. 사회적 구성주의 핵심이론

비고츠키의 사회문화적 인식론



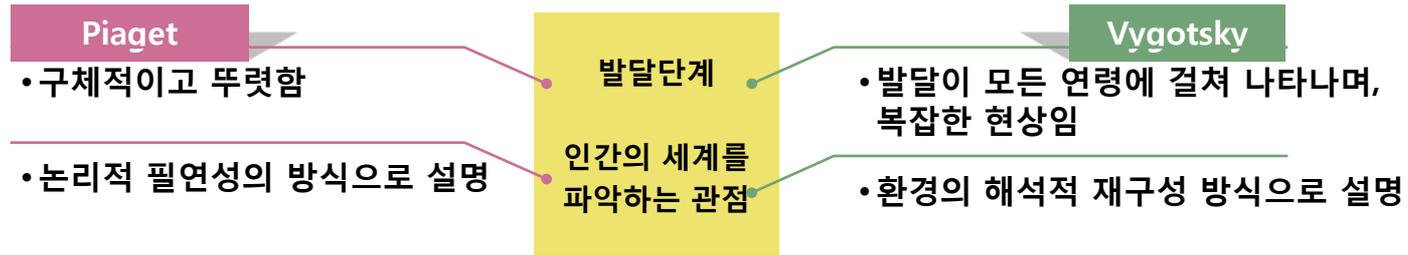
Vygotsky
(1896 ~ 1934)

러시아가 볼셰비키 하에서 사회가 재조직되는 시대적 배경이 Vygotsky의 사회문화적 인식론에 영향을 줌

러시아혁명 이후 시기

교육에 관한 생각을 변혁하고 막스-레닌주의 변증법적 유물론에 기초한 새로운 심리학에 대한 요구가 있던 시기

➔ 비고츠키는 통합된 사회과학의 일부로 심리학을 재구성하고자 함



3. 사회적 구성주의 학습이론

비고츠키의 사회문화적 인식론

학습의 과정

인지발달과 사회적 환경과의 관계



- 인간의 인지발달은 사회적 환경인 언어, 문자, 제스처, 기술과 같은 중재 도구에 의해 영향을 받음
- 어떠한 정신기능도 내부적인 것이기 전에는 사회적임

사회적으로 공유되는 인지



- 인간의 모든 고등정신기능들은 사회적인 환경에 적응하는 가운데 성취되므로 개인의 발달은 그들의 사회적 관계 속에서 이해되어야 함
- 개인의 인지는 결국 구성원들의 공유된 인지임

지식 구성 과정



- 아동은 물리적인 대상과의 상호작용(피아제)보다는 사회적인 상호작용을 통해 지식을 구성함
- 인지발달에 있어 인간의 생물학적인 면보다(피아제) 역사적, 사회적 환경의 역할을 강조함

3. 사회적 구성주의 학습이론

비고츠키의 사회문화적 인식론

고등정신기능

개인의 발달은 사회적 관계를 정신적 기능으로 전환하는 것임
→ 고등정신기능은 도구와 기호를 사용하는 중재가 점차 내면적이고 상징적일 때 창출됨

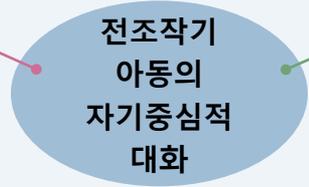
내면화

근접발달영역(Zone of Proximal Development)

개인 간 정신기능이 개인 내 정신기능으로 변화하는 과정으로
외적 작용의 내적 내구성(internal reconstruction)이 발생함

Piaget

- 전조작기 아동이 가지는 사고의 제한적인 양태



Vygotsky

- 내면적 대화로 발전하면서 단어를 발음하기 보다는 단어를 생각하는 새로운 능력의 발달

1 / 2 →

3. 사회적 구성주의 학습이론

비고츠키의 사회문화적 인식론

고등정신기능

개인의 발달은 사회적 관계를 정신적 기능으로 전환하는 것임
 → 고등정신기능은 도구와 기호를 사용하는 중재가 점차 내면적이고 상징적일 때 창출됨

내면화

근접발달영역(Zone of Proximal Development)

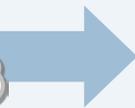
예) 전조작기 아동의 자기중심적 대화



어린이의 경우,
혼자서 하루 종일 종알거림



자라면서,
혼잣말이 속말로 바뀌게 됨 속말이 사라지고, 정신적 기능으로 바뀜



더 자라게 되면서,
정신적 기능으로 바뀜

언어
(사회적 상호작용 도구)

개인의 정신 도구로서 변화되어 고차원적인 정신기능을 수행하도록 발전됨

3. 사회적 구성주의 학습이론

비고츠키의 사회문화적 인식론

학습과정의 특징

중재 도구의 활용



- 사고의 중재 도구는 심리적 도구면서 개인 간 의사소통의 도구임
- 중재 도구를 통해 행동을 보다 쉽게 수행하거나 촉진시킴
예) 셈에 있어 손가락 활용, to do list, 공동체만의 사고양식

사회적 상호작용의 역할



- 또래와 성인과의 상호작용은 다양한 내적 발달과정을 불러일으킴
- 사회적 도움이 없는 힘든 과제는 아동의 발달을 실패로 이끌
- 아동의 근접발달영역 내의 적절한 과제와 함께 제공되는 사회적 상호작용이 가장 중요함

발달과 학습의 관계



- 학습과 발달은 동일한 과정이 아님
- 학습이 발달을 촉진시킬 수 있다고 보았음
- 성숙함 보다는 성숙 중에 있는 기능들을 목표로 두어야 함
- 도전적인 과제를 능력 있는 타인과 협력적인 대화를 통해 전략을 전수받아 내면으로 통합시킬 때 새로운 발달이 일어남

3. 사회적 구성주의 학습이론

비고츠키의 사회문화적 인식론

비고츠키 이론의 수업설계의 시사점

비고츠키 이론은 수업설계에

스케폴딩(비계:scaffolding), 상보적 교수(reciprocal teaching), 또래간 협력학습, 역동적 평가를 시사함



스케폴딩 (scaffolding) 이란,

성인의 중재와 행동을 점차 줄여가면서
학습자 스스로의 주도적인 학습을 늘려가는 것

교사는,

- 학습자와 과제 사이의 다리 제공
- 학습자의 맥락에서 도움을 제시하여 문제해결구조를 제공

학습자는,

스스로 할 수 없는 문제로 시작하여
점차 능동적인 역학을 하며
성공적인 문제해결에 이르게 됨

3. 사회적 구성주의 학습이론

비고츠키의 사회문화적 인식론

비고츠키 이론의 수업설계의 시사점

비고츠키 이론은 수업설계에

스케폴딩(비계:scaffolding), **상보적 교수(reciprocal teaching)**, 또래간 협력학습, 역동적 평가를 시사함



상보적 교수 (reciprocal teaching)는, 협력적인 대화를 사용하여 자기조절적 학습을 유도하는 것

초기교사가 사용하는 전략에 대한 시범과 연습을 통해 점차 학생들이 교사를 모방하며 학생들에게 전략이 내면화됨



점차적인 책임이 교사에게서 학습자에게로 옮겨짐

3. 사회적 구성주의 학습이론

비고츠키의 사회문화적 인식론

비고츠키 이론의 수업설계의 시사점

비고츠키 이론은 수업설계에

스케폴딩(비계:scaffolding), 상보적 교수(reciprocal teaching), **또래간 협력학습**, 역동적 평가를 시사함



또래간 협력학습은,
또래와 함께 문제를 해결해나가는 것

- 또래간 학습을 통해 학습자는,
- 1)파트너로서 해야할 활동을 습득
 - 2)높은 수준의 언어사용과 인지 전략습득
 - 3)문제해결 도구를 내면화
 - 4)자기조절을 위한 정신기능을 습득
(주제 이해도 향상, 타인의 관점 고려)

3. 사회적 구성주의 학습이론

비고츠키의 사회문화적 인식론

비고츠키 이론의 수업설계의 시사점

비고츠키 이론은 수업설계에

스케폴딩(비계:scaffolding), 상보적 교수(reciprocal teaching), 또래간 협력학습, **역동적 평가를 시사함**



VS



IQ와 성취검사는,
이전의 학습의 결과만을 반영할 뿐이며,
잠재적인 특성을 반영하지 못함

역동적 평가는,
성인의 도움 속에서 아동의 능력을 평가

4. 상호학습이론

4. 상황학습이론

상황학습의 개념

추상적이고 탈맥락적인
학교교육의 문제에 대한
대안적인 관점



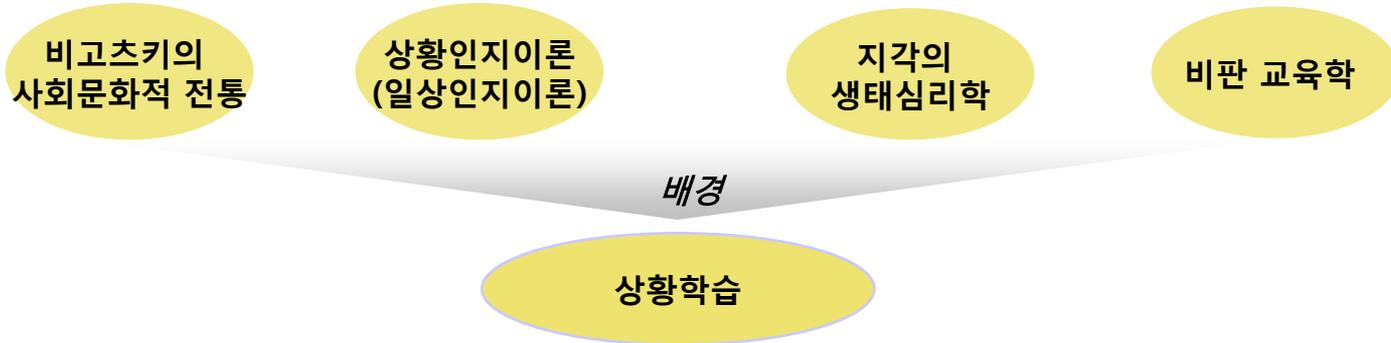
상황학습



- 일상생활에서의 인지활동 특성을 반영하여 사회적인 상호작용에서 발생하는 인지활동의 메커니즘을 탐색하여 이를 학교교육에 적용
- 상황학습에서 학교라는 맥락
 - 장차 학생들이 실제 세계에서 부딪칠 문제 해결 과정을 간접 경험하는 공동체
 - 학교는 구성된 지식이 학습자의 실제 생활에 적극적으로 적용될 수 있도록 전이에 더욱 관심을 가져야 함
- 학습자에게 제공되는 과제
 - 실제적인 과제로서 학교 밖의 실제 생활에 이용할 수 있는 것이어야 함
 - 상황이나 맥락이 함께 제시되어야 함

4. 상황학습이론

상황학습의 배경



- 일상생활인지 연구자들에게도 전통을 찾을 수 있음
- 지각의 생태심리학, 비판 교육학의 전통에서도 그 연구의 뿌리를 찾을 수 있음

상황 학습은 철학적 관점이 다양한 전통에 뿌리를 두고 있지만, 최근 대안적 교수이론의 하나로서 지속적인 연구가 활발한 분야임

4. 상황학습이론

상황학습의 배경

일상생활인지

• 상황의 영향력은 실험실의 활동과 일상생활의 활동을 비교한 한 연구에서 잘 드러남

예1) 마이크로네시안 항해사



표준화 지적능력검사(IQ검사)에서 낮은 점수를 받았으나, 기억, 추리, 계산 기능을 활용하면서 도서 지역 여기저기를 쉽게 항해함
(Gladwin, 1970)

예2) 아동들의 실험실 · 일상생활



아동들이 실험실에서는 대화 과제를 수행하기 어려워하지만, 일상생활 상황에서는 듣는 사람에게 맞추어 적절히 대화를 잘 수행함
(Gleason, 1973)

예3) 슈퍼의 진열물건



슈퍼에서 물건을 사는 사람은 목록이 없어도 기억에 도움이 되도록 진열된 순서를 활용함
(Lave, Murtaugh, & de la Rocha, 1984)

- 인지란 사회적으로 정의되고, 해석되고, 지원된다는 이론을 형성함
- 일상생활상황의 인지를 연구하여 인지기능이 발달하는 과정에서 문화의 역할을 밝히고자 함

일상생활의 사고는 비논리적이고 조잡한 것이 아니라 실제적인 문제를 해결하는데 효과적이며, 공식적인 절차의 활용보다 맥락에 따른 편의적인 절차를 활용하는 경향을 보임

4. 상황학스이론

상황학스의 배경

지각의 생태심리학

Gibson

- 유기체의 행동을 환경과 관련 지어 분석하고자 함
- 유기체의 행동에서 환경의 영향, 유기체의 환경에 대한 반응을 파악하기 위하여 실행유도성(affordance)'라는 용어로 설명함

(행동이 일어나게끔 직관적으로 암시하는 사물의 특성)

- 예) ✓ 문에 달려있는 손잡이가 동그랗게 생겼다면 우리는 손잡이를 돌려서 열려고 함
✓ 리모컨의 버튼이 조금 튀어나왔다면 우리는 버튼을 눌러서 조종하려고 함



Norman
(1988)

- 사물의 실행유도성이 어떻게 인간 행동에 영향을 주는지 설명함
 - 환경은 다양한 실행유도성을 제공하며 유기체는 그것들을 지각하면서 행동함
 - 실행유도성에 대한 유기체의 직접적이고도 즉각적인 지각이 유기체의 행동을 통제함

사물이 가지는 실행유도성은 인간의 심리 활동이 개인적이고도 독자적인 것이 아니라 사물과의 상황적 관계에 밀접하게 관련됨을 설명함. 인간의 심리 활동이 정보처리이론과 다르게 과정적이기 보다 즉각적, 지각적, 상황적임을 강조함.

4. 상황학습이론

상황학습의 배경

지각의 생태심리학

실행유도성 (affordance)

- 실행유도성은 유기체와 환경간의 상호작용 및 호혜적 관계를 설명해 줌.
- 사물이나 사실(facts)이라는 것은 독립적으로 존재하는 것이 아니라 인간과의 상호작용의 산물로서 존재하는 것(Clancey, 1997)

생태심리학에서는,

학습	학습 : 환경으로부터 실행가능성을 탐지하는 능력을 증가시키는 과정
전문가	<ul style="list-style-type: none">• 우수한 정보 탐지자- 어느 특정 상황에서 탐지되는 정보는 특별한 기술과 정보에 경험이 많고 관심이 있는 사람에게서 더 잘 탐지됨(Young et al., 2000)
행위자	<ul style="list-style-type: none">• 의도와 목적을 가진 실행유도성의 정보 탐지자(information detector)임(Young et al., 2000)예) 문을 열고자 하는 의도와 관심을 없는 한 문고리의 모양은 행위자에게 의미가 없기 때문에 문고리의 실행유도성은 탐지되지 못함
특정 영역에 대한 행동	목적과 의도가 없는 경우 실행유도성을 탐지하지 못하여 발생하지 않기도 함

수업은 학습자들이
사물과 사건의 즉각적인 실행유도성을 기를 수 있도록 설계되어야 함

4. 상황학습이론

상황학습의 배경

지각의 생태심리학

실행유도성은 물리적 사물만이 아니라 개념적 추상적 사실들로 확장하여 고려할 수 있음

- ✓ 문화적 산물인 개념적 추상적 사실과도 사람은 상호작용할 수 있음
- ✓ 물리적 사물보다 더 복잡한 개념적 사실에 대한 실행유도성을 탐지할 수 있도록 하는 것이 학습의 목적일 수 있음

협동학습에 대한
실행유도성을 충분히
탐지한 학습자

개별적으로 과제를
수행할 때보다
학습의 형태와 내용면에서
질적인 향상을 경험



그렇지 않은 학습자

무심승차 할
가능성이 큼

4. 상황학습이론

상황학습의 과정 : 실천공동체(Communities of Practice : CoP)의 참여로서 학습

학습은 지식을 얻는 과정이 아니라 바로 실제 세계에 대한 실천과 관련됨



실천공동체
참여로서의 학습

- 실천공동체의 참여로서의 학습은 사람, 행위, 세상 간의 관계가 점진적이고
- 지속적으로 새롭게 되는 방식에 초점을 둠 (Lave & Wenger, 1991)
- 학습이란 참여자들이 그들의 행위와 관계를 통해 상호 변화되는 구성적인 과정
- 실천공동체에 참여함으로써 각 개인은 자신의 정체성을 형성해 나감
 - 우리가 무엇을 수행할 것인지
 - 우리는 누구인지
 - 우리가 수행하는 것을 어떻게 해석할 것인지 등

4. 상황학습이론

상황학습의 과정 : 실천공동체(Communities of Practice : CoP)의 참여로서 학습

합법적 주변적 참여(legitimate peripheral participation : LPP) (Lave & Wenger, 1991)

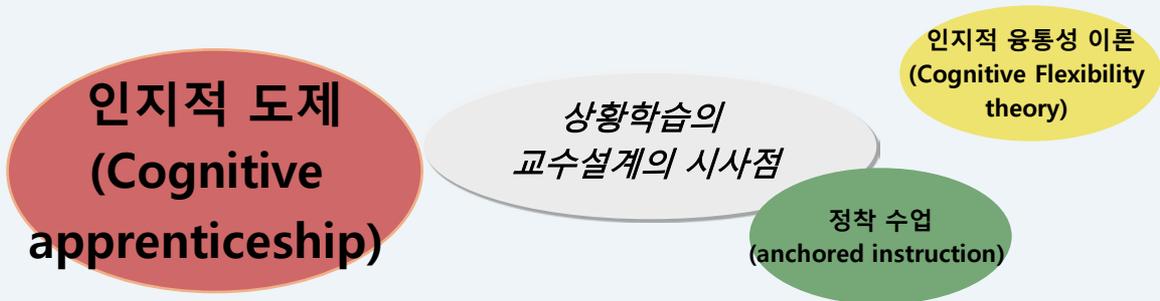


실천공동체
참여로서의 학습

- ✓ 실천공동체에 새로 들어오는 사람이 정식 참여자로 점차 발전하는 방식을 설명함
- ✓ 상황학습에서의 학습은 공동체의 신참이 점차 고참이 되어가는 과정으로 설명될 수 있음
 - 고참들은 공동체의 목표를 위해 활동을 유지하며, 신참들은 점차 고참들로 바뀌게 됨
 - 신참은 고참을 통해 공동체의 목적과 활동을 배우며, 고참은 공동체를 유지하기 위하여 신참들을 영입하고 교육하려는 목적 하에 서로 상호의존적인 형태가 됨
- ✓ 학습과정에서 공동체의 문화와 역사를 통해 지속적으로 개발되어온 도구를 익히는 것은 매우 중요한 요소임
- ✓ 도구를 통해 구성원들은 서로 의사소통하며 지속적으로 구성원의 사고와 지적 발전을 촉진하게 됨
- ✓ 때로는 도구는 공동체의 지적 발전을 저해하는 한계가 되기도 함(Cole, 1991 ; Lave, 1991)
예) 공동체의 언어, 사고방식, 문제해결방법, 생활 습관 등이 모두 도구의 역할을 하는데, 스테레오타입화 된 사고방식은 새로운 사고방식을 배제하는 경향으로 인해 공동체 발전을 저해하기도 함

4. 상황학습이론

상황학습의 교수설계의 시사점

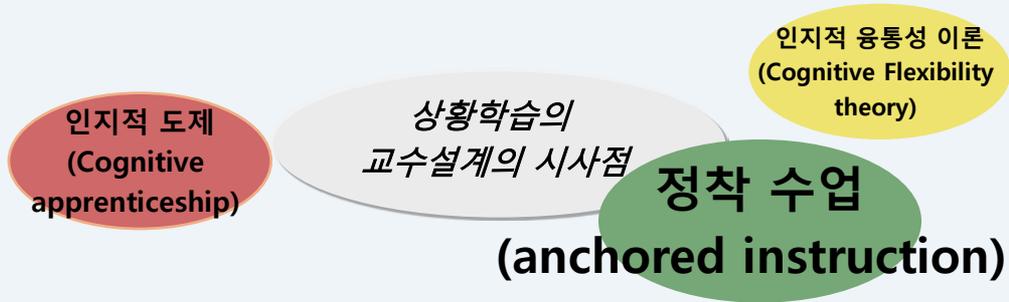


- 학생이 실천공동체에 참여할 수 있는 하나의 수단으로 인지적 도제(cognitive apprenticeship)를 말함(Brown 등, 1989)
- 도제란?
 - 도공이 도자기를 제작하는 전문적 기술은 견습생에서부터 장인의 옆에서 오랫동안 함께 생활하며 관찰과 실습을 반복해야만 전수받을 수 있음
- 학교에서의 적용
 - 학교의 아동도 교과목을 습득할 때, 역사 과목은 역사학자, 수학은 수학자의 도제가 됨으로서 교과만의 특수한 맥락을 익힐 수 있음

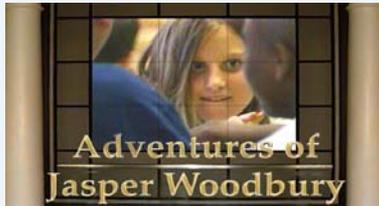


4. 상황학습이론

상황학습의 교수설계의 시사점



- 1990년 밴더빌트대학교의 인지 테크놀로지 연구단(Cognition and Technology Group at Vanderbilt : CTGV)이 상황학습을 적용한 정착수업(anchored instruction)을 소개함
- 학습자의 일상생활에서 접할 수 있는 현실적인 문제들을 비디오디스크를 활용하여 상황적 맥락으로 제공함
예) 재스퍼 시리즈(The Jasper Woodbury Problem Solving Series) 프로그램



- Jasper라는 소년이 직면하게 되는 문제 상황(흔히 미국의 소년이라면 접할 수 있는 실제적인 문제 상황)을 스토리로 멀티미디어와 함께 제공받으며 학생들은 흥미롭게 문제를 풀
- 프로그램을 통해 역사, 수학, 과학 등의 교과목과 연계된 지식을 실제적인 맥락이라는 정착을 통해 보다 상황적으로 학습함

<출처 : <http://peabody.vanderbilt.edu/projects/funded/jasper/Jasperhome.html>>

4. 상황학습이론

상황학습의 교수설계의 시사점

인지적 융통성 이론 (Cognitive Flexibility theory)

인지적 도제
(Cognitive apprenticeship)

상황학습의
교수설계의 시사점

정착 수업
(anchored instruction)

- 인지적 융통성(cognitive flexibility)이란 새로운 상황에 맞도록 학습자 기억 내 지식을 융통성 있게 재구성하는 능력
- 인지적 구조의 변화에 초점을 두고, 여러 가지 개념이나 지식 등이 얽혀있는 비구조적인 문제들을 해결함으로써 쉐마의 연합체(schema assembly)를 형성하는 것을 강조

다양한 지식의 표상

복잡성을 지닌 문제를 작게 세분화하여 다양한 소규모의 사례들로 제시하는 것

재학습

동일한 학습문제를 여러 주제에 따라 반복하여 탐색하는 것

다원적 조망 교차

(multidimensional landscape criss-crossing)

동일한 문제와 사례를 서로 다른 주제에 따라 다양한 방향에서 해석할 수 있도록 하기 위해서 여러 관점에서 바라보게 하는 것

Technology Control	
Cases You Have Read Electric Car, UTOPIA Project, Jehovah's Witnesses	
Session 2 Questions	
Step 1	Step 2
<input checked="" type="checkbox"/> Question 1 <input type="checkbox"/> Question 2 <input type="checkbox"/> Question 3 <input type="checkbox"/> Question 4 Click on the box of the question you wish to study.	<input type="radio"/> Social Technology <input type="radio"/> Technological Efficiency <input type="radio"/> Actor Networks <input type="radio"/> Freedom - Control <input checked="" type="radio"/> Progress - Problems <input checked="" type="radio"/> Community - Alienation Click on the circle of the theme or themes you wish to use and then click on Search button.
Question to Study	Case Sections for Question 1
1. Does the control over a group of people made possible by a particular technology, such as computers, always result in alienation?	'2. The EDF Plan' of case 'Electric Car' '1. Project UTOPIA' of case 'UTOPIA Project' '4. The Unions' Alternatives' of case 'UTOPIA Project' '5. Technical Compromises' of case 'UTOPIA Project' '1. Background' of case 'Jehovah's Witnesses' '2. Health Community Reaction' of case 'Jehovah's Witnesses' '3. Medical Care of the Witnesses' of case 'Jehovah's Witnesses' '5. Conclusion' of case 'Jehovah's Witnesses'
Think about this question when you select your themes for the theme criss-crossings.	Click on a line to jump to the case section or use the arrows below to step through each card.
<input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="Main Menu"/>	