

미래사회를 위한

교육방법의 교육공학적 이해



원광대학교 교육학과
김 경 현

제1주

교육공학의 학문적 성격

1

교육공학의 정의

2

교육공학의 발달

3

교육공학의 영역

4

교육공학적 접근의 특징

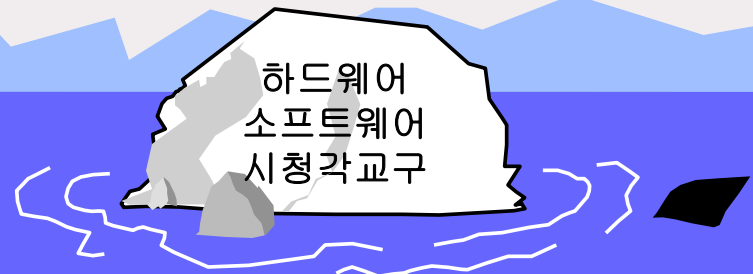
1절 교육공학의 정의

1장

교육공학의 학문적 성격



우리가 알고 있는 교육공학은? □□의 □□이다.



공학(工學, technology)이란 무엇인가

● 공학에 대한 학자들의 정의: 12-13쪽

- Ely, 1968

- Gagne, 1970

- Heinich, 1996

- AECT, 1977

공학(technology)의 3가지 특성

문제해결에 초점

과학적 지식 및
조직화된 지식에 바탕

체제적(systemic)
체계적(systematic)

교육공학의 학문 정립 과정

시각교육과 시청각교육의 발달 (1920~1950)

- 시각교육
- 시청각교육

시청각 커뮤니케이션 (1950-1960)

- 양방향적 의사전달
- S-M-C-R 모형 Ber lo, 1960
- 시청각교육통신

교수공학과 교육공학의 발달 (1960-현재)

- 교수공학(1960-70년)
- 교육공학(1970-현재)
- 교육정보공학

2절 교육공학의 발달

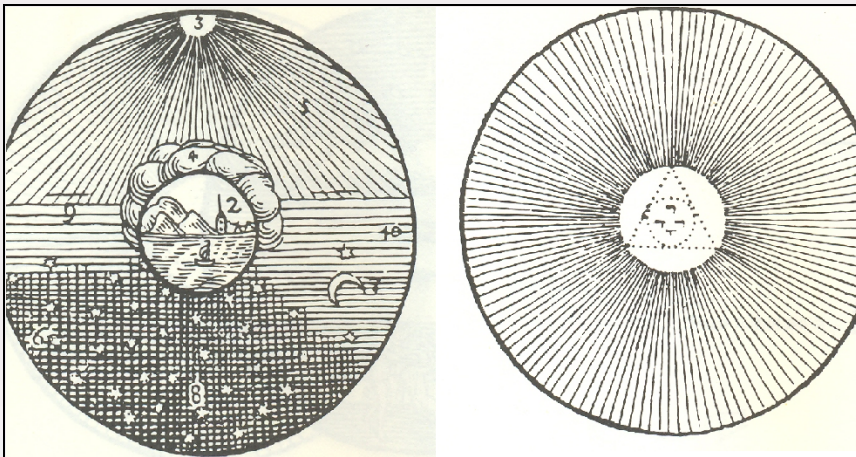
1장

교육공학의 학문적 성격



시각교육(Visual Education) 1920-1940

- 그림을 삽입한 세계 최초의 교과서 *(시각적 교재의 효시)*



세계도회(Orbis Pictures)

Comenius, 1657

유아기 언어 입문 또는 초등 통합교과

입학도설(入學圖設)

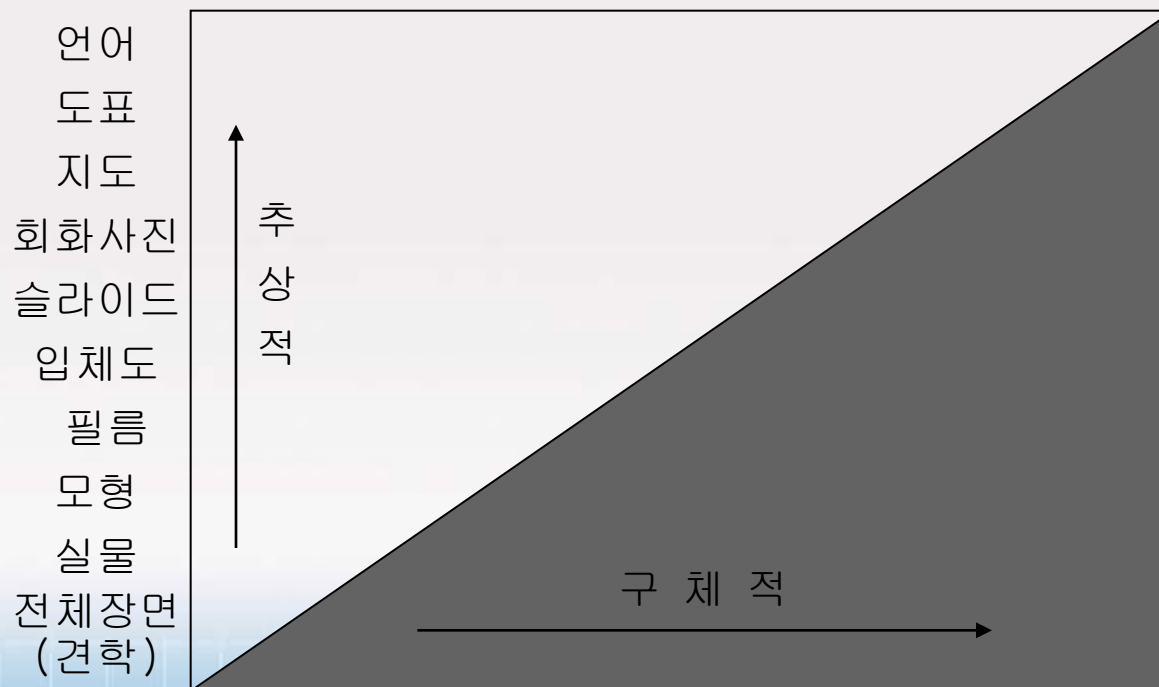
권근(權近), 1390

성리학 입문서



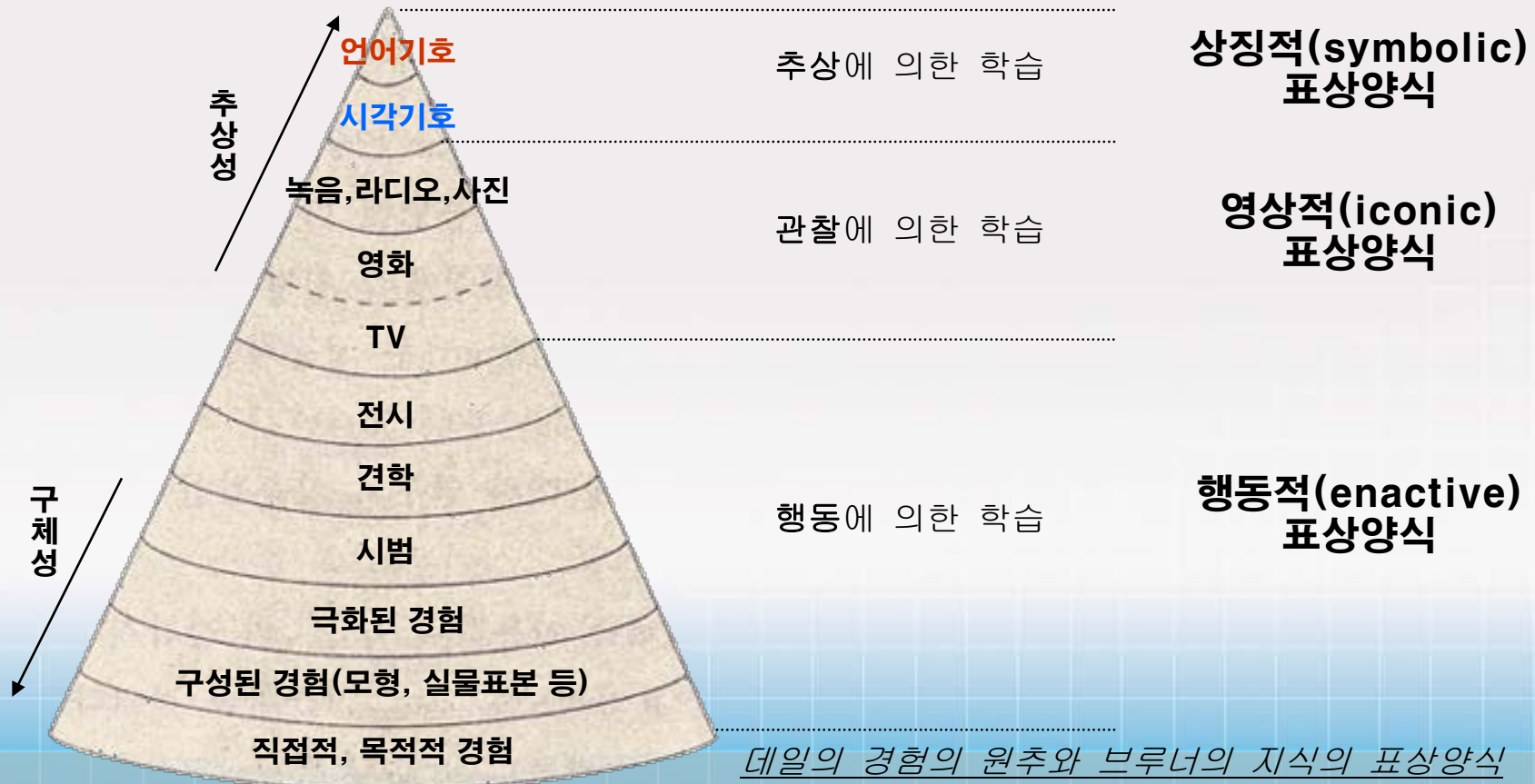
시각교육(Visual Education) 1920-1940

- 시각교육의 기반: ____적 개념을 구체화시키기 위해 시각자료를 ____로 사용
- 호반(Hoban, 1937)의 시각자료 분류: **사실성의 정도에 따른 분류**



시청각교육(Audio-Visual Education) 1940-1970

- 다양한 시청각매체를 활용하여 학습자의 감각기관을 통해 효과적으로 전달
- 시청각자료를 _____, _____ 정도에 따라 더욱 구체화하여 체계화
- **데일(Dale, 1969)의 ‘경험의 원추’** (Cone of Experience)



경험의 원추

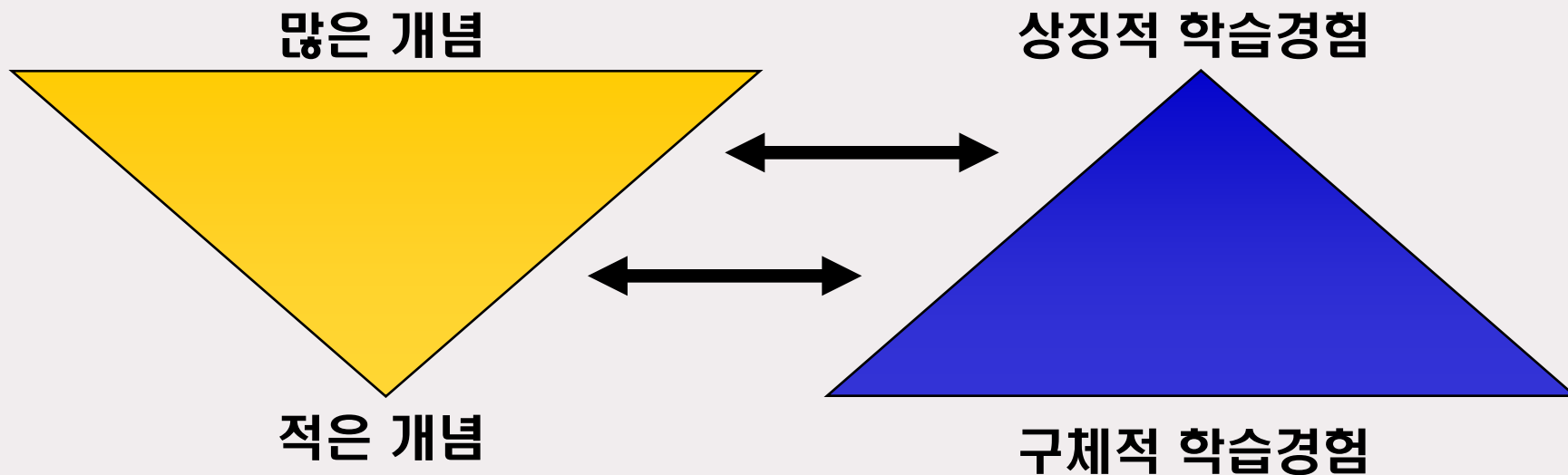
● ‘경험의 원추’ 가 학교교육에 주는 시사점

1. 원추에 나타만 모든 구분이 학습자의 연령과 관련있음
2. 원추상의 상단에 있는 매체를 통해 학습하면 효율적인 수업 가능
3. 연령/지식정도가 낮은 학습자는 원추의 하단 매체를 이용

● ‘경험의 원추’ 이론의 한계

1. 경험의 구체성을 지나치게 강조
2. 학습경험을 추상성과 구체성의 관계로만 파악
3. 매체의 속성에 관한 연구보다 효과성에만 중점둠

토커슨의 개념 모형(Torkelson, 1977)

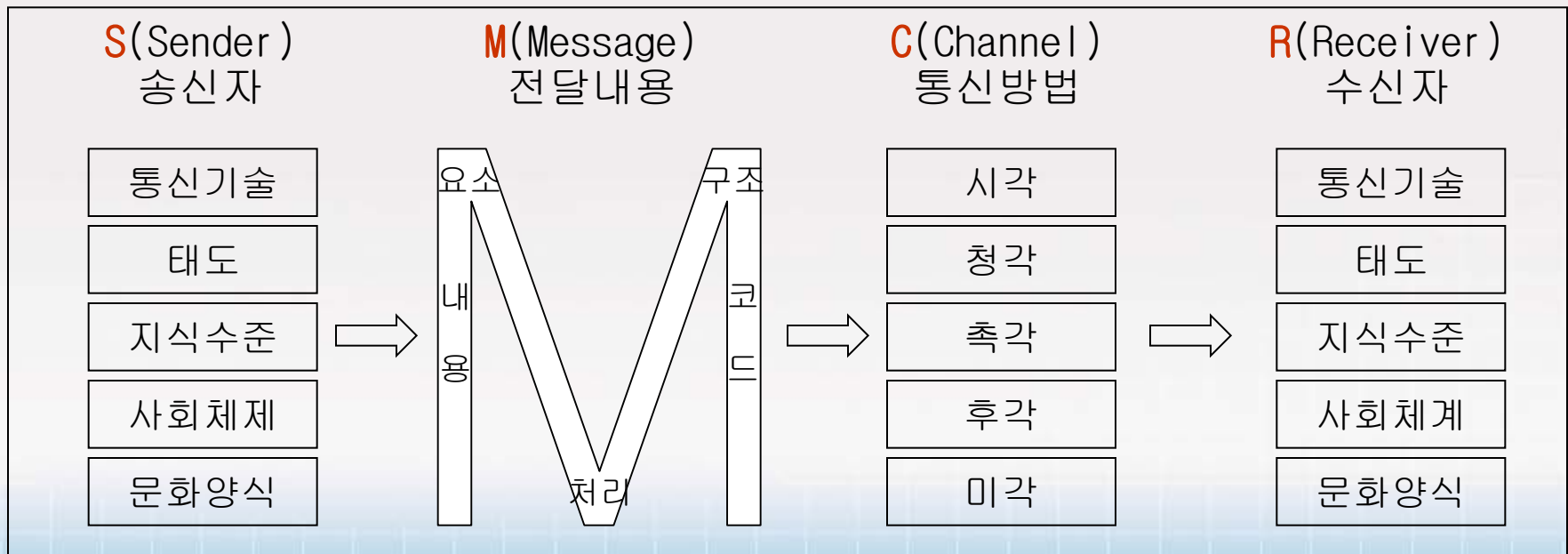


시청각교육의 한계

- 시청각매체를 개발하는 과정보다 활용에만 치우침
- 시청각매체를 교수학습의 보조물로만 인식함
- 교사중심의 매체 선택과 활용에 우선점을 둠
- 학습경험을 추상성과 구체성의 관계로만 파악함

시청각 통신(Audio-Visual Communication)

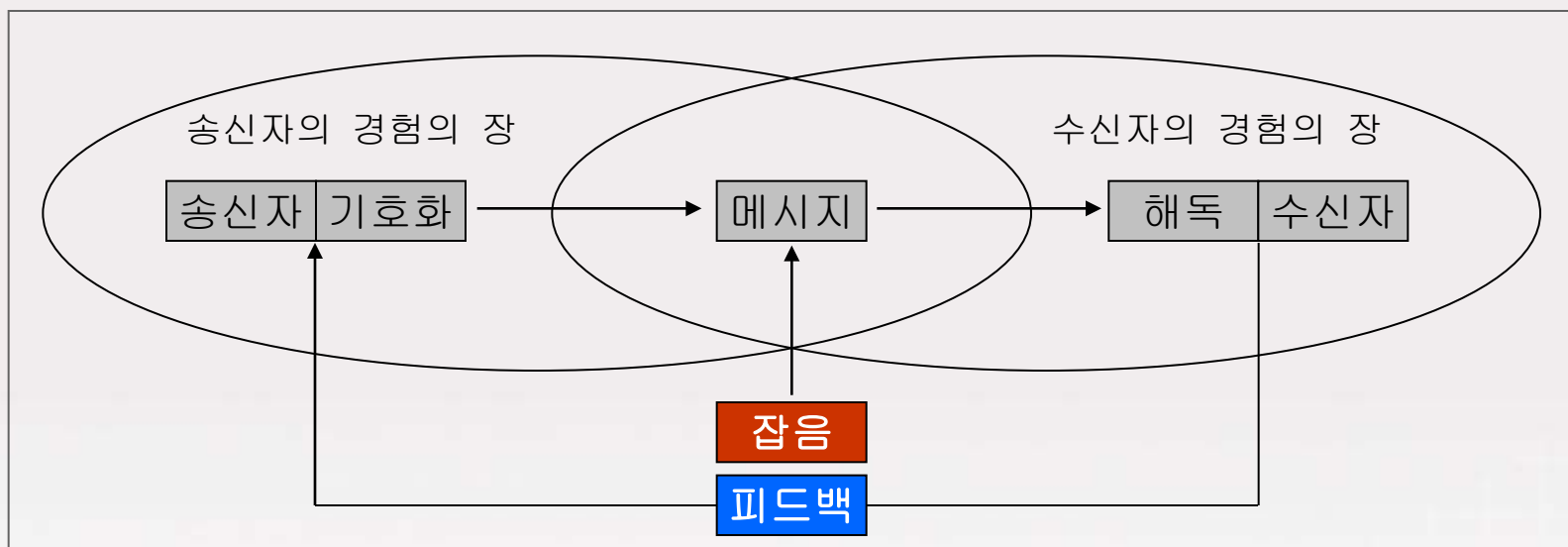
- 시각교육의 기반: 추상적 개념을 구체화시키기 위해 시각자료를 □□□로 사용
- 시청각통신 교육의 기반: □□□□ 과정에서 매체를 효과적으로 활용하고자 함
- Berlo의 S-M-C-R 커뮤니케이션 모델(1960)



▶ **의의:** 시각적/청각적 경험 위주의 관점 → 종합적으로 분석/연구하는 방향 제시

시청각 통신(Audio-Visual Communication)

● Schannon과 Schramm의 커뮤니케이션 모델(1964)

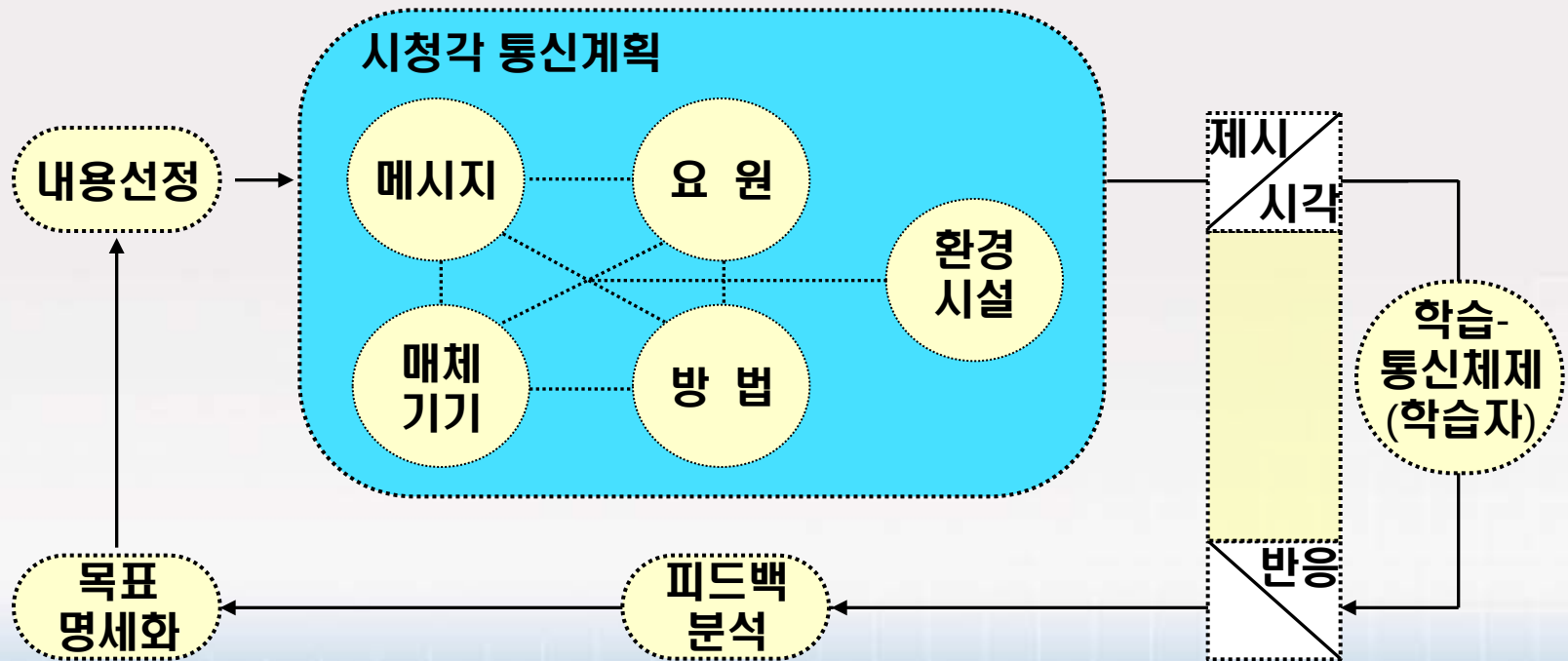


● 효과적인 커뮤니케이션이 일어날 수 있는 조건

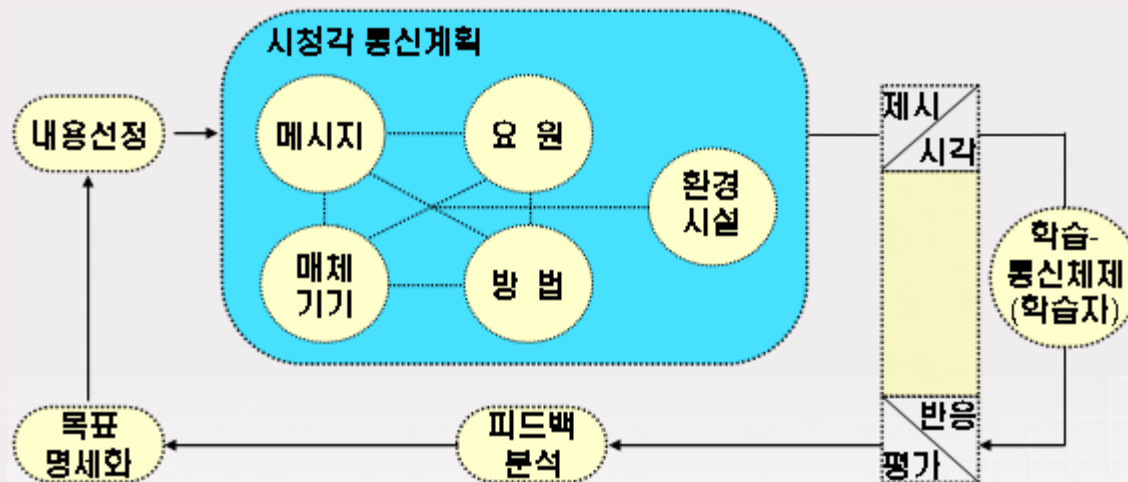
- 송신자와 수신자 사이에 **공통된 경험의 장이 많을수록**
- 메시지의 전달과정에서 **잡음이 적을수록**
- **피드백이** 원만하게 **잘 발생할수록**

시청각과 교육통신과정과의 관계 [Ely, 1963]

- 이론과 □□이론을 통합하여 제시한 모형(통신이론을 수업에의 적용)



시청각과 교육통신과정과의 관계 [Ely, 1963]



● Ely의 “시청각과 교육통신” 모형의 시사점

- □□□는 교육의 과정에 필수적인 부분임
- 시청각통신 속에 포함되어야 할 필수적인 구성요소 명시(□가지)

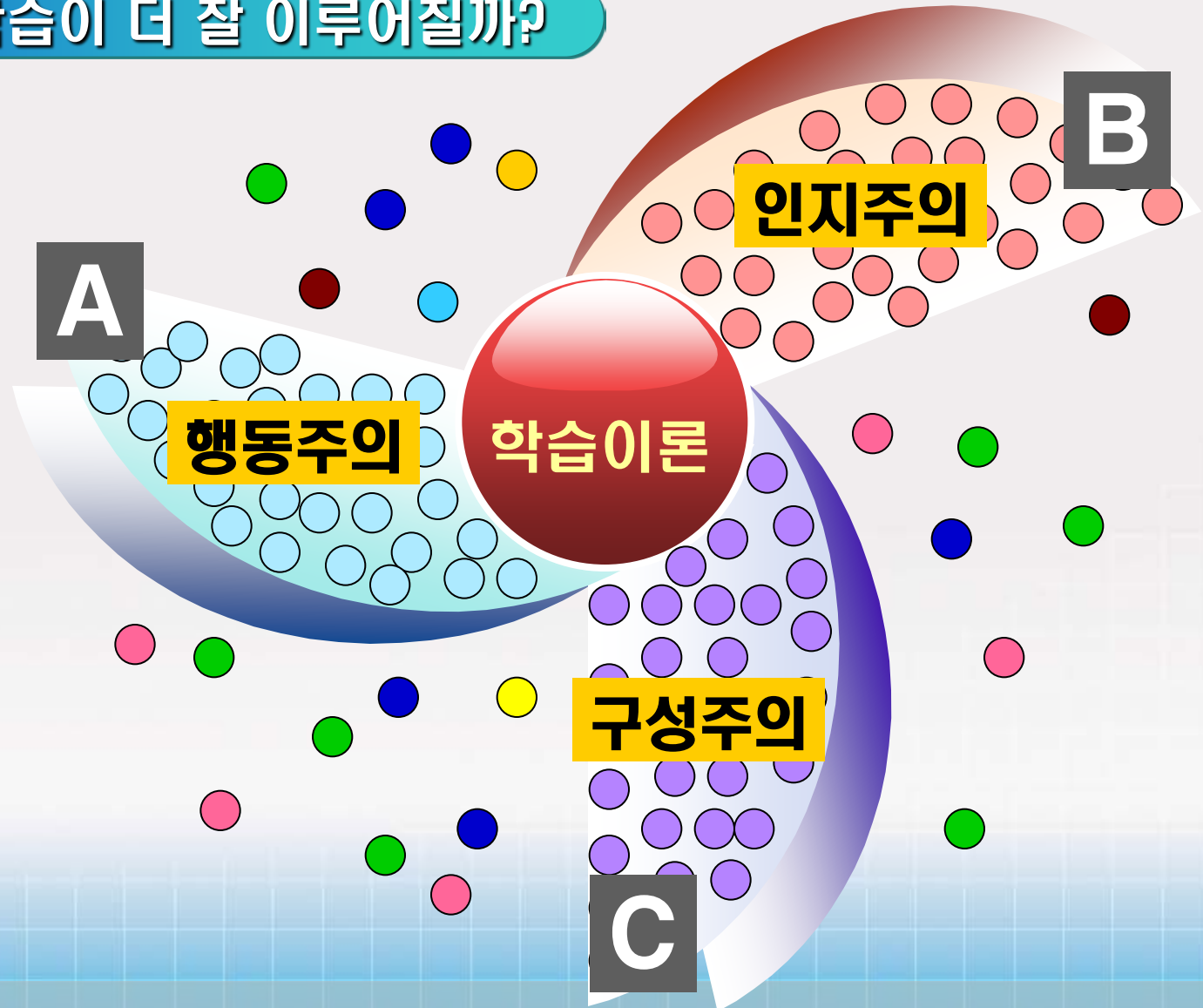
메시지: 전달되는 학습내용

매체-기기: 교재나 교구

요원: 교사 또는 보조교사

방법: 구체적인 절차

환경: 물리적 요인(시설, 교구 등)



교수공학

- □□주의의 영향을 받음 (1960년-1970년)
 - 스키너(Skinner)의 교수기계(teaching machine)
 - 프로그램수업(programmed instruction)
- 교수공학의 정의 : 22쪽 하단 참조

교육공학

- 교수공학에 대한 상세하고 종합적인 정의
 - 1970년 - 현재
 - AECT의 정의 : 1977년
- AECT의 최근 정의(1994쪽) : 23쪽 하단 참조



결론

- 추구하는 근본 목적은 동일하다(좋은 교육방법의 추구).
- 표방하는 바가 다르다(규범적 ↔ 실천적, 개별적 ↔ 체제적, 주관적 ↔ 과학적)
- 시대상의 변화와 관련되어 있다(사전과 전자사전의 차이)

★ 확인 문제

1. 벌로(D.Berlo)의 SMCR 모형에 관한 설명으로 옳은 것은?('04년, 교원임용고사)

- ① 메시지는 내용, 요소, 처리, 해독으로 구성된다.
- ② 잡음을 메시지 전달과정의 중요한 변인으로 고려한다.
- ③ 송신자의 메시지는 수신자의 시각과 청각에 의해서만 전달
- ④ 송신자는 통신기술, 지식수준, 사회체제, 문화양식에 영향 받는다.

2. 데일(Dale)의 경험의 원추에 따라 매체를 나열할 경우, 그림에서의 위치와 매체가 적절하게 묶인 것은?('03년, 교원임용고사)

3. 교육공학 발전에 기초가 된 이론들에 대한 설명 중 바르게 된 것은('03년, 교원임용고사)

- ① 호반의 시각자료 분류에 의하면, 슬라이드는 모형보다 구체적이다.
- ② ③ 생략
- ④ 데일(Dale)의 경험의 원추모형에 의하면, 극화된 경험은 TV나 영화를 보는 것보다 더 구체적인 학습경험을 제공한다.