

제4강 언어와 사고

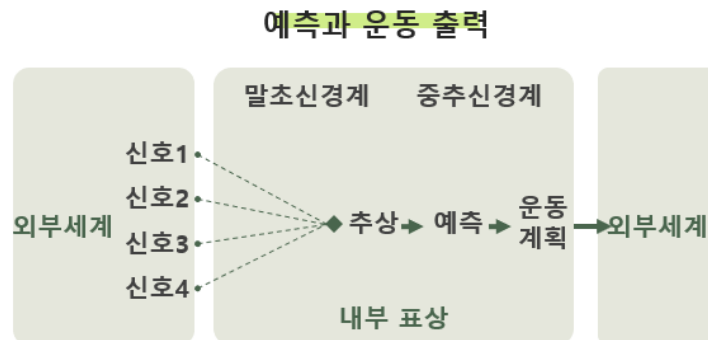
학습목표

- ▶ 언어의 기원과 발생과정에 대해 설명할 수 있습니다.
- ▶ 언어와 사고의 관계를 설명할 수 있습니다.
- ▶ 효과적인 언어 사용법을 코칭 현장에서 적용할 수 있습니다.

1. 언어의 기원

가. 언어의 기원

- 1) 분절신호의 통합
(강의 콘텐츠 이미지 참조)
 - 말초신경계
 - 중추신경계
 - 통합
 - 추상 : 내부 표상
- 2) 예측과 운동 출력



- 3) 뇌
 - 운동 전략을 계획하여 운동적 표상을 만들어 외부로 표현

➡ 특정운동 이전에 전운동이 활성화 됨

☞ 신경계는 언어 이전에 전운동 심상화 능력을 가지고 있음

■ 언어

- 신경계의 추상적 사고를 구현하기 위해 진화된 것이라 볼 수 있음
- 언어 표현은 내적 전 운동 심상과 동일함

나. 모방과 언어

1) 낮은 차원의 언어 구사 (생물학적 기능) + 모방 (사회적 행위) = 언어능력

2) 언어는 왜 청각을 통해서 생성되었을까?

- 시각 정보 : 재현 불가능
- 청각 정보 : 발성기관을 통해 재현 가능

다. 언어의 신경학적 토대

1) 브로카 영역(Broca's area)

■ 브로카 영역

- 말을 하는 기능 담당
- 단순 언어영역은 아님

■ 감정과 동기의 영역

☞ 감정이 격해지면 소리를 내게 됨

- 놀랐을 때 내는 소리가 언어의 기원이 됨

2) 베르니케 영역(Wernicke's area)

■ 베르니케 영역

- 청각피질과 시각피질로부터 전달된 언어정보의 해석을 담당

■ 베르니케 영역이 손상되면?

- 조리 있는 문장을 만들기가 어려움

3) 언어처리의 과정

(강의 콘텐츠 이미지 참조)

■ 들은 단어 말하기

(강의 콘텐츠 이미지 참조)

■ 읽은 단어 말하기

(강의 콘텐츠 이미지 참조)

4) 좌우반구 언어 중추의 기능

(강의 콘텐츠 이미지 참조)

- 개발 단어들을 연결하여 정보처리를 하고 문장표상을 형성하는 기능
- 초점 의미처리(focussed semantic coding)를 중심으로 맥락적으로 적절한 단일 의미를 뽑아내는 기능
- 생득적이고 고도로 특수한 언어 기능
- 음운처리, 형태소처리, 통사처리
- 낱개 단어의 처리와 단어 간의 의미관계를 처리
- 다소 관련성이 약한 다양한 의미를 가동시키는 성긴 의미 처리 (coarse semantic coding)
- 억양과 정서의 연결이나 통사적 연결, 중다의미의 처리
- 유머, 은유, 조롱, 함의, 담화의 적절성, 타인의 생각의 이해 등
- 세상에 관한 경험적 지식의 활용이나 비언어적 의사소통을 처리

5) 언어와 가상세계

- 인간의 언어 획득
 - 대규모 기억이 가능해짐
 - 외부 세계에 대한 추상적 이미지에 이름을 붙이고 의미를 부여함으로써 엄청난 양의 데이터를 축소시켜 저장
 - 외부세계 -> 언어 : 대상화하여 인식
 - ☞ 상징과 의미를 통해 소통
 - "인간은 언어를 배우는 순간 지각이 언어에 물들어 가상세계에 갇히게 된다." - 비고츠키 (Vygotsky)
 - ☞ 외부 세계를 있는 그대로가 아닌 대상화된 상징과 의미로 파악
- (강의 콘텐츠 이미지 참조)

- 외부 세계로부터의 직접적인 자극
- 상징 : 뇌 안에 생성된 내적 표상
- 마이크 메이의 사례
 - 생후 3년 6개월경에 시각을 잃음
 - 시각 장애인이 된 지 40년이 넘었을 때 줄기 세포 치료법 수술을 받음
 - ➡ 그러나 대상을 감지할 수 없었음
 - 보는 것
 - 외부 정보를 언어로 표현할 때
 - 비로소 의미를 지닌 사물로 인식된다는 것을 의미

【Quiz】

Q1. 아래의 빈 칸에 적절한 단어는 무엇인가?

중추신경계는 말초신경계로부터 입력된 개개의 분절적 신호를 통합하여 하나의 완성된 이미지를 만들어 낸다. 이것이 ()이다.

이것을 참조하여 어떻게 반응할 것인지를 결정하는 것이 ()이다.

Q2. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

이것은 말하는 기능을 담당하는 영역이다. 이 영역의 옆에 감정과 동기에 대한 영역이 있는데 이 때문에 감정이 격해지면 발성, 즉 소리를 내게 되는 것이다.

Q3. 들은 단어를 처리 하는 경로를 번호 순으로 나열해 보시오

- ① 청각 피질
- ② 베르니케 영역
- ③ 브로카 영역
- ④ 궁속다발

【Learning Theorem】

- ▶ 신경계는 언어 발생 이전에 이미 외부 사물의 성질, 외부 세계의 상황을 추상화 하는 데 필요한 전 운동 심상화 능력을 가지고 있음. 언어는 신경계의 추상적 사고를 구현하기 위해 진화된 것이라 볼 수 있으며, 언어 표현은 내적 전 운동 심상과 동일함
- ▶ 좌반구는 개발 단어들을 연결하여 통사적, 의미적, 화용맥락적 정보처리를 하여 문장 표상을 형성 하는 기능을 지니며, 우반구는 억양과 정서의 연결이나 통사적 연결, 중다의미의 처리하며 유머, 은유, 조롱, 함의, 담화의 적절성, 타인의 생각에 대한 이해 기능을 지님
- ▶ 인간은 언어를 획득함으로써 대규모 기억이 가능해짐. 외부 세계(외부 사물과 사건)에 대한 추상적 이미지에 이름을 붙이고 의미를 부여함으로써 엄청난 양의 데이터를 축소시켜 저장할 수 있게 되었음

2. 언어의 이해

가. 언어란 무엇인가

- 1) 인간의 행동

- 정서적 행동
- 인지적 행동
 - 어떤 대상에 대해 인정하여 아는 것
 - 고차원 의식의 기능
 - 지각, 이해, 기억, 사고, 학습, 추론, 문제해결
- 인지
 - 언어를 통해 축적되고 표현
- 코칭
 - 언어라는 도구를 활용하여 진행
- 코칭의 도구인 언어에 대한 이해는 매우 중요함

2) 언어

- 일종의 기호체계
- 언어 표현을 통해 시간적·공간적 한계를 초월하여 생각하고 소통할 수 있음
- 음성, 문자
- 언어의 사용 - 촘스키(Chomsky)
 - 언어능력 (Linguistic competence)
 - 자국어어를 사용하는 사람들이 가지고 있는 언어지식과 언어적 직관
 - 언어수행 (Linguistic performance)
 - 실제로 의사 전달이나 문제해결이 이루어지는 언어지식의 사용
 - ➡ 우리가 일상에서 사용하는 것

3) 언어에 관한 연구 영역

- 이해
 - 외부에서 주어지는 글이나 말로부터 산출자의 의사를 파악하는 과정
- 산출
 - 자신의 의사를 글이나 말의 형태로 표현하는 과정
- 습득
 - 이해와 산출에 필요한 언어지식을 체득해 가는 과정

나. 언어의 이해 과정

1) 인지 과정과 언어 이해 과정은 서로 독립적인가?

- ➡ NO
- 언어를 사용하는 것은 인지과정의 일종
- 아론 벡(Aron T. Beck)
 - "우리의 감정과 사고는 내적 언어(Internal dialogue)에 의해서 일어난다."
- 바르살로(Barsalou)

- "언어는 사고의 내용이 아니라 사고의 방식에 영향을 미친다."

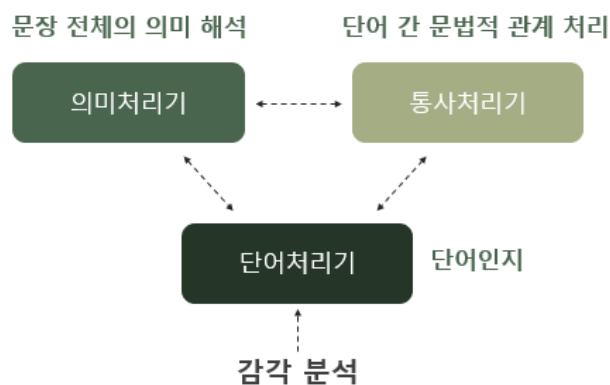
2) 단어인지 과정

- 우리가 알고 있는 단어의 개수
 - ➡ 영어 기준 약 5만 개
- 단어 인지 속도
 - : RSVP(Rapid Serial Visual Presentation)제시법
 - 초당 6단어
 - 말소리로 제시하는 경우 : 초당 3.3단어
 - 녹음 테이프를 고속으로 재생하는 경우 : 초당 8단어

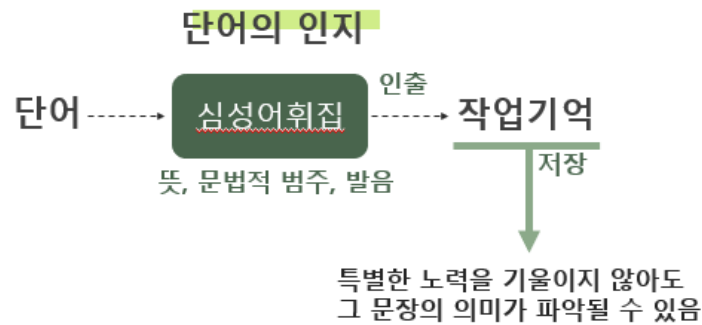
3) 단어인지 현상

- 단어우월효과
 - 동일한 문자라도 그것이 단어 속에 나타나면 그것이 비단어 속에 나타날 때보다 더 정확하게 인지됨
 - WORK --- ORWK
 - 단독 문자보다 단어로 제시될 때가 더 정확하게 인지 됨
- 빈도효과
 - 일반적으로 사용 빈도가 높은 단어일수록 인지하기 쉬움
 - modern (고빈도 단어) --- modest (저빈도 단어)
 - 어휘판단의 수행이 좋음
 - 응시시간이 짧음(Just & Carpenter, 1987)
 - 개인의 주관적 빈도에 따라 수행의 영향을 받음
- 어휘점화효과
 - 제시된 단어가 나중에 제시된 단어의 처리에 영향을 주는 현상
 - 점화단어 doctor --- 표적단어 nurse
 - 점화단어 butter --- 표적단어 nurse
 - 한 단어의 활성화는 네트워크를 통하여 이웃의 단어로 전파되어 감

4) 문장이해 과정



5) 문장처리 과정

**문장의 의미를 파악하는 처리 과정**

■ 통사처리 과정

- 단어와 단어가 묶여져서 새로운 하위 단위를 구성하고, 단어 혹은 구성성분들이 갖는 구조적·기능적 관련성이 계산되는 과정

ex) 멋있는 교수님이 강의를 했다

명사구(멋있는 교수님이) + 동사구(강의를 했다) = 문장

- 통사 처리를 통해 단어들의 계층이 위계적인 구조로 바뀜

ex) 영희는 철수와 영수를 때려주었다

- 영희는 철수와 영수를 때려주었다 <중의성을 가진 문장>
- 영희가 철수를 때렸던.... <사건을 수식 X >
- 영희가 철수를 때렸던 영수를 좋아한다

👉 잘못된 분석을 해결하는 방법은?

- 작업기억

- 영희가 철수를 때렸던.... <문장의 끝>
- 문장의 끝에 도달할 때까지 입력된 단어들을 작업기억에 유지하며 기다림 : 지연처리 (delayed processes)

■ 의미처리 과정

- 한 문장 속에 포함되어 있는 단어의 의미와 통사 처리의 결과물인 통사 구조 정보를 결합하여 그 문장의 의미인 명제표상을 형성하는 것
- 문장에 포함된 단어의 수는 동일하지만, 명제의 수가 적은 문장을 더 빨리 이해함

6) 덩이글/말 이해 과정

■ 언어의 이해

- 여러 문장으로 구성된 덩이글이나 덩이말을 이해한다는 것
 - ① 연결 추론
 - ② 대형 구조의 형성
 - ③ 상황 모형
 - ④ 가독성
- 연결 추론
 - 두 문장에 공통 참조논항(지시 대명사 등)이 없을 때 두 문장을 연결하기 위한 추론
 - 우리가 장기기억에 저장하고 있는 세상에 관한 지식이 있기에 가능
- 대형 구조의 형성
 - 덩이글을 큰 단위의 구조로 조직화하는 것
 - 덩이글 속에 포함된 여러 다른 세부적인 내용들을 하나의 응집성 있는 표상으로 형성될 수 있게 함
 - 덩이글의 핵심을 이해하고 요약하는 바탕이 됨
- 상황 모형
 - 덩이글 자체에서 형성되는 명제포상 이외에 덩이들이 기술하고 있는 상황에 대한 내적 표상이 형성되어야 함
 - 심성모형(mental model) 또는 상황모형(situation model)
- 가독성
 - 덩이글의 이해 용이성
 - 덩이글에 포함되어 있는 어려운 어휘의 수, 통사적인 중의성의 정도, 명제 연결에 요구되는 추론의 정도, 소형 구조 및 대형 구조 형성의 용이성, 관련 지식의 존재 여부 등으로 평가할 수 있음

다. 언어의 산출 과정

1) 언어산출

- 의미적 표상 -> 표현 -> 말글 정보 -> 이해 : 응집적 표상
- 표현과 이해의 순환 과정 : 의사소통
- 언어
 - 심적 내용을 효율적으로 표현하는 수단을 제공
 - ➡ 하지만 언어 자체가 생각, 의도, 감정의 심적 내용을 직접적으로 반영하는 것은 아님
 - ☞ 성공적인 의사소통을 위해서는 표현된 상징 단서를 통해서 그 의미를 해석하게 하는 심적 과정이 수반되어야 함

2) 언어와 의사소통

- 협동원리
 - 원활한 의사소통을 위해 필요
- 협동원리의 네 가지 규칙
 - 양 (quantity)

- 화자는 필요한 만큼의 정보를 전달해야 함
- 질 (quality)
 - 화자는 청자에게 진실한 정보만을 말해야 함
- 관계 (relation)
 - 화자는 현재 진행 중인 대화에 적절한 정보만을 제공해야 함
- 방식 (manners)
 - 화자는 명확하고 직접적인 언어를 사용해야 함

3) 말하기

■ 언어 산출

- 말하기 (speaking)
 - 말의 형식으로 표현
- 글쓰기 (writing)
 - 글의 형식으로 표현

■ 말실수

- 화자가 의도한 생각의 내용과 표현된 발화가 불일치하는 언어적 표현이 생성되는 현상
- 말실수의 공통점
 - 말실수는 언어적으로 유사한 환경에서 발생함
 - 말실수는 언어 단위가 유사한 경우에 발생함
 - 말실수는 언어의 음운적 규칙에 일치되는 방식으로 일어남
 - 말실수는 강조와 일치되는 방식으로 일어남

■ 말실수에서 관찰된 대체오류와 유형

| 유형 | 발화 의도 | 발화 표현 |
|----------|------------------|----------------|
| 음운 유사 | 빨리하자 복사 | 빨리하자 복습 |
| | 늦으면 땡땡거려 | 늦으면 땡땡거려 |
| 의미 유사 | 우리 학교에는 체중계 없나 | 우리 학교에는 몸무게 없나 |
| | 춥지만 바람이 따뜻해서 괜찮아 | 춥지만 바람이 차서 괜찮아 |
| 의미/음운 유사 | 다시다는 역시 미원이죠? | 다시마는 역시 미원이죠 |
| | 단풍잎은 너무 빨갛지? | 단풍잎은 머무 파랗지? |

■ 말하기 과정 3단계

- 보크(Bock)와 레벨트(Levelt)의 언어 산출 모형

- ① 계획 단계 : 개념 형성
- ② 형상화 단계 : 어휘 선택, 형태 부호화
- ③ 조음단계 : 조음 구성 -> 발성 출력

■ 글쓰기의 일반적 조망틀

- 저자의 심적 표상
 - 각종 활성 지식, 목적과 목표, 사회 맥락, 독자의 심적 표상 등
- 계획단계 -> 변환 단계 -> 되살펴 보기 -> 글 산출

- 계획단계
 - 장기기억에 저장된 개념지식
 - 그 정보에 대한 사회문화적 지식
 - 두 지식을 통제하는 상위 지식
 - 글의 목표 위계를 구성하여 글의 계획을 응집적으로 구성하는 전략지식
- 변환단계
 - 의미 만들기
 - 표현 하기
- 되살펴 보기
 - 문장을 교정하는 과정

【Quiz】

Q1. 인지 과정과 언어 이해 과정은 서로 독립적인가?

○ X

Q2. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

중의성 문장을 해석하기 위해서는 문장의 끝에 도달할 때까지 입력된 단어들을 작업기억에 유지하며 기다려야 한다.

Q3. 다음 중 문장의 가독성을 높이는 것은?

- ① 어려운 어휘의 수가 많다.
- ② 통사적인 중의성이 많다.
- ③ 명제 연결에 요구되는 추론의 정도가 높다.
- ④ 소형 구조 및 대형 구조 형성이 용이하다.

Q4. 원활한 의사소통을 위한협동원리의 네 가지 규칙을 잘못 설명한 것은?

- ① 양의 규칙 : 화자는 필요한 만큼의 정보를 전달해야 한다.
- ② 질의 규칙 : 화자는 청자에게 진실한 정보만을 말해야 한다.
- ③ 관계의 규칙 : 화자는 현재 진행 중인 대화에 가능한 많은 정보를 제공해야 한다.
- ④ 방식의 규칙 : 화자는 명확한 언어를 사용해야 한다.

【Learning Theorem】

- ▶ 언어는 일종의 기호체계임. 기호와 대상의 관계는 임의적이며 불연속적이지만 기호의 궁극적 목표는 의미의 전달에 있음
- ▶ 아론 벡(Aron T. Beck)은 우리의 감정과 사고는 내적 언어(Internal dialogue)에 의해서 일어난다고 하였음. 이는 사고 작용이 언어에 의해서 일어난다는 것을 의미하는 것으로 즉, 언어가 없으면

사고가 힘들다는 것을 뜻함

- ▶ 두 사람이 의사소통을 하기 위해서는 시간과 공간을 공유해야 할 뿐만 아니라 공유된 심적 상황을 구성해야 함. 원활한 의사소통을 위해서 협동원리(cooperate principle)가 필요함
- ▶ 협동원리의 네 가지 규칙
 - 양(quantity)
 - 질(quality)
 - 관계(relation)
 - 방식(manners)
- ▶ 언어의 말글 정보가 청자의 기억에 응집적 표상을 구성하는 과정이 이해라고 하면, 화자의 기억에 표상된 의미적 표상을 말글의 정보로 표현하는 과정을 산출이라 함

3. 코칭과 언어

가. 코칭과 언어

1) 사피어-워프 가설

- 에드워드 사피어(Edward Sapir)
 - "인간은 객관적 세계에서만 사는 것이 아니라 사회의 표현수단이 되는 특정한 언어에 상당히 영향을 받는다."
- 벤저민 워프(Benjamin L. Whorf)
 - "우리는 모국어가 설정한 선을 따라서 자연을 분석한다."
- 사피어-워프 가설 : 한 사람이 세상을 이해하는 방법과 행동이 그 사람이 쓰는 언어의 문법적 체계와 관련이 있음
 - 언어 결정론(linguistic determinism)
 - 언어가 한 개인이 가질 수 있는 생각의 폭을 결정한다는 것
 - ➡ 틀렸다는 것이 학계의 정설
 - 언어가 개인의 사고 및 생각의 폭에 영향을 끼침
 - ➡ 실증적 상관관계가 나타나는 것으로 보고되고 있음

2) 코칭에서의 언어 선택

- 사건기억, 의미기억 : 의사소통에 무의식적으로 참조 됨
 - ☞ 사용하는 언어가 사고에 영향을 미침
- "코끼리는 생각하지 마!"
 - 코치가 코칭을 할 때 사용하는 단어와 표현에 시사점을 줌

- 코치가 사용하는 단어와 표현
 - 부정적이거나 에너지를 떨어뜨리는 단어를 사용하지 않도록 주의해야 함
 - "원하는 결과는 어떤 모습인지 한 번 그려보시겠습니까?"
- 피코치의 언어
 - 사용하는 단어에 신념, 가치관, 감정이 묻어나옴
 - ☞ 코치는 피코치가 사용하는 언어에 주목해야 함

나. 코칭에 적합한 언어

- 1) 중립적 언어
 - 판단이나 비평하지 않고 객관적으로 표현하는 것
 - "관계 개선을 위해 할 수 있는 일은 무엇이 있을까요?"
- 2) 긍정 언어
 - 희망적 관점을 갖는 표현을 사용하는 것
 - 로사다 비율(Losada ratio)
 - 긍정단어 (speaking) 2.9 : 부정단어 (writing) 1
 - "이 프로젝트가 부진한 이유가 무엇입니까?"
 - "어떻게 하면 이 프로젝트가 성공적으로 완수될 수 있을까요?"
- 3) 미덕 언어
 - 도덕적으로 바르거나 바람직한 것으로 여겨지는 성품
 - 버추카드의 미덕
 - (강의 콘텐츠 이미지 참조)

【Quiz】

Q1. 아래의 빈 칸에 적절한 단어는 무엇인가?

인간은 객관적 세계에서만 사는 것이 아니라 사회의 표현수단이 되는 특정한 ()에 상당히 영향을 받는다.

Q2. '언어가 한 개인이 가질 수 있는 생각의 폭을 결정한다'는 것에 대해 학계는 반응은?

Q3. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

기업에서 회의 때 나온 모든 단어를 분석한 결과 기업의 번성 여부를 가르는 긍정 단어 대 부정 단어의 비율은 2.9대 1이었다고 한다. 즉 긍정 단어가 부정 단어보다 2.9배보다 높으면 기업이 번성한다.

【Learning Theorem】

- ▶ 사피어-워프 가설은 한 사람이 세상을 이해하는 방법과 행동이 그 사람이 쓰는 언어의 문법적 체계와 관련이 있음
- ▶ 코치가 피코치가 사용하는 언어에 주목해야 하는 이유는 사용하는 단어에 신념, 가치관, 감정이 묻어나오기 때문임
- ▶ 코칭에서 중립적 언어란 '판단이나 비평하지 않고 객관적으로 표현하는 것'을 의미함. 코칭에서 중립적 언어가 중요한 이유는 판단이나 비평은 상대를 위축하게 하고 변경하게 하기 때문임
- ▶ 긍정 언어란 '불안정하거나 불확실한 상황에서도 용기와 자신감을 가지고 극복할 수 있다는 희망적 관점을 갖는 표현을 사용하는 것'을 말함

생각더하기

- 자신이 사용하는 언어를 분석하고, 어떤 가치관, 세계관을 지니고 있는지 확인해 보세요.
- 코칭 대화를 나누고, 대화 속에서 사용된 언어의 효과성을 스스로 분석해 보세요.