
수업전략 Tip(수업내용의 조직화 및 시각화 전략)

[Tips] 수업내용의 조직화 및 시각화 전략

- 교수자가 수업내용의 구조적 관계를 잘 조직화하여 학생들에게 제공한다면 학생들의 인지적 부하를 줄여주면 수업은 매우 효과적이게 됨
- 교수님의 경우 수업내용의 전문가이기 때문에 전체 수업내용의 구조가 어떻게 구성되어 있고 현재 설명하고 있는 부분이 전체 수업구조 중 어디에 속하는지 알고 있지만 수업내용을 처음 접하는 학생들의 경우 수업 중 다루어지는 내용들 간에 어떻게 연결되어 있는지 현재 설명하는 내용이 전체 구조 중 어디에 속하는지 알 수 없어서 수업내용이 어렵거나 정리가 되지 않는다고 느껴질 수 있음
- 예를 들어 교수님은 꼬끼리를 가르치면서 명확한 꼬끼리를 머릿속에 그리고 있지만 학생들은 다리, 꼬리, 뿔, 몸통, 귀 등에 대해 배운 후 꼬끼리가 아닌 코뿔소를 머릿속에 그리거나 꼬리가 등에 있는 꼬끼리를 학습할 수 있음
- 따라서 교수자가 수업내용의 구조적 관계를 잘 조직화하여 학생들에게 제공함으로써 이러한 인지적 부하를 줄여주면 수업은 매우 효과적이게 됨
- 예를 들어 820515102636의 숫자들을 외우려면 총 12개의 숫자를 외워야 하지만 이를 82/ 051/ 510/ 2636 과 같이 내용에 따라 조직화 한다면 총 4개(국가 번호 / 지역번호/ 부산대학국번/ 연구실 번호)로 수업의 양이 적어지며 이들 전체 구조를 이해하면 연구실 번호 즉 1개만 외울 필요가 있어서 수업양이 줄어들게 됨. 즉 수업내용의 전체 구조 잘 조직화한다면 수업의 양 변화없이 수업양을 조절하는 효과를 가져올 수 있음
- 아래 그림처럼 책장과 같은 조직자(organizer)를 미리 주고 물건을 주면 쉽고 빠르게 정리가 가능하고 나중에 물건을 찾을때도 쉽게 찾을 수 있는(효과적인 학습) 효과가 있지만 그렇지 않을 경우 왼쪽 그림처럼 무질서한 기억으로 나중에 필요한 부분을 찾거나 기억하는데 어려움이 있을 수 있음



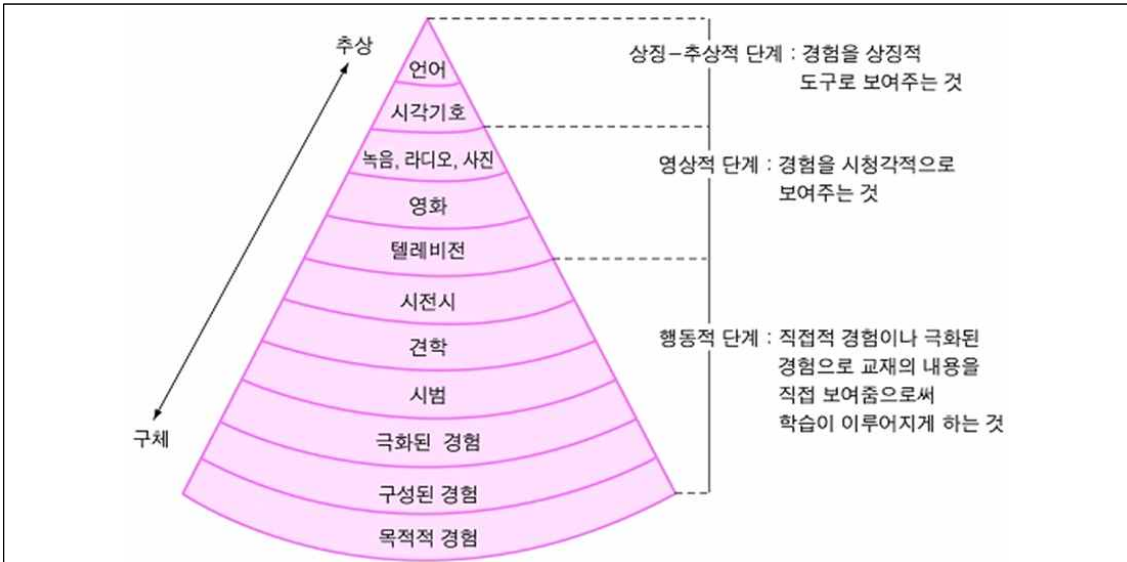
- 따라서 아래와 같은 전략을 사용하여 수업내용의 조직화와 시각화 전략을 사용하여 수업 시작할 때 한 시간, 한 주 혹은 몇 주의 의미 있는 덩어리의 전체 수업내용을 큰 그림으로 보여주고 설명한 후 지금 설명하는 내용이 어떤 부분에 속하는지 알려 줌으로써 학생들에게 전체 수업내용의 통합적 이해와 부분적 이해를 함께 도와줄 수 있음(시각적 선행조직자 참조)

다양한 유형의 선행조직자와 시각화 전략

- 선행조직자란 학생들에게 가르칠 학습과제보다 더 일반적이고 추상적인 개념이나 원리, 법칙, 일반화를 뜻한다.
- 선행조직자는 도입자로서 학생들의 인지구조를 강화하고 새로 획득한 정보의 파지를 촉진시켜준다.
- 선행조직자를 제시하므로 학생들의 인지구조가 강화되어 새로운 학습과제가 인지구조에 관련될 때 유의미 학습이 일어난다는 것이다.

□ 다양한 표상전략

- 수업내용은 다음과 같이 3가지 표상으로 학생들에게 전달이 가능함



- 상징-추상적 표상이란 언어, 심볼, 숫자, 기호 등과 같은 상징적 정보를 통해 전달하는 것으로 교수님의 언어적 설명이 이에 속함
- 영상적 표상은 위 그림과 같은 시각적 정보와 영상적 정보를 통해 설명하는 것으로 도표, 위계도, 그래프, 사진, 동영상 등이 이에 속함
- 행동적 표상이란 학생들이 직접 만들어보고 조작해 보는 등의 토론이나 협력을 통한 학습활동을 의미함
- 최근 학생들은 청각적 정보에는 쉽게 집중도가 떨어지고 산만해 지거나 멍 때리는 경향성이 있어서 적절하게 위 3가지 표상자료를 함께 사용한다면 효과적임
- 수업자료의 시각화 전략의 예는 다음과 같음

아래와 같은 다양한 시각적 선행조직자를 활용할 수 있음

<p>개념도</p> <p>개념도는 핵심 아이디어를 중심으로 관련된 개념들 간의 관계를 화살표를 통해 보여줌으로써 개념들 간의 관계의 방향과 의미를 이해할 수 있도록 제공하는 대표적인 선행조직자의 유형이다.</p>	
---	--

	<p style="text-align: center;">Early Means of Transportation</p> <pre> graph TD A[Early Means of Transportation] --> B[canoe] A --> C[walking] A --> D[horses] B --> E[water] C --> F[land] D --> G[land] E --> H[fast] F --> I[slow] G --> J[carry goods] </pre>
<p style="text-align: center;">흐름 또는 순서 차트</p> <p>흐름이나 순서 차트는 수업내용이 일정 단계에 따라 순서대로 일어날 경우 그 단계 단계의 순서를 흐름도나 차트 형태로 제시하는 선형 조직자이다. 일반적으로 역사적 흐름이나 일을 처리하는 행동의 순서를 보여줄 때 자주 사용한다.</p>	<p style="text-align: center;">Steps to Preparing for the Spelling Test</p> <pre> graph LR 1[1 Write your name on your paper in top left corner.] --> 2[2 Write the date under your name.] 2 --> 3[3 Number your paper from 1 to 20.] </pre>
<p style="text-align: center;">비교 또는 대조 다이어그램</p> <p>비교 또는 대조 다이어그램은 두 가지 이상의 개념 간 공통점과 차이점이 있을 경우 이를 쉽게 이해할 수 있도록 범주화하여 시각화한 선형조직자이다.</p>	<p style="text-align: center;">Character Comparison</p> <pre> graph TD subgraph Bill B1[Happy] B2[Smart] B3[4 siblings] B4[Baseball player] end subgraph Both C1[In the 4th grade] C2[Watch "Rugrats"] C3[Like to read] C4[Math is favorite subject] end subgraph Kendra K1[Wears glasses] K2[Basketball player] K3[2 dogs] K4[Pretty] end </pre>
<p style="text-align: center;">원인과 결과 다이어그램</p> <p>원인과 결과 다이어그램은 특정 사건의 원인이 되는 사건들과 그로 인해 결과적으로 나타나는 사건 간 확실한 인과관계가 있을 경우 이를 시각화하여 보여주는 선형조직자를 의미한다.</p>	

	<p>Causes</p> <p>It did not rain for 3 weeks</p> <p>The temperature was 100 degrees</p> <p>Main Event</p> <p>The flower died</p> <p>Effects</p> <p>The bee could not find nectar</p> <p>The plant did not reproduce</p>
<p>주 아이디어와 구체적 요인들 차트</p> <p>주 아이디어와 구체적 요인들 차트는 주 아이디어와 관련된 요인들 간에 위계성이 있어서 범주화 할 수 있는 경우 메인 아이디어를 구성하는 주요 요인들을 세분화하여 보여줌으로써 이들 간 관계를 시각화한 선형 조직자이다.</p>	<p>Main Idea</p> <p>Thomas Jefferson was an important Virginian.</p> <p>Details</p> <p>He wrote the Declaration of Independence.</p> <p>He was the third president of the United States.</p> <p>He founded the University of Virginia.</p>

