

꿈꾸는 교실

뚝! 뚝! 배움의 활용,
그 소중함!

고민의 시작

정보 교과는 대단원 1, 2단원의 수업을 할 때 고민이 많아진다.

프로그래밍이나 피지컬은 자신만의 방법으로 자신감을 갖고 쉽게 가르치지만 이론 부분이라 할 수 있는 '정보 사회'와 '자료와 정보' 부분은 난감해지곤 한다. 특히 2단원의 경우, 아이들이 외워야 할 내용도 많고 자칫하면 딱딱해서 흥미를 잃을 수 있는 단원이라 부담을 느끼기도 했다. 정보 수업에 대한 재미를 지속적으로 느끼면서도 수업 중 배우는 내용을 이해하고 실제 생활에 적용할 수 있도록 가르치는 것이 목표였기에 1단원을 프로젝트형 학습으로 구성한 후, 2단원도 진로와 연계된 작은 프로젝트로 구성해 보려고 했다. 하지만 해당 내용을 어느 정도까지 깊이 있게 가르쳐야 할지 고민이 되었다. 긴 고민 끝에 어려운 기본 이론은 거꾸로 수업을 바탕으로 간단한 활동을 통해서 학습할 수 있도록 하고, 중단원 정리 단계에서 진로 활동을 연계하도록 구성하게 되었다.

수업 스케치

차시	단원	주제	수업 활동 내용 및 전략
1-4	2-1. 자료의 유형	정보의 다양한 표현 방법	<ul style="list-style-type: none"> 일기에보 장면을 그림으로 그리되, 다양한 정보 표현 방법을 활용하는 활동하기 문자/그림/수치 정보의 표현 방법을 간단한 퀴즈와 함께 학습하기
5		중단원 정리 활동	<ul style="list-style-type: none"> 고등학교에 제출할 나의 지원서를 작성하되, 문자/그림/수치/소리/동영상 정보를 모두 포함한 내용 구성안 제작하기
6-7	2-2. 자료와 정보의 분석	정보의 수집과 관리	<ul style="list-style-type: none"> 정보 검색 및 수집하는 방법을 배우고 자신이 가고 싶은 고등학교에 대한 정보 정리하기 친구들과 함께하는 1박 2일 여행 계획 짜기
8		정보의 구조화	<ul style="list-style-type: none"> 정보 구조화의 필요성과 방법에 대해 학습하기 기말고사 학습 계획을 작성하되, 정보 구조화 방법 4가지를 활용하기
9		중단원 정리 활동	<ul style="list-style-type: none"> 관심 있는 분야를 선택한 후, 나의 관심사를 친구들에게 소개하기 위해 구조화 자료 제작하기. 단, 구조화 방법 4가지를 모두 활용하여 한 페이지에 인포그래픽으로 작성하기

수업 전체 맥락 짚어 보기



1. 아이들의 관심사 활용

아무리 재밌는 활동을 가져와도, 아이들은 자신의 관심 밖의 일에 대해선 흥미를 쉽게 갖지 않았다. 그래서 1, 2학년인 아이들이 과연 고등학교 진학에 대해서 얼마나 관심을 갖고 있을지 걱정이 되었다. 하지만, 아이들은 매우 높은 관심을 보였고, 정말 단 한 명도 딴 짓을 하는 학생이 없었으며 진지하게 찾아보고 정리하였다. 또한, 관심이 있는 학교에 대한 다양한 기사와 글을 읽으면서 자신이 어떤 노력을 해야 할지 생각해 보는 시간을 갖게 되었다. 아이들의 진지하고도 열정적인 자료 찾기 모습을 보면서 수업의 방법도 중요하지만 수업을 이끌어 가는 소재도 매우 중요함을 깨달았다.

2. 배운 내용의 실제적 적용

정보 시간에 배운 내용이 수업에서 그치는 것이 아니라, 실제 생활에서 매우 다양하게 활용될 수 있다는 것을 깨닫는 기회를 제공하였다.

기말고사를 앞두고 자료 구조도를 활용한 학업 계획서를 작성해 보게 하여 시험에 대한 마음가짐과 시험 준비에 도움이 되도록 하였다. 또한, 시험 과목 하나를 선택하여 4가지 방법으로 구조화하여 정리해 봄으로써 자료 구조도가 실제 학교생활에 큰 도움이 될 수 있음을 경험하게 하였다. 이처럼 배운 내용을 실제로 적용해 본 아이들의 만족도는 매우 높았다.

지도 시 주안점

1. 생각보다 아이들은 고등학교 진학에 대해 매우 높은 관심을 보였다. 다만, 정보를 찾아보는 방법이 네이버의 지식인에 그치는 경우가 많아 이 점에 대해서 유의하도록 지도해야 한다. 가능하면 정확한 정보를 얻기 위해 관련 사이트에 접속하도록 지도하고, 어떤 내용들을 주로 찾아보고 눈여겨봐야 하는지 직접 보여주며 설명하면 좀 더 쉽게 이해하였다.

2. 자료의 구조화 방법을 가르칠 때, 실제 학교생활에 적용할 수 있음을 미리 이야기하여 집중할 수 있도록 하고, 다양한 구조의 결과물을 보여줌으로써 효과적인 적용이 이뤄질 수 있도록 고민해야 한다. 실제로 실습실에서 수업을 하였을 때, 다양한 자료 구조도의 활용에 관심을 갖고 직접 검색하여 찾아본 학생들이 조금 더 유연하게 자료 정리가 가능함을 알 수 있었다. 교과서와 학습지를 바탕으로 직접 작성해야 해서, 교실에서 수업을 진행할 때는 교사가 미리 다양한 형태를 시각적으로 제공함으로써 더 좋은 사례가 나올 수 있도록 구성해야 한다.

함께 그리는 수업



다양한 교과 내용의 내용을 직접 구조도로 그려 보는 작업을 할 때, 기존의 학습지를 예시 자료로 활용하면 좋을 것 같다. 사전에 다양한 구조화 방법을 선생님들께 알려 드리고, 적절하게 학습지에 활용해 주시길 부탁드리면, 수업을 할 때 학생들에게 실질적 사례로 도움이 될 것 같다. 이것의 연장선으로 기말고사 이후에 주어지는 시간에 구조화하기에 어렵지 않고 아이들이 좋아하는 과목의 선생님들과 협업하여 한 학기 동안 배운 내용을 정리하는 방법으로 사용이 가능하다. 계열성이 확실히 드러나는 교과목의 경우, 잘 정리하고 마무리 짓게 되면 다음 학기의 수업을 준비하는 데 아이들에게도 도움이 되고, 교사 스스로도 한 학기의 수업을 정리하고 부족했던 부분을 점검할 수 있다고 생각한다.

학교
과목

자료의 유형

정보의 다양한 표현 방법

학년 반 번호
이름

1. 자료와 정보



1. 날씨 예측 위한 자료 수집
기압, 습도, 풍향, 기온 등

2. 처리 및 분석
컴퓨터를 이용한 자료 분석

3. 날씨 예측 정보 생성
일기도 및 일기 예보 등의
정보로 생성

4. 정보 제공
다양한 매체의 특성에 맞게 제공.
ex) 일기도 생성

5. 정보 활용
필요한 사람에게 맞게 활용됨
ex) 농사시기, 옷차림 결정

2. 정보의 다양한 표현 방법

- 1) 수치 정보: 가격, 몸무게, 키, 점수 등과 같이 계산이 가능한 숫자로 이뤄짐
- 2) 그림 정보: 평면 위에 선과 색채를 사용하여 사물의 형상이나 이미지를 나타낸 것으로 사진, 그래프, 약도, 포스터 등에서 많이 볼 수 있음
- 3) 문자 정보: 한글, 영문자, 한자, 숫자, 특수 기호 등 인간의 의사소통을 위해 규정한 기호 체계를 말하며, 신문·책 등 각종 문서에 주로 사용됨
- 4) 소리 정보: 음악이나 목소리와 같이 귀를 통해 들을 수 있는 정보
- 5) 동영상 정보: 움직이는 영상 정보를 말하며, 정지된 영상을 아주 빠른 속도로 연속적으로 보여 주어 마치 물체가 움직이는 것처럼 표현

다양한 정보를 활용하여 일기 예보 장면 제작

수치 정보 활용 방법

그림 정보 활용 방법

소리 정보 활용 방법

문자 정보 활용 방법

동영상 정보 활용 방법

학교
과목

자료의 유형* 수집과 관리

학년 반 번호
이름

1. 자료 검색과 수집 방법

- 인터넷 초창기: 전문가들이 정리해 놓은 사이트에서 검색 및 수집
- 정보 기술 발달 이후: 검색 로봇(검색 엔진) 등장
- 최근: SNS의 이용이 증가하면서 해시태그를 활용한 검색 및 수집 방법 증가

2. 검색엔진

- 1) 정의: 인터넷상에서 원하는 자료를 쉽게 찾을 수 있도록 도와주는 소프트웨어
- 2) 검색엔진으로 자료를 검색할 때 연산자를 이용하면 더 정확한 자료 검색 가능
 - 연산자: 모든 단어 일치(AND, +), 최소 한 단어 일치(OR, |), 특정 항목 제외(-), 그룹화한 항목 함께 검색(괄호)

3. 해시태그

- 1) 해시 기호(#)를 사용해서 게시물로 묶는다는(tag) 의미
- 2) SNS에서 자료를 검색할 때 해시 기호를 사용하는 검색 방법
- 3) 게시물을 주제별로 그룹화하는 기능이 있어 연관 검색 가능

4. 자료의 분류와 가공 방법

- 1) 분류 방법: 주제나 이름, 날짜, 유형, 크기, 태그 등으로 분류
- 2) 가공 방법: 워드프로세서, 스프레드시트, 프레젠테이션, 그래픽 편집 프로그램, 데이터베이스 등의 소프트웨어 이용

5. 정보의 전달과 공유 방법

- 1) 사이버 커뮤니티 공간: 취미, 운동, 문화, 정치, 여행 등 특별 주제로 모임
- 2) 클라우드 서비스: 인터넷에 자료나 프로그램을 저장해 놓고 언제 어디서나 컴퓨팅 기기를 통해 사용할 수 있는 웹에 기반한 서비스
- 3) 기타: 메신저, 전자우편, 블로그, SNS 등

<활동 1> 희망 학교 보고서 작성하기

희망 학교		조사 날짜	
주소		홈페이지	
학교 소개 및 특징			
학교를 선택한 이유			
학교의 입학 조건과 내가 노력할 점			
졸업 후의 진로			
앞으로의 각오			

학교
과목

자료의 유형
정보의 수집과 관리

학년 반 번호
이름

<활동 2> 1박 2일 여행 계획 짜보기 (부제: 친구들과 함께하는 여행 계획서)

포함 내용: 교통, 볼거리, 음식, 숙박, 출발 장소 및 시간, 준비물 등

학교
과목

자료의 유형 정보의 구조화

학년 반 번호
이름

1. 자료와 정보

1) 정의: 전달하고자 하는 정보의 내용 요소들을 특성에 맞게 정리 및 배열하여 통일된 모양으로 표현

1 주어진 정보를 파악한다.



2 꼭 필요한 내용 요소를 뽑아낸다.



3 뽑아낸 내용 요소를 비슷한 것끼리 분류하고 정리한다.



4 내용 요소 간의 관계를 정리하여 정보를 가장 잘 표현할 수 있는 형태로 만든다.

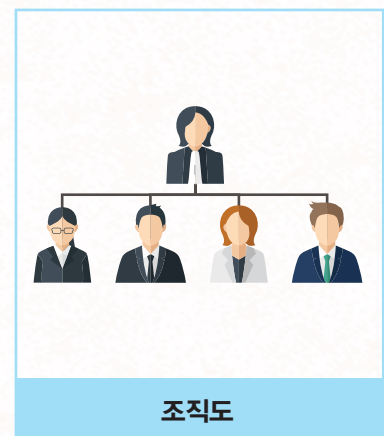
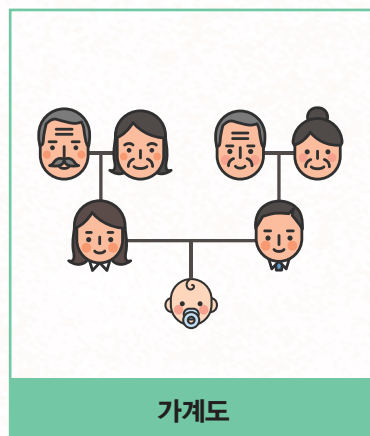


2. 정보 구조화의 종류

1) 목록형 구조화: 일정한 기준에 따라

2) 계층형 구조화: 수준별로 분류

도서관 층별 안내도	
5층	강의실(1, 2, 3, 4)
4층	디지털 자료/연속 간행물실
3층	자유 열람실
2층	어린이 자료실 보존서고
1층	유아실 시청각실 식당



3) 테이블형 구조화: 두 개 기준으로 분류

4) 그래프형 구조화: 내용 간 상호관계

학급 시간표					
	월	화	수	목	금
1교시	과학	음악	수학	영어	독서
2교시	역사	체육	도덕	한문	국사
3교시	도덕	정보	영어	수학	수학
4교시	정보	국어	국사	과학	과학
5교시	미술	진로	국어	과학	국어
6교시	체육	수학	과학	체육	영어



학교
과목

자료의 유형
정보의 수집과 관리

학년 반 번호
이름

1. 나의 시험 준비 계획을 구조화하는 데 필요한 내용 요소를 적어 보자.

2. 위의 내용 요소를 바탕으로 자신의 시험 준비 계획을 구조화하되, 앞 페이지의 4가지 방법을 적절히 활용하도록 한다.

학교
과목

자료의 유형

정보의 구조화

학년 반 번호
이름

1. 목록형 구조화: 일정한 기준에 따라

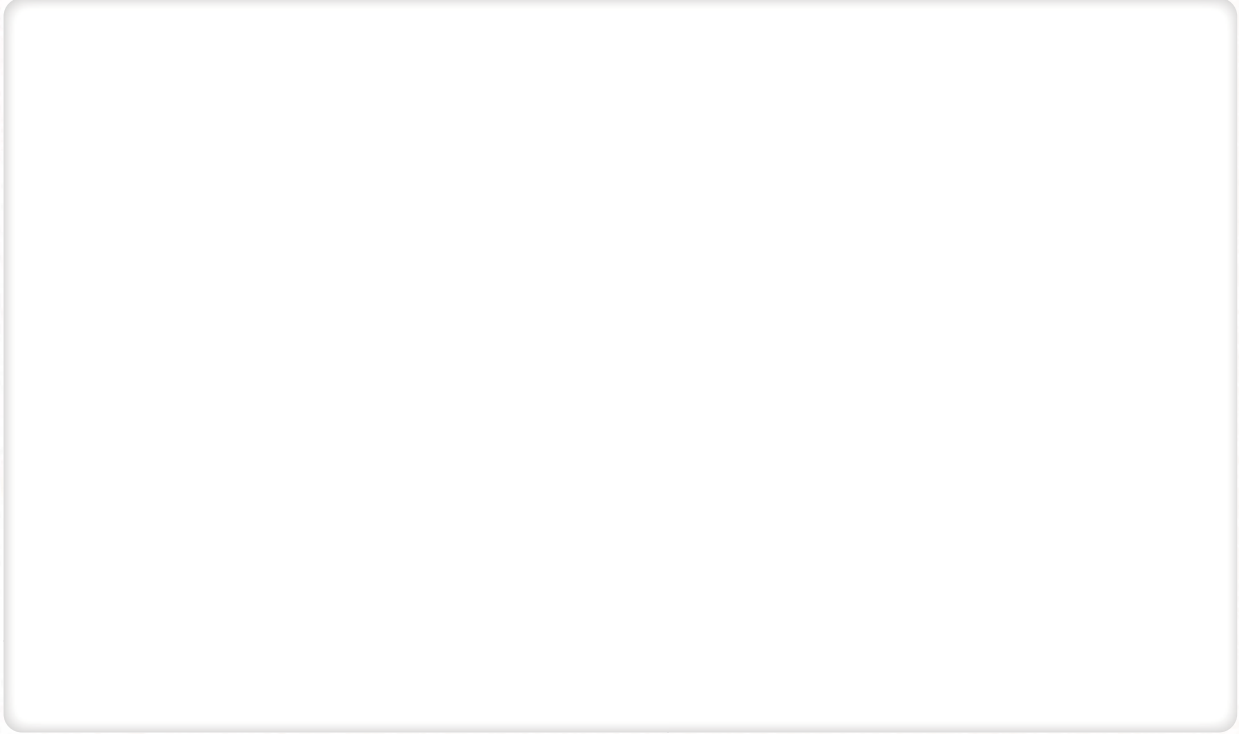
2. 계층형 구조화: 수준별로 분류

학교
과목

자료의 유형
정보의 수집과 관리

학년 반 번호
이름

3. 테이블형: 두 개의 기준으로 분류



4. 그래프형: 내용 간 상호관계

