

2013 스마트교육 따라잡기

# 스마트교육 수업사례집

중 학 교  
- 3학년 -



본 자료는 2013년 디지털교과서·스마트교육 연구(정책추진)학교로 지정된 30개 학교에서 개발된 스마트교육 수업사례집입니다.

스마트교육 수업사례집은 수업현장 속 스마트교육에 대한 선생님들의 이해를 돋기 위해 2013년 디지털교과서·스마트교육 연구(정책추진)학교에서 현장 수업 상황과 맥락을 기반으로 구안된 수업사례입니다. 기존의 수업모형을 고려한 모형중심수업과 스마트교육 활동을 고려한 활동중심수업으로 21세기 학습자 역량을 촉진시킬 수 있는 다양한 수업 아이디어를 담았습니다. 실제 수업활동을 위한 고려 사항, 활용 가능 환경과 도구, 사례를 통한 시사점 등을 ‘수업개요 및 준비하기’, ‘수업 살펴보기’, ‘수업 결과 살펴보기’ 등으로 구성하여 현장에 쉽게 적용할 수 있도록 하였습니다.

본 스마트교육 사례집의 사례들을 스마트교육의 대표적 표본 사례로 이해하기 보다는 현장의 다양성을 고려하여 현장의 이해를 돋기 위한 하나의 예시 사례입니다.

# ◆ 목 차 ◆

|   |       |
|---|-------|
| 001. 국어_3학년_모형중심(문학교수학습모형)_[창의력]_스마트기기를 통한 시 감상               | 1     |
| 002. 국어_3학년_모형중심(커뮤니케이션학습)_[협업]_시 영상물 제작을 통한 문학감상             | 0 1   |
| 003. 국어_3학년_모형중심(협동학습)_[협업]_앱을 활용한 협업으로 글의 주제에 대한 정보 템색 및 공유  | 9 1   |
| 004. 국어_3학년_프로젝트_[협업]_김유정을 만나다.                               | 1 3   |
| 005. 국어_3학년_활동중심_[문제해결력]_‘4.19선언문’에 드러난 사회, 문화적 상황을 이해하고 설명하기 | 9 3   |
| 006. 국어_3학년_활동중심_[협업]_실용적인 정보를 찾아서                            | 9 4   |
| 007. 국어_3학년_활동중심_[협업]_우리말의 디딤돌                                | 7 5   |
| 008. 수학_3학년_활동중심_[문제해결력]_생활 속에서 문제 해결력 기르기                    | 5 6   |
| 009. 수학_3학년_활동중심_[문제해결력]_원에서 현에 관한 성질 이해하기                    | 2 7   |
| 010. 수학_3학년_활동중심_[문제해결력]_원에서 현에 관한 성질 이해하기                    | 0 8   |
| 011. 수학_3학년_활동중심_[자기주도적 학습력]_스마트앱을 활용한 원의 접선의 이해              | 8 8   |
| 012. 수학_3학년_활동중심_[사고력]_협업을 통한 피타고라스의 정리 증명                    | 5 9   |
| 013. 수학_3학년_활동중심_[협업]_협업을 통한 통한 통계수업                          | 3 0 1 |
| 014. 수학_2,3학년_활동중심_[협업]_무게 중심과 팽이 만들기                         | 0 1 1 |
| 015. 사회_3학년_모형중심(문제해결)_[문제해결력]_민주 정치의 역사와 현대 정치               | 9 1 1 |
| 016. 사회_3학년_모형중심(문제해결)_[문제해결력]_6월 민주 항쟁과 대선                   | 5 2 1 |
| 017. 사회_3학년_프로젝트_[협업]_경제 문제와 합리적 선택                           | 1 3 1 |
| 018. 사회_3학년_활동중심_[협업]_기회비용 완전 정복                              | 0 4 1 |
| 019. 사회_3학년_활동중심_[협업]_디지털교과서를 활용한 경제적 의사결정력 향상                | 4 4 1 |
| 020. 과학_3학년_활동중심_[체험, 탐구]_보이지 않는 이온 찾기                        | 1 5 1 |
| 021. 과학_3학년_활동중심_[문제해결력]_표층 해류 이해하기                           | 7 5 1 |
| 022. 과학_3학년_활동중심_[협업]_협업활동을 통한 보이스피싱 알아보기                     | 5 6 1 |
| 023. 과학_3학년_활동중심_[협업]_협업활동을 통한 염색체 모형 만들기                     | 1 7 1 |
| 024. 과학_3학년_모형중심_[문제해결력]_편리한 전기, 잘못 다루면 위험해요                  | 8 7 1 |
| 025. 과학_3학년_활동중심_[창의력]_전기, 안전하고 효율적으로 사용하기                    | 6 8 1 |
| 026. 과학_3학년_활동중심_[문제해결력]_카카오 톡을 활용한 전기 저항의 병렬연결 시 저항 측정하기     | 3 9 1 |
| 027. 과학_2,3학년_프로젝트_[협업]_DNA 추출과정 안내서 만들기                      | 0 0 2 |
| 028. 과학_전학년_프로젝트_[협업]_줄기의 주인은 누구일까?                           | 0 1 2 |
| 029. 영어_3학년_활동중심_[협업]_To understand how to save the Earth.    | 2     |
| 030. 영어_3학년_활동중심_[자기주도적 학습력]_스마트한 영어수업                        | 7 2 2 |
| 031. 영어_3학년_활동중심_[협업]_사실 확인하기와 축하하기                           | 1 3 2 |
| 032. 영어_3학년_모형중심_[창의력]_Sustainable Lifestyle                  | 9 2   |
| 033. 영어_3학년_활동중심_[협업]_환경보호                                    | 7 4 2 |

|  |       |
|--|-------|
| 034. 영어_3학년_활동중심_[자기주도적 학습력]_Who is Behind the Sweet Taste of Chocolate? ..... | 32    |
| 035. 영어_3학년_활동중심_[자기주도적 학습력]_Who is Behind the Sweet Taste of Chocolate? ..... | 32    |
| 036. 영어_2,3학년_프로젝트_[협업]_Group Presentation about School & Education .....      | 26    |
| 037. 기술·가정_3학년_활동중심_[문제해결력]_생명기술의 활용사례 UCC 발표하기 .....                          | 6·7·2 |
| 038. 체육_3학년-활동중심_[창의력]_창작을 통한 컴퓨터증후군 예방 체조 만들기 .....                           | 3·8·2 |
| 039. 체육_3학년-활동중심_[창의력]_줄넘기로 함께 만드는 창작 .....                                    | 0·9·2 |
| 040. 체육_3학년-활동중심_[문제해결력]_야구(티볼) .....  | 4·9·2 |
| 041. 체육_3학년-활동중심_[문제해결력]_경기동영상 분석을 통한 플로어볼 경기 피드백하기 .....                      | 1·0·3 |
| 042. 체육_2,3학년-활동중심_[문제해결력]_트래핑 동영상을 통한 정확한 동작의 이해 및 피드백 .....                  | 1·2·3 |
| 043. 체육_전학년-활동중심_[협업]_실전경기 분석을 통한 교정 및 피드백 .....                               | 8·2·3 |
| 044. 미술_3학년_활동중심_[창의력]_앱을 활용한 창작민화 .....                                       | 6·3·3 |
| 045. 미술_3학년_모형중심(프로젝트 학습)_[창의력]_축제와 설치미술 .....                                 | 7·4·3 |
| 046. 미술_3학년_활동중심_[소통]_미술과 생활 .....   | 4·5·3 |
| 047. 미술_3학년_활동중심_[협업]_움직이는 이야기 .....   | 2·6·3 |
| 048. 미술_3학년_활동중심_[협업]_스마트 학습도구를 활용한 미술작품의 이야기를 찾아서 감상능력 향상 .....               | 8·6·3 |
| 049. 역사_3학년_활동중심_[사고력]_아직도 해결되지 않은 일본군 위안부 문제 .....                            | 5·7·3 |
| 050. 역사_3학년_프로젝트_[협업]_아직도 해결되지 않은 일본군 위안부 문제 .....                             | 4·8·3 |
| 051. 역사_3학년_활동중심_[문제해결력]_통신 언어 사용의 문제점과 사이버 범죄 예방 .....                        | 1·9·3 |
| 052. 역사_3학년_활동중심_[문제해결력]_세계 역사문화권 QR코드 만들기 .....                               | 7·9·3 |
| 053. 역사_3학년_활동중심_[사고력]_웹 접근 기반 탐구학습을 통한 역사적 사고력 기르기 .....                      | 3·0·4 |
| 054. 역사_전학년_문제중심_[자기주도적 학습력]_인천도호부와 인천향교를 찾아라 .....                            | 2·1·4 |
| 055. 한문_3학년_문제중심_[자기주도적 학습력]_귀선(龜船) 거북선 .....                                  | 9·1·4 |
| 056. 보건_3학년_활동중심_[체험, 탐구]_사고예방과 응급처치 방법 익히기 .....                              | 6·2·4 |
| 057. 창체(자율활동)_3학년_활동중심_[자기주도적 학습력]_에너지 절약 방법 알아보기 .....                        | 3·3·4 |
| 058. 창체(자율활동)_전학년_활동중심_[진로 및 인성]_개인 정보를 보호하자 .....                             | 4·4·4 |
| 059. 창체(자율활동)_전학년_활동중심_[문제해결력]_저작권 보호 .....                                    | 1·5·4 |
| 060. 창체(자율활동)_전학년_활동중심_[창의력]_정보화 시대의 개념과 부정적 현상 이해하고 대응하기 .....                | 8·5·4 |
| 061. 창체(자율활동)_전학년_활동중심_[사고력]_죄수의 딜레마 해결하기 .....                                | 5·6·4 |
| 062. 창체(동아리활동)_3학년_활동중심_[문제해결력]_종이컵의 모양 분석 .....                               | 2·7·4 |
| 063. 창체(동아리활동)_3학년_활동중심_[소통]_스마트앱을 활용한 능동적 정보탐색으로 창의 생각 모아 표현하기                | 7·4   |
| 064. 창체(동아리활동)_3학년_활동중심_[문제해결력]_「나의 꿈 지도」 만들기 .....                            | 9·8·4 |
| 065. 창체(동아리활동)_2,3학년_활동중심_[창의력]_스마트폰을 활용한 자기소개 명함 만들기 .....                    | 6·9·4 |
| 066. 창체(동아리활동)_전학년_활동중심_[협업]_함께하는 독서신문 만들기 .....                               | 4·0·5 |
| 067. 창체(진로활동)_3학년_활동중심_[협업]_미래의 직업세계 중 유망직업 탐색 .....                           | 1·1·5 |

촉진역량

활용환경

수업유형

창의력

교사 디바이스+ 학생 2인 1디바이스

실체중심의

문학교수학습모형

1

## 스마트 기기를 통한 시 감상

학교급, 학년, 교과

중학교 3학년 국어

영

역

3. 예술을 탐하다(1) 반가운 그 옛날의 것이 내리고

학습목표

시를 감상하고 자신의 경험과 관련지어 적극적으로 해석하고 내면화할 수 있다.

차시(시간)

1차시(45분)

SMART  
활동(Activities)

- 시인에 대한 자료 찾기
- 미러링을 이용한 시화 발표

수업교사

최은혜

21세기 학습자역량 촉진 영역

| 창의력        | 소통     | 협업     | 사고력     |
|------------|--------|--------|---------|
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 | 체험, 탐구 | 진로 및 인성 |

## 스마트 기기를 통한 시 감상

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요

#### ✓ 수업 배경 및 목적

- 스마트 기기의 사용과 TV, 영화 등 영상 매체에 익숙해 있는 학생들이 이를 활용한 시감상법을 통해 시에 대한 흥미를 높이고 이를 내면화할 수 있다.
- 시의 한 장면을 그림으로 표현하고 이를 적절한 이를 스마트 기기를 이용하여 발표할 수 있다.

#### ✓ 수업 환경 및 특징

|           |                       |           |           |           |
|-----------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| 스마트교실 유형  | 일반교실수업( )             | 교과교실수업( ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업(V) |
| 단말기 활용 형태 | 스마트 폰                 |           |           |           |
| 영상 장비     | LCD TV, 전자칠판          |           |           |           |
| 유·무선 환경   | 유선( ), 무선(●)          |           |           |           |
| 활용 도구     | 컴퓨터, 스마트폰(미러링, 소크라티브) |           |           |           |
| 수업 방법     | 조별 협업                 |           |           |           |

#### ✓ 교수·학습 전략

- 모둠별 활동을 통해 다양한 시감상법을 이용한 시감상을 한다
- 스마트 도구를 이용하여 자료를 찾아 정리하여 본다.
- 모둠 활동 중 그림으로 표현하는 활동을 하는 모둠은 스마트 폰을 활용하여 미러링으로 발표해 본다.

#### ✓ 적용 교수-학습 모형

문학 감상의 다양한 방법을 모둠 활동을 통해 시의 주제를 내면화하고 자신의 생각을 발표하되 이를 스마트 도구를 활용하여 발표의 방법을 새로이 시도해 보며 다른 모둠의 발표를 시각적으로 감상해 본다. 모둠 활동 중 스마트 폰을 활용하여 문제를 해결하고 감상의 발표에 스마트 도구를 활용함으로써 학생들의 흥미를 유발한다. 모둠 학습, 문제해결 학습, 발표 학습



## 수업준비



## 무엇을 무엇부터 준비할까?

이번 차시 수업을 진행하기 위해서는 다음과 같은 준비가 필요합니다.

- 교사: 컴퓨터(동영상, 파워포인트), 대형 TV
- 학생: 스마트폰(미러링 사용법, 인터넷을 활용하여 자료 찾기)



## 활용 도구는 어떻게 이용할까?

- 수업 도입 부분의 동기유발을 위한 동영상 제시
- 수업 도입 부분의 학습목표 제시를 위한 파워포인트 활용
- 모둠 활동 중 지은이에 대한 정보 찾기
- 그림을 그려 스마트폰으로 촬영하고 이를 미러링을 이용하여 전체 학생에게 제시하기

II

## 수업 설계하기



### 기본 정보

|                  |   |        |                 |          |                     |       |       |  |  |  |  |
|------------------|---|--------|-----------------|----------|---------------------|-------|-------|--|--|--|--|
| 학교급              | 초( ), 중(✓), 고( )  | 학년     | 3               | 스마트교실 유형 | 교실통합유형              |       |       |  |  |  |  |
| 교과               | 국어  | 차시     | 2 / 2           | 교수·학습 모형 | 모둠학습                |       |       |  |  |  |  |
| 영역               | 문학  |        |                 |          |                     |       |       |  |  |  |  |
| 학습 주제            | 스마트 기기를 활용한 시감상   |        |                 |          |                     |       |       |  |  |  |  |
| 학습 목표            | 시를 감상하고 자신의 경험과 관련지어 적극적으로 해석하고 내면화할 수 있다.  |        |                 |          |                     |       |       |  |  |  |  |
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>모둠 활동</li> <li>스마트 기기를 이용한 촬영 및 자료 찾기</li> <li>미러링을 이용한 발표하기</li> </ul>  |        |                 |          |                     |       |       |  |  |  |  |
| 학습자 역량           | ▶ 협업, 창의력   |        |                 |          |                     |       |       |  |  |  |  |
| 활용 도구            | 인터넷, 미러링, 동영상, 파워포인트  |        |                 |          |                     |       |       |  |  |  |  |
| 단 말 기            | <table border="1"> <tr> <td>교사</td><td>pc</td></tr> <tr> <td>학생</td><td>개인( ), 모둠(✓), 없음( )</td></tr> <tr> <td>활용 형태</td><td>스마트 폰</td></tr> </table> | 교사     | pc              | 학생       | 개인( ), 모둠(✓), 없음( ) | 활용 형태 | 스마트 폰 |  |  |  |  |
| 교사               | pc  |        |                 |          |                     |       |       |  |  |  |  |
| 학생               | 개인( ), 모둠(✓), 없음( )   |        |                 |          |                     |       |       |  |  |  |  |
| 활용 형태            | 스마트 폰   |        |                 |          |                     |       |       |  |  |  |  |
| 영상장비             | LCD TV, pc, 스마트폰  |        |                 |          |                     |       |       |  |  |  |  |
| 준비 물             | <table border="1"> <tr> <td>교사 준비물</td><td>학습지, 파워포인트, 동영상</td></tr> <tr> <td>학습자 준비물</td><td>스마트폰(미러링 사용법 숙지)</td></tr> </table>                     | 교사 준비물 | 학습지, 파워포인트, 동영상 | 학습자 준비물  | 스마트폰(미러링 사용법 숙지)    |       |       |  |  |  |  |
| 교사 준비물           | 학습지, 파워포인트, 동영상   |        |                 |          |                     |       |       |  |  |  |  |
| 학습자 준비물          | 스마트폰(미러링 사용법 숙지)  |        |                 |          |                     |       |       |  |  |  |  |



## 수업상황

| 단계         | 온/오 | 활동    | 시나리오                                       | 사진 및 동영상      |
|------------|-----|-------|--|---------------|
| 미리 생각해보기   | On  | 선수학습  | ‘성탄제’의 주제                                  |               |
|            | Off | 동기유발  | 동영상 감상-인순이 ‘아버지’                           | 동영상           |
|            |     | 학습목표  | 시를 감상하고 자신의 경험과 관련지어 적극적으로 해석하고 내면화할 수 있다. |               |
| 알아두기       | Off | 과제 안내 | 활동1,2,3을 안내한다.                             |               |
| 작품의 이해와 감상 | On  | 활동1   | 운문을 일기 형식으로 써보기                            |               |
|            |     | 활동2   | 인상 깊은 장면 그리기                               | 그림그리기 앱 사용 무방 |
|            |     | 활동3   | 작가와 인터뷰하기                                  | 인터넷 검색        |
|            |     | 활동4   | 가족의 사랑이 담긴 소중한 물건 한 가지 정해 사연 적기            |               |
|            |     | 활동5   | 비슷한 주제의 시나 노래 찾기                           | 인터넷 검색        |
| 생각하기       | Off | 발표하기  | 미러링 사용하여 발표 활동2, 활동5                       |               |
| 표현하기       | On  | 평가하기  | 형성평가                                       | 학습지           |



## 교수 . 학습안



### 시작하기

| 수업 단계   | 수업 활동  | 자료 & 유의점             |
|---------|--|----------------------|
| 미리생각해보기 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 미러링, 인터넷</li> <li>● 학습동기 유발 : 동영상</li> <li>● 학습목표 제시: 시를 감상하고 자신의 경험과 관련지어 적극적으로 해석하고 내면화할 수 있다.</li> </ul> | 인터넷 동영상<br>자료<br>PPT |



## 활동 전개하기

| 수업 단계 | 수업 활동  | 자료 & 유의점                                    |
|-------|--|---|
| 모둠활동  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 활동 1<br/>시의 내용을 산문인 일기 형식으로 바꾸어 적어 본다.<br/>과거의 하루와 현재의 하루를 정해 그 날 있었던 일로 생각하여 일기를 쓴다.</li> <li>● 활동 2<br/>시의 한 장면을 그림으로 그리되 그림을 스마트 폰으로 촬영하고 미러링을 이용하여 컴퓨터와 연결하여 대형 TV로 학생들에게 보여질 수 있도록 한다.</li> <li>● 활동 3<br/>시의 작가와 인터뷰하기 위해 역할극을 준비한다. 시인의 성향이나 시의 내용 이해를 위해 인터넷 자료를 찾아보고 같은 모둠원이 질문지를 작성하여 역할극을 꾸며 본다.</li> <li>● 활동 4<br/>가족의 사랑이나 추억이 담긴 물건, 장소 등을 생각하여 사연을 종이에 적어본다. 모둠원들끼리 돌려 읽고 가장 감동적인 내용을 발표할 수 있도록 한다.</li> <li>● 활동 5<br/>아버지의 사랑을 노래한 시나 노래를 인터넷을 통해 찾고 이를 미러링을 이용하여 전체 학생에게 발표하여 들려줄 수 있도록 한다.</li> </ul> | 그림도구<br>스마트폰<br>스마트폰<br>발표자 선정<br>(해설을 곁들임) |
| 발표하기  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 발표하기<br/>모둠별로 나와서 발표하기<br/>미러링을 사용하여 전체 학생들에게 전시적 효과를 극대화하여 발표한다.</li> <li>● 평가하기<br/>발표가 끝나면 모둠별 감상을 발표한다.<br/>시의 내용을 형성평가를 통해 정리한다.</li> </ul>  | 스마트폰  |



## 활동 전개하기

| 수업 단계 | 수업 활동   | 자료 & 유의점 |
|-------|---|----------|
| 정리    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 정리<br/>시 학습 전반에 걸쳐 정리한다.</li> <li>● 차시예고<br/>문제해결과 소통하기</li> </ul> |          |

### 1 이런 점이 좋아요.

구글문서도구를 활용한 토의.토론은 인터넷 상에서 이루어지다 보니 오히려 학생들에게 편안함을 주어 진솔하게 자신의 의견을 밝혔고, 한 사람도 빠짐없이 참여하여 개인평가에 유용했음

늘 다른 사람의 육성으로 듣던 시낭송을 자작시로 본인의 목소리로 듣는 활동이 학생들에게 또 다른 흥미와 학습의욕을 놓이는 계기가 되었고, 시문학 감상 능력을 한층 더 고무시키는 결과를 가져왔다.

### 2 이런 점은 더 생각해 보아요.

모둠 구성을 4인 1조로 구성하다 보니 한 한급을 기준으로 해서 볼 때 모둠수가 너무 많아져서 발표 시간을 둘로 나누어 진행하다 보니 긴밀성이 약해지고 기대치가 반감되는 결과를 나았음.

무임 승차자가 없도록 지속적인 교사의 관심과 지도가 필요함.

### 3 다른 방법은 없을까.

토의. 토론 도구를 카톡, 소크라티브 등 다양하게 사용할 수 있음.

선정된 학생의 작품 외에 다른 학생들의 활동을 처리문제를 각자 촬영해서 올리도록 업로드하게끔 방을 마련해주는 것이 필요함.

모든 활동 자료는 수행평가로 처리하는 방법 모색

|       |   |
|-------|---|
| 관련 단원 | 3. 예술을 팀하다 (1) 반가운 그 옛날의 것이 내리고         |
| 학습 목표 | 시를 감상하고, 자신의 경험과 관련지어 적극적으로 해석하고 내면화한다. |

## 내용 정리

### ① 시적 화자의 체험과 시상의 변화

|               |   |
|---------------|---|
| 김종길,<br>'성탄제' | <ul style="list-style-type: none"> <li>갈래: 자유시, 서정시</li> <li>성격: 회상적, 감각적, 문명 비판적</li> <li>제재: 아버지의 사랑</li> <li>주제: 아버지의 사랑에 대한 그리움.</li> <li>특징: - □□적 배경(과거와 현재)과 □□적 배경(시골과 도시)이 대칭 구조를 이룸.<br/>- 선명한 □□ 대비와 □□□ 심상의 대비를 통해 주제를 부각시킴.</li> </ul> |
|               |   |

### ② 대조적 심상의 대비를 통한 시상 전개 방식

#### ㄱ. 시각적 심상

|                           |   |                             |
|---------------------------|---|-----------------------------|
| 어두운 방(검은색)                | ↔ | 바알갈 속불(□□색)                 |
| 생명이 잣아드는 어둡고 걱정스러운<br>분위기 |   | 생명을 지키는 밝고 따뜻한 분위기          |
| 눈(흰색)                     | ↔ | 산수유 열매와 혈액(붉은색)             |
| 고난과 □□을 상징                |   | 아버지의 헌신적인 사랑과 생명(마음)을<br>상징 |

#### ㄴ. 촉각적 심상

|                                       |   |                                 |
|---------------------------------------|---|---------------------------------|
| 서느린 옷자락(□□□)                          | ↔ | 열로 상기한 볼(뜨거움)                   |
| 눈을 헤치고 약을 구하러 나갔다 오신<br>아버지의 모습을 나타냄. |   | 열병에 시달리고 있는 시적 화자의 모습<br>을 나타냄. |

 확인 하기

1. 1연에서 색채 대비를 이루는 시어 두 개를 찾아 쓰시오.
2. 2연에서 시적 화자를 가리키는 말은 무엇인가?
3. '붉은 산수유 열매'가 지난 상징적 의미는 무엇인가?
4. 이 시에서 촉각적 심상의 대비가 두드러진 시어 두 개를 찾아 쓰시오.
5. 시적 화자에게 '성탄제'가 의미하는 것은 무엇인가?
6. 시적 화자는 도시 문명에 대해 ( 긍정적, 비판적 )인 시각을 지니고 있다.
7. 이 시에서 과거와 현재를 연결해 주는 회상의 매개체는 무엇인가?
8. '서려운 서른 살'이 의미하는 바는 무엇인가?
9. '성탄제'의 주제는 무엇인가?
10. 시적 화자가 아버지의 사랑을 간직하고 있음을 의미하는 시어는 무엇인가?

## 영상평가 기준표

| 설 문                            | 응답           |            |            |            |              |
|--------------------------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|
|                                | 매우만족<br>(5점) | 만족<br>(4점) | 보통<br>(3점) | 불만<br>(2점) | 매우불만<br>(1점) |
| 1. 모둠 활동 과정이 잘 드러나는가?          |              |            |            |            |              |
| 2. 스마트기기를 적절하게 사용하였는가?         |              |            |            |            |              |
| 3. 적절한 표정이나 태도로 발표하였는가?        |              |            |            |            |              |
| 4. 가치 있는 경험을 시의 특성을 살려 표현하였는가? |              |            |            |            |              |
| 5. 모둠원들이 모두 참여하였는가?            |              |            |            |            |              |
| 가장 인상 깊었던 점을 자유기술하시오.          |              |            |            |            |              |
| 계                              |              |            |            |            |              |

촉진역량  
소통,  
창의력

활용환경

교사 1디바이스+ 학생 1디바이스

수업유형

커뮤니케이션학습



나도 시인이야!

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 학교급, 학년, 교과                 | 중학교 3학년 국어  |
| 영 역                         | 문학(1. 작가 시대를 말하다)   |
| 학습 목표                       | 스마트 기기를 활용하여 자작시를 영상으로 제작할 수 있다.  |
| 차시 (시간)                     | 1차시(45분)  |
| S M A R T<br>활동(Activities) | <ul style="list-style-type: none"><li>• 소크라티브로 선수학습하기</li><li>• QR코드로 구글스프레시드를 열어 협업하기</li><li>• 우수 종이시화를 스캔하여 위두랑에 올리기</li><li>• 스마트패드에서 aurzma로 시 낭송 영상을 촬영하기</li><li>• 시 영상물을 종이시화에 overlay하여 매칭하기</li><li>• 시 영상물을 매칭하여 증강현실로 실현하기</li><li>• 상호평가하기(위두랑, 소크라티브)</li></ul> |
| 수업교사                        | 김유선 (인천 신흥여중)   |

21세기 학습자역량 촉진 영역

|                  |   |           |   |           |            |
|------------------|---|-----------|---|-----------|------------|
| 창의력              | ✓ | 소통        | ✓ | 협업        | 사고력        |
| 자기<br>주도적<br>학습력 |   | 문제<br>해결력 |   | 체험,<br>탐구 | 진로 및<br>인성 |

## I 수업 개요 및 준비하기

### 1 수업개요

#### ✓ 수업 배경 및 목적

- 스마트 기기의 사용과 TV, 영화 등 영상 매체에 익숙해 있는 학생들이 자작시를 제작하여 직접 낭송하는 장면을 제작하고 표현해 봄으로써, 깊이 있는 작품 이해와 감상을 체험하게 하고, 창의적인 정서표현활동을 이끌 수 있다.
- 촬영한 동영상과 그림, 오디오(뮤직, 음향효과, 녹음)를 삽입하고 편집 할 수 있으며 간단한 효과와 자막을 넣을 수 있다.
- 적절한 앱을 활용하여 시화 그림과 동영상을 매칭하여 증강현실로 실현할 수 있다.

#### ✓ 수업 환경 및 특징

|           |                                       |                                    |                                    |   |
|-----------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|
| 스마트교실 유형  | <input type="checkbox"/> 일반교실수업( )    | <input type="checkbox"/> 교과교실수업( ) | <input type="checkbox"/> 교실통합수업( ) | <input checked="" type="checkbox"/> 창의체험수업(V) |
| 단말기 활용 형태 | 교사 디바이스 1대 / 학생(1인) 디바이스 1대           |                                    |                                    |   |
| 영상 장비     | LCD TV, 전자칠판                          |                                    |                                    |   |
| 유·무선 환경   | 유선(●), 무선( ) : AP 1대                  |                                    |                                    |   |
| 활용 도구     | 구글문서도구, 스마트패드, 컴퓨터, 소크라티브, 아우르즈마, 위두랑 |                                    |                                    |   |
| 수업 방법     | 조별 협업                                 |                                    |                                    |   |



## 교수·학습 전략

- 구글문서도구를 활용한 협업으로 사전과제 중에서 우수 작품을 선정하여 위두랑에 탑재한다.
- 스마트 도구를 이용하여 우수 시화를 2명씩 짹을 이루어 한 조는 동영상 촬영, 한 조는 음악을 다운받아 증강현실로 매칭한다.
- 발표 시 증강현실을 활용하여 시화영상과 시낭송 동영상 자료를 띄워 발표하고 발표자를 선정하여 시 해설과 질문을 받도록 한다.



## 적용 교수-학습 모형

커뮤니케이션 학습은 21세기 학습자의 6가지 핵심 역량인 '협업, 지식 구성, 자기 조절, 현실 문제 해결과 혁신, ict 활용 능력, 능숙한 커뮤니케이션'을 신장시키는 과정에 관련된 중요한 활동이다. 커뮤니케이션학습은 집단적 의사소통의 과정으로서 주어진 문제를 해결하기 위해 다른 사람의 의견이나 주장을 듣고 합리적인 대안을 모색하는 것이다.



## 수업준비



### 무엇을 무엇부터 준비할까?

이번 차시 수업을 진행하기 위해서는 다음과 같은 준비가 필요합니다.

1. 교사: 스마트패드, 인터넷 연결, 구글 스프레드시트, 소크라티브, 아우르즈마, QR코드, 위두랑
2. 학생: 이메일 계정, 구글 스프레드시트사용법, 아우르즈마 사용법, 소크라티브 사용법, QR코드, 위두랑



### 활용 도구는 어떻게 이용할까?

- 구글 문서도구로 모둠별 방을 만들어 주고 협업을 유도하고 과정을 교사가 지켜보며 순회 지도한다.
- 선정된 우수작은 위두랑에 올리고 아우르즈마로 낭송 동영상 촬영, 종이 시화 촬영, 음악을 다운 받아 세 가지를 하나로 매칭하여 증강현실로 실현한다.
- 발표가 끝나면 평가자들은 교사가 띄운 소크라티브의 평가에 응답하고 자신의 의견도 진솔하게 서술하며 서로의 반응을 공유하며 소통한 의견을 환류한다.

## 1 기본 정보

|                            |   |  |        |             |                                 |  |
|----------------------------|---|--|--------|-------------|---------------------------------|--|
| 학교명                        | 신흥여자<br>중학교   | 학년 반   | 3학년 6반 | 교실 환경       | 일반교실( )<br>교과교실( )<br>특별교실( √ ) |  |
| 학교급                        | 중학교   | 수업자  | 김유선    |             |                                 |  |
| 교과                         | 국어  | 차시   | 13/13  | 교수 학습<br>모형 | 실체중심의 문학교수학습모형                  |  |
| 단원                         | 1. 작가 시대를 말하다   |  |        |             |                                 |  |
| 학습 주제                      | 시 영상물 제작을 통한 문학 감상  |  |        |             |                                 |  |
| 학습 목표                      | 스마트 기기를 활용하여 자작시를 영상으로 제작하고 감상할 수 있다.   |  |        |             |                                 |  |
| 학습자 역량                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 자작시 영상물 제작으로 창의력을 신장할 수 있다.</li> <li>● 발표작을 선정하는 과정에서 협업능력을 함양할 수 있다.</li> </ul> |  |        |             |                                 |  |
| 교과서<br>활용 유형               | <본 차시 교과서 사용 비중><br>디지털교과서 ( 0 )% + 서책 (100)% = 100%  |  |        |             |                                 |  |
| 디지털교과서(혹은<br>단말기)<br>활용 유형 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 교사 중심 활용( )</li> <li>● 모둠학습 중심 활용(√)</li> <li>● 개별학습 중심 활용( )</li> </ul>         |  |        |             |                                 |  |
| 활용단말기                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 교사 : 갤럭시 노트, PC,</li> <li>● 학생 : 갤럭시 노트</li> </ul>                               |  |        |             |                                 |  |
| 유무선 환경                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 유선( )</li> <li>● 무선(√)</li> </ul>  |  |        |             |                                 |  |
| 수업지원                       | 교수<br>학습<br>도구  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 구글도구, 소크라티브, QR코드, Aurzma, 위두랑</li> </ul>   |        |             |                                 |  |
|                            | 콘텐츠   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 동영상 : 사이버 문학광장(<a href="http://munjang.or.kr/">http://munjang.or.kr/</a>)</li> <li>● 인터넷 자원 : 지식채널-e(출처 : <a href="http://goo.gl/VYZulN">http://goo.gl/VYZulN</a>)</li> </ul> |        |             |                                 |  |



## 수업 상황

| S#  | 온/오 | 수업 단계                       | 교수·학습 활동내용   | 유의점   |
|-----|-----|-----------------------------|--|---|
| S#1 | On  | 선수학습                        | 자신의 목소리로 시낭송 영상을 촬영해본 적이 있는가?  | ※ 소크라티브를 이용하여 시 창작 활동을 동기화 한다.<br>※ 시 창작과 자신의 목소리로 시낭송물을 듣는 활동을 통하여 시문학 감상력을 향상시킨다. |
| S#2 | On  | 동기 유발하기                     | 시인의 목소리로 직접 시낭송을 듣는다면 어떤 느낌이 들까.   | ※ 학습목표 연계 시킨다.  |
| S#3 | Off | 학습목표 상기하기                   | 스마트 기기를 활용하여 발표작으로 선정된 자작시를 낭송하여 영상물로 제작하여 감상하는 활동을 해본다.   |   |
| S#3 | Off | 수업 안내                       | 소크라티브, QR코드, Aurzma 사용법을 확인하고, 위두랑 가입 확인. 전시학습을 환기시키며 본 시에서 할 활동을 연계하여 안내한다.<br><br><br><br>협업자료 QR코드 | ※ 사전교육을 한 교수 학습 도구 사용법을 다시 한번 확인한다. 연계된 활동에 적절하게 활용하도록 당부한다.                        |
| S#4 | On  | 활동 1<br>(협업과 소통)<br>12/13   | - 방학과제였던 '시화만들기' 과제를 4명 한조로 구성하여 모둠별로 감상과 협의를 마치고 조별 발표 과제 1편을 선정하며, 선정 이유를 학습지에 기록하고 발표 시 해설(감상)자료로 쓴다.(구글도구)   | ※ 협업하는 과정에서 교사가 적절하게 참여하여 발표작 선정 기준 등을 제시한다.<br>※ 무임승차가 없도록 모두 참여하도록 유도함            |
| S#5 | On  | 활동 2<br>(영상물 촬영하기)<br>12/13 | 발표작이 선정되면 음악을 다운 받아 갤럭시 노트에 저장하고 시낭송 동영상을 Aurzma로 촬영하여 저장한다.   | ※ 모둠끼리 협업이 잘 되도록 지도한다.  |
| S#6 | On  | 활동 3<br>(증강현실로 실현하기)        | 저장된 시 영상물을 불러와 시화그림에 overlay하고 음악을 매칭하여 저장한다.  | ※ 발표자 외에 다른 학생들도 기술적인 문제를 돋는다.  |
| S#7 | On  | 발표하기                        | - 모둠별 시화자료를 칠판에 부착하고 모둠별로 스마트 패드를 가지고 나와 시영상자료를 증강현실로 실현한다.<br>- 재생이 끝나면 해설을 덧붙여 이해를 돋고 질문을 받는다.   | ※ 발표를 준비하는 동안 다른 모둠원들은 위두랑에서 다른 모둠의 종이시화를 감상하고, 발표자는 선정된 작품을 모두 칠판에 먼저 부착한다.        |
| S#8 | Off | 평가하기                        | 발표 자료 및 결과에 대한 모둠간 평가를 실시하고 환류한다.  | ※ 소크라티브, 위두랑을 활용하여 자유기술과 평가에 임하도록 지도한다.   |



## 교수 · 학습안



### 시작하기

| 수업 단계           | 수업 활동   | 자료 & 유의점                                  |
|-----------------|---|---|
| 주 제 부 여<br>및 확인 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 소크라티브에서 즉문즉답의 선수학습으로 분위기를 형성함</li> <li>● 학습동기 유발 : 시 낭송 동영상 자료<br/>→ 구글도구에 협업한 모둠별 자료를 열어 우수작 선정 기준을 함께 살펴봄</li> <li>● 학습목표 제시: 스마트 기기를 활용하여 자작시를 영상으로 제작하고 감상할 수 있다.</li> </ul> | 스마트<br>패드<br><br>인터넷 동영상<br>자료<br><br>PPT |



### 활동 전개하기

| 수업 단계 | 수업 활동   | 자료&유의점  |
|-------|---|---|
| 토의활동  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 활동 1<br/>방학과제였던 '시화만들기' 과제를 4명 한조로 구성하여 구글도구를 이용하여 모둠별 감상과 협업을 마치고 조별 발표 과제 1편을 선정한다.</li> </ul>   | 종이시화<br>구글도구<br>QR코드<br><br>스마트 패드<br>aurzma<br>인터넷                       |
| 역할분담  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 활동 2<br/>발표작은 aurzma로 시 낭송 동영상을 촬영하고, 한 조는 음악을 인터넷에서 찾아 다운 받아 저장한다.</li> </ul>   | 종이시화<br>스마트 패드<br>aurzma<br>인터넷<br><br>종이시화<br>스마트 패드<br>aurzma<br>구글도구   |
| 발표    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 활동 3 (본시)<br/>시 낭송 동영상을 종이시화에 overlay하고 음악을 매칭하여 저장한다.</li> <li>● 발표하기<br/>1) 모둠별 종이시화를 칠판에 부착한다.<br/>2) 순서대로 모둠별로 스마트 패드를 가지고 나와 동영상자료를 종이시화에 overlay하여 실현한다.<br/>3) 감상이 끝나면 해설을 덧붙여 이해를 돋고 질문을 받는다.</li> </ul> | 발표자 선정<br>(해설을 곁들임)   |
| 평가    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 평가하기<br/>1) 모둠발표가 끝나면 다른 모둠의 학생들은 위두랑에 감상평을 기록하고 질문한다.<br/>2) 모든 모둠별 발표가 끝난 후 소크라티브를 열어 총괄평가를 실시한다.</li> </ul>   | 위두랑에 발표<br>조 1조당 모둠<br>원 1명씩 돌아<br>가며 감상평을<br>기록한다.<br><br>소크라티브<br>(평가지) |



## 정리하기

| 수업 단계 | 수업 활동   | 자료 & 유의점 |
|-------|---|----------|
| 정리    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 정리           <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 시 학습 전반에 걸쳐 정리한다.</li> <li>2) 개인별 영상자료는 위두랑 '과제방'에 탑재하도록 안내한다.</li> </ol> </li> <li>● 차시예고           <ol style="list-style-type: none"> <li>4(2) 자유를 향해 날다</li> </ol> </li> </ul> |          |

### III

## 수업 결과 다시보기

### 1

### 이런 점이 좋아요.

- 구글도구를 활용한 협업은 인터넷 상에서 이루어지다 보니 오히려 학생들에게 편안함을 주어 진솔하게 자신의 의견을 밝혔고, 한 사람도 빠짐없이 참여하여 개인평가에 유용했음
- 늘 다른 사람의 육성으로 듣던 시낭송을 본인의 목소리로 제작하여 듣는 활동이 학생들에게 또 다른 흥미와 학습의욕을 높이는 계기가 되었고, 시문학 감상 능력을 한층 더 고무시키는 결과를 가져왔다.

### 2

### 이런 점은 더 생각해 보아요.

- 모둠 구성을 5인 1조로 구성하다 보니 시 영상 촬영에 직접 참여하는 학생 수가 학급 전체의 1/5에 못미치는 결과가 나타나 기대치가 반감되었다.
- 무임 승차자가 없도록 지속적인 교사의 관심과 지도가 필요함.

### 3

### 다른 방법은 없을까?

- 협업 도구를 카톡, 소크라티브 등 다양하게 사용할 수 있음.
- 선정된 학생의 작품 외에 다른 학생들의 활동도 각자 촬영해서 업로드하게끔 방을 마련해주는 것이 필요함.
- 모든 활동 자료는 수행평가로 처리하는 방법 모색

## 가. 활동 과제 소개

## 나도 시인이야!

[자작시를 시화로 꾸며 시낭송 동영상 만들어 발표하기]

## ◆ 활동 순서

- 준비 - 활동 과제 파악 및 해결 계획 수립, 모둠 구성 및 역할 분담, 개인별 수행과제 확인 및 준비
- 실생활에서 경험한 것 중 가치 있다고 생각되는 것을 소재로 한 시 초안 작성하기
- A4 용지에 시화를 만들기
- 모둠별로 on-line에서 각자의 시화를 소개하고 협의하기(OR코드로 구글도구 안내받기)
- 가장 우수하다고 평가를 받은 작품을 선정하고 학습지에 소개한 내용을 정리하기
- 나머지 작품은 개별 수행평가 과제로 제출하고, 선정된 작품은 시낭송 영상을 aurzma로 촬영하고 음악을 다운 받아 저장하기
- 발표 시 시영상 자료를 종이 시화에 overlay하여 증강현실로 실현하기
- 위두랑과 소크라티브로 모둠별 상호평가하고 환류하기
- 위두랑에 개인별 과제 탑재하기

## ◆ 활동별 해결 과제

- 실생활에서 가치 있는 경험을 골라 시화를 만든다.
- 협의를 통하여 모둠에서 가장 우수한 작품을 고른다.
- 선정한 시화를 시낭송 영상으로 촬영한다.
- 시낭송 영상을 시화에 overlay하고 음악을 다운받아 매칭한다.
- 발표자를 선정하여 시영상물을 발표하고 해설을 덧붙인다.

◆ 학습 기간 : 2013년 10월 28일(월) – 2013년 11월 1일(금)

◆ 발표회 : 2013년 11월 4일(월) 6교시

## 나. 모둠 구성 10623

## 나도 시인이야!

[자작시를 시화로 꾸며 시낭송 동영상 만들어 발표하기]

3-6

| 모둠원         | 모둠원 |          |     |          |
|-------------|-----|----------|-----|----------|
| 연<br>문<br>집 | 발표자 | 음악선정     | 촬영  | 기록       |
| 1           | 손승희 | 차윤지      | 서정희 | 김서연, 장희원 |
| 2           | 한혜지 | 현지현      | 송은지 | 이은지, 정나경 |
| 3           | 조현주 | 박지원      | 김하늘 | 김유경, 정보람 |
| 4           | 한선미 | 송세림      | 김재빈 | 임효진, 김유정 |
| 5           | 김도은 | 엄지수      | 정선아 | 오예솔, 박희원 |
| 6           | 김나슬 | 나영린, 이선민 | 이승정 | 이예림, 김아름 |

다. 수업 학습지

| 나도 시화야!  |       |             |
|--|-------|-------------|
| 모둠원  |       |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>학습목표 : 스마트 기기를 활용하여 시 작품을 영상으로 제작하고 감상할 수 있다.</li> <li>시화 작품 소개 및 우수 작품 선정</li> </ul> |       |             |
| 시 제목   | 창작자 명 | 작품 분석(자평쓰기) |
|  |       |             |
|  |       |             |
|  |       |             |
|  |       |             |
|  |       |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>선정 작품에 대한 모둠원 전부의 감상평(한 줄 쓰기)</li> </ul>  |       |             |
|    |       |             |
| < 협업 자료 >  |       |             |

라. 영상평가 기준표

| 설 문                            | 응답           |            |            |            |              |
|--------------------------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|
|                                | 매우만족<br>(5점) | 만족<br>(4점) | 보통<br>(3점) | 불만<br>(2점) | 매우불만<br>(1점) |
| 1. 모둠 활동 과정이 잘 드러나는가?          |              |            |            | .          |              |
| 2. 스마트기기를 적절하게 사용하였는가?         |              |            |            |            |              |
| 3. 적절한 표정이나 태도로 발표하였는가?        |              |            |            |            |              |
| 4. 가치 있는 경험을 시의 특성을 살려 표현하였는가? |              |            |            |            |              |
| 5. 모둠원들이 모두 참여하였는가?            |              |            |            |            |              |
| 가장 인상 깊었던 점을 자유기술하시오.          |              |            |            |            |              |
| 계                              |              |            |            |            |              |

### 촉진역량

협업, 문제해결력

### 활용환경

교사 디바이스 +  
학생2인디바이스

### 수업유형

협동학습모형

3

글의 주제(옛 그림 감상)에 대한  
정보 탐색 및 공유  
앱을 활용한 협업으로

학년 학기 교과

중3-2-국어

단 원

2. 정보의 바다 (1)미술관에 가다

학습 목표

1. 실용적 정보를 담은 글을 읽고, 정보의 내용을 파악하여 설명할 수 있다.
2. 글의 내용과 관련된 정보(책, 인터넷, 미술관 전시)를 찾아 친구들에게 소개할 수 있다

차 시

1차시 (45분)

SMART 활동

1. 캠탄시아를 활용하여 동영상자료 만들기
2. 구글드라이브로 협업
3. 위드랑에 협업과제 작성
4. 과제 QR코드 만들어 공유
5. 소크라티브로 형성평가

수업교사

정숙현 (용현여자중학교)

### 21세기 학습자역량 촉진 영역

| 창의력        | 소통 | 협업 | 사고력 |
|------------|----|----|-----|
| 자기 주도적 학습력 | ✓  | ✓  |     |
| 문제 해결력     | ✓  | ✓  | ✓   |

# 앱을 활용한 협업으로 글의 주제(옛그림 감상)에 대한 정보 탐색 및 공유

I

## 수업 개요 및 준비하기

1

### 수업 개요



#### 수업 배경 및 목적

현대 사회의 리더는 많은 정보들 가운데 자신에게 필요한 정보를 판단할 수 있어야 하며, 그 정보를 타인들과의 소통과 협업을 통하여 더 좋은 결과물을 만들어내고 여러 사람들 앞에서 다양한 첨단 기기를 활용하여 그것을 프리젠테이션 할 수 있어야 한다.

2007개정교육과정에서는 3학년 읽기 영역에 ‘실용적 정보를 담은 책을 읽고 정보의 효용성을 판단한다.’는 성취 기준과 평가 기준을 제시하고 있다. 본 단원은 이러한 교육과정의 내용을 반영하고 있는 단원이다. 그러나 수업 현장에서 본 단원의 주제인 “옛 그림 감상”에 대한 학생들의 반응은 매우 흥미가 없고 지루하며 어려워하는 모습을 보이고 있다. 따라서 본 단원의 학습계획 수립 시 여러 방법을 고민하던 중, 학생들이 흥미를 갖고 학습 주제에 대하여 탐구할 수 있는 방법을 생각하게 되었다. 그 결과, 스마트 앱을 활용하여 모둠원끼리 역할을 분담하고 과제를 해결함으로써 학습의 주체자로서 흥미와 동기를 유발하고 협업의 자세와 능력을 키울 수 있도록 하기 위해 이 수업을 준비하게 되었다. 또한, 캠타시아, 구글 드라이브, QR코드, 소크라티브 등의 다양한 앱을 활용하여 과제를 해결하고 앱을 활용하는 능력을 향상시켜 미래 인재로서의 자질을 향상시키는 것이 본 수업의 목적이다.



#### 수업 환경 및 특징

|           |   |           |           |           |
|-----------|---|-----------|-----------|-----------|
| 스마트교실 유형  | 일반교실수업(V)                                       | 특별교실수업( ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
| 단말기 활용 형태 | 학생 2인 1디바이스                                     |           |           |           |
| 활용교과서     | e-교과서   |           |           |           |
| 유·무선 환경   | 무선(V)   |           |           |           |
| 활용 도구     | 컴퓨터, 캠타시아, 구글드라이브, 위두랑, Q코드, PPT, 소크라티브, e-교과서, |           |           |           |
| 기타        |   |           |           |           |
| 수업 방법     | 모둠별 협동학습  |           |           |           |



## 디지털교과서(스마트 도구) 활용 방법 및 Tip

| 도구명    | 활용 화면 | 활용 방법  |
|--------|-------|--|
| e-교과서  |       | ‘옛그림 감상 방법’에 대한 본문 읽기 및 그림 자료를 보고, 글쓴이가 제공하는 정보의 내용을 파악한다.   |
| 캡타시아   |       | ‘옛 그림’하면 떠오르는 것을 학생들로 하여금 인터뷰 및 동영상자료를 편집하도록 하여 동기유발 자료로 활용한다.   |
| 구글드라이브 |       | 모둠별 과제 해결 시, 학생들이 방과 후에 별도로 모이지 않고, 각 가정에서 자신들의 생각이나 PPT를 작성하여 올린 후, 모둠원간에 서로 수정 보완하여 과제를 완성할 수 있다.  |
| 위두랑    |       | KERIS에서 개발한 학습커뮤니티로 각 반을 위한 클래스를 개설하여, 각종 학습 자료를 공유할 수 있다. 특히 위두랑의 보고서 작성 기능을 활용하여, 각 모둠별로 과제를 작성하고, 댓글을 통해 동료평가(Peer feedback)을 실시할 수 있다. |
| QR코드   |       | 각 모둠별로 과제 PPT를 완성한 후 위두랑에 탑재하고 그 주소로 QR(네이버, 다음 등의 나만의 QR코드 만들기)를 만들어 이를 교사가 본시 학습지에 제시하면, 학생들이 가정에서 스마트폰으로 쉽게 학습내용을 복습할 수 있다.             |
| 소크라티브  |       | 모둠별 활동에 대한 평가 및 형성평가 시에 활용한다. 학생들의 이해내용 이해 정도를 실시간으로 파악하여, 학생들의 이해가 부족한 부분에 대해서는 즉각적은 피드백을 제공할 수 있다.                                       |

## II

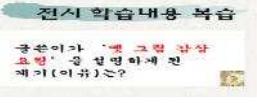
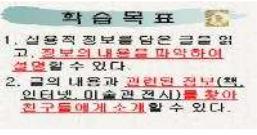
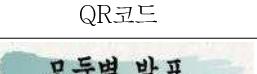
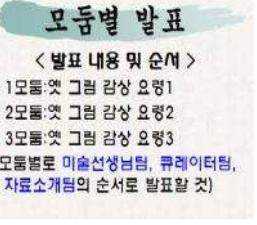
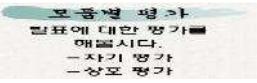
## 수업 개요 및 준비하기

## 1 기본 정보

|                  |   |  |      |          |          |  |  |  |  |
|------------------|---|--|------|----------|----------|--|--|--|--|
| 학교급              | 초( ), 중(✓), 고( )  | 학년   | 3학년  | 스마트교실 유형 | 일반교실수업   |  |  |  |  |
| 교과               | 국어  | 차시   | 3/13 | 수업모형     | 모둠별 협력학습 |  |  |  |  |
| 단원               | 2. 정보의 바다 (1)미술관에 가다  |  |      |          |          |  |  |  |  |
| 학습 주제            | 옛 그림 감상 요령  |  |      |          |          |  |  |  |  |
| 학습 목표            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 실용적인 정보를 담은 글을 읽고, 정보의 내용을 파악하여 설명할 수 있다.</li> <li>● 글의 내용과 관련된 정보(책, 인터넷, 미술관/박물관 전시)를 찾아 친구들에게 소개할 수 있다.</li> </ul>          |  |      |          |          |  |  |  |  |
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 캠타시아를 활용한 동영상자료 만들기</li> <li>● 구글 드라이브를 활용한 협업으로 모둠별 PPT만들기</li> <li>● 위두랑 탑재 및 QR코드 만들기</li> <li>● 소크라티브를 활용한 형성평가</li> </ul> |  |      |          |          |  |  |  |  |
| 학습자 역량           | 소통, 협업, 자기주도적 학습력, 문제해결력, 체험·탐구, 진로   |  |      |          |          |  |  |  |  |
| 활용교과서            | e-교과서   |  |      |          |          |  |  |  |  |
| 단<br>말<br>기      | 교사  | 컴퓨터, 디바이스  |      |          |          |  |  |  |  |
|                  | 학생  | 개인( ), 모둠(✓)   |      |          |          |  |  |  |  |
|                  | 활용 형태   | 학생 2인 1디바이스  |      |          |          |  |  |  |  |
| 영상장비             | LCD TV, 컴퓨터   |  |      |          |          |  |  |  |  |
| 유무선환경            | 유선( ), 무선(V)  |  |      |          |          |  |  |  |  |
| 준<br>비<br>물      | 교사 준비물  | 컴퓨터, 캠타시아, 구글 드라이브, 위두랑 학급방 개설, 소크라티브, 학습지, PPT        |      |          |          |  |  |  |  |
|                  | 학습자 준비물   | 스마트폰, 이메일계정, 위두랑 가입, 캠타시아, 구글 드라이브, OR코드, 소크라티브 사용법 숙지 |      |          |          |  |  |  |  |



## 수업 상황

| 단계                           | 온/오        | 활동         | 시나리오   | 사진 및 동영상<br>&  |
|------------------------------|------------|------------|--|--|
| 문제<br>만나<br>기                | Off        | 선수학습       | <ul style="list-style-type: none"> <li>‘처음’ 부분의 중심내용은?</li> <li>글쓴이가 옛 그림 감상 요령을 설명하게 된 계기는?</li> </ul>  |   |
|                              |            | 동기유발       | <p>‘옛 그림’ 하면 떠오르는 것은?<br/>(캡타시아 활용하여 편집한 동영상)</p>  |   |
|                              |            | 학습목표       | <ol style="list-style-type: none"> <li>실용적 정보를 담은 글을 읽고 정보의 내용을 파악하여 설명할 수 있다.</li> <li>글의 내용과 관련된 정보(책, 인터넷, 미술관 전시)를 찾아 친구들에게 소개할 수 있다.</li> </ol>   |   |
| 문제<br>해결<br>과정<br>만나<br>기    | On/<br>Off | 과제<br>확인하기 | <ul style="list-style-type: none"> <li>지난 시간에 제시한 과제를 해결한 과정을 학생들과 함께 확인해 본다.</li> <ol style="list-style-type: none"> <li>모둠 조직(3모둠) 및 역할 분담(각 모둠별로 미술선생님팀, 큐레이터팀, 자료소개팀, 모둠총괄팀으로 나누어 역할 분담)</li> <li>구글드라이브를 활용한 팀별 협업으로 PPT 완성하기</li> <li>완성된 협업과제 위두랑 탑재, QR코드 만들기</li> </ol> </ul> | <br>구글 드라이브 <br>위두랑 <br>QR코드 |
| 문제<br>해결<br>및<br>정보<br>공유    | On/<br>Off | 과제<br>발표하기 | <p>모둠별로 과제를 발표하며 타모둠과 정보를 공유한다.</p> <p>〈각 모둠별 발표 내용〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 옛그림 감상요령 설명</li> <li>– 작품을 예로 들어 설명</li> <li>– 옛 그림과 관련된 책, 인터넷, 미술관/박물관 자료 설명</li> </ul>  | <br>모둠별 발표  |
| 평가<br>하기                     | Off        | 평가하기       | <ul style="list-style-type: none"> <li>발표 자료 및 결과에 대한 모둠간 평가를 실시하고 환류한다.</li> </ul>  | <br>모둠별 평가  |
| 정리/<br>형성<br>평가/<br>차시<br>예고 | On/<br>Off | 정리하기       | <ul style="list-style-type: none"> <li>본시에서 학습한 내용을 정리한다.</li> <li>본시에서 학습한 내용을 형성평가하고 보충 설명 한다.</li> <li>(소크라티브)</li> <li>차시예고 및 과제를 제시한다.</li> </ul>   | <br>Socrative Teacher<br>Socrative Inc.   |



## 교수·학습과정안



### 이렇게 시작했어요.(문제 만나기)

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 선수학습 확인 <ul style="list-style-type: none"> <li>- e-교과서 및 PPT로 선수학습 내용을 확인한다.</li> </ul> </li> <li>● 학습동기 유발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- '옛 그림'에 대한 자유연상 인터뷰 동영상을 시청한다.</li> </ul> </li> <li>● 학습목표 확인하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실용적 정보를 담은 글을 읽고, 정보의 내용을 파악하여 설명할 수 있다.</li> <li>- 글의 내용과 관련된 정보(책, 인터넷, 미술관/박물관 전시)를 찾아 친구들에게 소개할 수 있다.</li> </ul> </li> <li>● 수업 활동 과정 소개하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- PPT를 활용하여 본시 수업의 흐름을 안내한다.</li> <li>모둠 과제 해결과정 검토 및 확인하기 → 모둠별 발표 및 평가<br/>→ 학습내용 정리 → 형성평가 → 과제제시, 차시예고</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 학생들이 인터뷰하고 캡타시아로 편집한 자료를 활용하여 학습동기를 유발한다.</li> </ul> |



### 문제해결계획은 이렇게!

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 학생들에게 일주일 전에 과제를 안내 및 공지한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구글드라이브 활용 방법을 설명한다.</li> <li>- 위드랑에 가입, 모둠별 과제 완성본을 탐색하는 방법을 설명한다.</li> <li>- QR코드 만드는 방법에 대하여 설명한다.</li> <li>- e-교과서, 주제와 관련된 책, 인터넷, 전시 자료를 활용하여 과제를 해결하도록 설명한다.</li> <li>- 각 모둠별로 과제를 부여하고, 역할을 분담하도록 한다.</li> <li>- 과제 내용이 중복되지 않도록 모둠별로 과제를 제시한다.</li> </ul> </li> <li>● 각 모둠별로 구글드라이브를 활용하여 협업으로 과제를 완성한다</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 위드랑에 과제가 무엇인지를 탐색하고 모둠 편성 및 역할분담도 안내한다.</li> <li>※ 각종 앱 활용 방법에 대하여 학생들에게 설명한다.</li> <li>※ 모둠원의 역할은 모두 고루 참여할 수 있도록 세분화하도록 한다.</li> </ul> |



## 이렇게 탐색했어요! (탐구활동)

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip  |        |            |       |       |       |               |       |              |
|---|--|--------|------------|-------|-------|-------|---------------|-------|--------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>각 모둠별 미술선생님팀(1~2명) <ul style="list-style-type: none"> <li>e-교과서를 활용하여 '옛그림 감상 요령1(1모둠), 2(2모둠), 3(3모둠)' 각 중심 내용을 파악하여 PPT를 작성한다.(구글드라이브 활용하여 협업)</li> </ul> </li> <li>각 모둠별 큐레이터팀(2~3명) <ul style="list-style-type: none"> <li>e-교과서 외 다른 매체를 활용하여 교과서 예시 작품(1모둠:서당도 외, 2모둠:미인도, 3모둠:인왕재색도)에 대하여 정보를 탐색하고 발표내용을 조직하여 PPT를 작성한다.(구글드라이브 활용하여 협업)</li> </ul> </li> <li>각 모둠별 자료소개팀(2~3명) <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 매체를 활용하여 옛그림에 관한 자료(1모둠:책, 2모둠:인터넷, 3모둠:미술관/박물관 전시)를 탐색하고 발표내용을 조직하여 PPT를 작성한다.(구글드라이브 활용하여 협업)</li> </ul> </li> <li>각 모둠별 총괄팀(2~3명) <ul style="list-style-type: none"> <li>미술선생님팀, 큐레이터팀, 자료소개팀의 모든 활동에 관여하여 수정 보완의 피드백 역할을 수행한다.</li> <li>각 팀에서 완성된 PPT를 하나로 만들어 위두랑에 탑재한 후, QR코드를 만든다.</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ e-교과서 및 다양한 매체를 활용하여 정보를 탐색, 내용 조직하여 과제를 해결하도록 하고, 구글드라이브를 통하여 서로 협업한다.</p> <p>※ 모둠원의 역할</p> <table border="1"> <tr> <td>미술선생님팀</td> <td>옛그림감상요령 설명</td> </tr> <tr> <td>큐레이터팀</td> <td>작품 설명</td> </tr> <tr> <td>자료소개팀</td> <td>책, 인터넷, 전시 소개</td> </tr> <tr> <td>모둠총괄팀</td> <td>위두랑 탑재, QR코드</td> </tr> </table> <p>※ 각 모둠별 완성된 QR코드는 학습지에 함께 인쇄하여 학생들에게 배부한다.</p> | 미술선생님팀 | 옛그림감상요령 설명 | 큐레이터팀 | 작품 설명 | 자료소개팀 | 책, 인터넷, 전시 소개 | 모둠총괄팀 | 위두랑 탑재, QR코드 |
| 미술선생님팀  | 옛그림감상요령 설명   |        |            |       |       |       |               |       |              |
| 큐레이터팀   | 작품 설명  |        |            |       |       |       |               |       |              |
| 자료소개팀   | 책, 인터넷, 전시 소개  |        |            |       |       |       |               |       |              |
| 모둠총괄팀   | 위두랑 탑재, QR코드   |        |            |       |       |       |               |       |              |



## 이렇게 해결했어요! (문제해결과정 확인하기)

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>모둠별 과제 해결 과정 <ul style="list-style-type: none"> <li>모둠 조직 및 모둠 내 역할 분담한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>(각 모둠 내에 미술선생님팀, 큐레이터팀, 자료소개팀, 총괄팀의 4개의 영역으로 나누되, 학생들의 성향과 선호도에 따라 역할 분담함.)</li> </ul> </li> <li>구글 드라이브를 활용하여 on-line에서 협업으로 모둠 내 각 팀별 정보 내용 조직한다.</li> <li>구글 드라이브를 활용하여 on-line에서 협업으로 모둠 내 각 팀별 PPT를 수정하고 보완하여 완성한다.</li> <li>모둠 내 각 팀에서 완성된 PPT를 하나로 모아 위두랑에 업로드한다.</li> <li>각 모둠별 위두랑에 업로드한 주소로 QR코드를 만든다.</li> <li>발표 연습을 한다.</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 각 모둠 내에서 정보수집, 정보 내용조직, PPT작성, PPT수정, 위두랑 탑재, QR코드 만들기, 발표 연습의 과정별 수행 기간(날짜)을 정해서 정해진 기간 안에 과제가 완성될 수 있도록 해야한다.</p> |



## 이렇게 공유합니다.(결과 공유하기)

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● 모둠별 과제 발표하기<ul style="list-style-type: none"><li>- 각 모둠별로 미술선생님팀 → 큐레이터팀 → 자료소개팀의 순서로 발표한다.</li><li>- 미술선생님팀은 '옛그림 감상 요령'을 교과서의 내용을 요약하여 설명한다.</li><li>- 큐레이터팀은 교과서 '그림 작품의 예'를 설명한다.</li><li>- 자료소개팀은 옛그림과 관련된 책, 인터넷, 미술관/박물관 전시 중 하나를 선택하여 발표한다.</li><li>- 발표 후에 '발표 평가지'에 평가어를 작성하도록 한다.</li></ul></li><li>● 모둠별 과제 발표에 대한 평가<ul style="list-style-type: none"><li>- 각 모둠별 발표에 대하여 자기평가 및 상호평가를 실시하여 피드백이 이루어지도록 한다.</li></ul></li></ul> | <p>※ 각 모둠별 과제를 QR코드로 만들어 학습지에 넣으면 학생들이 가정학습 시 타모둠의 과제 내용도 스마트폰으로 복습할 수 있다.</p> <p>※ 모둠별 발표 평가는 소크라티브를 활용할 수도 있다.</p> |



## 마무리는 이렇게 해봐요~

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● 학습내용 정리하기<ul style="list-style-type: none"><li>- 학습지 및 PPT를 활용하여 본시 학습 내용을 요약 정리한다.</li></ul></li><li>● 형성평가<ul style="list-style-type: none"><li>- 본시 학습 내용으로 형성평가를 실시한다.</li><li>- 2인 1조 스마트폰으로 소크라티브를 활용하여 답안을 체크하고, 학생들의 이해가 부족한 문제는 보충 설명한다.</li></ul></li><li>● 과제 제시하기<ul style="list-style-type: none"><li>- 맞은 개수에 따라 심화과제와 보충과제를 각각 제시한다.</li></ul></li><li>● 차시 예고<ul style="list-style-type: none"><li>- 2. 정보의 바다 (1) 미술관에 가다 '학습활동' 문제 풀어오기</li></ul></li></ul> | <p>※ 소크라티브를 활용하여 형성평가를 실시한다. 2인 1조 스마트폰으로 학생들이 답한 것을 답을 확인하여 피드백을 실시한다.</p> |

## 1 이런 점이 좋네요

- ‘엣그림’에 대한 자유연상 인터뷰 동영상을 학생들이 스마트폰으로 촬영하고 캠파시아로 편집하여 동영상 자료를 만드니, 어렵고 관심을 갖기 힘든 분야인데도 불구하고 학생들이 수업 참여에 대한 흥미가 높았음.
- 구글드라이브를 활용하여 과제가 인터넷 상에서 이루어지다 보니, 학생들이 모둠별 과제를 위해 별도로 모이거나 학원시간 등에 지장을 받지 않고 각자에게 적당한 시간에 인터넷 상으로 협업과제를 할 수 있어서 좋았다고 함.
- 협업과제를 위두랑에 탑재하고 이것을 QR코드로 만드는 것에 대하여 학생들이 매우 흥미를 느끼고 뿐만 아니라 QR코드로 과제내용(정보)을 스마트폰으로 다시 손쉽게 복습할 수 있는 점이 좋았다고 함.
- 소크라티브를 활용하여 형성평가를 실시하니, 본시 학습내용을 학생들이 어느 정도 이해하였는지 그래프 상으로 알 수 있어서, 이해가 부족한 부분의 내용이 무엇인지 알고 그에 대한 보충 설명을 적절하게 할 수 있었음.
- 학생들이 흥미가 없고 어렵게 느껴지는 정보를 담은 분야의 단원이라도 학생들이 흥미를 느낄 수 있도록 다양한 앱을 소개하고 활용하며, 학생들 서로 협업하여 정보를 탐색하고 문제를 해결하도록 이끈다면, 학생들에게 모르는 분야의 정보를 탐색하는 것에 대한 호기심, 서로 협력하여 어려운 과제를 해결할 수 있다는 협동심과 성취욕을 경험할 수 있는 좋은 결과를 가져옴.

## 2 다른 방법은 없을까?

- 선수학습 확인에서도 소크라티브를 사용할 수 있음.
- 발표 과제를 파워포인트 대신 프레지로 작성할 수 있음.
- 협업 시 과제물 작성에 대한 의견 교환은 카톡, 뱅드 등 다양하게 사용할 수 있음.
- 발표에 대한 모둠별 자기평가나 상호평가는 카톡, 뱅드, 소크라티브 등을 다양하게 사용할 수 있음.

## 1 활동 과제 소개

**‘옛 그림 감상 요령 설명’ 및 ‘옛 그림에 대한 자료 소개’**  
**(앱을 활용한 협업으로 글의 주제에 대한 정보 탐색 및 공유)**

◆ 활동별 해결 과제

- 1) 모둠 조직 및 모둠 내 역할 분담(각 모둠 내에 미술선생님팀, 큐레이터팀, 자료소개팀, 총괄팀의 4개의 영역으로 나누되, 학생들의 성향과 선호도에 따라 역할 분담하도록 할 것)
- 2) 구글 드라이브를 활용하여 on-line에서 협업으로 모둠 내 각 팀별  
정보 내용 조직하기
- 3) 구글 드라이브를 활용하여 on-line에서 협업으로 모둠 내 각 팀별  
PPT 완성하기
- 4) 모둠 내 각 팀에서 완성된 PPT를 하나로 모아 위두랑에 탑재하기
- 5) 각 모둠별 QR코드 만들기
- 6) 발표 연습하기

◆ 활동 순서

- 1) e-교과서 및 PPT를 활용하여 전시학습내용 상기하기
- 2) 캠타시아를 활용하여 제작한 동기유발 동영상 시청하기
- 3) 본시학습목표 인식하기
- 4) 과제해결과정 소개하기(구글 드라이브를 활용한 협업 과정)  
위두랑에 탑재된 모둠별 과제물 on-line에서 확인하기
- 5) 모둠별 발표하기
- 6) 모둠별 발표 평가하기
- 7) PPT 및 학습지를 통하여 본시학습내용 정리하기
- 8) 소크라티브를 활용하여 형성평가 실시하기 및 환류하기

## 2 모둠 구성 및 역할 분담

### < 모둠별 발표 내용 >

1모둠 : 옛 그림 감상 요령 1, 작품을 예로 들어 설명, 옛 그림과 관련된 ‘미술관 전시’ 소개

2모둠 : 옛 그림 감상 요령 2, 작품을 예로 들어 설명, 옛 그림과 관련된 ‘책’ 소개

3모둠 : 옛 그림 감상 요령 3, 작품을 예로 들어 설명, 옛 그림과 관련된 ‘인터넷 자료’ 소개

| 모둠   | 발표 내용                | 미술선생님팀<br>(옛그림 감상 요령 설명) | 큐레이터팀<br>(작품을 예로 들어 설명) | 자료소개팀<br>(①책, ②사이트, ③미술관 및 전시 중 하나 선택) | 모둠총괄팀<br>(PPT모아 하나로 만들기, 위드랑에 탑재, QR코드만들기) |
|------|----------------------|--------------------------|-------------------------|--|--|
| 1 모둠 | 옛<br>그림<br>감상<br>요령1 | 내용선정(정보탐색):김<br>○○       | 내용선정(정보탐색):정<br>○○      | ( 미술관 및 전시 )                           | 조○○,현○○                                    |
|      |                      | PPT:01○○,신○○             | PPT:정○○                 | 내용선정(정보탐색):유<br>○○                     |  |
|      |                      | 발표:이○○,신○○               | 발표:이○○,윤○○              | PPT:김○○                                |  |
| 2 모둠 | 옛<br>그림<br>감상<br>요령2 | 내용선정(정보탐색):김<br>○○       | 내용선정(정보탐색):최<br>○○      | ( 책 )                                  | 권○○  |
|      |                      | PPT:오○○                  | PPT:김○○                 | 내용선정(정보탐색):박<br>○○                     |  |
|      |                      | 발표:김○○                   | 발표:최○○                  | PPT:박○○                                |  |
| 3 모둠 | 옛<br>그림<br>감상<br>요령3 | 내용선정(정보탐색):김<br>○○       | 내용선정(정보탐색):유<br>○○      | ( 인터넷자료 )                              | 이○○,김○○                                    |
|      |                      | PPT:원○○,주○○              | PPT:박○○                 | 내용선정(정보탐색):김<br>하나                     |  |
|      |                      | 발표:이○○                   | 발표:손○○                  | PPT:나○○                                |  |
|      |                      |                          |                         | 발표:차○○                                 |  |

### 3 모둠별 발표 평가지

#### ◆ 모둠별 발표를 평가해봅시다.

| 평가 요소         | 평 가 기 준   | 배점 | 1 모둠 | 2 모둠 | 3 모둠 |
|---------------|---|----|------|------|------|
| 발표 내용         | 글이 소개하고자 하는 중심 정보를 잘 찾아 설명을 이해하기 쉽게 잘함  | 5  |      |      |      |
|               | 글에서 소개하고자 하는 중심 정보를 잘 찾았으나, 설명을 조리있게 하지 못함 // 글에서 소개하고자 하는 중심 정보를 제대로 찾지 못했으나 설명은 조리있게 잘 함. | 3  |      |      |      |
|               | 글에서 소개하고자 하는 중심 정보를 제대로 찾지 못하였고, 설명도 이해하기 어려움.  | 1  |      |      |      |
|               | 단원의 내용과 관련성이 매우 높은 정보를 제시함.   | 5  |      |      |      |
|               | 단원의 내용과 관련성 보통임.  | 3  |      |      |      |
|               | 단원의 내용과 관련성 미흡함   | 1  |      |      |      |
| 준비 정도 및 발표 태도 | 모둠원끼리 발표연습을 많이 했으며, 발표태도가 좋고 발음도 정확함  | 5  |      |      |      |
|               | 모둠원끼리 발표연습 정도가 보통이며, 발표태도와 발음의 정확도가 보통임   | 3  |      |      |      |
|               | 모둠원끼리 발표연습이 부족한 편이며, 발표태도가 좋지 않고 발음도 부정확함   | 1  |      |      |      |
| 합 계           |   |    |      |      |      |

촉진역량

협력

활용환경

교사 디바이스+ 학생1인1디바이스

수업유형

프로젝트

4

## 김유정을 만나다

창의적체험활동영역

동아리활동 (국어과 책이랑)

동아리유형

체험, 견학, 학습

활동 목표

- 지적 : 김유정 문학의 특성을 알 수 있다.
- 기능적 : 스마트기기 활용하여 독서 및 답사활동, 발표를 수행할 수 있다.
- 정의적 : 모둠원의 협력을 통해 협업 및 과제수행력을 높인다.

차 시

5차시(45분) / 5차시

S M A R T  
활동(Activities)

- 모둠원들과의 토의를 통해 김유정 문학 답사 계획을 짠다.
- 모둠별 과제를 협업을 통해 해결한다.
- 모둠별로 답사 과정 및 결과를 발표한다.

수업교사

제점옥 (삼산중학교)

### 21세기 학습자역량 촉진 영역

| 창의력        | 소통     | 협업     | 사고력     |
|------------|--------|--------|---------|
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 | 체험, 탐구 | 진로 및 인성 |

## 김유정을 만나다

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요



#### 수업 배경 및 목적

이 수업은 독서동아리 책이랑 활동과 관련하여 김유정의 대표작품을 읽고 강원도 춘천에 있는 김유정 문학촌을 답사한 후 그 과정 및 결과물을 모둠별로 발표하는 형태로 진행하고자 한다. 학생들이 지루하게 여기는 책읽기의 재미를 더하고, 문학의 현장을 찾아 문학작품을 내면화하는 활동을 통해 학생들의 독서 능력을 신장시키고자 한다. 또한 이러한 활동을 통해 청소년 시기의 건전하고 바람직한 독서 습관을 형성하는데 도움을 주고자 한다.



#### 수업 환경 및 특징

|           |   |          |           |           |
|-----------|---|----------|-----------|-----------|
| 스마트교실 유형  | 일반교실수업(√)   | 특별교실수업() | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
| 단말기 활용 형태 | 교사 1 PC, 학생 모둠별 스마트폰 1  |          |           |           |
| 영상장비      | PC, 모니터, TV   |          |           |           |
| 유무선 환경    | 유선( ), 무선(√)  |          |           |           |
| 활용 도구     | 스마트 폰 카메라, 스마트 폰 인터넷,   |          |           |           |
| 수업 방법     | '김유정을 만나다'는 주제로 5차시에 걸쳐 모둠 수업을 진행한다. 1차시~3차시에는 김유정 작가 조사 및 대표작을 선정하여 읽은 후, 독서 토론을 진행한다. 그리고 문학 답사 일정을 짜고, 모둠별 과제를 선정한다. 여름방학 중 문학답사(4차시)를 진행한 후, 5차시에는 김유정 문학의 특징 및 답사 결과를 모둠별로 파워포인트나 프레젠테이션을 이용하여 발표한다. |          |           |           |



## 교수학습 전략

이 수업에서는 21세기 학습자역량에서 요구되는 협업 능력과 문제해결력, 이 밖에 독서 능력을 신장시키기 위해 학생들이 스마트기기를 이용하여 작가의 생애를 조사하고, 작품과 관련한 다양한 자료를 찾아보고, 문학 답사 일정을 직접 짜 보는 활동을 하게 된다. 학생들은 모둠별로 온·오프 라인을 통하여 의견을 나누고 조율하며 모둠별 과제를 수행하게 된다. 그리고 실제 문학의 현장을 답사하며 김유정 문학 작품의 세계를 학생 스스로가 탐구한다. 이러한 활동의 결과를 모둠별로 발표하여 답사활동에 참여하지 못한 학생들에게 간접 체험의 기회를 제공한다.



### 문제개발과정 및 활용 도구



## 동아리 연간 활동계획 파악하기

이 수업은 협업 능력과 문제해결력, 독서능력을 신장시키기 위해 김유정의 문학 작품을 중심으로 5차시에 걸쳐 활동 계획을 세웠다. 이때 수업 차시는 45분 시간으로 구분하지 않고 활동 주제에 따라 계획한다.

| 주제        | 스마트기기를 활용한 문학토론 및 답사활동을 통한 독서 능력 함양 |  |              |
|-----------|-------------------------------------|--|--------------|
| 교과        | 단원<br>(학습주제-차시)                     | 활동내용   | 비고<br>(시기)   |
| 독서<br>동아리 | 독서 동아리<br>조직하기                      | ♠ 사제동행 독서동아리 조직하기<br>♠ 연간 활동 계획 작성하기   | 2013.<br>4월  |
| 독서<br>동아리 | 독서 토론                               | ♠ 전자도서 사용법 알기<br>♠ '나무를 심은 사람' 을 읽고 스마트기기를 이용하여 의견 교환하기  | 2013.<br>5월  |
| 독서<br>동아리 | 문학 답사<br>사전 준비(1~3/5)               | ♠ 김유정 작품 읽기(전자 도서 활용 가능)<br>♠ 답사 예정지 '김유정 문학촌'에 대한 자료를 스마트기기를 이용하여 검색하기<br>♠ 스마트기기를 이용하여 김유정 작가 조사하기             | 2013.<br>6월  |
| 독서<br>동아리 | 문학 답사<br>(4/5)                      | ♠ 김유정 문학촌 답사활동<br>♠ 스마트기기를 이용하여 답사 활동 촬영 및 현장에서 정보 검색<br>♠ 답사 후 보고서 작성   | 2013.<br>7월  |
| 독서<br>동아리 | 독서 토론                               | ♠ '청소년을 위한 우리미술 블로그' 읽고<br>독후활동하기<br>♠ 책 속의 미술작품 한 편을 선정하여 보고서 쓰기<br>♠ 책에 나오지 않는 정보를 스마트기기를 이용하여 검색한 후 보고서에 추가하기 | 2013.<br>9월  |
| 독서<br>동아리 | 발표하기<br>(5/5)                       | ♠ ppt 또는 prezi 이용하여 김유정 문학 답사 결과<br>발표하기   | 2013.<br>10월 |



## 학습자 특성 파악하기

책이랑 동아리에 들어온 학생들은 책 읽기를 좋아할 거라는 생각을 갖기 쉬우나, 실제로는 책 읽기와는 거리가 먼 경우가 많다. 처음 학생들을 모집할 때 대부분이 친구와 함께 편하게 활동할 수 있는 동아리를 찾아 왔다거나. 활동비가 없으니 경제적으로 부담이 되지 않을 듯하여 들어왔다거나 하는 경우가 많았다. 그래서 책읽기를 좋아하는 학생들을 선별하기 위해 독서감상문 제출 등의 과제를 부여하고, 이 과제를 수행한 학생들을 뽑기는 했으나, 교사의 기대에 미치지 못하는 독서습관을 지닌 학생들이 대부분이다. 이런 학생들에게 책 읽는 즐거움을 느낄 수 있는 기회를 제공하기 위해 교과서에서 접한 김유정 작가와 그의 작품을 중심으로 독서활동을 진행하였고, 김유정 문학의 산실인 강원도 춘천 김유정 문학촌 탐방 활동을 계획하게 되었다.



## 활용도구 소개

- 프레지(Prezi): 프레젠테이션을 위한 시각 보조 자료를 만드는 도구로 ZUI(Zooming User Interface) 방식을 사용하는 새로운 도구이다.
- 파워포인트: 여러 사람 앞에서 자신의 생각을 발표하거나 공동작업을 할 때 시각적 보조자료로 활용할 수 있도록 프레젠테이션을 도와주는 소프트웨어이다.



## 스마트 도구 활용 방법 및 Tip

| 도구명   | 활용 화면 | 활용 방법  |
|-------|-------|--|
| 프레지   |       | 프레지는 온·오프라인에서 제작 및 프레젠테이션 쇼 (Show)가 가능하며, 10명의 사람이 협업을 통해 동시에 프레젠테이션 자료를 제작할 수 있어 수업 시간에 모둠별로 발표자료를 함께 제작할 수 있다. |
| 파워포인트 |       | 여러 사람 앞에서 자신의 생각을 발표하거나 공동 작업을 할 때 시각적 보조자료로 활용할 수 있도록 프레젠테이션을 도와주는 소프트웨어이다.                                     |

## 1 기본 정보

| 학교급              | 중학교   | 학년                  | 3학년               | 스마트교실 유형 | 일반교실수업  |  |  |  |  |
|------------------|---|---------------------|-------------------|----------|---------|--|--|--|--|
| 창의적체험활동 영역       | 동아리활동 (책이랑)   | 차시                  | 5차시(45분)<br>/ 5차시 | 수업모형     | 프로젝트 수업 |  |  |  |  |
| 주제               | 김유정을 만나다  |                     |                   |          |         |  |  |  |  |
| 목표               | <ul style="list-style-type: none"> <li>지적 – 김유정 문학의 특성을 알 수 있다.</li> <li>기능적 – 스마트기기 활용하여 독서 및 답사활동, 발표를 수행할 수 있다;</li> <li>정의적 – 모둠원의 협력을 통해 협업 및 과제수행력을 높인다.</li> </ul> |                     |                   |          |         |  |  |  |  |
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>모둠원들과의 토의를 통해 김유정 문학 답사 계획을 짠다.</li> <li>모둠별 과제를 협업을 통해 해결한다.</li> <li>모둠별로 답사 과정 및 결과를 발표한다.</li> </ul>                           |                     |                   |          |         |  |  |  |  |
| 학습자 역량           | 문제해결력, 협업 능력, 독서 능력   |                     |                   |          |         |  |  |  |  |
| 활용도구             | 스마트 폰 카메라, 파워포인트, 프레지   |                     |                   |          |         |  |  |  |  |
| 단말기              | 교사  | PC                  |                   |          |         |  |  |  |  |
|                  | 학생  | 모둠 (스마트 폰)          |                   |          |         |  |  |  |  |
|                  | 활용 형태   | 교사 PC 활용            |                   |          |         |  |  |  |  |
| 영상장비             | TV  |                     |                   |          |         |  |  |  |  |
| 유무선환경            | 유선( ), 무선(√)  |                     |                   |          |         |  |  |  |  |
| 준비물              | 교사 준비물  | PC, 구글맵, 유튜브 동영상    |                   |          |         |  |  |  |  |
|                  | 학습자 준비물   | 김유정 문학촌 답사 결과 발표 자료 |                   |          |         |  |  |  |  |



## 교수·학습 활동



### 수업 상황

| 단계 | 온/오 | 활동    | 시나리오   |
|----|-----|-------|--|
| 도입 | ON  | 동기유발  | <p>김유정의 동백꽃과 김유정문학촌을 소개하는 유튜브 동영상을 보며 이번 차시 학습에 대한 동기를 유발함.</p> <p><a href="http://www.youtube.com/watch?v=ryrOjeMShv8">http://www.youtube.com/watch?v=ryrOjeMShv8</a></p>  |
|    | OFF | 동기유발  | 문학 작품을 읽고 여행을 떠나 본 적이 있는지 물어봄.   |
| 전개 | ON  | 모둠 발표 | 모둠별로 준비한 자료를 발표하며 경청한다.  |
|    | OFF | 교사 안내 | 각 모둠별의 발표가 끝나면 바로바로 내용을 정리하고 질의·응답의 시간을 준다. 교사는 학생들이 궁금해 하는 점에 대한 모둠 대표의 설명을 함께 듣고 설명이 부족한 점이 있을 때만 추가 해설을 한다. 또한 구글 맵을 활용하여 답사에 참여하지 못한 학생들에게 답사 여정을 보여주며 간접체험하는 기회를 제공함.   |
|    |     | 전체토론  | 각 모둠의 발표 내용 중 잘된 점과 부족한 점을 이야기한다.  |
| 정리 | OFF | 교사정리  | 모둠별 발표내용을 김유정 문학의 특징, 답사의 준비 과정, 답사 결과 등으로 정리한다. 이러한 활동을 통해 다른 문학 작품을 읽고 답사여행을 떠날 때의 시행착오를 줄이는 연습을 할 수 있는 계기를 마련한다.  |



## 교수·학습안



이렇게 시작했어요.

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 동기유발하기 (4분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유튜브 동영상을 활용하여 김유정 작품과 김유정문학촌을 소개하며 학생들의 흥미를 유발한다.</li> </ul> </li> <li>● 문제제시하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동영상 속에서 특이한 점을 찾아본다.</li> </ul> </li> <li>● 문제파악하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문학 작품을 책뿐만 아니라 스마트기기 속의 전자책으로도 쉽게 접할 수 있으며, 문학 답사 중에도 유용하게 스마트기기를 활용할 수 있다.</li> </ul> </li> <li>● 학습목표 확인하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 김유정 문학의 특성을 알 수 있다.</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 이번 차시 학습과 관련된 동영상 을 보여주어 답사여행에 대한 기대를 높이며, 화면 속의 스마트기기를 이용하여 문학 작품 읽고 답사하는 모습에 주목하게 함.</p> |



이렇게 활동했어요

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 모둠 발표하기(10분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 김유정 작가와 대표작품을 중심으로 파워포인트를 활용하여 발표함.</li> </ul> </li> <li>● 2 모둠 발표하기(10분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문학 답사를 준비하는 과정을 프레지를 활용하여 발표함.</li> </ul> </li> <li>● 3 모둠 발표하기(10분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 김유정 문학촌 가는 길, 김유정 문학촌에서의 답사활동을 파워포인트를 활용하여 발표함.</li> </ul> </li> <li>● 구글 맵을 활용한 간접체험 (2분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구글 맵을 활용하여 학생들의 답사 여정을 간접 체험하게 함.</li> </ul> </li> <li>● 질의·응답 및 교사의 보충 설명 (2분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 모둠별의 발표가 끝나면 바로바로 내용을 정리하고 질의·응답의 시간을 줌. 교사는 설명이 부족한 점이 있을 때만 보충 설명을 함.</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 모둠별 발표내용은 실제 문학답사에 도움이 되는 자료를 담을 것을 요청한다. 교사는 구글맵을 원활하게 활용할 수 있도록 준비한다.</p> <p>※ 흥미를 자닐 수 있도록 답사활동 중에 재미있는 일, 인상깊었던 일을 소개하도록 한다.</p> |



이렇게 공유하고 마무리합니다

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 발표 후 정리활동 (3분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교사가 모둠의 발표 내용 중 알아야 할 점을 다시 한번 정리해준다.</li> <li>- 이번 차시에는 보여주지 못한 영상자료 사이트를 소개한다. (EBS 클립뱅크 : <a href="http://www.edrb.co.kr">www.edrb.co.kr</a>)</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 발표 자료를 학교 홈페이지 동아리방에 공유한다.</p> <p>※ 김유정 문학작품을 소개하는 영상을 소개하여 학생 스스로 작품을 감상하도록 유도한다.</p> |

## 1 이런 점이 좋네~

수업의 도입 부분에서 이번 차시에 학습할 내용과 유사한 유튜브 동영상 속의 상황을 통해 스마트기기를 활용하여 문학 작품을 즐기는 다양한 방법을 소개하였다. 이는 이번 차시에 목표로 하는 김유정 문학의 특성을 아는 것과는 관련성은 떨어지나, 학생들의 흥미를 불러일으키기에는 적절한 영상 자료였다. 학생들은 게임이나 인터넷 검색, 카카오톡 등 스마트기기를 활용하면서도 이것을 학습에는 연결시키지 못하고 있다. 그런데 이 영상자료는 얼마든지 스마트기기도 학습과 연계하여 다양하게 사용될 수 있음을 보여주고 있어 학생들의 인식의 전환을 가져올 수 있었다. 하지만 문학 독서 활동에서 스마트기기가 주가 되는 것은 경계해야 한다. 스마트기기는 어디까지나 답사활동을 도와주는 보조 수단이어야 한다.

그리고 이번 차시의 학습을 통해 학생들은 교과서 속에서 만난 작가와 작품을 문학의 현장에서 직접 만나고, 느낄 수 있어 생생한 체험을 할 수 있었다. 또한 답사활동을 준비하고, 직접 참여하고, 그 결과물을 답사에 참여하지 못한 학생들과 공유하는 활동을 하며 학생들은 협업 및 문제해결력을 높일 수 있었으며, 더불어 독서능력을 한층 끌어올릴 수 있어 좋았다.

## 2 다른 방법은 없을까?

문학 작품을 읽고 독서토론을 진행하고, 마무리 단계에서는 직접 문학의 현장으로 답사활동을 떠나 보는 방법은 책 읽기의 흥미를 돋우는 바람직한 방법일 수 있으나, 학교 현장의 여건으로는 실천하기에는 부담스러운 면이 많다. 그래서 직접 경험은 아닐지라도 효과적인 방법이 없을까 고민을 해 보았다. 예를 들면, ‘상상으로 떠나는 문학 여행’을 주제로 수업을 진행해 보는 것을 어떨까. 모둠별로 작품을 정한 후 작가와의 가상 인터뷰, 구글맵을 이용한 답사 일정 짜기, 사이버 문학관 탐방 등. 학생들의 무궁무진한 상상력을 자극하는 멋진 문학여행을 할 수 있을 것 같다.

## 5

‘4.19선언문’에 드러난 사회, 문화적  
상황을 이해하고 설명하기

|               |  |
|---------------|--|
| 학교급, 학년, 교과   | 중학교, 3학년, 국어   |
| 단원            | 1. 글을 통해 보는 세상<br>(1) 선언문 읽기   |
| 학습 목표         | ‘4.19선언문’에 드러난 사회, 문화적 상황<br>을 이해하고 설명할 수 있다.  |
| 차시            | 2차시~3차시  |
| 디지털 교과서 활용 활동 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 디지털 교과서를 통해 ‘4.19선언문’의 내용을 이해</li> <li>· 스마트 기기를 통해 다양한 선언문을 찾아 보고<br/>그 속에 담긴 사회, 문화적 상황을 파악하여 정리,<br/>발표</li> </ul> |
| 수업 교사         | 박혜성  |

## ‘4.19선언문’에 드러난 사회, 문화적 상황을 이해하고 설명하기

I

### 수업 개요

#### I 수업 개요

#### ✓ 수업자 의도

사람들은 모두 특정한 사회 속에서 살아가며, 그들이 속한 사회와 문화로부터 많은 영향을 받는다. 그리고 사회를 구성하고 있는 사람들 역시 그 사회와 문화에 영향을 주게 마련이다. 이렇듯 사람들은 자신이 살고 있는 사회·문화와 밀접한 관계를 맺고 있다. 따라서 글을 읽으면서 글에 반영된 당시의 사회·문화적 상황을 염두에 두는 것은 당시 사람들을 이해하는 의미 있는 접근이라고 할 수 있다. 이 단원에서는 선언문을 바탕으로 사회·문화적 상황을 파악해 보고, 글의 의미를 깊이 있게 이해해 보는 활동을 하게 될 것이다.

먼저 선언문에 드러난 사회·문화적 상황과 글쓴이의 관점을 이해하는 활동을 할 것이다. 선언문은 사회적·역사적으로 의미 있는 사건과 관련된 경우가 많으므로 당시의 사회적 상황에 대해 생각해 보는 것은 선언문의 의미를 이해하는 데 큰 도움이 될 수 있다. 따라서 선언문에 드러난 사회·문화적 맥락을 바탕으로 글쓴이의 의견이 정당한지 그렇지 않은지를 판단하는 능력을 기를 수 있을 것이다.

따라서 디지털 교과서를 활용하여 ‘4.19 선언문’의 내용을 이해하고 글쓴이의 태도와 당시의 사회, 문화적 상황을 파악하는 활동하여 학습에 대해 많은 학생들의 동기유발, 학습 참여도, 이해력을 높일 것이다. 또한 글의 이해를 돋기 위해 1960년대 사회, 문화적 상황을 스마트 기기를 이용해 모둠별로 정리하여 발표해 보는 협동학습 활동을 수행하여 디지털 기기가 보편화 되어 있는 요즘 그 활용을 능력을 높이며 개인화된 개별학습이 아니라 자신이 수집한 정보를 바탕으로 모둠별 협업, 소통하여 문제해결 능력을 기르도록 하는 데 수업의 방향을 잡았다.

✓

### 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형     | 일반교실수업(√)                       | 특별교실수업() | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
|--------------|---------------------------------|----------|-----------|-----------|
| 단말기 활용 형태    | 교사 디바이스 1대 / 모둠별 스마트폰 1대 및 개인PC |          |           |           |
| 영상 장비        | 교실 빔프로젝터 (HDMI)                 |          |           |           |
| 유·무선 환경      | 유선 (√), 무선( )                   |          |           |           |
| 디지털교과서 지원 도구 | 디지털 교과서 CD, 파워포인트               |          |           |           |
| 수업 방법        | 스마트 기기를 활용한 모둠별 협동수업            |          |           |           |



## 교수·학습모형

### (1) 협동학습의 정의

- 특정한 학습문제 해결과정에 참여하는 구성원들이 학습목표를 달성하기 위하여 소집단 형태로 학습하는 구조화된 수업방법. 대개 소집단으로 모둠(team)을 구성한 후, 각 소집단 내에서 학생 중심으로 학습과제를 수행하는 것이 일반적임.

### (2) 협동학습의 특징

- 협동적으로 과업을 수행하고, 보상을 함께 받음.
- 한 집단은 다양한 성취수준의 학습자로 구성됨.
- 동료지도법을 활용함.
- 학습자 간의 사회적 관계 향상을 도모함.

### (3) 협동학습의 장점

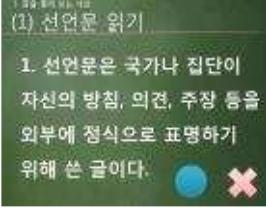
- 사회 적응이나 문제해결에 많은 도움이 됨.
- 다른 학습자의 학습방법을 관찰하고 배울 수 있음.
- 협력적 태도를 형성하고 타인에 대한 이해를 확장시킬 수 있음.

### (4) 협동학습의 단점

- 잘못된 것을 따라갈 수 있으며, 집단과정만을 중요하게 생각하는 경향을 초래할 수 있음.
- 또래에게 의존하는 경향이 커질 수 있음.

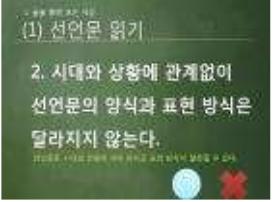


## 디지털교과서 활용 수업 전략 및 흐름도 (2차시)

| S#  | 온/오 | 세부활동            | 디지털교과서 활용 교수·학습 활동  | 사진 및 동영상<br>&  |
|-----|-----|-----------------|---|--|
| S#1 | On  | 문제접근<br>하기      | 4.19 혁명의 전개 과정을 보여 주는 도입 영상을 통해 동기 유발을 하고 당시의 역사적인 배경을 알아본다.                                  | <br>   |
| S#2 | Off | 학습목표<br>상기하기    | 학습목표를 제시한다.<br>- '4.19선언문'의 내용을 이해하고 선언문이 발표된 1960년대 사회, 문화적 상황을 파악하여 말할 수 있다.                |  |
| S#4 | On  | 일제학습            | '4.19 선언문'을 디지털 교과서와 파워포인트로 함께 보면서 내용을 이해한다.  | <br><b>연설 전단2(15-3~15-13)</b><br>+ 공무원과 경찰은 –야수안으로 나섰다.(3<br>줄) – <b>연설1</b><br>+ 연개군마개 관계의 –농아남다(5줄)– <b>연설2</b><br>+ 언론, 출판, 정의, 결의 및 기상의 자유–제리<br>였다.(6줄) – <b>연설3</b><br>+ 김무일의 행운연 시계(9줄) – <b>연설4</b><br>+ ‘고 험목 같은 땅’ – 비유법 |
| S#5 | On  | 협력학습<br>및<br>발표 | 모둠을 구성하여 스마트 기기로 '4.19 선언문'이 발표된 1960년 당시의 사회, 문화적 상황을 검색하여 선언문에 표현된 사회, 문화적 상황과 관련지어 발표해 본다. |  |
| S#6 | On  | 정리 및<br>차시예고    | 학습 내용을 정리하고 차시 예고를 한다.  |   |



## 디지털교과서 활용 수업 전략 및 흐름도 (3차시)

| S#  | 온/오 | 세부활동         | 디지털교과서 활용 교수·학습 활동   | 사진 및 동영상<br>&  |
|-----|-----|--------------|--|--|
| S#1 | On  | 문제접근<br>하기   | 역사적인 사건마다 다양한 선언문의 발표되어 왔으며 시대마다 다양한 양식의 선언문이 존재함을 설명하고 최근 사회적 기업에서 동영상으로 발표한 '홀스티 선언문'을 보여 주어 동기유발을 한다. | <br> |
| S#2 | Off | 학습목표<br>상기하기 | 학습목표를 제시한다.<br>- 다양한 선언문의 양식이 있음을 알고 선언문의 목표, 시대정신과 당시의 사회, 문화적 상황을 파악하여 말할 수 있다.                        |  |
| S#4 | On  | 협력학습         | 스마트 기기로 다양한 선언문을 검색하여 모둠별로 하나를 정해 선언문의 목표, 시대정신, 발표 당시의 사회, 문화적 상황을 파악하여 정리한다.                           |  |
| S#5 | On  | 발표           | 모둠별로 정한 선언문과 그 속에 담긴 사회, 문화적 상황에 대해서 스마트 기기에 정리하여 모비즌 앱을 이용해 빔프로젝트로 친구들에게 보여주며 발표한다.                     |   |
| S#6 | On  | 정리 및<br>차시예고 | 학습 내용을 정리하고 차시 예고를 한다.   |   |

## 1 기본 정보

|                       |  |   |       |         |        |
|-----------------------|--|---|-------|---------|--------|
| 학교급                   | 초(), 중(✓), 고( )  | 학년  | 3학년   | 교실 환경   | 일반 교실  |
| 교과                    | 국어   | 차시  | 2~3/4 | 교수학습 모형 | 협동학습모형 |
| 단원                    | 1. 글을 통해 보는 세상   |   |       |         |        |
| 학습 주제                 | 스마트 기기를 활용한 모둠별 협동학습 및 발표  |   |       |         |        |
| 학습 목표                 | 1. '4.19선언문'에 드러난 사회, 문화적 상황을 이해하고 말할 수 있다.<br>2. 다양한 선언문의 사회, 문화적 상황을 파악하고 말할 수 있다.                                   |   |       |         |        |
| 디지털 교과서 활용 Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>디지털 교과서와 파워포인트를 이용한 내용 이해</li> <li>스마트 기기로 검색하고 정리하여 앱 '모비즌'를 이용한 발표</li> </ul> |   |       |         |        |
| 디지털교과서 활용 지원 도구       | 파워포인트, 디지털 교과서, 앱 모비즌, 컴퓨터, 프로젝트 빔   |   |       |         |        |
| 단말기                   | 교사   | PC  |       |         |        |
|                       | 학생   | 개인(✓), 모둠( ) : 개인 스마트 기기 이용                                     |       |         |        |
|                       | 활용 형태  | 교사 디바이스 / 모둠 디바이스   |       |         |        |
| 영상장비                  |  | 빔 프로젝터  |       |         |        |
| 준비물                   | 교사 준비물   | <ul style="list-style-type: none"> <li>학습지, 동기유발 동영상</li> </ul> |       |         |        |
|                       | 학습자 준비물  | <ul style="list-style-type: none"> <li>교과서, 발표자료</li> </ul>     |       |         |        |



## 교수·학습 활동



### 교수·학습안 (2/4차시)

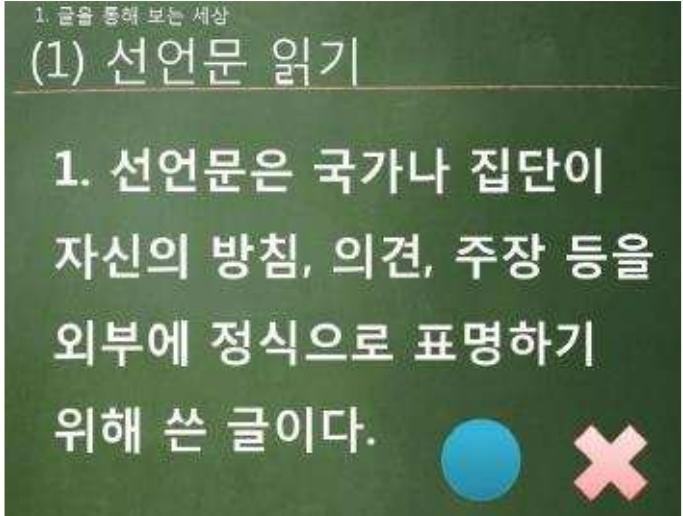
| 수업 단계            | 수업 활동  | 활동 전략 or Tip |
|------------------|--|--------------|
| 동기 유발<br>(4분)    | <p>■ 1960년 4.19혁명의 전개과정에 대한 동영상으로 동기 유발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 동영상을 보고 생각을 이야기하기</li> </ul>   | ※ 동영상 CD 활용  |
| 학습 목표 인지<br>(1분) | <p>■ 학습목표 인지 하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● '4.19 선언문'의 내용을 이해하고 선언문이 발표된 1960년대 사회, 문화적 상황을 파악하여 말할 수 있다.</li> <li>● 모두 같이 읽어보고 숙지한다.</li> </ul>   |              |
| 전개<br>(35분)      | <p>■ '4.19 선언문'을 디지털 교과서와 파워 포인트로 내용 파악하기</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● '4.19 선언문'의 다음 내용에 대해 생각해 보고 학습지에 질문의 답을 쓴다.</li> <li>- 글쓴이가 상아탑을 박차고 거리에 나선 이유는 무엇인가?<br/>사악하고 잔인한 현상을 규탄하고 바로잡기 위해</li> <li>- 자신들의 행동에 대한 글쓴이의 태도는 어떠한가?<br/>실천적, 이성적, 양심적, 주체적, 의지적</li> <li>- 당시의 사회 상황에 대해 글쓴이는 어떻게 생각하고 있는가?<br/>자유와 민주를 가장한 전제주의</li> <li>- 글쓴이가 자신들의 투쟁에 역사적 정당성을 부여하기 위해 제시한 근거는 무엇인가?<br/>모든 민주주의의 정치의 역사는 자유를 위한 투쟁으로 이어짐</li> <li>- 공무원과 경찰에 대한 글쓴이의 생각은 어떠한가?<br/>권력의 하수인으로 나섬.</li> </ul> | ※ 디지털 교과서 활용 |

| 수업 단계              | 수업 활동  | 활동 전략 or Tip                |
|--------------------|--|-----------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- '긴 칠판 같은 밤'이라는 표현을 통해 알 수 있는 당시의 현실은 어떠한가?<br/>자유가 사라진 암담한 상황</li> <li>- 글쓴이가 투쟁을 통해 지키고자 하는 것은 무엇인가?<br/>자유</li> <li>- 글쓴이가 자신들의 행동을 빗대어 표현한 대상은 무엇인가?<br/>자유의 횃불</li> </ul> <div style="background-color: #e0f2f1; padding: 10px; border: 1px solid #d9e1f2; border-radius: 5px;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">연설 전단2(15:3~15:13)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공무원과 경찰은 ~아수인으로 나섰다.(3줄) – <b>연설1</b></li> <li>• 선거권마저 권력의 ~놀아났다(5줄) – <b>연설2</b></li> <li>• 언론, 출판, 집회, 결사 및 사상의 자유~사라졌다.(6줄) – <b>연설3</b></li> <li>• 김주열의 죄목안 시제(9줄) – <b>연설4</b></li> <li>• ‘긴 칠판 같은 밤’ – <b>비유법</b></li> </ul> </div> <p>■ 모둠별로 스마트 기기로 사회, 문화적 상황 검색하여 정리, 발표하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모둠을 구성하여 개인별 스마트 기기로 '4.19 선언문'이 발표된 1960년 당시의 사회, 문화적 상황을 검색하여 모둠별로 정리하고 학습지에 작성하여 발표한다.</li> </ul> | ※ PPT 활용                    |
| 학습 정리 및 차시 예고 (2분) | <p>■ 본시 학습 내용 정리하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 파워포인트를 이용하여 퀴즈를 풀면서 학습한 내용을 정리하기</li> <li>- 제시된 문제를 수준별로 풀어보고 결과를 기록해 두도록 한다.</li> </ul> <div style="background-color: #2e3436; color: white; padding: 10px; border-radius: 5px;"> <p>1. 글을 통해 보는 세상</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">(1) 선언문 읽기</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.5em; font-weight: bold;">1. 선언문은 국가나 집단이<br/>자신의 방침, 의견, 주장 등을<br/>외부에 정식으로 표명하기<br/>위해 쓴 글이다.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <span style="color: blue; font-size: 2em;">●</span> <span style="color: red; font-size: 2em;">✗</span> </div> </div> <p>■ 차시 예고</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 차시를 예고하고 예습과제를 안내하기</li> </ul>  | ※ 개인별 스마트 기기 활용<br>※ PPT 활용 |



## 교수·학습안 (3/4차시)

| 수업 단계         | 수업 활동   | 활동 전략 or Tip   |
|---------------|---|--|
| 동기 유발 (4분)    | <p><b>■ 다양한 선언문의 양식을 알고 동영상으로 제작된 선언문 감상하기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>사회적 기업인 홀스티의 선언문을 감상하고 다양한 선언문의 양식이 있음을 알고 지금의 어떠한 사회, 문화적 상황을 반영하고 있는지 이야기해 본다</li> </ul>   | ※동영상 CD 활용   |
| 학습 목표 인지 (1분) | <p><b>■ 학습목표 인지 하기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 선언문의 사회, 문화적 상황을 파악하고 말할 수 있다.</li> <li>모두 같이 읽어보고 숙지한다.</li> </ul>   |  |
| 전개 (35분)      | <p><b>■ 다양한 선언문 검색, 그 속에 담긴 사회, 문화적 상황 파악하여 정리하기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 선언문을 개인별 스마트 기기로 검색</li> <li>모둠별로 하나의 선언문을 정하기</li> <li>모둠별로 논의하면서 선언문의 목표, 시대정신, 발표 당시의 사회, 문화적 상황을 파악하여 정리하기</li> <p><b>■ 모둠별 발표하기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>발표자가 나와서 약 5분 이내에 발표</li> <li>스마트 기기로 정리한 내용을 모비즌 앱을 이용하여 빔프로젝트로 친구들에게 보여주며 발표</li> </ul> </ul> | ※ 개인별 스마트 기기 활용<br>※ 다양한 생각을 이야기 할 수 있도록 자유스러운 분위기를 조성할 수 있도록 합니다.<br>※ 모비즌 앱 활용 방법을 교사와 학생이 미리 숙지하여 활용하도록 한다.<br>※ 컴퓨터와 개인별 스마트 기기에 모비즌 앱을 미리 다운받기 해놓도록 한다. |

| 수업 단계              | 수업 활동  | 활동 전략 or Tip |
|--------------------|--|--------------|
| 학습 정리 및 차시 예고 (2분) | <p>■ <b>본시 학습 내용 정리하기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>파워포인트를 이용하여 퀴즈를 풀면서 학습한 내용을 정리하기</li> <li>제시된 문제를 수준별로 풀어보고 결과를 기록해 두도록 한다.</li> </ul> <p>1. 글을 통해 보는 세상<br/> <b>(1) 선언문 읽기</b></p> <p>1. 선언문은 국가나 집단이 자신의 방침, 의견, 주장 등을 외부에 정식으로 표명하기 위해 쓴 글이다.</p>  <p>■ <b>차시 예고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>차시를 예고하고 예습과제를 안내하기</li> </ul> | ※ PPT 활용     |

#### IV

#### 디지털교과서 활용 TIP



본 수업에서는 스마트 기기를 통한 모둠별 협업, 소통 문제해결력을 기르기 위해 디지털 교과서로 기본 지식을 습득하고 모둠별 협업 수업을 통해 스스로 스마트 기기를 이용하여 문제의 자료를 검색하고 모둠별로 선정하고 정리하여 스마트 기기, ‘모비즌 앱’, 컴퓨터, 빔프로젝트를 이용하여 발표하여 서로 소통하는 방법을 제시하였다. 그러나 원활한 수업 운영을 위해서는 사전에 교사와 학생들이 스마트 기기와 ‘모비즌 앱’ 사용법을 미리 숙지하고 있어야 할 것 같다.

## 6

스마트 도구를 활용한  
정보탐색 및 공유

|                              |   |
|------------------------------|---|
| 학년, 학기, 교과                   | 3-2-국어  |
| 단원                           | 2. 책 속에서 정보찾기   |
| 학습목표                         | 자신에게 필요한 정보를 목록화할 수 있다.<br>목록화한 정보를 바탕으로 정보를 찾을 수 있다.   |
| 차시                           | 10/10차시   |
| S M A R T<br>활동 (Activities) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 자신에게 필요한 정보 스마트 기기에 목록화하기</li> <li>● 실용적인 정보를 바탕으로 웹상에 보고서 작성하기</li> </ul> |
| 수업교사                         | 도현정(만수북중학교)   |

## 21세기 학습자역량 촉진 영역

|            |        |   |        |   |         |   |
|------------|--------|---|--------|---|---------|---|
| 창의력        | 소통     | ✓ | 협업     | ✓ | 사고력     | ✓ |
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 | ✓ | 체험, 탐구 |   | 진로 및 인성 |   |

## 스마트 도구를 활용한 정보탐색 및 공유

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요

##### 수업 배경 및 목적

기존의 수업방식은 교사가 가르치고 배우는 수업이었습니다. 스마트교육을 통해 교사는 학생들에게 올바른 정보수집방법을 제시하여 주고 학생은 수많은 웹자료 속에서 스스로 탐구하여 학습목표를 달성할 수 있게 하기위해 수업을 계획하였습니다. 학생들이 웹이나 e-book등을 검색하면서 필요로 하는 정보를 수집하고 자신의 지식으로 정리할 수 있으면 여러 가지 문제상황 속에서도 능동적으로 문제해결을 위한 방안을 찾아 낼 수 있을 것입니다.

##### 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형  | 일반교실수업(√)                               | 특별교실수업( ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
|-----------|---|-----------|-----------|-----------|
| 단말기 활용 형태 | 개인 디바이스                                 |           |           |           |
| 활용교과서     | 교학사 국어                                  |           |           |           |
| 유·무선 환경   | 무선(v ), 유선(v )                          |           |           |           |
| 활용 도구     | 웹페이지, 구글드라이브                            |           |           |           |
| 기타        |   |           |           |           |
| 수업 방법     | 학생스스로 필요로 하는 정보를 목록화해보고 정보를 수집하는 방법입니다. |           |           |           |



##### 교수·학습 전략

본 수업은 자기주도 학습을 통해 수업목표에 도달함으로써 문제 해결 능력을 키우고 사고력과 탐구능력을 키울 수 있습니다. 21세기 학습자 역량 중 문제 해결능력을 키우기 위해서는 스스로 탐구하고 필요로 하는 정보를 찾아 정리할 수 있어야 합니다.



## 문제개발과정 및 활용 도구



### 교육과정 파악하기

이 단원은 필요한 정보가 무엇인지 목록화하여 많은 정보 서적들 가운데 자신에게 적합한 것을 찾고, 그 기능과 효용을 평가해 보도록 하기 위해 설정하였다. 이와 함께 소비자들의 요구를 충족시키는 것은 물론 새로운 관심과 요구를 창출하기도 하는 책의 생산, 수용 맥락을 고려하도록 한다. 또 잘 알려진 정보 서적들을 대상으로 그 가치와 효용, 그리고 한계와 폐해를 평가해 보도록 지도하여 주체적인 독서 생활을 영위하는 데 필요한 안목과 자세를 기르도록 한다.



### 학습자 특성 파악하기

수많은 정보 속에서 신뢰성 있는 정보를 구별하고 실용적인 정보를 찾아야 할 필요성을 느끼지 못하고 다양한 겸색을 통해 쉽고 빠르게 정보 수집을 하고 있다. 이에 학생들의 스마트 기기와의 친근성과 신뢰성 있는 정보 수집의 필요성과 방법을 고려한 수업을 진행해 보고자 한다.



### 잠정적 문제 선정 및 문제지도 그리기

실용적인 정보를 담은 책을 고르기 위한 절차를 확인하고 자신에게 필요한 정보를 목록화하여 생활 속에서 활용할 수 있어야 한다.

#### ● 정보를 담은 책 고르기

정보의 필요성 인식 -해당분야 선택 -필요한 정보 목록화 -정보를 담은 책 찾기

정보 목록을 기준으로 실용적인 책 고르기- 적합한 책에서 정보 찾기

#### ● 정보서적의 기능과 효용

정보서적은 신뢰성 있는 정보를 담고 있으며 하나로 집약된 일목요연한 정보를 제시한다.

#### ● 책의 생산, 수용 맥락을 고려하여 정보 서적 고르기

목차를 중심으로 책의 전체 내용을 추측해 본다.



## 역할과 상황 설정하기

모둠별로 보고서 작성을 위한 주제 선정을 한다.

주제 선정시 정보수집이 가능한 주제를 선정할 수 있도록 교사는 사례를 제시한다. 자기계발분야, 건강 관련 분야, 여행 분야, 진로·직업분야를 교사가 제시하면 조장은 조원들의 의견을 수용해 분야를 선택한 후 구체적인 주제를 선정하도록 한다.



## 문제작성하기(시나리오)

활동1. 다음 ‘보기’의 주제 가운데 하나를 선택하여 그와 관련된 실용적인 정보를 얻고자 할 때, 필요한 내용을 목록화해 보고, 정보수집을 통해 보고서를 작성해 보자.

### 보기

자기 계발 분야

건강 관련 분야

여행 분야

진로·직업 분야

활동2. 활동1에서 선택한 주제와 관련된 책을 찾아서 내용을 정리해 보자.

활동3-1 활동1과 활동2를 바탕으로 각 책의 실용성을 다음과 같이 평가해 보자.

활동3-2 예상했던 것과는 달리 정보의 실용성이 부족한 책은 무엇이 있었는지 그 이유와 함께 써보자.

활동4. 목록화 한 내용과 관련하여 얻은 실용적인 정보를 간단히 정리하고, 도서정보 등 출처를 밝히시오.



## 활용도구 안내

스마트 앱을 이용해 필요로 하는 정보를 목록화하고 수집한 정보 중 실용적인 정보를 선택해 구글드라이브나 네이버 오피스 등을 활용해 보고서를 작성하고자 한다.



## 디지털교과서(스마트 도구) 활용 방법 및 Tip

| 도구명     | 활용 화면   | 활용 방법   |
|---------|---|---|
| 구글드라이브  |    | 구글문서도구는 동료들과의 협력적 공동 작업을 효과적이고 효율적으로 지원해줄 수 있는 도구입니다. 문서작업뿐만 아니라 프레젠테이션과 스프레드시트 및 설문조사 등 다양한 작업이 가능합니다. |
| 네이버 오피스 |    | 구글문서도구와 마찬가지로 다양한 문서 작업을 지원해주는 도구이다. 구글보다는 학생들의 접근성이 높다는 점이 이점이다.                                       |
| 웹       |   | 웹서핑을 통해 정보수집을 용이하게 할 수 있다. 다만, 신뢰성있는 정보인지 확인할 수 있도록 지도하며 전문적이고, 객관적인 정보를 수집할 수 있도록 주의지도가 필요하다.          |
| 인터넷 서점  |  | 다양한 서적에 대한 정보를 직접 찾아보지 않아도 간략하게 살펴볼 수 있으며 필요로 하는 정보를 담고 있는 서적을 쉽고 빠르게 찾아 정리할 수 있다.                      |

## 1 기본 정보

|                  |   |  |       |          |        |
|------------------|---|--|-------|----------|--------|
| 학교급              | 초( ), 중( v ), 고( )  | 학년   | 3학년   | 스마트교실 유형 | 일반교실수업 |
| 교과               | 국어  | 차시   | 10/10 | 수업모형     | 문제중심학습 |
| 단원               | 2. 책 속에서 정보찾기   |  |       |          |        |
| 학습 주제            | 실용적인 정보를 찾아서  |  |       |          |        |
| 학습 목표            | 자신에게 필요한 정보를 목록화할 수 있다.<br>적절한 정보 서적을 골라 생활 속에서 활용한다.   |  |       |          |        |
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 자신에게 필요한 정보 스마트 기기 등에 목록화하기</li> <li>● 목록화 한 내용을 기준으로 웹사이트, 포털 e-book, 책 등을 통해 신뢰성 있고 실용적인 정보 검색하기</li> <li>● 적절한 정보를 바탕으로 웹기반 보고서 작성하기</li> </ul> |  |       |          |        |
| 학습자 역량           | ▶ 소통, 협업, 사고력, 문제해결력  |  |       |          |        |
| 활용교과서            | 디지털교과서  |  |       |          |        |
| 단말기              | 교사  | 컴퓨터  |       |          |        |
|                  | 학생  | 개인( ), 모둠( √ )   |       |          |        |
|                  | 활용 형태   | 모둠별 디바이스   |       |          |        |
| 영상장비             |   |  |       |          |        |
| 유무선환경            |   | 유선 (V ), 무선( )   |       |          |        |
| 준비물              | 교사 준비물  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 컴퓨터, 동기유발 자료, 디지털교과서</li> </ul> |       |          |        |
|                  | 학습자 준비물   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 스마트폰</li> </ul>                 |       |          |        |



## 교수·학습 활동



### 수업 상황

| 단계                         | 온/오 | 활동                         | 시나리오  | 사진 및 동영상<br>& |
|----------------------------|-----|----------------------------|---|---------------|
| 문제<br>만나<br>기              | On  | 동기유발                       | 이 책은 어떤 종류의 분야의 책일까요?<br>이 책이 담고 있는 정보는 무엇일까요?  |               |
|                            | Off | 문제제시 및<br>문제파악             | 이번 시간에는 지난 주 여러분이 준비한 조별 프로젝트에 대한 결과를 다른 학생들과 함께 살펴보면서 정보를 수집하는 과정과 수집한 정보의 실용성에 대해 모두 함께 살펴보는 시간을 가진다. |               |
|                            | Off | 학습목표                       | 자신에게 필요한 정보를 목록화할 수 있다.<br>정보서적과 인터넷을 활용해 정보를 수집할 수 있다.   |               |
| 문제<br>해결<br>과정<br>살펴<br>보기 | On  | 온라인 협업을<br>통한 발표자료<br>발표하기 | 모둠별로 프리젠테이션 도구나, 구글 드라이브 등 문서도구를 이용해 만들 발표할 자료를 조별 발표자가 나와 발표하도록 한다.                                    |               |
| 공유<br>하기                   | Off | 문제해결과정에<br>대해 질의하기         | 모둠별로 만든 발표 자료를 함께 살펴보면서 정보수집의 어려웠던 점과 정보수집의 출처, 필요한 정보 선별 등에 대해 질의해 보도록 한다.                             |               |
| 평가<br>하기                   | On  | 평가하기                       | 발표를 함께 들은 학생들에게 발표한 조의 발표내용과 정보수집 과정에 대한 느낌에 대해 평가지를 작성해 보도록 한다.  |               |



### 교수·학습안



이렇게 시작했어요.(문제만나기)

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 동기유발하기 (2분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 파워포인트를 통해 제시된 책의 분야와 정보에 대해 추측해 보기</li> </ul> </li> <li>● 문제제시하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조별 프로젝트에 대한 결과를 다른 학생들과 함께 살펴보면서 공유하기</li> </ul> </li> <li>● 문제파악하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보수집 과정 속에서 정보를 찾는 방법과 수집한 정보의 신뢰성 판단하기</li> </ul> </li> <li>● 학습목표 확인하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 필요한 정보를 목록화할 수 있다.</li> <li>- 목록화한 정보를 바탕으로 정보를 수집할 수 있다.</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 학습목표를 공유하고 학생들의 발표가 목표에 맞게 이루어질 수 있도록 안내한다.</p> |



## 문제해결 과정 및 공유하기는 이렇게!

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip        |
|--|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>온라인 협업을 통한 발표자료 공유하기(30분)           <ul style="list-style-type: none"> <li>각 조별로 준비한 과정에 대한 결과를 발표하기</li> <li>자료수집과정에서 어려웠던 점 공유하기</li> <li>정보의 신뢰성과 필요성 판단에서 기준이 되었던 점 공유하기</li> </ul> </li> </ul> | ※ 조별 프리젠테이션 사전에 준비 |



마무리는 이렇게 해봐요~

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip |
|---|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>조별 활동에 대해 평가한다.(5분)</li> <li>자기평가가 이루어질 수 있도록 한다.</li> </ul> | ※ 평가지 작성    |

III

## 수업 결과 살펴보기



### 1 이런 점이 좋네~

교실에서 학생들이 조사해서 발표를 할 경우 보통 과제로 제시하고 수업 시간에는 과제의 내용을 발표하는 것이 일반적이었다. 하지만 이 경우 과제를 해오지 않은 학생들로 인해 수업에 지장을 주는 경우가 생기고, 학생들이 과제 수행 과정을 볼 수 없기 때문에 학생들 스스로 자료를 찾고 재구성하여 과제를 해결했는지 알아보기 어렵다.

이 수업에서는 수업 중 해결해야 할 문제를 제시하고 문제에 대한 자료를 스마트 도구를 활용하거나 도서실에서 자료를 직접 수집하면서 자신에게 필요한 자료와 필요하지 않은 자료를 스스로 구별해 보고 보완해 보는 활동을 통해 자기주도적 학습 능력을 키우게 한다.



### 2 다른 방법은 없을까?

모둠별 디바이스를 사용해 발표 자료를 제작하여 보았으나 개별 문제해결과정을 위해 1인 1디바이스를 활용해 발표 자료를 수집하고 제작하는 수업을 구성해볼 수 있다.

1인 1디바이스를 통해 학생들에게 수업 중 뿐 아니라 개별 프로젝트로 제시하여 학생 스스로 문제를 제시하고 문제를 해결하며 자기주도적인 학습능력을 향상시킬 수 있다.

7

## 우리말의 디딤돌

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 학년, 학기, 교과                | 3-1-국어  |
| 단원                        | 3. 우리말의 디딤돌<br>(1) 음운의 변동   |
| 학습목표                      | 1. 음운의 변동을 이해하고 설명할 수 있다.<br>2. 생활 주변에서 음운 변동이 일어난 낱말을 찾을 수 있다.   |
| 차시                        | 1~2차시(각 45분)  |
| S M A R T 활동 (Activities) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 스마트 디바이스를 활용한 탐구 및 협업 활동</li> <li>● 협업과 참여, 창의력</li> <li>● 다양한 앱 활용</li> </ul> |
| 수업교사                      | 이윤정 (산곡남중학교)  |

## 21세기 학습자역량 촉진 영역

|            |        |   |        |   |         |
|------------|--------|---|--------|---|---------|
| 창의력        | 소통     | ✓ | 협업     | ✓ | 사고력     |
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 | ✓ | 체험, 탐구 | ✓ | 진로 및 인성 |

## 음운의 변동 현상이 일어난 낱말들을 찾아 정리하여 발표하기

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요

#### ✓ 수업 배경 및 목적

우리는 언어활동 없이 단 하루도 생활할 수 없다. 그러나 이러한 언어활동의 중요성에 대해 생각해 볼 기회를 갖는 경우는 드물다.

인터넷, 방송, 신문 등 다양한 매체의 발달로 우리가 생활 속에서 접하는 언어활동의 범위는 거침없이 확장되고 있으나 어문 규범은 크게 흔들리고 있는 것이 현실이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 학생들이 우리말에 대한 체계적인 접근 기회를 갖는 것은 매우 중요하다. 이 단원은 국어의 음운 체계를 이해하고, 문장의 짜임새를 탐구하는 활동을 통해 국어를 바르게 이해하고 올바른 국어 사용의 중요성을 인식하는 기회를 갖고자 설정하였다.

이번 단원에서는 국어의 음운 체계를 이해하고 이를 생활 속에 적용해 보는 탐구활동을 통해 언어 능력을 신장시킬 뿐 아니라 종합적인 사고 능력을 함양시킬 수 있다. 또한 우리 말 규범을 정확히 이해함으로써 언어표현 활동에 자신감을 갖고 논리적으로 생각하는 힘을 갖게 되리라 기대한다. 나아가 규범에 맞는 언어 사용 능력을 길러 언어 규범의 파괴를 예방하고 우리말을 소중하게 다루는 태도를 기르게 될 것이다.



### 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형  | 일반교실수업(V)       | 특별교실수업( ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| 단말기 활용 형태 | 학생 1인 1디바이스     |           |           |           |
| 활용교과서     | 서책형 교과서, e-book |           |           |           |
| 유·무선 환경   | 무선(V)           |           |           |           |
| 활용 도구     | 스마트 디바이스        |           |           |           |
| 기타        |                 |           |           |           |
| 수업 방법     | 협동학습, 문제해결학습    |           |           |           |



## 활용 도구



### 디지털교과서(스마트 도구) 활용 방법 및 Tip

| 도구명     | 활용 화면 | 활용 방법  |
|---------|-------|--|
| 구글 드라이브 |       | <p>구글 드라이브는 별도의 프로그램이 설치되어 있지 않아도 언제, 어디서나 문서, 스프레드시트, PPT 등의 기능을 무료로 활용할 수 있다. 또한 스마트폰과 연동되기 때문에 팀원과 협업을 통해 문서 작업을 할 수 있는 도구이다.</p> <p>구글 드라이브를 통해 모둠원들과 함께 실시간으로 문서를 편집하며 수정할 수 있기 때문에 모둠별 협력활동을 촉진할 수 있으며, 모둠별로 자료를 수집하고 측정한 데이터를 손쉽게 시각화된 자료로 확보할 수 있어 학습 활동의 흥미를 높일 수 있다.</p> |
| 소크라티브   |       | <p>간단한 iOS 기반의 교육용 퀴즈 앱으로 교사가 앱에 질문을 업데이트하면 학생이 바로 답을 체크하고 결과를 확인하는 방식으로 스마트폰으로도 확인이 가능하다.</p>   |
| e-book  |       | <p>다양한 영상 및 듣기 자료, 교과서 내용을 돋보기, 메모, 판서, 검색 등의 기능을 활용하여 학생들의 수업 집중도를 높일 수 있다.</p>   |
| QR코드    |       | <p>바코드보다 훨씬 많은 정보를 담을 수 있는 격자무늬의 2차원 코드이다. 스마트폰으로 QR코드를 스캔하면 각종 정보를 제공받을 수 있다.</p>   |



## 교수학습 전략

- e-book과 소크라티브를 활용하여 전시학습을 확인한다.
- 모둠별로 제시된 학습주제를 선택하여 스마트 폰을 활용하여 정보를 수집한다.
- 구글 문서도구를 활용한 협업으로 선택한 자료를 정리한다.
- 보고서를 공유하고 발표자가 해설과 질문을 받도록 한다.



## 적용 교수-학습 모형

**협동학습 집단 탐구모형(Group investigation)**

특정한 학습 문제 해결과정에 참여하는 구성원들이 학습목표 달성을 위해 소집단 형태로 학습하는 구조화된 수업방법. 대개 소집단으로 모둠을 구성한 후 각 소집단 내에서 학생 중심으로 학습 과제를 수행하는 것이 일반적임.

모둠원이 집단 보고를 하기 위해 토의를 거쳐 작업이나 역할을 정하고 집단별 조사학습 이후 집단은 전체 학급을 대상으로 보고하고, 교사와 전체 학생이 평가하는 형태임.



## 1 수업 준비



## 무엇을 준비할까?

이번 차시 수업을 진행하기 위해서는 다음과 같은 준비가 필요합니다.

1. 교사: e-book, 스마트패드, 인터넷 연결, 구글 문서도구, 소크라티브
2. 학생: 교과서, 스마트폰, 구글 스프레드시트 사용법, 소크라티브 사용법



## 활용 도구는 어떻게 이용할까?

- 구글 문서도구로 모둠별 방을 만들어 주고 협업을 유도하고 과정을 교사가 지켜보며 순회 지도한다.
- 모둠별로 탐색하고 선택한 자료를 구글 문서도구를 이용해 정리하여 발표한다.
- 발표가 끝나면 학생들은 교사가 띄운 소크라티브의 평가에 응답하고 교사는 결과에 대한 피드백을 한다.



## 기본 정보

|                  |  |                                       |        |          |        |
|------------------|--|---------------------------------------|--------|----------|--------|
| 학교급              | 초( ), 중(✓), 고( )   | 학년                                    | 3      | 스마트교실 유형 | 교실통합유형 |
| 교과               | 국어   | 차시                                    | 7 / 13 | 교수·학습 모형 | 협동학습   |
| 영역               | 문법   |                                       |        |          |        |
| 학습 주제            | 음운 변동이 일어나는 다양한 낱말을 찾아 보고서로 작성하여 발표하기                                      |                                       |        |          |        |
| 학습 목표            | 스마트 기기를 활용하여 음운 변동이 일어난 다양한 낱말을 찾아 정리하여 발표할 수 있다.                          |                                       |        |          |        |
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 디바이스를 활용한 탐구 및 협업 활동</li> </ul> |                                       |        |          |        |
| 학습자 역량           | <p>▶ 협업, 소통, 문제해결력, 체험, 탐구</p>   |                                       |        |          |        |
| 활용 도구            | 인터넷, 구글문서도구, 스마트패드, 소크라티브, QR코드  |                                       |        |          |        |
| 단말기              | 교사   | pc, 갤럭시 10.1                          |        |          |        |
|                  | 학생   | 개인( ), 모둠(✓), 없음( ) 단말기 명: 갤럭시 노트10.1 |        |          |        |
|                  | 활용 형태  | 교사 디바이스                               |        |          |        |
| 영상장비             | LCD TV, 갤럭시 노트 10.1, pc  |                                       |        |          |        |
| 준비물              | 교사 준비물   | 인터넷, 소크라티브, 구글스프레시트, 학습지              |        |          |        |
|                  | 학습자 준비물  | 이메일계정, 구글문서도구, 소크라티브 사용법 숙지           |        |          |        |



## 수업 흐름도

| S#  | 온/오 | 세부활동      | 디지털교과서 활용 교수·학습 활동  | 사진 및 동영상             |
|-----|-----|-----------|---|----------------------|
| S#1 | 0n  | 문제접근하기    | 동요 '과수원 길'의 표기법대로 적은 가사와 발음대로 적은 가사를 비교하며 어법에 맞게 글을 써야 하는 이유를 생각해 본다.                                     | &                    |
| S#2 | 0n  | 전시학습 확인   | 음운의 변동이 일어난 단어들을 활용해 모둠별 사다리타기 게임을 하여 최종 선택된 정답을 스마트 폰을 이용해 QR코드를 인식해 입력한다.                               | QR코드 사용법 확인과 안내      |
| S#3 | 0ff | 학습목표 제시하기 | 학습목표를 제시한다.<br>- 스마트 기기를 활용하여 음운 변동이 일어난 다양한 낱말을 찾아 정리하여 발표할 수 있다.  | PPT                  |
| S#4 | 0n  | 수업 안내     | 활동①, ②, ③을 안내한다.  | socrative 사용법 확인과 안내 |
| S#5 | 0n  | 활동 ①      | 학생들은 5인 1조로 모둠을 구성하고 인터넷 검색 엔진을 활용하여 드라마, 대중가요, 광고, 신문기사, 개인 블로그, 예능 프로그램 등에서 음운변동이 일어난 낱말들이 있는 자료를 수집한다. |                      |
|     |     | 활동 ②      | 모둠별로 조사한 자료에서 음운변동이 일어난 낱말들을 선별하고 정리한다.   |                      |
|     |     | 활동 ③      | 구글 문서를 활용하여 공동으로 보고서를 작성하고 발표한다.  |                      |
| S#6 | 0n  | 평가 및 차시예고 | 발표 자료 및 결과에 대한 모둠간 평가를 실시하고 환류한다.(소크라티브)  |                      |



## 본시 수업안



## 시작하기

| 수업 단계     | 수업 활동  | 자료 & 유의점                 |
|-----------|--|--------------------------|
| 문제 접근하기   | 학습동기 유발 : 동요 영상 자료와 발음을 그대로 표기한 노랫말 제시한다.<br>→동요 사이트 링크<br><br><input checked="" type="checkbox"/> 구글문서도구, 소크라티브 사용법(확인)<br>→소크라티브에서 즉문 즉답으로 확인한다.   | 인터넷 동영상 자료               |
| 전시학습 확인   | <input checked="" type="checkbox"/> 사다리 타기 게임을 이용한 전시학습 확인<br><br>학생들이 학습지로 게임을 하여 최종 선택된 정답을 스마트 폰을 이용해 QR코드를 인식해 입력한다.<br>→음운의 변동이 일어난 단어들을 활용한 모둠별 사다리타기 게임을 이용한 선수학습 확인을 하면서 학습 분위기를 조성한다. | 스마트 패드<br><br>스마트 폰 QR코드 |
| 학습목표 제시하기 | <input checked="" type="checkbox"/> 학습목표 제시: 스마트 기기를 활용하여 음운 변동이 일어난 다양한 낱말을 찾아 정리하여 발표할 수 있다.   | PPT                      |



## 활동 전개하기

| 수업 단계        | 수업 활동  | 자료 & 유의점   |
|--------------|--|--|
| 수업 안내하기      | 활동 ①, ②, ③을 안내한다.  | 스마트 패드<br>인터넷                                    |
| 학생<br>모둠활동 ① | <p><b>■ 활동 ①</b></p> <p>5인 1조로 모둠을 구성하고 인터넷 검색 엔진을 활용하여 드라마, 대중가요, 광고, 신문기사, 개인 블로그, 예능 프로그램 등에서 음운변동이 일어난 낱말들이 있는 자료를 수집한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구글 문서도구를 통하여 모둠별 검색과 협의를 마치고 조별발표 과제를 선정하며, 선정 이유를 학습지에 기록하여 발표 시 활용한다.</li> </ul> | 구글 문서도구 활용                                       |
| 학생<br>모둠활동 ② | <p><b>■ 활동 2</b></p> <p>모둠별로 조사한 자료에서 음운변동이 일어난 낱말들을 선별하고 정리한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모둠원 모두가 참여하여 음운변동의 종류 및 변동의 원리를 설명하며 선별하는 과정에서 수업 결손이 있었던 부분을 자연스럽게 보충하도록 유도한다.</li> </ul>  | 구글 드라이브에 바로 접속 할 수 있도록 사전에 커뮤니티 사이트에 URL을 링크시킨다. |
| 학생<br>모둠활동 ③ | <p><b>■ 활동 3</b></p> <p>구글 문서를 활용하여 공동으로 보고서를 작성하고 발표한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 발표 자료 및 결과에 대한 모둠간 평가를 실시하고 발표자와 학생간 질의 응답을 통해 환류한다.</li> </ul>  | 교실을 순회하며 활발한 모둠활동을 격려, 조언한다.                     |



## 정리하기

| 수업 단계 | 수업 활동  | 자료 & 유의점 |
|-------|--|----------|
| 정리    | <p>활동 ①, ②, ③을 안내한다.</p> <p>e-book을 활용해 음운의 변동 전반에 걸친 내용을 간단히 정리한다.</p> <p><b>■ 활동 ①</b></p> <p>문장의 짜임새 교과서 내용을 읽어 오도록 한다.</p> | e-book   |



### 이런 점이 좋아요

- 학생들이 스스로 인터넷 예문 검색과 구글 문서도구 활용을 통해 교사 주도의 일방적 수업이 아닌, 학생 주도의 수업이 진행될 수 있었음.
- 보고서를 제작하고 타 모둠의 발표 내용을 평가하는 과정에서 학생들은 어려운 학교문법에 대한 거부감을 줄이고 적극적인 흥미와 집중력을 보였음.
- 교과서에 제시된 딱딱한 예시문보다 생활 주변에서 찾은 자료를 통해 국어 발음의 중요성 인식이라는 단원 설정 목표에 가까이 갈 수 있었음.



### 이런 점은 더 생각해 보아요

- 모둠 구성을 5인 1조로 구성하다 보니 한 학급을 기준으로 해서 볼 때 모둠수가 너무 많아져서 발표 시간을 둘로 나누어 진행하다 보니 긴밀성이 약해지고 기대치가 반감되는 결과를 나았음.
- 무임승차자가 없도록 지속적인 교사의 관심과 지도가 필요함.



### 다른 방법은 없을까

- 토의 · 토론 도구를 카톡, 소크라티브 등 다양하게 사용할 수 있음.
- 학교홈페이지 국어방에 활용 내용을 파일로 올려 모둠의 내용을 서로 공유해 볼 필요가 있음.
- 모든 활동 자료는 수행평가로 처리하는 방법을 모색할 필요가 있음.

촉진역량

의사소통력

활용환경

학생 스마트 디바이스 활용

수업유형

발표수업

8

## 생활 속에서 문제 해결력 기르기

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 학년, 학기, 교과                | 중학교 3학년 2학기 수학  |
| 단원                        | VI. 삼각비<br>2. 삼각비의 활용   |
| 학습목표                      | 삼각비를 활용하여 나무의 높이를 구할 수 있다.  |
| 차시                        | 3차시(45분)  |
| S M A R T 활동 (Activities) | <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트메저를 활용한 각도 측정</li> <li>프레지, 에버노트를 활용한 발표</li> </ul> |
| 수업교사                      | 강종식   |

### 21세기 학습자역량 촉진 영역

|            |        |                                     |        |                                     |
|------------|--------|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|
| 창의력        | 소통     | <input checked="" type="checkbox"/> | 협업     | 사고력                                 |
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 | <input checked="" type="checkbox"/> | 체험, 탐구 | <input checked="" type="checkbox"/> |

## 생활 속에서 문제 해결력 기르기

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요

#### ✓ 수업 배경 및 목적

책에서 배우는 수학(삼각비)을 일상생활에 활용함으로서 수학의 유용함과 필요성을 느끼고 흥미를 제공하도록 한다. 또한 학생들에게 주어진 문제를 해결하려고 노력하는 과정에서 삼각비의 정확한 원리와 개념을 확립하고 문제를 해결력 함양을 목적으로 한다.

#### ✓ 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형  | 일반교실수업( )                                 | 특별교실수업( ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업(V) |
|-----------|---|-----------|-----------|-----------|
| 단말기 활용 형태 | 갤럭시노트 10.1, 스마트앱을 활용한 발표                  |           |           |           |
| 활용교과서     | (주)교학사                                    |           |           |           |
| 유·무선 환경   | 무선( V ), 유선( ) : 교실내 AP 한 대               |           |           |           |
| 활용 도구     | 솔루션(Smart Class), 갤럭시노트10.1 6대, 에버노트, 프레지 |           |           |           |
| 기타        |   |           |           |           |
| 수업 방법     | 개별학습으로 문제해결력 증진                           |           |           |           |

#### ✓ 교수학습 전략

삼각비에 대한 이론 수업 후, 직접 야외로 나가 나무를 바라보는 눈의 각도를 측정하고, 산을 바라보는 각도 측정으로 실제 높이를 계산하도록 안내합니다. 수학은 이론만 존재한다는 편견을 없애고, 일상에서 수학을 이용한 실제적이고 유용한 계산으로 흥미와 동기를 유발할 수 있도록 합니다. 또한 개별적인 발표를 통하여 문제해결과정, 의사소통능력을 보여주고 평가를 받음으로서 알고 있는 지식을 정리하고, 발표력과 토론 능력도 함양할 수 있을 것입니다.



## 문제개발과정 및 활용 도구



### 교육과정 파악하기

#### VII. 삼각비

##### 1. 삼각비

###### 1.1 삼각비의 뜻

###### 1.2 삼각비의 값

##### 1. 삼각비의 활용

##### 2.1 길이 구하기

##### 2.2 넓이 구하기



### 학습자 특성 파악하기

3학년 1반 학생은 총6명으로, 모자가정 2명, 조손가정 1명, 다문화 가정 1명, 양부모 가정 2명으로 구성되어 있습니다.

시골에 위치해 있는 학교 특성상 과외와 보습학원 등의 사교육이 없으며, 사이버학습과 EBS로 자기주도적 학습을 해 나간다는 특징이 있습니다.

학력은 2013년 학업성취도 평가기준으로 보통학력 5명, 기초학력 1명입니다.



### 문제작성하기(시나리오)

1. 도입(교사) : 삼각비의 활용에 대한 안내, 탐구결과에 대한 발표 안내
2. 전개(학생) : 탐구결과에 대하여 다양한 스마트기기와 사이트를 이용하여 발표
3. 정리(교사) : 탐구결과에 대한 소감 및 결과
4. 차시예고(교사) : 넓이 측정하기 안내



### 활용도구 안내

1. 솔루션 : 학생들이 가지고 있는 갤럭시노트10.1과 실시간으로 연결할 수 있는 스마트클래스
2. 전자칠판 : 스마트클래스 솔루션을 탑재하고 갤럭시노트10.1과 미러링을 할 수 있는 교수학습 자료
3. 갤럭시노트10.1 : 학생 1인당 1개를 지급하고, 미러링과 질문, 보고서 작성 등에 활용
4. 스마트 프로그램 : 프레지, 에버노트를 활용한 발표



## 디지털교과서(스마트 도구) 활용 방법 및 Tip

| 도구명       | 활용 화면 | 활용 방법  |
|-----------|-------|--|
| 솔루션       |       | 스마트클래스를 활용하여 미러링과 실시간 질문과 답을 받을 수 있음                   |
| 전자칠판      |       | 스마트클래스 솔루션을 탑재하고 학생들이 가지고 있는 갤럭시노트10.1과 연결하여 교수학습에 활용함 |
| 갤럭시노트10.1 |       | 학생들이 1인 1대씩 소지하고 학습, 질문, 보고서 작성 등에 활용함                 |
| 스마트프로그램   |       | 프레지, 에버노트 등을 활용하여 보고서를 작성하고 발표를 함                      |

## II

### 수업 살펴보기

#### 1 기본 정보

|                  |   |    |            |          |           |
|------------------|---|----|------------|----------|-----------|
| 학교급              | 초( ), 중(✓), 고( )  | 학년 | 3학년        | 스마트교실 유형 | 스마트 교실 수업 |
| 교과               | 수학  | 차시 | 3/3차시(45분) | 수업모형     | 탐구발표학습    |
| 단원               | VI. 삼각비 2.1 높이 구하기  |    |            |          |           |
| 학습 주제            | 나무의 높이 측정하기   |    |            |          |           |
| 학습 목표            | <ul style="list-style-type: none"> <li>삼각비를 활용하여 나무의 높이를 구할 수 있다.</li> <li>스마트기기를 활용하여 탐구결과를 발표할 수 있다.</li> </ul> |    |            |          |           |
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트메지를 활용한 각도 측정</li> <li>프레지, 에버노트를 활용한 발표</li> </ul>                     |    |            |          |           |
| 학습자 역량           | 사고력, 문제 해결력, 의사소통력  |    |            |          |           |
| 활용교과서            | 서책형 교과서   |    |            |          |           |

|             |              |                           |
|-------------|--------------|---------------------------|
| 단<br>말<br>기 | 교사           | 전자 칠판                     |
|             | 학생           | 개인(√), 모둠( )              |
|             | 활용<br>형태     | 학생 1인 1 갤럭시노트10.1         |
| 영상장비        | 전자칠판, 뷔프로젝터  |                           |
| 유무선환경       | 유선(√), 무선( ) |                           |
| 준<br>비<br>물 | 교사<br>준비물    | ● 삼각비를 활용한 나무의 높이 계산하는 영상 |
|             | 학습자<br>준비물   | ● 교과서, 프레지, 에버노트          |



## 교수·학습 활동



## 수업 상황

| 단계       | 온/오 | 활동          | 시나리오                                     | 사진, 동영상, 앱<br>&   |
|----------|-----|-------------|--|---|
| 도입       | Off | 학습목표제시      | 삼각비를 활용한 나무의 높이 채기                       |   |
|          | Off | 전시학습        | 삼각비를 활용한 나무의 높이 측정 이론                    |  |
|          | Off | 동기유발        | 나무, 전봇대, 산의 높이를 측정한 결과가 어떠할까요?           |   |
| 전개       | On  | 발표순서<br>정하기 | 발표 순서를 주사위 앱을 활용하여 정한다.                  | 주사위 앱   |
|          |     | #1~#3       | 프레지를 활용한 발표                              | 프레지   |
|          |     | #4~#6       | 에버노트를 활용한 발표                             | 에버노트  |
| 정리       | Off | 평가          | 발표에 대한 개별적 지적사항과 칭찬사항을 이야기함. 학생들 상호평가 실시 |   |
|          |     | 개선          | 개선 사항에 대하여 이야기함                          |   |
| 과제<br>제시 | Off |             | 거리에 있는 나무, 전봇대, 건물의 높이 측정하기              |   |
| 차시<br>예고 | Off | 차시예고        | 삼각비를 활용한 넓이 측정하기                         |  |



## 교수·학습안



이렇게 시작했어요.

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 출석체크 (1분)</li> <li>● 학습목표 제시 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 삼각비를 활용한 나무 높이 측정하기</li> </ul> </li> <li>● 전시학습 확인 (2분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 삼각비를 활용하여 나무의 높이를 측정하는 그림</li> <li>- 계산식</li> </ul> </li> <li>● 발표학습 (33분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6명의 학생이 차례로 발표, 질문 및 토론</li> </ul> </li> <li>● 정리 및 평가하기 (6분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학생의 발표에 대한 장단점을 지적하고 개선할 수 있도록 하며, 상호 평가를 실시함</li> </ul> </li> <li>● 과제제시 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 거리에 있는 나무, 전봇대, 건물의 높이 측정하기</li> </ul> </li> <li>● 차시예고 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 삼각비를 활용한 넓이 측정하기</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 학생들이 각도측정을 잘 못하여 결과에 신뢰성이 없어도 계산과정이 맞으면 잘 한 것으로 인정해 줄 것</p> |



마무리는 이렇게 해봐요~

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip |
|---|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 생활 속에서 수학이 활용되는 경우를 찾아보도록 유도 한다.</li> <li>● 수학을 활용하여 생활 속에서 발생하는 문제를 해결할 수 있는 방안을 찾을 수 있도록 한다.</li> <li>● 상호평가를 실시하여 의사소통력을 확인한다.</li> </ul> | <p>※</p>    |

## 1 이런 점이 좋네~

- 삼각비에 대한 확실한 이해를 할 수 있습니다.
- 삼각비가 실생활에 어떻게 활용되는지 체험하였으므로 수학에 대한 동기가 유발되었습니다.
- 스마트 기기 활용방법을 배워 새로운 학습 방법을 익힐 수 있습니다.

## 2 다른 방법은 없을까?

- 스마트 기기를 이용하여 호수와 들판의 넓이를 측정할 수 있습니다.
- 스마트메저 앱을 활용하여 높이, 넓이, 각도 등을 측정할 수 있습니다.
- 체험 결과를 공유하여 다른 학생들과 공감하고 소통할 수 있습니다.

## 3 수업을 하다 보면 .....

- 이론적으로 알고 있어도 막상 현실에 적용하려면 어려운 경우가 있는데, 충분한 토론을 거쳐 개념을 확인하고 적용하도록 합니다.
- 각도 측정이 부정확하여 높이에 대한 신뢰성이 없어도 계산 결과가 맞으면 맞는 것으로 인정을 하되, 다시 한번 측정을 할 수 있도록 권장 합니다.
- 발표에 대한 부담으로 떨리는 학생이 있을 수도 있고, 발표에서 실수를 하는 경우도 있지만 야유보다 격려 해주는 너그러운 학생이 될 수 있도록 사전에 안내를 실시합니다.

9

## 원과 직선

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 학년, 학기, 교과                | 3-1-수학   |
| 단원                        | VII-1. 원과 직선   |
| 학습목표                      | 원에서 현에 관한 성질을 이해할 수 있다.  |
| 차시                        | 1차시(45분)   |
| S M A R T 활동 (Activities) | <ul style="list-style-type: none"> <li>e교과서와 플래쉬자료를 활용한 내용정리</li> <li>QR코드를 이용한 활동지 제시</li> <li>소크라티브를 이용한 형성평가</li> </ul> |
| 수업교사                      | 박시형(만수북중학교)  |

## 21세기 학습자역량 촉진 영역

|            |        |                                     |        |                                     |         |                                     |
|------------|--------|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| 창의력        | 소통     | <input checked="" type="checkbox"/> | 협업     | <input checked="" type="checkbox"/> | 사고력     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 | <input checked="" type="checkbox"/> | 체험, 탐구 |                                     | 진로 및 인성 |                                     |

## 원과 직선

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요

##### ✓ 수업 배경 및 목적

원은 수학의 역사에서 매우 오래전부터 그리고 아주 오랫동안 등장했던 도형이다. 원주율을 구하기 위해 노력했던 수학자들은 매우 많았으며, 주어진 정사각형과 같은 넓이를 가지는 원을 작도하는 문제 등 원에 관련된 많은 문제들이 오랫동안 수학자들의 관심을 끌었다. 이 단원에서는 원과 관련된 풍부한 성질을 알아보고, 다양한 상황에 적용하는 방법에 대하여 배운다.

##### ✓ 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형  | 일반교실수업(V)                          | 특별교실수업( ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
|-----------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 단말기 활용 형태 | 학생 4인 1디바이스                        |           |           |           |
| 활용교과서     | e교과서                               |           |           |           |
| 유무선 환경    | 무선(V)                              |           |           |           |
| 활용 도구     | ■ e교과서, 플래시자료<br>■ QR코드<br>■ 소크라티브 |           |           |           |
| 수업 방법     | 문제중심학습                             |           |           |           |

##### ✓ 교수학습 전략

기본 개념을 플래쉬자료를 통해 제시하고 e교과서를 보며 내용정리를 한다. 수업자료로 QR코드를 활용하여 실생활과 관련된 문제상황을 제시하고 수학적 개념이 예술작품에도 쓰임을 알게 한다. 활동지를 해결한 후에는 발표하게 한다. 온라인형성평가를 통해 오늘의 수업을 마무리한다.



## 문제개발과정 및 활용 도구

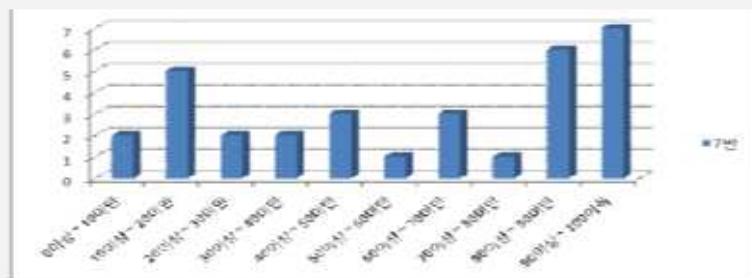


## 교육과정 파악하기

| 중단원            | 소단원                              | 교과서<br>쪽수   | 지도내용  | 용어와<br>기호 | 비고   |
|----------------|----------------------------------|-------------|---|-----------|--|
| 1.<br>원과<br>직선 | 01.<br>원과 현                      | 191~<br>194 | ·원의 중심과 현의 수직이등분선<br>에 관한 성질<br>·원의 중심과 현의 길이에 관한<br>성질           |           | 원과 직선에 관한 성질의<br>이해에서 학생들에게 엄밀한<br>연역적 증명을 강조하지<br>말아야 하며, 설명적<br>증명과 비형식적 정당화의<br>내용을 반성적으로<br>분석하여 증명 아이디어를<br>도출하도록 한다. |
|                | 02.<br>원의<br>접선                  | 195~<br>198 | ·접선의 길이에 관한 성질  | 접선의 길이    |  |
| 2.<br>원주각      | 01.<br>원주각                       | 202~<br>209 | ·원주각의 뜻<br>·원주각과 중심각의 크기<br>·호의 길이와 원주각의 크기<br>·네 점이 한 원 위에 있을 조건 | 원주각       | 원주각의 성질의 이해에<br>서 학생들에게 엄밀한<br>연역적 증명을 강조하지<br>말아야 하며, 설명적<br>증명과 비형식적 정당화의<br>내용을 반성적으로<br>분석하여 증명 아이디어를<br>도출하도록 한다.     |
|                | 02.<br>원과<br>사각형                 | 210~<br>214 | ·원에 내접하는 사각형의 성질<br>·사각형이 원에 내접하기 위한<br>조건                        | 내대각       |  |
| 3.<br>원과<br>비례 | 03.<br>원의<br>접선과<br>현이 이<br>루는 각 | 215~<br>218 | ·접선과 현이 이루는 각의 크기   |           |  |
|                | 01.<br>원과 비례                     | 222~<br>226 | ·원에서 두 할선의 선분의 길이<br>사이의 비례 관계<br>·네 점이 한 원 위에 있을 조건              |           |  |
|                | 02.<br>접선과<br>할선                 | 227~<br>229 | ·원에서 접선과 할선의 비례 관계  |           |  |



## 학습자 특성 파악하기



7반의 2학기 1회고사 평균은 56.9이다. 80점이상의 상위학생들이 많고 또한 하위 학생들도 많아 학습격차가 많이 난다. 수학에 관심을 갖고 집중력있게 해결하려는 학생들이 적어 활발하고 흥미를 유발할 수 있는 수업이 요구된다.



## 활용도구 안내

- e교과서와 플래시자료를 활용한 내용정리
- QR코드를 이용한 활동지 제시
- 소크라티브를 이용한 형성평가



## 디지털교과서(스마트 도구) 활용 방법 및 Tip

| 도구명            | 활용 화면 | 활용 방법  |
|----------------|-------|--|
| e교과서,<br>플래시자료 |       | e교과서는 서책교과서에 있는 부분을 같이 보면서 교사가 개념설명하기에 편리하다.<br>플래시자료는 기하부분에서 내용을 직관적으로 이해하는데 도움을 준다.      |
| QR코드           |       | QR코드는 사진, 동영상, 지도, 링크 등의 정보를 담아 코드를 생성하여, 여러 사람들과 공유하기에 편리하다. 다양한 수업자료를 제시할 수 있다.          |
| 소크라티브          |       | 소크라티브는 실시간으로 여러 사람들의 의견을 공유할 수 있는 프로그램이다. 객관식, 주관식 문항을 모두 만들 수 있어 형성평가에서 활용하기에 편리한 프로그램이다. |

## II

### 수업 살펴보기



#### 1 기본 정보

|       |                         |    |      |          |        |
|-------|-------------------------|----|------|----------|--------|
| 학교급   | 중학교                     | 학년 | 3학년  | 스마트교실 유형 | 일반교실수업 |
| 교과    | 수학                      | 차시 | 1/22 | 수업모형     | 문제중심학습 |
| 단원    | 7 -1. 원과 직선             |    |      |          |        |
| 학습 주제 | 원과 현                    |    |      |          |        |
| 학습 목표 | 원에서 현에 관한 성질을 이해할 수 있다. |    |      |          |        |

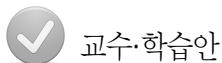
|                  |  |
|------------------|--|
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>● e교과서, 플래시자료</li> <li>● QR코드</li> <li>● 소크라티브</li> </ul> |
| 학습자 역량           | ▶ 소통, 협업, 사고력, 문제해결력   |
| 활용교과서            | e교과서   |
| 단 말 기            | 교사 컴퓨터   |
|                  | 학생 개인( ), 모둠(✓ )   |
|                  | 활용 형태 학생 모둠별 1디바이스   |
| 유무선행경            | 유선 ( ), 무선( V )  |
| 준비물              | 교사 준비물 ● 컴퓨터, 동기유발 자료, e교과서  |
|                  | 학습자 준비물 ● 교과서, 스마트폰  |

## 2 교수·학습 활동

### 수업 상황

| 단계       | 온/오 | 활동        | 시나리오  | 사진 및 동영상<br>& |
|----------|-----|-----------|---|---------------|
| 문제 만나기   | off | 전시학습      | 삼각비에 대한 내용을 간단하게 언급한다.  |               |
|          | on  | 동기유발      | 미스터리서클을 포털사이트에서 찾아보게 한다. 미스터리서클에 관한 이야기를 하며 오늘 수업에 대한 흥미를 유발한다.                           |               |
|          | off | 학습목표      | 원에서 현에 관한 성질을 이해할 수 있다.   |               |
| 개념 이해하기  | off | 개념이해하기    | 수학플래시자료를 보며 원과 현에 대한 성질 설명하기  |               |
|          | off | 현의 수직이등분선 | 1. 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.<br>2. 현의 수직이등분선은 원의 중심을 지난다.                             |               |
|          | off | 현의 길이     | 1. 한 원에서 원의 중심으로부터 같은 거리에 있는 두 현의 길이는 서로 같다.<br>2. 한 원에서 길이가 같은 두 현은 원의 중심으로부터 같은 거리에 있다. |               |
| 증명과 예제풀이 | on  | 증명과 예제풀이  | e교과서 보면서 증명해보고 예제문제 풀기  |               |

| 단계     | 온/오 | 활동       | 시나리오  | 사진 및 동영상<br>&   |
|--------|-----|----------|---|---|
| 탐색하기   | on  | 탐색하기     | 활동지 해결하기<br>1. QR코드로 제시한 내용을 보고 문제해결<br>2. 원과 현의 성질에 관한 응용문제 풀어보기 |  |
| 해결책만들기 | on  | 발표자료 만들기 | 활동지에 풀이과정쓰기   |  |
| 공유하기   | on  | 발표하기     | 모둠별로 풀이한 자료를 사진으로 찍어 컴퓨터에 연결하고 빔프로젝트로 발표하기.                       |   |
| 평가하기   | on  | 평가하기     | 스크라티브를 사용하여 오늘 배운내용을 평가한다.  |  |
|        | off | 차시학습안내   | 원의 접선에 대한 성질을 배우게 됨을 안내한다.  |   |



교수·학습안



이렇게 시작했어요.(문제만나기)

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 전시학습 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 삼각비에 대한 내용을 언급하며 같이 정리한다.</li> </ul> </li> <li>● 동기유발하기 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미스터리서클은 들판의 곡물을 일정한 방향으로 눕혀서 전체적으로 위에서 보면 어떤 무늬가 만들어지는 것을 의미한다. 처음에는 거의 원형이었지만 최근에는 점차 다양한 무늬로 발전하고 있다고 한다. 이러한 미스터리서클의 다양한 모양을 검색해보며 원에 대한 흥미를 유발한다.</li> </ul> </li> <li>● 학습목표 확인하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원에서 현에 관한 성질을 이해할 수 있다.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 모둠별로 미스터리서클을 찾아보게 하고 찾아낸 내용을 발표하게 한다.</li> </ul> |



문제해결 계획은 이렇게!

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip   |   |   |
|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 개념이해하기 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="http://mathya.com">http://mathya.com</a> 의 플래시 자료를 보여주며 직관적으로 현에 대한 이해를 할 수 있도록 한다.</li> </ul> </li> </ul> <table border="1"> <tr> <td>현의<br/>수직이등분선</td> <td>1. 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.<br/>2. 원의 수직이등분선은 원의 중심을 지난다.</td> </tr> </table> | 현의<br>수직이등분선  | 1. 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.<br>2. 원의 수직이등분선은 원의 중심을 지난다. | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 플래시 자료를 통해 직관적으로 개념을 이해하게 하고 자연스럽게 증명으로 유도한다.</li> </ul> |
| 현의<br>수직이등분선  | 1. 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.<br>2. 원의 수직이등분선은 원의 중심을 지난다. |   |   |

| 수업 활동   |  | 활동 전략 & Tip |
|---|--|-------------|
| <p>현의 길이</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;">           1. 한 원에서 원의 중심으로부터 같은 거리에 있는 두 현의 길이는 서로 같다.<br/>           2. 한 원에서 길이가 같은 두 현은 원의 중심으로부터 같은 거리에 있다.         </div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>증명과 예제풀이(10분)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- e교과서를 보면서 현의 수직이등분선에 대한 성질과 현의 길이에 대한 성질을 증명한다.</li> <li>- e교과서를 같이 보면서 교과서 문제를 해결한다.</li> </ul> </li> </ul> |             |



이렇게 탐색하고 해결했어요!

| 수업 활동  |  | 활동 전략 & Tip |
|--|--|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>탐색하고 발표자료 만들기 (10분)               <ul style="list-style-type: none"> <li>-활동지 해결하기                   <ul style="list-style-type: none"> <li>: 1. QR코드로 제시한 내용을 보고 문제를 해결한다. 생활속에서 원과 현에 대한 성질이 어떻게 활용되는지 살펴볼 수 있게 한다.</li> <li>2. 원과 현의 성질에 관한 활용문제를 해결한다. 하수준의 학생들이 어려워 할 것이므로 협력해서 해결 할 수 있도록 한다.</li> </ul> </li> <li>-발표자료 만들기                   <ul style="list-style-type: none"> <li>: 활동지에 풀이과정을 정리하고 교사는 조별 풀이과정을 사진으로 찍는다.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 학생들이 미리 자와 컴퍼스를 준비하게 한다. 컴퍼스가 준비가 안되었다면 활동지를 접어서 활용한다.</li> </ul> |             |



이렇게 공유합니다.

| 수업 활동   |   | 활동 전략 & Tip |
|---|---|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>발표하기 (7분)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사진으로 찍은 풀이과정을 컴퓨터에 옮기고 프로젝트를 같이 보면서 발표하게 한다.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※</li> </ul> |             |



마무리는 이렇게 해봐요~

| 수업 활동  |   | 활동 전략 & Tip |
|--|---|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>평가하기 (5분)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 오늘 배운 내용을 프로젝트에 띄워놓고 소크라티브에 접속한 후 답하게 한다. 틀린 사람들이 많이 나오면 개념을 다시 설명하며 정리한다.</li> </ul> </li> <li>차시예고 (1분)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원의 접선에 대한 성질을 배우게 됨을 안내한다.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 소크라티브를 이용하여 학습정도를 파악하고 오개념을 교정한다.</li> </ul> |             |



1 이런 점이 좋네~

전달식 수업이 아닌 학생들이 주체가 되어 활동을 하는 수업을 만드는 것이 참 어렵다. 또한 수학은 싫어하고 어려워하는 학생이 많아 흥미를 유발하고 집중을 시키기 힘든 과목이다.

이 수업에서는 수업과 관련된 내용을 스마트폰을 이용해 스스로 찾아보고 디지털문화에 익숙한 학생들의 흥미를 유발할 수 있다는 점에서 장점이 있다. 학생들이 칠판으로 이동하지 않아도 자신의 자리에서 풀이한 내용을 컴퓨터 화면을 통해 다같이 공유할 수 있어 편리하다. 그리고 소크라티브 프로그램을 이용한 형성평가를 같이 하면서 학생들의 학습정도를 쉽게 파악할 수 있다.



2 다른 방법은 없을까?

학생에게 디지털교과서가 보급되고 태블릿PC가 제공된다면 좀 더 활동적인 수업을 구성할 수 있으리라 생각한다. 학생 개인이 태블릿PC를 가지고 있다면 수학플래시 자료도 학생들이 직접 조작해볼 수 있어 개념을 기억하는데 있어 도움이 되리라 생각한다. 발표할 때도 모둠별로 풀이한 내용을 사진을 찍어 보내는 것이 아니라 태블릿PC에 직접써서 미리링을 통해 보낼 수 있다면 보다 편리한 디지털 수업이 될 것이다.

10

## 원과 직선

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| 학년, 학기, 교과                  | 3-1-수학   |
| 단원                          | VII-1. 원과 직선   |
| 학습목표                        | 원에서 현에 관한 성질을 이해할 수 있다.  |
| 차시                          | 1차시(45분)   |
| S M A R T<br>활동(Activities) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● e교과서와 플래쉬자료를 활용한 내용정리</li> <li>● QR코드를 이용한 활동지 제시</li> <li>● 소크라티브를 이용한 형성평가</li> </ul> |
| 수업교사                        | 이희만(만수북중학교)  |

## 21세기 학습자역량 촉진 영역

|            |        |   |        |   |         |   |
|------------|--------|---|--------|---|---------|---|
| 창의력        | 소통     | ✓ | 협업     | ✓ | 사고력     | ✓ |
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 | ✓ | 체험, 탐구 |   | 진로 및 인성 |   |

## 원과 직선

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요

##### ✓ 수업 배경 및 목적

원은 우리가 일상생활에서 만나게 되는 가장 기본적인 도형이다. 인류에게 있어 달이나 태양 같은 천체에서부터 나무의 단면이나 사람의 눈동자에 이르기 까지 흔히 볼 수 있는 관찰의 대상이었다. 이를 현대에 이르러 시계는 물론 자동차의 바퀴에서부터 컵과 같은 단순한 도구에까지 다양하게 활용하고 있다.

이러한 원을 관찰하고 다양한 창의적인 아이디어를 상상함으로써 수학적으로 생각하는 힘을 기른다.

##### ✓ 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형  | 일반교실수업(V)                          | 특별교실수업( ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
|-----------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 단말기 활용 형태 | 학생 4인 1디바이스                        |           |           |           |
| 활용교과서     | e교과서                               |           |           |           |
| 유·무선 환경   | 무선(V)                              |           |           |           |
| 활용 도구     | ● e교과서, 플래시자료<br>● QR코드<br>● 소크라티브 |           |           |           |
| 수업 방법     | 문제중심학습                             |           |           |           |

##### ✓ 교수·학습 전략

기본 개념을 플래쉬자료를 통해 제시하고 e-교과서를 통하여 내용정리를 한다. QR코드를 활용하여 실생활과 관련된 문제을 제시하고 수학적 개념과 아름다움이 예술작품에도 널리 쓰임을 보여준다. 학습 활동지를 해결한 후 발표한다. 온라인형성평가로 수업을 마무리한다.



## 문제개발과정 및 활용 도구

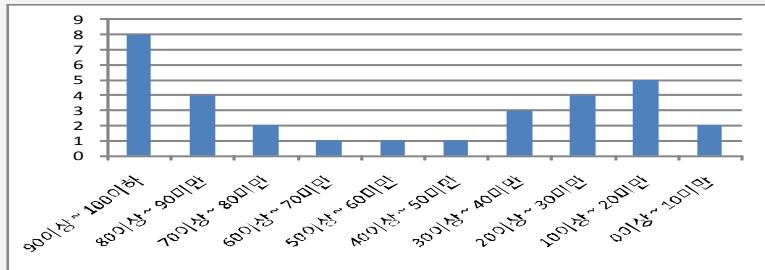


### 교육과정 파악하기

| 중단원            | 소단원                              | 교과서<br>쪽수   | 지도내용   | 용어와<br>기호 | 비고  |
|----------------|----------------------------------|-------------|--|-----------|---|
| 1.<br>원과<br>직선 | 01.<br>원과 현                      | 191<br>~194 | ·원의 중심과 현의 수직이<br>등분선에 관한 성질<br>·원의 중심과 현의 길이에<br>관한 성질              |           | 원과 직선에 관한 성질<br>의 이해에서 학생들에게<br>엄밀한 연역적 증명을<br>강조하지 말아야 하며,<br>설명적 증명과 비형식적<br>정당화의 내용을 반성적<br>으로 분석하여 증명 아<br>이디어를 도출하도록 한<br>다. |
|                | 02.<br>원의<br>접선                  | 195<br>~198 | ·접선의 길이에 관한 성질   | 접선의<br>길이 |   |
| 2.<br>원주각      | 01.<br>원주각                       | 202<br>~209 | ·원주각의 뜻<br>·원주각과 중심각의 크기<br>·호의 길이와 원주각의 크기<br>·네 점이 한 원 위에 있을<br>조건 | 원주각       | 원주각의 성질의 이해에<br>서 학생들에게 엄밀한<br>연역적 증명을 강조하지<br>말아야 하며, 설명적 증<br>명과 비형식적 정당화의<br>내용을 반성적으로 분석<br>하여 증명 아이디어를<br>도출하도록 한다.          |
|                | 02.<br>원과<br>사각형                 | 210<br>~214 | ·원에 내접하는 사각형의<br>성질<br>·사각형이 원에 내접하기<br>위한 조건                        | 내대각       |   |
|                | 03.<br>원의<br>접선과<br>현이 이루<br>는 각 | 215<br>~218 | ·접선과 현이 이루는 각의<br>크기   |           |   |
| 3.<br>원과<br>비례 | 01.<br>원과<br>비례                  | 222<br>~226 | ·원에서 두 할선의 선분의<br>길이 사이의 비례 관계<br>·네 점이 한 원 위에 있을<br>조건              |           |   |
|                | 02.<br>접선과<br>할선                 | 227<br>~229 | ·원에서 접선과 할선의 비<br>례 관계   |           |   |



## 학습자 특성 파악하기



8반의 2학기 1회고사 평균은 54.3이고, 80점 이상의 상위학생들이 많고 또한 하위 학생들도 많아 학습력 격차가 크다. 동기유발 및 흥미유발을 통해 수학에 관심을 갖고 문제를 해결하며 공부할 수 있도록 지도가 요구된다.



## 활용도구 안내

- e-교과서와 플래시자료를 활용한 내용정리
- QR코드를 이용한 학습 활동지 제시
- 소크라티브를 이용한 형성평가



## 디지털교과서(스마트 도구) 활용 방법 및 Tip

| 도구명            | 활용 화면 | 활용 방법   |
|----------------|-------|---|
| e교과서,<br>플래시자료 |       | 플래시자료는 기하부분에서 내용을 직관적으로 이해하는데 도움을 준다.<br>e-교과서는 서책교과서에 있는 부분을 같이 보면서 교사가 개념설명하기에 편리하다.      |
| QR코드           |       | QR코드는 사진, 동영상, 지도, 링크 등의 정보를 담아 코드를 생성하여, 여러 사람들과 간편하게 접근하여 공유하기에 편리하다. 다양한 수업자료를 제시할 수 있다. |
| 소크라티브          |       | 소크라티브는 실시간으로 여러 사람들의 의견을 공유할 수 있는 프로그램으로 객관식이나 서술형 문항을 모두 만들 수 있어 형성평가에서 활용하기에 편리한 프로그램이다.  |

## 1 기본 정보

|                  |   |        |                       |          |               |       |              |  |  |  |  |
|------------------|---|--------|-----------------------|----------|---------------|-------|--------------|--|--|--|--|
| 학교급              | 중학교   | 학년     | 3학년                   | 스마트교실 유형 | 일반교실수업        |       |              |  |  |  |  |
| 교과               | 수학  | 차시     | 2/22                  | 수업모형     | 문제중심학습        |       |              |  |  |  |  |
| 단원               | 7 -1. 원과 직선   |        |                       |          |               |       |              |  |  |  |  |
| 학습 주제            | 원과 현  |        |                       |          |               |       |              |  |  |  |  |
| 학습 목표            | 원에서 현에 관한 성질을 이해할 수 있다.   |        |                       |          |               |       |              |  |  |  |  |
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>● e-교과서, 플래시자료</li> <li>● QR코드</li> <li>● 소크라티브</li> </ul>   |        |                       |          |               |       |              |  |  |  |  |
| 학습자 역량           | ▶ 소통, 협업, 사고력, 문제해결력  |        |                       |          |               |       |              |  |  |  |  |
| 활용교과서            | e교과서  |        |                       |          |               |       |              |  |  |  |  |
| 단말기              | <table border="1"> <tr> <td>교사</td> <td>컴퓨터</td> </tr> <tr> <td>학생</td> <td>개인( ), 모둠(✓ )</td> </tr> <tr> <td>활용 형태</td> <td>학생 모둠별 1디바이스</td> </tr> </table> | 교사     | 컴퓨터                   | 학생       | 개인( ), 모둠(✓ ) | 활용 형태 | 학생 모둠별 1디바이스 |  |  |  |  |
| 교사               | 컴퓨터   |        |                       |          |               |       |              |  |  |  |  |
| 학생               | 개인( ), 모둠(✓ )   |        |                       |          |               |       |              |  |  |  |  |
| 활용 형태            | 학생 모둠별 1디바이스  |        |                       |          |               |       |              |  |  |  |  |
| 유무선환경            | 유선 ( ), 무선( V )   |        |                       |          |               |       |              |  |  |  |  |
| 준비물              | <table border="1"> <tr> <td>교사 준비물</td> <td>● 컴퓨터, 동기유발 자료, e-교과서</td> </tr> <tr> <td>학습자 준비물</td> <td>● 교과서, 스마트폰</td> </tr> </table>                        | 교사 준비물 | ● 컴퓨터, 동기유발 자료, e-교과서 | 학습자 준비물  | ● 교과서, 스마트폰   |       |              |  |  |  |  |
| 교사 준비물           | ● 컴퓨터, 동기유발 자료, e-교과서   |        |                       |          |               |       |              |  |  |  |  |
| 학습자 준비물          | ● 교과서, 스마트폰   |        |                       |          |               |       |              |  |  |  |  |



## 교수·학습 활동



### 수업 상황

| 단계      | on/off | 활동        | 시나리오  | 사진 및 동영상 |
|---------|--------|-----------|---|----------|
|         | off    | 전시학습      | 삼각비에 대한 내용을 간단하게 언급한다.  |          |
| 문제 만나기  | on     | 동기유발      | 미스터리서클에 관한 이야기로 수업에 대한 흥미를 유발한다.  |          |
|         | off    | 학습목표      | 원에서 현에 관한 성질을 이해할 수 있다.   |          |
| 개념 이해하기 | off    | 개념이해하기    | 수학플래시자료를 보며 원과 현에 대한 성질 설명하기  |          |
|         | off    | 현의 수직이등분선 | <ol style="list-style-type: none"> <li>원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.</li> <li>현의 수직이등분선은 원의 중심을 지난다.</li> </ol> |          |

| 단계             | on/<br>off | 활동          | 시나리오  | 사진 및 동영상 |
|----------------|------------|-------------|---|----------|
|                | off        | 현의 길이       | 1. 한 원에서 원의 중심으로부터 같은 거리에 있는 두 현의 길이는 서로 같다.<br>2. 한 원에서 길이가 같은 두 현은 원의 중심으로부터 같은 거리에 있다. |          |
|                | on         | 증명<br>예제풀이  | e-교과서 보면서 증명하고, 예제 문제를 풀다.  |          |
| 탐색<br>하기       | on         | 탐색하기        | 학습 활동지 해결하기<br>1. QR코드로 제시한 문제해결<br>2. 원과 현의 성질에 관한 응용문제 풀기                               |          |
| 해결<br>책만<br>들기 | on         | 발표자료<br>만들기 | 학습 활동지에 풀이과정 쓰기   |          |
| 공유<br>하기       | on         | 발표하기        | 모둠별로 풀이한 자료를 사진으로 찍어 발표   |          |
| 평가<br>하기       | on         | 평가하기        | 소크라티브를 사용하여 배운 내용을 평가   |          |
|                | off        | 차시안내        | 원의 접선에 관한 성질을 이해한다.   |          |



### 교수·학습안



이렇게 시작했어요.(문제만나기)

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip                           |
|--|---------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 전시학습 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 삼각비에 대한 내용을 언급하며 같이 정리한다.</li> </ul> </li> <li>● 동기유발하기 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미스터리서클은 들판의 곡물을 일정한 방향으로 눕혀서 전체적으로 위에서 보면 어떤 무늬가 만들어지는 것을 의미한다. 처음에는 거의가 원형이었지만 최근에는 점차 다양한 무늬로 발전하고 있다고 한다. 이러한 미스터리서클의 다양한 모양을 검색해보며 원에 대한 흥미를 유발한다.</li> </ul> </li> <li>● 학습목표 확인하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원에서 현에 관한 성질을 이해할 수 있다.</li> </ul> </li> </ul> | 모둠별로 미스터리서클을 찾아보게 하고 찾아낸 내용을 발표하게 한다. |



## 문제해결 계획은 이렇게!

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 개념이해하기 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="http://mathya.com">http://mathya.com</a> 의 플래시 자료를 보여주며 직관적으로 원에 대한 이해를 할 수 있도록 한다.</li> </ul> <p>[현의 수직이등분선]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.</li> <li>2. 현의 수직이등분선은 원의 중심을 지난다.</li> </ol> <p>[현의 길이]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 한 원에서 원의 중심으로부터 같은 거리에 있는 두 현의 길이는 서로 같다.</li> <li>2. 한 원에서 길이가 같은 두 현은 원의 중심으로부터 같은 거리에 있다.</li> </ol> </li> <li>● 증명 및 예제 풀이(10분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- e-교과서를 보면서 현의 수직이등분선에 대한 성질과 현의 길이에 대한 성질을 증명한다.</li> <li>- e-교과서를 같이 보면서 교과서 문제를 해결한다.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>플래시 자료를 통한 직관적 개념 이해</li> <li>자연스러운 증명 유도</li> </ul> |



## 이렇게 탐색하고 해결했어요!

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip  |
|---|--------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 탐색하고 발표자료 만들기 (10분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 활동지 해결하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>QR코드로 제시한 문제를 해결한다.</li> <li>생활 속에서 원과 현에 대한 성질이 활용되는 예를 찾아본다.</li> <li>원과 현의 성질에 관한 활용문제 해결</li> <li>(하수준의 학생들도 협력학습을 통해 문제해결)</li> </ul> </li> <li>- 발표자료 만들기 <ul style="list-style-type: none"> <li>활동지에 작성한 풀이 과정을 사진으로 찍어 발표 자료를 만든다.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | 준비물 : 자, 컴퓨터 |



## 이렇게 공유합니다.

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip |
|---|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 발표하기 (7분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사진 자료를 발표할 수 있도록 탑재한다.</li> </ul> </li> </ul> |             |



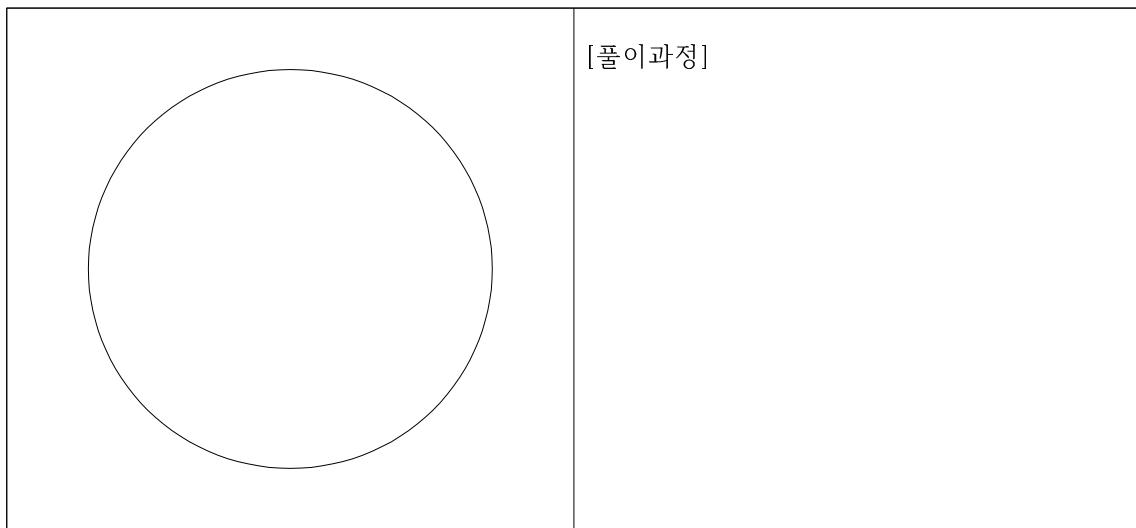
## 마무리는 이렇게 해봐요

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip                     |
|---|---------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 평가하기 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문제를 제시하고 소크라티브에 접속 하여 답하게 한다.</li> </ul> </li> <li>● 차시예고 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원의 접선에 관한 성질을 배우게 됨을 안내한다.</li> </ul> </li> </ul> | 응답도를 살펴보고 학습정도를 파악하며 오개념을 교정한다. |

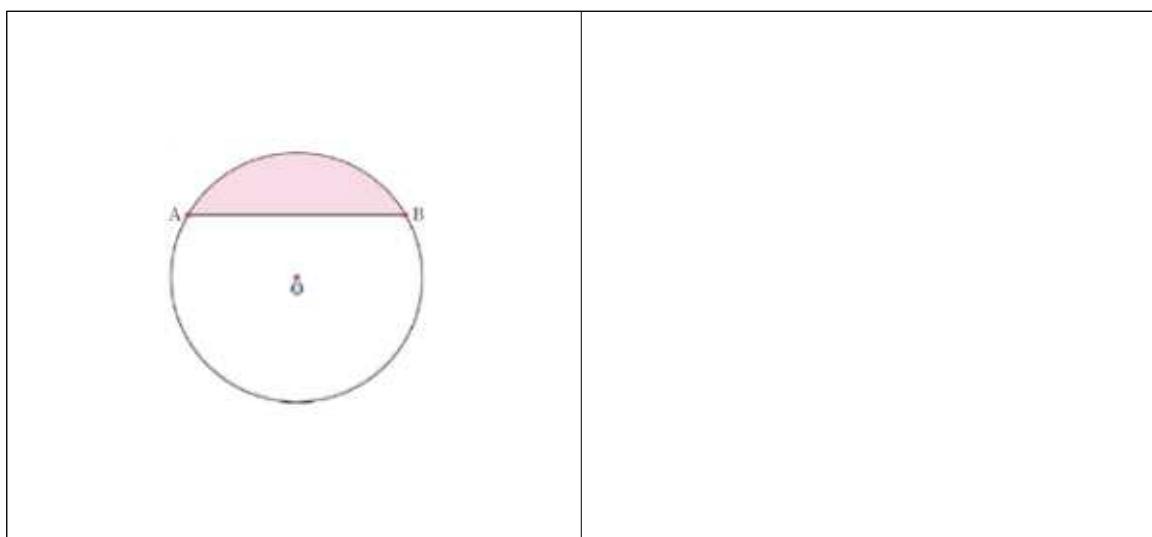
# 1. 원과 연

3학년 반 번 이름 :

1. 원의 중심을 찾으면?



2. 중심이 O인 원의 반지름의 길이가 6이고, 현AB의 길이가  $6\sqrt{3}$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



촉진역량  
창의적자기주도학습력

활용환경  
교사 디바이스+ 학생 1인 1디바이스

수업유형  
문제중심학습

11

## 스마트앱을 활용한 원의 접선의 이해

|                |  |
|----------------|--|
| 학년, 학기, 교과     | 3학년, 2학기, 수학   |
| 단원             | VI. 원의 성질  |
| 학습목표           | <ol style="list-style-type: none"><li>교과 : 원의 접선에 대한 성질을 설명할 수 있다.</li><li>창의 : 스마트기기를 활용하여 원의 접선에 관한 성질을 찾아낼 수 있다.</li><li>협업 : 각자의 풀이 자료를 서로 비교 검토하여 정확한 답안을 도출해낼 수 있다.</li><li>자기주도적, 문제해결력 : 문제를 푸는 방법을 스스로 탐구하고 설명할 수 있다.</li></ol> |
| 차시             | 3차시(45분) / 18  |
| 활동(Activities) | <ul style="list-style-type: none"><li>● 유튜브 영상 감상을 통한 단원 이해하기</li><li>● 스마트 앱을 이용하여 교과 내용을 분석하고 풀이하기</li><li>● 모둠별로 문제를 해결하고 발표하기</li><li>● 형성평가를 조별 협력학습으로 풀이하기</li></ul>   |
| 수업교사           | 유성자  |

### 21세기 학습자역량 촉진 영역

|          |   |       |   |        |   |         |   |
|----------|---|-------|---|--------|---|---------|---|
| 창의력      | ✓ | 소통    |   | 협업     | ✓ | 사고력     | ✓ |
| 자기주도적학습력 | ✓ | 문제해결력 | ✓ | 체험, 탐구 | ✓ | 진로 및 인성 |   |

## 스마트 앱을 활용한 원의 접선의 이해

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요



#### 수업 배경 및 목적

교사와 학생간의 기존의 교수 학습 방법 외에 스마트 기기를 활용한 측면에서 또 다른 수업 방법을 생각해 보았습니다. 설명하고 학습하는 평면적인 교수·학습이 아니라 학생들의 호기심과 흥미를 유도하고 사고를 촉발시킬 수 있도록 유튜브와 수학 관련 스마트 앱 등을 통한 다각적이고 심층적인 학습활동을 계획하였습니다.

스마트수업은 일반 수업과 달리 교사와 학생, 학생과 학생 간의 상호작용이 인터넷을 기저로 한 스마트 공간의 정보를 바탕으로 이루어지는 경우가 많습니다.

본 수업은 스마트 기기를 활용하여 유튜브와 스마트 앱 상에서 원과 접선의 성질을 보다 입체적이고 구체적으로 파악하여 문제해결력을 키울 수 있도록 하였습니다.

그리고 모둠 구성원들이 서로 정보와 문제해결 방법을 공유하여 자신이 해결할 수 없는 문제들도 보다 쉽게 해결할 수 있으며 이러한 협업과정을 통해 원과 접선의 개념을 구체적으로 파악할 수 있습니다.

또한 수업환경 구성은 교실에서 모든 스마트기기에서 작동이 가능한 일반적인 활동이기 때문에 특별한 추가 시설이 없이도 충분히 구성이 가능합니다.



#### 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형 | 일반교실수업(V)                        | 특별교실수업( ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
|----------|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 단말기 활용형태 | 학생 1인 1디바이스                      |           |           |           |
| 활용교과서    | 종이책 교과서 및 앱, 유튜브 동영상             |           |           |           |
| 유무선 환경   | 무선(V)                            |           |           |           |
| 활용 도구    | UCC, 스마트폰, 앱, 교과서, 판서, 뱀드        |           |           |           |
| 영상장비     | 빔프로젝터                            |           |           |           |
| 수업 방법    | 스마트기기를 이용한 원의 접선 이해 학습, 조별문제해결학습 |           |           |           |



## 교수학습 전략

원의 접선에 대한 개념을 탐구하고 이를 활용하여 관련 문제를 해결하는 활동입니다.

유튜브의 자료를 통해 원의 접선에 대한 전반적인 개념을 접하고 나서 스마트 앱을 활용하여 구체적인 개념을 파악하게 합니다. 스스로 스마트기기를 통해 개념을 파악하고 문제해결력을 기르도록 유도합니다. 모둠 구성원들이 서로 각자의 생각과 풀이 방법을 자유롭게 설명하고 공유하도록 하여 원의 접선에 대한 내용을 구체적으로 익히도록 합니다.

이러한 과정을 통해서 학생들은 사고력과 자기주도적학습능력, 문제해결력을 키우게 됩니다.



## 문제개발과정 및 활용 도구



### 교육과정 파악하기

이 단원은 원의 접선에 대한 내용으로 접선의 길이에 대한 성질을 이용하여 주어진 문제를 해결할 수 있도록 구성되어 있습니다. 원 밖의 한 점에서 그 원에 그은 두 접선의 길이가 같음을 이용하고 또 원의 접선은 그 접점을 지나는 반지름에 수직이므로 직각삼각형에서 피타고라스의 정리를 이용할 수 있도록 합니다.



### 활용도구 소개

- Pad : 수업에 활용할 패드는 안드로이드 OS 계열로서 갤럭시 노트, 갤럭시탭, 넥서스7 등이 있습니다. 또한 스마트폰 중에서 화면이 큰 것이면 사용하는데 어려움이 없습니다.
- 스마트 앱 : 기하학 패드, 중학수학 앱으로서 기하학 패드 앱은 다양한 기하학적 도형을 쉽게 구현할 수 있어 원과 접선의 위치 관계를 직관적으로 파악할 수 있게 해줍니다.
- 유튜브 : 단원의 개괄적인 내용을 쉽게 파악할 수 있으며 각자 소지하고 있는 스마트 폰으로도 쉽게 이용할 수 있습니다.

## 1 기본 정보

|                  |   |  |      |          |        |  |  |  |  |
|------------------|---|--|------|----------|--------|--|--|--|--|
| 학교급              | 초(), 중(✓), 고( )   | 학년   | 3학년  | 스마트교실 유형 | 일반교실수업 |  |  |  |  |
| 교과               | 수학  | 차시   | 3/18 | 수업모형     | 협력학습모형 |  |  |  |  |
| 단원               | 2. 원의 접선  |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 학습 주제            | 1. 원의 접선의 길이<br>2. 접선의 길이에 대한 성질을 이용하여 외접다각형의 변의 길이 구하기   |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 학습 목표            | 1. 교과 : 원의 접선에 대한 성질을 설명할 수 있다.<br>2. 창의 : 스마트기기를 활용하여 원의 접선에 관한 성질을 찾아낼 수 있다.<br>3. 협업 : 각자의 풀이자료를 서로 비교 검토하여 정확한 답안을 도출해낼 수 있다.<br>4. 자기주도적, 문제해결력 : 문제를 푸는 방법을 스스로 탐구하고 설명할 수 있다.    |  |      |          |        |  |  |  |  |
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>유튜브 영상 감상을 통한 단원 이해하기</li> <li>스마트 앱을 이용하여 교과 내용을 분석하고 풀이하기</li> <li>스마트폰 밴드 게시판을 활용하여 자료 올리고 발표하기</li> <li>네이버 쿠알코드를 활용하여 형성평가를 해결하기</li> </ul> |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 학습자 역량           | 창의력, 협업, 사고력, 자기주도학습력, 문제해결력  |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 활용교과서            | 밴드, 종이 교과서 및 스마트 앱  |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 단말기              | 교사  | 컴퓨터, 핸드폰   |      |          |        |  |  |  |  |
|                  | 학생  | 개인(✓), 모둠(✓)   |      |          |        |  |  |  |  |
|                  | 활용 형태   | 학생 1인 1디바이스  |      |          |        |  |  |  |  |
| 영상장비             | 디지털 TV  |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 유무선환경            | 유선( ), 무선(V)  |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 준비물              | 교사 준비물  | <ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터, 동기유발 자료(유튜브 동영상), 스마트 앱, QR코드</li> </ul> |      |          |        |  |  |  |  |
|                  | 학습자 준비물   | <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 앱, 종이책 교과서, 기하 관련 다양한 어플</li> </ul>       |      |          |        |  |  |  |  |



## 교수·학습 활동



### 수업 상황

| 단계                              | 온/오        | 활동                 | 시나리오  | 사진 및 동영상<br>& |
|---------------------------------|------------|--------------------|---|---------------|
| 정보<br>탐색<br>하기                  | On         | 전시 학습 및<br>학습목표 제시 | 전시간에 학습한 내용을 다시 설명한다.<br>유튜브에 접속하여 본시에 학습할 전반적인 내용을 미리 알아보게 한 후 학습목표를 제시한다.   |               |
| 문제<br>파악<br>하기                  | Off        | 개념탐구               | 칠판과 교과서의 내용을 보고 원의 접선에 대한 개념을 모둠활동을 통하여 파악하도록 한다.   |               |
| 사고<br>력·<br>창의<br>력<br>단련<br>하기 | On         | 자기주도학습             | 스마트앱을 활용하여 원 밖의 한 점에서 이 원에 그은 접선의 길이가 같음을 파악하게 한다.  |               |
| 문제<br>해결<br>하기                  | On/<br>Off | 협업학습               | 서로 접한 여러 개의 원이 있을 때, 원의 반지름의 크기에 관계없이 접선의 길이는 항상 같음을 스마트앱을 활용하여 모둠 구성원이 토의하도록 한 후 결론을 도출하도록 한다.   |               |
|                                 | On/<br>Off | 문제해결학습             | 접선의 길이에 대한 성질을 이용하여 외접다각형의 변의 길이를 구하는 문제를 스마트 앱으로 풀이하도록 한다.<br>모둠 구성원들이 서로 각자의 생각과 해법을 자유롭게 설명하고 공유하도록 하여 원의 접선의 성질과 관련된 다양한 응용 문제를 풀 수 있도록 한다. |               |
|                                 | Off        | 발표하기               | 모둠별로 연구과제에 대한 해결법을 스마트 기기 및 협업학습을 통하여 구하도록 한 후 발표하게 한다.   |               |
| 평가<br>하기                        | Off        | 정리 및 평가            | 스마트 앱으로 오늘 학습한 내용을 다시 알아보게 한 후 QR코드 활용한 형성평가 문항을 제시하여 성취 수준을 알아본다.  |               |



## 교수·학습안



이렇게 시작했어요.(문제 만나기)

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 전시 학습 점검 (2분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전 시간에 배운 원과 접선에 대한 내용을 상기시킨다.</li> </ul> </li> <li>● 동기유발하기 (3분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유튜브를 활용하여 원과 접선에 대한 개괄적인 내용을 소개한다.</li> </ul> </li> <li>● 학습내용에 대한 안내하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본시 학습 목표를 제시한다.</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 유튜브에 접속하여 원의 성질에 관한 내용을 보여준다.</p> <div style="text-align: center;">  <br/>원의 성질 </div> |



문제해결 계획은 이렇게!

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 개념 탐구(3분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원의 접선에 대한 개념을 모둠활동을 통하여 파악한다.</li> </ul> </li> <li>● 자기주도 학습(2분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트앱을 활용하여 원 밖의 한 점에서 이 원에 그은 접선의 길이가 같음을 알아본다.</li> </ul> </li> <li>● 협업 학습(8분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서로 접한 세 개의 원이 있을 때, 원의 반지름과 접선의 길이와의 관계에 대하여 모둠 구성원이 토의하여 결론을 도출하도록 한다.</li> <li>- 원의 크기와 관계없이 접선의 길이에 대한 성질은 항상 성립함을 스마트 앱을 이용하여 확인하도록 한다.</li> </ul> </li> <li>● 문제 해결 학습(10분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 접선의 길이에 대한 성질을 이용하여 외접다각형의 변의 길이를 구하는 문제를 스마트 앱으로 풀이하도록 한다.</li> <li>- 모둠 구성원들이 서로 각자의 생각과 해법을 자유롭게 설명하고 공유하도록 하여 원의 접선의 성질과 관련된 다양한 응용 제를 풀 수 있도록 합니다.</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 스마트 앱의 내용을 보고 교과서의 내용을 학습하게 한다.</p> <p>※ 기하학 패드 앱을 사용하여 접선의 길이를 구하도록 해준다.</p> <p>※ 시간의 낭비를 막기 위해 각자의 스마트 기기에 필수 어플을 미리 설치하여 바로 수업이 진행되도록 한다.</p> <p>※ 교사의 휴대폰 뱅크 화면을 모니터 화면에 띄워 준다.</p> |



이렇게 공유합니다.

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 발표하기 (연구과제 해결 활동) (8분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모둠별로 연구과제에 대한 해결법을 스마트 기기 및 협업학습을 통하여 구하도록 한 후 발표하게 한다.</li> <li>- 네이버 뱅크 게시판을 이용하여 공유한다.</li> <li>- 다양한 풀이법에 대해 피드백과 보상을 하도록 한다.</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 스마트 기기에 익숙치 못한 학생들에 대해서는 사전에 충분히 연습을 시켜 수업에 임하도록 한다.</p> |



이렇게 마무리합니다.

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● 학습 내용 확인하기(2분)<ul style="list-style-type: none"><li>- 스마트 앱의 내용을 다시 한 번 확인하도록 한다.</li></ul></li><li>● 형성평가 하기(5분)<ul style="list-style-type: none"><li>- 본시 학습에 관련된 QR코드 활용하여 형성평가를 해결한다.</li></ul></li><li>● 차시예고 하기(1분)<ul style="list-style-type: none"><li>- 다음 시간에 학습할 내용을 제시하기</li></ul></li></ul> | <p>※ 형성평가 결과에 따라 보상과 피이드백을 하도록 한다.</p> <div style="text-align: center;"><br/>형성평가</div> |

III

### 수업 결과 살펴보기

1

#### 이런 점이 좋네~

자칫 흥미를 잃기 쉬운 수학 수업에 스마트 기기와 다양한 앱을 사용하여 스스로 문제를 해결하도록 한 결과 학생들의 학습 참여도가 높아집니다. 쉽사리 이해하고 활용하기 어려운 기하학적 내용을 스마트 앱을 사용하여 직관적인 이해를 이끌어 낼 수 있어 앞으로의 수학 수업에 유익한 도구로써 그 역할을 하리라 봅니다. 또한 학생들도 게임의 도구로서가 아니라 어렵고 힘든 수학 공부에 스마트 기기가 얼마나 유익하게 사용될 수 있는지도 알게 되었습니다. 서로 협력하여 토론하고 연구과제를 풀어나가는 과정에서 협업과 의사소통이 이루어지고 이는 여러 가지 아이디어를 하나의 일관성 있는 전체로 통합하는 중요한 협업 기술을 터득하도록 해줍니다. 그리고 아직 교수학습 활동에 많은 부분을 차지하고 있는 강의식 수업에서 협력학습, 체험학습, 커뮤니케이션 학습 등이 더욱 활발히 이루어질 수 있도록 교육방법이 확대될 수 있습니다.

2

#### 다른 방법은 없을까?

수업에 활용한 기하학 패드는 사전에 어느 정도의 사용법을 미리 익혀 두어야 하는 문제점이 있습니다. 그리고 이와 같이 수학 수업에 활용할 수 있는 비슷한 앱들이 많이 있습니다. 하지만 복합적이고 심화된 내용을 다루는 기능은 유료로써 일정액을 지불하고 앱을 구입해서 써야한다는 어려움도 있습니다. 이러한 점을 해결하는 방안으로는 각 단원의 내용에 알맞은 스마트 앱을 개발하여 모두가 쓸 수 있게 공개하는 것도 한 방편이 될 수 있을 것입니다.

촉진역량

사고력,  
협업능력

활용환경

교사 1디바이스 + 학생 모둠별 1디바이스

수업유형

커뮤니케이션  
학습

12

## 협업을 통한 피타고라스의 정리 증명

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 학년, 학기, 교과               | 중학교 3학년 수학   |
| 단원                       | V. 피타고라스의 정리 - 피타고라스의 정리의 증명   |
| 학습목표                     | 피타고라스의 정리를 다양한 방법으로 증명할 수 있다.  |
| 차시                       | 1차시( 45분)  |
| S M A R T 활동(Activities) | <ul style="list-style-type: none"><li>전자칠판을 활용하여 유클리드 증명 이해하기</li><li>클래스팅을 활용하여 조별과제 작성하고 피드백하기</li></ul> |
| 수업교사                     | 강동아 (선인중학교)  |

### 21세기 학습자역량 촉진 영역

|            |        |   |        |   |         |   |
|------------|--------|---|--------|---|---------|---|
| 창의력        | 소통     | ✓ | 협업     | ✓ | 사고력     | ✓ |
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 | ✓ | 체험, 탐구 |   | 진로 및 인성 |   |

## 협업을 통한 피타고라스의 정리 증명

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요

#### 수업 배경 및 목적

전자칠판을 활용하여 피타고라스의 정리의 기본 내용을 확인하고, 유클리드의 증명법을 이해한다. 이후 피타고라스, 윌리스, 가필드의 증명법을 스스로 재현해보고 증명한 내용을 클래스팅에 올려 협업한다. 이러한 수업활동을 통해 학생들은 자기주도적인 학습을 함과 동시에 다른 학생과 함께 다양한 수학적인 아이디어를 교환하고 이해하면서 피타고라스의 정리를 정확하게 이해할 수 있다.

#### 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형 | 일반교실수업()          | 특별교실수업(√) | 교실통합수업() | 창의체험수업() |
|----------|-------------------|-----------|----------|----------|
| 활용교과서    | 수학 ③ (김원경 외 / 비상) |           |          |          |
| 유·무선 환경  | 무선(√), 유선(√)      |           |          |          |
| 활용 도구    | 스마트 패드(모둠별 1대)    |           |          |          |
| 수업 방법    | 모둠 학습, 팀구학습법      |           |          |          |

## ✓ 스마트 도구 활용 방법 및 Tip

| 도구명                   | 활용 화면 | 활용 방법   |
|-----------------------|-------|---|
| 스마트패드                 |       | 스마트 패드를 활용해서 원하는 통계자료 찾기<br>(인터넷, 구글, 포털사이트 검색 등 원하는 프로그램 사용) |
| 전자칠판                  |       | 전자칠판을 활용하여 도형의 변환형태에 대해 효율적으로 이해                              |
| 클래스팅                  |       | 클래스팅에 조별과제를 탑재하고 발표하는데 활용                                     |
| QR코드<br>인식어플<br>(네이버) |       | QR코드를 활용하여 과제제시 및 학습자료 제공                                     |

## 1 교수·학습 활동

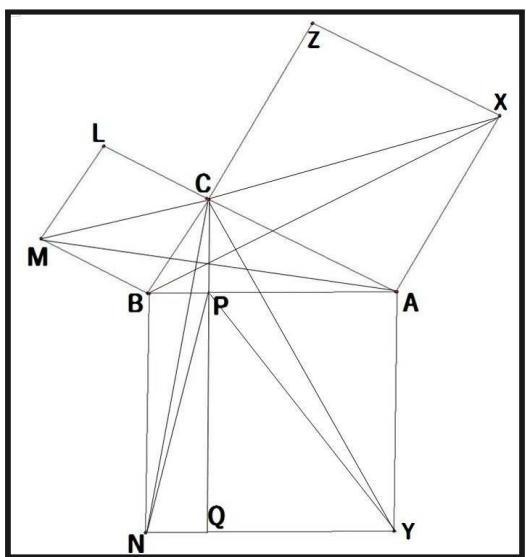
## ✓ 교수·학습안

| 교과       | 수학   | 3학년 심화반 학생<br>장소 : 수학교과교실 베타실               |   |      | 지도<br>교사  | 강동아                    |
|----------|--|---|---|------|-----------|------------------------|
| 단원       | 피타고라스의 정리  | 수준  | 상   | 차시   | (2) / (8) |                        |
| 학습<br>목표 | 피타고라스의 정리를 다양한 방법으로 증명할 수 있다.                                    |   |   |      |           |                        |
| 협의<br>주제 | 1. 피타고라스의 정리<br>2. 피타고라스의 정리의 증명<br>(유클리드, 피타고라스, 윌리스, 가필드의 증명법) |   |   |      | 학습<br>모형  | 모둠 협업 학습<br>탐구 학습법     |
| 학습<br>단계 | 학습내용   | 교수-학습활동                                     |   | 학습활동 | 시간        | 자료 및 유의점               |
| 도입       | 수업 분위기 조성  | 반갑게 인사<br>모둠별 자리 앉히기<br>교과서와 스마트 패드 준비여부 확인 | 반갑게 인사<br>모둠별 자리 앉기<br>교과서와 스마트 패드를 준비한다. |      | 7분        | ppt 및 전자칠판 활용          |
|          | 학습목표 제시  | 학습목표를 ppt를 통해 제시한다.                         | 화면을 보고 학습 목표를 확인한다.                       |      |           |                        |
|          | 선수학습 확인  | 이전에 배운 피타고라스의 정리의 개념을 판서하며 간단히 정리한다.        | 이전 시간에 배운 피타고라스의 정리의 개념을 상기한다.            |      |           |                        |
| 전개       | 학습내용 설명  | 유클리드의 증명법을 전자칠판을 활용하여 설명한다.                 | 교사의 설명을 경청하고, 학습지에 정리 및 대답 한다.            |      |           | 전자칠판을 사용하여 유클리드 증명법 설명 |

| 학습 단계 | 학습내용                       | 교수-학습활동   |   | 시간  | 자료 및 유의점  |
|-------|----------------------------|---|---|-----|---|
|       |                            | 교사활동  | 학생활동  |     |   |
| 전개    | 모둠별<br>주제 선정<br>및<br>모둠 활동 | <ul style="list-style-type: none"> <li>모둠별로 학습지를 제시하고 해결 방법에 대해 간단히 안내한다</li> </ul> <p><b>&lt;모둠별 주제&gt;</b></p> <p><b>1,2 : 피타고라스의 증명법</b></p> <p><b>3,4 : 윌리스의 증명법</b></p> <p><b>5,6 : 가필드의 증명법</b></p> <p><b>&lt;모둠별 활동&gt;</b></p> <p><b>1. 개인별로 문제해결</b></p> <p><b>2. 모둠원끼리 서로의 풀이법을 확인</b></p> <p><b>3. 가장 정확히 정리된 학습지를 촬영하여 클래스팅에 탑재</b></p> <p><b>4. 다른 모둠의 학습자료 클래스팅으로 확인</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>클래스팅에 탑재가 모두 끝나면 조별 대표가 발표하게 한다.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>활동 내용에 대한 설명을 듣고 개인별로 과제를 해결 한다.</li> <li>개인과제를 모두 해결하면 모둠원끼리 내용을 확인하고 모둠별 활동을 한다.</li> <li>-스마트 패드를 활용하여 조별 대표 학습지를 촬영하여 클래스팅에 모둠별 결과를 작성한다.</li> <li>조별대표학생이 나와 문제해결과정을 설명한다.</li> </ul> | 33분 | 전자칠판을 사용하여 유클리드 증명법 설명<br><br>스마트 패드 사용 학습지 내용 촬영하여 클래스팅에 탑재<br>-모둠별 1개의 스마트 패드 사용<br><br>클래스팅을 활용하여 모둠별 결과<br>-조장이 대표로 업로드 |
|       | 학습활동<br>결과정리               | <ul style="list-style-type: none"> <li>클래스에 올려진 결과를 토대로 부족한 부분은 간단히 설명하고, 발표한 내용에 대해 발문한다.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>클래스팅에 올려진 모둠의 결과들을 보면서 학생의 발표를 경청한다.</li> <li>친구의 발표를 들으며 자신의 생각과 비교한다.</li> </ul>   |     |   |
| 정리    | 학습자료 안내<br>과제 제시<br>차시 예고  | <ul style="list-style-type: none"> <li>본시 학습내용을 간단히 정리한다.</li> <li>클래스팅에 탑재한 QR코드를 통해 본시 학습 내용에 참고할 내용을 안내한다.</li> <li>학습지 하단의 QR코드를 통해 과제를 제시하고, 클래스팅에 탑재할 수 있도록 안내한다.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>본시 학습내용에 대한 교사의 설명을 경청한다.</li> <li>QR코드로 제시된 과제와 해결방법에 대해 경청 한다.</li> </ul>  | 5분  | 스마트 패드 반납   |
|       | 끌인사                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>수업을 마무리하고 인사한다.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>인사한다.</li> </ul>   |     |   |

<수학 피타고라스의 정리 모둠학습지>

<피타고라스의 정리의 증명-유클리드의 증명>

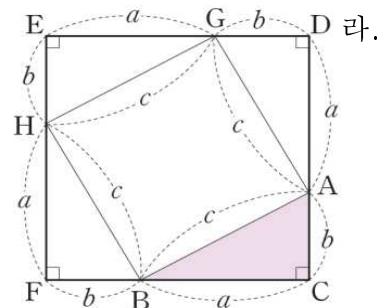


>증명<

<수학 Top-Class 1,2조 문제>

오른쪽 그림을 활용하여 피타고라스의 정리를 증명하여  
(Hint : 넓이 활용)

>증명<

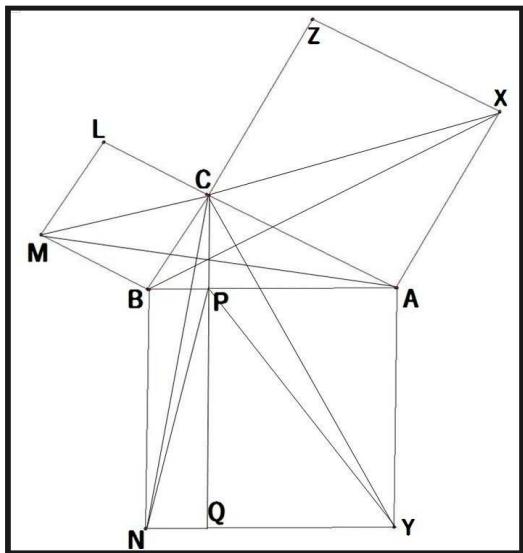


※ 수학과제 QR코드  
-QR코드 인식기로 인식 후 과제해결하기!



## <피타고라스의 정리의 증명-유클리드의 증명>

>증명<

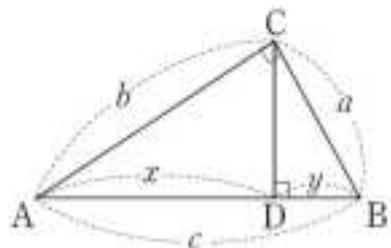


## <수학 Top-Class 3,4조 문제>

오른쪽 그림을 활용하여 피타고라스의 정리를 증명하여라.

(Hint : 닮음 활용)

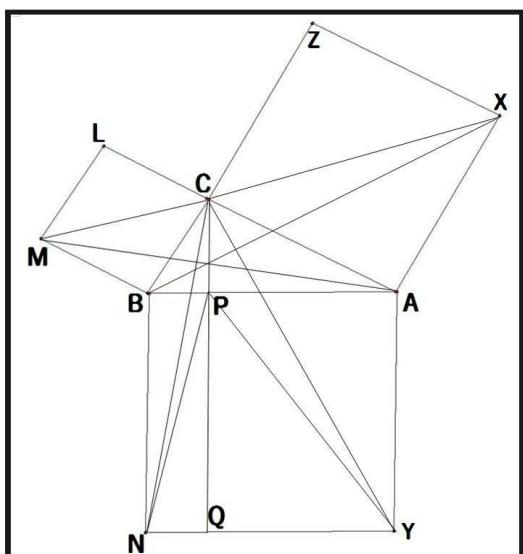
>증명<



※ 수학과제 QR코드  
-QR코드 인식기로 인식 후 과제해결하기!



## <피타고라스의 정리의 증명-유클리드의 증명>



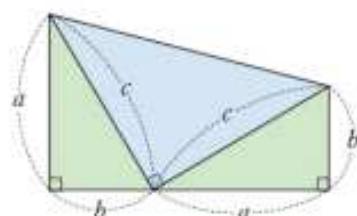
>증명<

## <수학 Top-Class 5,6조 문제>

오른쪽 그림을 활용하여 피타고라스의 정리를 증명하여라.

(Hint : 사다리꼴의 넓이 활용)

>증명<



※ 수학과제 QR코드  
-QR코드 인식기로 인식 후 과제해결하기!



촉진역량

소통,

협업능력

활용환경

교사 1디바이스 + 학생 모둠별 2디바이스

수업유형

모둠별

협업학습

13

## 협업을 통한 통계수업

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 학교급, 학년, 교과              | 중학교 3학년 수학  |
| 단원                       | IV.통계- 대푯값과 산포도   |
| 학습목표                     | 생활 속에서 평균, 중앙값, 최빈값, 분산, 표준편차를 활용 할 수 있다.(일교차의 변동)  |
| 차시                       | 1차시( 45분)   |
| S M A R T 활동(Activities) | <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 패드를 활용하여 원하는 통계 자료 찾기</li> <li>스마트폰을 이용하여 대푯값과 산포도 계산하기</li> <li>밴드 활용하여 결과작성하고 피드백하기</li> </ul> |
| 수업교사                     | 임혜진 (선인중학교)   |

### 21세기 학습자역량 촉진 영역

|            |        |   |        |   |         |   |
|------------|--------|---|--------|---|---------|---|
| 창의력        | 소통     | ✓ | 협업     | ✓ | 사고력     | ✓ |
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 | ✓ | 체험, 탐구 |   | 진로 및 인성 |   |

## 협업을 통한 통계수업

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요



#### 수업 배경 및 목적

수학이론으로 배운 대푯값(평균, 중앙값, 최빈값)과 산포도(분산)이 실생활(세계도시의 일교차의 변동)에서 어떻게 계산하여 활용할 수 있는지 알아보기 위한 수업이다. 모둠별 통계주제를 제시한 후 스마트 패드를 이용하여 원하는 통계자료를 수집한다. 그리고 난 후 수집한 통계자료를 기초로 이전시간에 배운 평균, 중앙값, 최빈값, 분산을 스마트폰이나 기타 사용할 수 있는 도구를 사용해서 계산한 이후에 조별 결과를 학급 밴드에 올려서 공유한다. 다른 모둠의 공유된 결과를 보고 다른 모둠의 결과를 피드백한다. 이러한 수업 활동을 통해 학생들은 자기주도적인 학습을 함과 동시에 학생들 간의 의견을 교환하고 실생활에 수학을 접목시켜보면서 대푯값과 산포도의 이해와 해석을 할 수 있게 된다.



#### 수업 환경 및 특징

|          |  |   |           |           |
|----------|--|---|-----------|-----------|
| 스마트교실 유형 | 일반교실수업( )  | 특별교실수업( <input checked="" type="checkbox"/> ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
| 활용교과서    | 수학 ③ (김원경 외 / 비상)  |   |           |           |
| 유·무선 환경  | 무선( <input checked="" type="checkbox"/> ), 유선( <input checked="" type="checkbox"/> ) |   |           |           |
| 활용 도구    | 스마트 폰(모둠별 1대), 스마트 패드(모둠별 1대)  |   |           |           |
| 수업 방법    | 모둠 학습, 탐구학습법   |   |           |           |



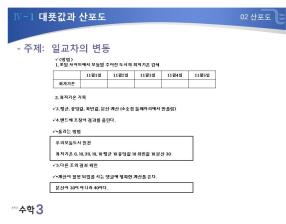
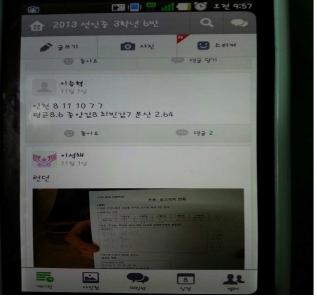
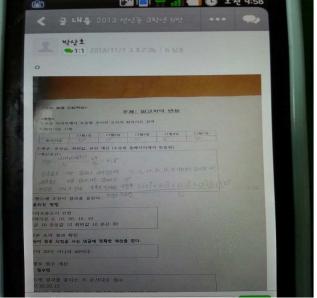
## 스마트 도구 활용 방법 및 Tip

| 도구명    | 활용 화면 | 활용 방법   |
|--------|-------|---|
| 스마트 패드 |       | 스마트 패드를 활용해서 원하는 통계자료 찾기<br>(인터넷, 구글, 포털사이트 검색 등 원하는 프로그램 사용) |
| 스마트 폰  |       | 스마트 패드를 통해 찾은 통계자료를 스마트폰을 이용하여 대푯값과 산포도 구하기                   |
| 밴드     |       | 모둠별 결과 작성 및 다음 모둠 피드백   |

## 1 교수·학습 활동

## ✓ 교수·학습안

| 교과    | 수학  | 3학년 6반 5교시<br>장소 : 수학교과교실 베타실  |   |    | 지도<br>교사  | 임혜진                |
|-------|---|--|---|----|-----------|--------------------|
| 단원    | 대푯값과 산포도  | 수준   | 중   | 차시 | ( ) / ( ) |                    |
| 학습 목표 | 생활 속에서 평균, 중앙값, 최빈값, 분산, 표준편차를 활용할 수 있다.              |  |   |    |           |                    |
| 협의 주제 | 1. 대푯값(평균, 중앙값, 최빈값)과 산포도(분산)<br>2. 세계 여러 도시의 일교차의 변동 |  |   |    | 학습<br>모형  | 모둠 협업 학습<br>탐구 학습법 |
| 학습 단계 | 학습내용  | 교수-학습활동  |   |    | 시간        | 자료 및 유의점           |
|       |   | 교사활동   | 학생활동  |    |           |                    |
| 도입    | 수업 분위기 조성   | • 반갑게 인사<br>• 모둠별 자리 앉히기<br>• 교과서와 스마트 패드 준비여부 확인  | • 반갑게 인사<br>• 모둠별 자리 앉기<br>• 교과서와 스마트 패드를 준비한다.             |    | 7분        | ppt 활용             |
|       | 학습목표 제시   | • 학습목표를 ppt를 통해 제시하고 읽게 한다.<br><br>- 학습목표<br>생활 속에서 평균, 중앙값, 최빈값, 분산, 표준편차를 활용할 수 있다.   | • 화면을 보고 학습 목표를 큰소리로 읽는다.                                   |    |           |                    |
|       | 선수학습 확인   | • 이전에 배운 평균, 중앙값, 최빈값, 분산의 개념과 구하는 방법을 ppt를 통해 간단히 정리한다.<br><br>- 대푯값<br>자료의 중심 경향을 하나의 수로 나타내어 전체 자료를 대표하는 값<br>- 중앙값<br>자료를 작은 값에서부터 크기순으로 나열할 때, 중앙에 위치한 값<br>- 중앙값 구하기<br>자료를 작은 값에서부터 크기순으로 나열할 때,<br>① 자료의 개수 n이 홀수이면 $\frac{n+1}{2}$ 번째 자료의 값<br>② 자료의 개수 n이 짝수이면 $\frac{n}{2}$ 번째와 $(\frac{n}{2}+1)$ 번째 자료의 값의 평균 | • 제시된 ppt를 보면 이전 시간에 배운 평균, 중앙값, 최빈값, 분산의 개념과 구하는 방법을 상기한다. |    |           |                    |

| 학습 단계 | 학습내용                       | 교수-학습활동   |   | 시간  | 자료 및 유의점   |
|-------|----------------------------|---|---|-----|--|
|       |                            | 교사활동  | 학생활동  |     |  |
| 전개    | 모둠별<br>주제 선정<br>및<br>모둠 활동 | <ul style="list-style-type: none"> <li>모둠 주제를 제시하고 모둠별 조장이 주제를 선정할 수 있도록 한다,</li> </ul> <p><b>&lt;모둠별 주제&gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.런던(유럽)</li> <li>2.도쿄(아시아)</li> <li>3.케이프타운(아프리카)</li> <li>4.브리즈번(오세아니아)</li> <li>5.인천(아시아)</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>선택한 주제를 가지고 활동할 내용을 ppt를 통해 설명 한다.</li> </ul>  <p><b>&lt;활동 내용&gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.스마트패드를 활용해서 포털 사이트 등에서 모둠별 주어진 도시의 최저기온 검색</li> <li>2.최저기온 기록</li> <li>3.스마트폰 등 사용할 수 있는 도구를 사용해서 평균, 중앙값,최빈값,분산 계산</li> <li>4.밴드에 모둠별 결과 올리기</li> <li>5.다른 모둠의 결과 확인 피드백 댓글 작성</li> </ol>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>각 모둠의 조장이 주제를 선정한다.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>활동 내용에 대한 설명을 듣고 모둠별 활동을 한다.</li> <li>스마트 패드를 활용하여 자료를 수집한 후 대폿값과 산포도를 계산하여 밴드에 모둠별 결과를 작성한다. 모둠의 결과 작성이 끝나며 다른 모둠의 결과를 확인 후 피드백한다.</li> </ul> | 35분 | <p>ppt로 활동 내용 설명</p> <p>스마트 패드 사용하여 포털 사이트 등에서 원하는 통계 자료 수집</p> <p>-모둠별 1개의 스마트 패드 사용</p> <p>스마트폰 계산기 기능 활용</p> <p>-모둠별 1개의 스마트폰 사용</p> <p>밴드를 활용하여 모둠별 결과</p> <p>-조장이 대표로 업로드</p> |

| 학습 단계 | 학습내용         | 교수-학습활동   |  | 시간  | 자료 및 유의점  |
|-------|--------------|---|--|-----|-----------|
|       |              | 교사활동  | 학생활동   |     |           |
| 전개    | 학습활동<br>결과정리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>밴드에 올려진 결과를 토대로 해석할 수 있는 내용을 발문한다.</li> </ul> <p><b>&lt;발문 내용&gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. 세계도시 중에서 가장 온도가 낮다고 할 수 있는 도시는? 왜 그렇다고 생각하는지?</b></li> <li><b>2. 최저기온 차이가 제일 큰 도시와 적은 도시는? 왜 그렇다고 생각하는지?</b></li> <li><b>3. 통계값을 이용해서 생활 속에서 어떠한 점을 해석할 수 있는지?</b></li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>밴드에 올려진 모둠의 결과들을 보면서 교사의 발문에 답한다.</li> <li>친구의 발표를 들으며 자신의 생각과 비교한다.</li> </ul> | 35분 |           |
| 정리    | 형성평가<br>차시예고 | <ul style="list-style-type: none"> <li>다음 시간에 대푯값(평균, 중앙값, 최빈값)과 산포도(분산, 표준편차)를 계산하는 형성평가를 실시함을 차시 예고한다.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>다음 시간에 볼 형성 평가 내용에 대해 주의를 집중하여 듣는다.</li> </ul>                                  | 3분  | 스마트 패드 반납 |
|       | 끝인사          | <ul style="list-style-type: none"> <li>수업을 마무리하고 인사한다.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>인사한다.</li> </ul>  |     |           |

## <수학 통계 모둠학습>

### 주제: 일교차의 변동

#### <방법>

1.포털 사이트에서 모둠별 주어진 도시의 최저기온 검색

2.최저기온 기록

|      | 11월1일 | 11월2일 | 11월3일 | 11월4일 | 11월5일 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 최저기온 |       |       |       |       |       |

3.평균, 중앙값, 최빈값, 분산 계산 (소수점 둘째자리에서 반올림)

<계산공간>

4.밴드에 조장이 결과를 올린다.

\*올리는 방법

우리모둠도시 인천

최저기온 0, 10, 20, 10, 10

평균 10 중앙값 10 최빈값 10 분산 30

5.다른 조의 결과 확인

\*계산이 잘못 되었을 시는 댓글에 정확한 계산을 쓴다.

분산이 30이 아니라 40이다.

6.조별로 점수 계산

\*조별 점수법

1.밴드에 결과를 올리는 조 순서대로 점수

:50,40,30,20,10

(단, 계산이 잘못 되었을 시는 하나의 값당 10점씩 감점

검색한 기온이 잘못되었을 시는 꼴등으로 간주)

2.다른 조의 틀린 계산을 발견하여 정확한 계산을 댓글로 쓴 경우 10점 가점

\*조별 도시 주제

1조 : 런던(유럽)

4조 : 브리즈번(오세아니아)

5조 : 인천(아시아)

3조 : 케이프타운(아프리카)

2조 : 도쿄(아시아)

촉진역량

협력

활용환경

교사 디바이스+ 학생1인1디바이스

수업유형

프로젝트

14

## 무게 중심과 팽이 만들기

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 창의적체험활동영역                | 방과후활동 (수학)   |
| 대상학년                     | 2,3학년  |
| 활동목표                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>지적 : 도형의 무게 중심을 찾아 구할 수 있다.</li> <li>기능적 : 도형의 무게 중심을 찾아 무게중심의 원리를 이용한 팽이를 만들 수 있다.</li> <li>정의적 : 조별 학습을 통해 서로를 배려하며 의견을 나누고 클래스팅에 올린 조별 팽이 이미지와 동영상을 보며 자신의 의견을 올리고 답하면서 의사소통 능력을 기를 수 있다.</li> </ol> |
| 차시                       | 13~14차시(90분) / 20차시  |
| S M A R T 활동(Activities) | <ul style="list-style-type: none"> <li>무게중심의 원리에 대한 마테마티카 동영상 감상을 통한 무게 중심의 원리 이해하기</li> <li>클래스팅을 통해 활동 결과물을 올리고 의견을 나눔으로써 의사소통 능력 기르기</li> </ul>   |
| 수업교사                     | 김미연 (삼산중학교)  |

### 21세기 학습자역량 촉진 영역

|            |   |        |   |        |   |         |   |
|------------|---|--------|---|--------|---|---------|---|
| 창의력        | ✓ | 소통     | ✓ | 협업     | ✓ | 사고력     | ✓ |
| 자기 주도적 학습력 | ✓ | 문제 해결력 | ✓ | 체험, 탐구 | ✓ | 진로 및 인성 | ✓ |

## 무게 중심과 팽이 만들기

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요

##### 수업 배경 및 목적

비행기에 탑승해 보면 일부 위치의 좌석들이 텅 비어 있는 경우를 종종 볼 수 있는데 어떤 이유일까? 항공기는 기체의 균형이 대단히 중요하다고 한다. 앞뒤 길이만도 70미터가 넘는 기내에서 이러한 무게들이 한 쪽으로 치우치지 않고 균형을 이루기 위해서는 무게중심을 적정한 위치에 오도록 하는 것이 대단히 중요하다.

적절한 무게중심을 유지하기 위해 단체승객들은 일정구역 내에 함께 좌석배정을 하고, 좌석 여유가 생기는 경우에는 일부 특정구역의 좌석은 빈자리로 둔다. 이때 승객의 무게는 화물중량까지 포함해 국내선은 성인 1인을 67킬로그램, 국제선의 경우에는 76킬로그램으로 산정하고, 유아는 모두 1인당 36킬로그램으로 산정하여 계산한다고 한다.

또한 항공기 여객 칸(Main Deck) 밑에 있는 화물 칸(Lower Deck)에서는 화물 컨테이너의 위치를 조절하거나 경우에 따라 금속 뭉치를 배치해 무게중심을 맞출 수 있도록 한다.

여객과 화물이 수속을 완료하는 시점에서 컴퓨터를 통해 좌석배치와 화물탑재 위치 등이 자동으로 고려돼 무게중심을 구하게 된다. 이 무게중심이 운항에 적절한 위치에 오는 경우라야만 비로소 운항허가를 얻을 수 있다고 한다.

이와 같이 무게 중심은 실생활에 중요한 역할을 하고 있다. 중학교 2학년에서 단순 지식으로 배웠던 무게중심의 원리를 실생활을 통해 이해하고 삼각형뿐만 아니라 일반도형의 무게중심을 찾을 수 있도록 지도한다. 또 무게중심의 원리를 이용한 팽이 만들기 프로젝트 미션을 통해 조원들끼리 협업하여 나눔과 배려를 배우고, 클래스팅에 결과물에 대한 이미지 및 동영상을 올려 시간과 공간 제약을 받지 않고 댓글 달기를 통해 의사소통 능력을 기르는 스마트한 수업이다.

##### 수업 환경 및 특징

|           |  |           |          |          |
|-----------|--|-----------|----------|----------|
| 스마트교실 유형  | 일반교실수업()   | 특별교실수업(✓) | 교실통합수업() | 창의체험수업() |
| 단밀기 활용 형태 | 교사 1 PC, 학생 개인별 스마트폰   |           |          |          |
| 영상장비      | PC, 모니터  |           |          |          |
| 유·무선 환경   | 유선( ), 무선(✓)   |           |          |          |
| 활용 도구     | 스마트 폰, 스마트 폰 인터넷, 클래스팅   |           |          |          |
| 수업 방법     | 조별 프로젝트 미션을 수행하여 완성된 프로젝트 결과물의 이미지와 동영상을 클래스팅에 올려 댓글 달기를 통해 서로의 의견을 공유하며 의사소통 능력을 기르기 위한 수업이다. |           |          |          |



## 교수학습 전략

이 수업은 삼각형의 무게중심을 기본으로 사각형과 임의의 다각형으로 무게중심의 영역을 확장시킴으로써 무게 중심의 원리를 이해할 수 있도록 지도한다. 학생들의 이해를 돋기 위해 무게중심의 원리를 이용한 팽이 만들기 프로젝트 미션을 수행하며 조원들끼리 협업하여 나눔과 배려를 배우고, 클래스팅에 결과물에 대한 이미지 및 동영상을 올려 시간과 공간 제약을 받지 않고 댓글 달기를 통해 의사소통 능력을 기르는 스마트한 수업이다.



## 문제개발과정 및 활용 도구



## 교육과정 파악하기

이 단원은 중학교 2학년에서 배우는 삼각형의 무게중심이 단순히 세 중선의 교점이라는 정의적 영역에 그치는 학생들에게 무게중심의 원리를 깨닫게 하며 무게중심의 원리가 일상생활과 다양한 분야에서 사용되고 있음을 보여 도형 단원의 필요성을 인식 할 수 있도록 한다.



## 학습자 특성 파악하기

학습자들은 단위학교 영재학생들로 2학년에서 수학과 과학 지식이 우수한 학생들로 구성되어 있다. 따라서 교육과정에서 삼각형의 무게중심의 정의적 영역은 이미 알고 있는 학생들이 대부분이기에 무게 중심의 원리를 이용하여 사각형, 임의의 다각형으로 학습 내용을 확장시킬 수 있는 역량을 충분히 갖추고 있는 학생들이다. 수학을 단순히 문제 풀이를 통한 학습능력 향상에 초점을 둔 학생들에게 수학의 다양한 영역을 제시함으로써 수학 과목에 대한 흥미유발을 할 수 있도록 하며 토론을 통해 의사소통의 능력과 다른 사람들의 발표를 듣고 상대방을 이해하고 배려하는 인성을 기르도록 한다.



## 활용도구 소개

QR코드: 사진, 동영상, 지도, 링크 등의 정보를 담아 코드를 생성하여, 여러사람들과 공유할 수 있도록 지원해주는 서비스이다.

클래스팅(Classing): 커뮤니케이션을 기본으로 하면서, 수업 내용과 학습자료, 알림장, 비밀 상담방 등의 다양한 서비스를 제공하여 스마트폰 속에 존재하는 ‘또 하나의 교실’을 구축할 수 있는 서비스이다.

구글드라이브(Google Drive): 구글에서 제공하는 서비스로 프로그램이 설치되어 있지 않아도 인터넷에 접속해서 문서를 작성할 수 있으며, 온라인 협업을 할 수 있는 도구이다.



## 스마트 도구 활용 방법 및 Tip

| 도구명   | 활용 화면 | 활용 방법   |
|-------|-------|---|
| QR코드  |       | <p>QR코드는 사진, 동영상, 지도, 링크 등의 정보를 담아 코드를 생성하여, 여러사람들과 공유할 수 있도록 지원해주는 서비스이다. 프로젝트 수업을 통해 완성된 작품의 동영상을 QR코드로 만들어 조별 발표시에 다른 학생들이 QR코드를 이용하여 쉽게 다른 조의 작품을 공유할 수 있도록 한다.</p>                               |
| 클래스 킹 |       | <p>5가지 메인 메뉴인 소식, 클래스, 홈, 알림장, 설정으로 이루어져 있고 메인 메뉴에 속해있는 서브 메뉴, 홈/클래스에서 사진 멘토링 미리보기도 할 수 있다. 스마트폰 play스토어나 앱스토어에서 클래스팅 앱을 받아 언제 어디에서나 글과 사진 동영상을 올려 멘토나 친구들과 멘토링 관계를 맺을 수 있으며 노하우와 이야기를 공유할 수도 있다.</p> |

## 1 기본 정보

| 학교급              | 중학교  | 학년   | 2,3학년                  | 스마트교실 유형 | 특별교실수업   |  |  |  |  |
|------------------|--|--|------------------------|----------|----------|--|--|--|--|
| 창의적체험활동 영역       | 방과후활동(수학)  | 차시   | 13~14차시(90분)<br>/ 20차시 | 수업모형     | 지식구성학습모형 |  |  |  |  |
| 주제               | 무게중심과 팽이 만들기   |  |                        |          |          |  |  |  |  |
| 목표               | <ul style="list-style-type: none"> <li>지적 : 도형의 무게 중심을 찾아 구할 수 있다.</li> <li>기능적 : 도형의 무게 중심을 찾아 무게중심을 이용한 팽이를 만들 수 있다.</li> <li>정의적 : 조별 학습을 통해 서로를 배려하며 의견을 나누고 클래스팅에 올린 조별 팽이 이미지를 보며 자신의 의견을 올리며 의사소통 능력을 기를 수 있다.</li> </ul> |  |                        |          |          |  |  |  |  |
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>무게중심의 원리에 대한 마테마티카 동영상 감상을 통한 무게중심의 원리 이해하기</li> <li>클래스팅을 통해 활동결과물 올리고 의견을 나눔으로써 의사소통 능력 기르기</li> </ul>  |  |                        |          |          |  |  |  |  |
| 학습자 역량           | 사고력, 협업능력, 문제해결력, 창의력  |  |                        |          |          |  |  |  |  |
| 활용도구             | 클래스팅, QR코드, 스마트 폰  |  |                        |          |          |  |  |  |  |
| 단말기              | 교사   | PC, 스마트패드  |                        |          |          |  |  |  |  |
|                  | 학생   | 개인별 스마트 폰  |                        |          |          |  |  |  |  |
|                  | 활용 형태  | 개인별디바이스  |                        |          |          |  |  |  |  |
| 영상장비             | TV   |  |                        |          |          |  |  |  |  |
| 유무선환경            | 유선( ), 무선(√)   |  |                        |          |          |  |  |  |  |
| 준비물              | 교사 준비물   | <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 폰, 학습지</li> </ul>       |                        |          |          |  |  |  |  |
|                  | 학습자 준비물  | <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 폰, 필기구, QR코드</li> </ul> |                        |          |          |  |  |  |  |



## 교수·학습 활동



### 수업 상황

| 단계   | 온/오       | 활동                | 시나리오   |
|--|-----------|-------------------|--|
| 동기<br>유발<br>및<br>문제<br>파악<br>하기<br>(20)        | on        | 동영상 감상            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- EBS 수학의 원리 마테마티카 “균형을 이루는 점을 찾아라. 무게중심” 동영상 감상으로 단원 이해하기</li> </ul>   |
|  |           | 발표 및 토론           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도형의 무게중심<br/><a href="http://tvpot.daum.net/clip/ClipView.do?clipid=32852434">http://tvpot.daum.net/clip/ClipView.do?clipid=32852434</a></li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>무게중심</p> </div>   |
| 문제<br>해결<br>계획<br>및<br>정보<br>탐색<br>하기<br>(30분) | off       | 학습내용 정리           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 몸풀기 문제로 아르키메데스의 지렛대 원리를 이용한 “무게 측정퍼즐”로 무게중심의 기본 개념을 인지한 후 삼각형, 사각형, 다각형의 무게중심을 찾아 임의의 도형의 무게 중심을 찾는다.</li> </ul>  |
| 사고력<br>·<br>창의력<br>문제<br>해결<br>하기<br>(30분)     | on        | 조별<br>프로젝트        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 임의의 다각형을 만들어 무게 중심을 이용한 팽이를 만든다.</li> <li>- 조별 대항 팽이돌리기 시합을 한다.</li> <li>- 각자 만든 팽이 이미지와 팽이 돌린 동영상을 클래스팅에 올린다.</li> <li>- 클래스팅에 올라온 조별 팽이 작품에 댓글 달기</li> </ul>  |
| 평가<br>하기<br>(10분)                              | off<br>on | 정리 및 평가<br>동영상 시청 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학습내용 확인하기</li> <li>- 클래스팅에 올라온 조별 팽이 작품에 댓글 답변하기</li> <li>- 가장 오래 돌린 팽이를 만든 조 시상하기</li> <li>- 나의 무게중심은? 동영상 시청</li> </ul> <p><a href="http://tvpot.daum.net/clip/ClipView.do?clipid=18400289">http://tvpot.daum.net/clip/ClipView.do?clipid=18400289</a></p> <div style="text-align: center;">  <p>나의 무게중심은?</p> </div> |



## 교수·학습안



이렇게 시작했어요.(문제만나기)

| 수업 활동(20분)   | 활동 전략 & Tip  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 동기유발하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- EBS 수학의 원리 마테마티카 “균형을 이루는 점을 찾아라. 무게중심” 동영상 감상으로 단원 이해하기</li> </ul> </li> <li>● 문제제시하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지난 시간에 만든 시어핀스키 연날리기 활동에서 실패요인 중 하나인 무게중심에 대한 서로의 의견 나누기를 통해 무게중심의 중요성 인지하기</li> </ul> </li> <li>● 문제파악하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 조별로 의사소통을 하면서 임의의 도형의 무게중심을 찾아 내는 방법 생각해보기</li> </ul> </li> <li>● 학습목표 확인하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 무게중심의 원리를 이용하여 임의의 도형의 무게중심을 찾아 조별 프로젝트인 팽이를 제작한다.</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 각 조별로 지난 시간 실시했던 프로젝트인 연 날리기 동영상 QR코드를 미리 제작해와 조별 발표시 동영상을 쉽게 상영할 수 있도록 한다.</p> |



문제해결 계획은 이렇게!

| 수업 활동(5분)   | 활동 전략 & Tip  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 학습내용 정리하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 삼각형의 내심과 무게 중심에 대한 학습내용 정리</li> </ul> </li> <li>● 더 알아야 할 것 찾기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 삼각형의 무게중심이 왜 세 중선의 교점이어야 하는 이유</li> <li>- 과제 해결을 위해 제시된 순서에 따라 문제 해결 방법 찾아보기</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 원활한 문제해결을 위해 각 조별로 미리 조사한 내용을 이용하여 조원들과 의사소통을 통하여 필수학습요소로 내용을 정리한다.</p> |



이렇게 탐색했어요!

| 수업 활동(10분)  | 활동 전략 & Tip   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 탐색하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지렛대의 원리를 이용한 무게 측정퍼즐</li> <li>- 무게 측정퍼즐을 이용하여 삼각형의 무게중심의 원리 이해하기</li> <li>- 삼각형의 무게중심의 원리 이용하여 사각형의 무게중심 찾기</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 조별 협업을 통하여 서로의 의견을 나누고 의사소통 과정에서 단원의 개념이해 및 흥미 유발을 도모한다.</p> |



## 문제, 이렇게 해결했어요!

| 수업 활동(35분)  | 활동 전략 & Tip  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 발표자료 만들기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 임의의 다각형 무게중심 찾기 위한 조별 토론</li> <li>- 각 조별로 온라인 협업 도구를 이용하여 발표자료 제작하기</li> <li>- 발표 후 토론</li> </ul> </li> <li>● 프로젝트 활동 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조별 프로젝트 활동인 임의의 다각형 팽이 만들기</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 학생들이 사용할 온라인 협업 도구는 많은 연습이 필요하기 때문에 몇 가지를 선정하여 사전에 연습을 시켜 수업 시간에 능숙하게 사용할 수 있도록 한다.</p> |



## 이렇게 공유합니다.

| 수업 활동(10분)   | 활동 전략 & Tip  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 프로젝트 활동 공유하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로젝트 활동인 팽이 만들기를 클래스팅을 통해 공유하기</li> <li>- 각 조에서 올린 동영상 자료를 확인 한 후 댓글 달기로 자신의 의견 제안하기</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 클래스팅에 올린 다른 조의 팽이 제작 동영상을 댓글 달기를 통한 의사소통 능력을 기르도록 한다.</p> |



## 마무리는 이렇게 해봐요~

| 수업 활동(10분)   | 활동 전략 & Tip   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 학습내용 확인하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구글 문서도구의 양식 기능을 이용하여 오늘 학습한 내용 평가해 보기</li> <li>- 클래스팅에 올라온 조별 팽이 작품에 댓글 확인</li> </ul> </li> <li>● 우수활동 시상 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가장 오래 돌아간 팽이와 예술적 가치를 종합하여 시상하기</li> </ul> </li> <li>● 수업 정리하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 나의 무게중심은? 동영상 시청</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 구글 문서도구 중 양식 기능을 이용하여 학생들이 선정한 결과를 확인하여 우수 조를 선정 한다.</p> |

## 1 이런 점이 좋네~

학생들이 미리 제작해온 QR 코드를 통해 필요한 동영상이나 자료를 시간 제약 없이 실시간으로 확인 할 수 있어 다른 조의 활동을 확인하여 프로젝트 활동을 풍성하게 해결할 수 있었다.

프로젝트 활동 내용을 클래스팅과 같은 SNS를 통해 서로 공유하고 소통함으로써 시간의 제약과 아이디어의 부재로 수업 중 토론하지 못했던 의사소통을 시공간의 제약을 받지 않고 할 수 있었다.

## 2 다른 방법은 없을까?

무게중심을 이용한 팽이만들기는 최근 수학동아리에서 많이 부각되고 있는 주제로 다른 동아리 모임의 클래스팅과의 교류를 통해 성공과 실패 사례를 서로 공유할 수 있다면 더욱 풍성한 의사소통의 장이 마련 될 수 있을 것이다.

15

민주 정치의 역사와  
현대 정치

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 학년, 학기, 교과                  | 3-2-사회  |
| 단원                          | 6-3. 민주 정치의 역사와 현대 정치   |
| 학습목표                        | 1. 6월 민주 항쟁의 결과를 설명할 수 있다.<br>2. 현대 정치의 과제를 인식하고 바람직한 정치 참여의 방안을 파악한다.  |
| 차시                          | 1차시(45분)  |
| S M A R T<br>활동(Activities) | <ul style="list-style-type: none"> <li>선거관리위원회 홈페이지 방문을 통해 자료 검색하기</li> <li>온라인 학급게시판(밴드)을 활용한 문제해결 방법 공유 및 소통하기</li> </ul> |
| 수업교사                        | 이유용(만수북중학교)   |

21세기 학습자역량 촉진 영역

|            |        |                                     |        |                                     |         |                                     |
|------------|--------|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| 창의력        | 소통     | <input checked="" type="checkbox"/> | 협업     | <input checked="" type="checkbox"/> | 사고력     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 | <input checked="" type="checkbox"/> | 체험, 탐구 |                                     | 진로 및 인성 |                                     |

## I

## 수업 개요 및 준비하기

### 1 수업 개요

#### 수업 배경 및 목적

부당한 정치 권력에 대한 시민들의 저항을 보여준 대표적 사례인 6월 민주항쟁은 현재 우리나라 헌법을 있게 하였고, 민주정치에서 정치 권력에 대한 시민의 역할이 중요함을 보여준 사건이다.

전두환 군사 독재 정권에 대항하여 오늘날과 같은 민주 정치의 발전을 보여준 6월 민주 항쟁의 결과와 현대 정치 상황에 대한 탐구를 통해 현대 정치의 과제를 인식하고 바람직한 정치 참여하는 자세를 갖는 민주 시민의 태도를 기르고자 한다.



#### 수업 환경 및 특징

|           |                               |           |           |           |
|-----------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 스마트교실 유형  | 일반교실수업(V)                     | 특별교실수업( ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
| 단말기 활용 형태 | 교사 디바이스                       |           |           |           |
| 활용교과서     | 서책형 교과서                       |           |           |           |
| 유무선 환경    | 유선(V)                         |           |           |           |
| 활용 도구     | 스마트폰 인터넷 검색, 온라인 게시판(네이버 블로그) |           |           |           |
| 기타        |                               |           |           |           |
| 수업 방법     | 문제중심학습                        |           |           |           |



#### 교수학습 전략

먼저 6월 민주항쟁 동영상을 통해 6월 민주항쟁의 원인과 전개과정을 파악하는 활동을 하고, 모둠 활동을 통해 6월 민주항쟁의 결과를 헌법 개정을 중심으로 파악해 본다.

6월 민주항쟁 이후 개정된 헌법에 따라 치러진 대통령선거의 투표율을 선거관리위원회 홈페이지를 통해 확인하고, 최근 현대 정치에서 나타나는 문제점을 파악하고 해결방안을 탐구한다.



## 문제개발과정 및 활용 도구



### 교육과정 파악하기

이 단원은 사회 생활에 대한 기본적 지식과 정치 현상에 대한 기본적인 원리를 종합적으로 이해하고 현대 사회의 성격에 비추어 민주적 사회생활을 위해 해결해야 할 여러 문제를 파악하는데 목표를 두고 있다. 또한 학습자들이 민주적 생활 태도와 당면한 사회 문제에 관심을 가질 수 있는 민주 시민의 자질을 함양하는데 목적이 있다.



### 학습자 특성 파악하기

우리 학생들은 최근 전두환 전 대통령 추징금 환수 관련 뉴스를 통해 관련 내용에 대해 지적 호기심이 상승되어 있기 때문에 동기 유발은 어렵지 않은 상태이다. 또한 스마트폰을 이용하여 뉴스와 관련 댓글을 자주 접하여 현재 정치 상황에 대해 어느 정도 관심은 있지만 구체적으로 학습이 되어 있지는 않다. 6월 민주항쟁의 원인과 결과를 탐구하고, 현대 민주 정치의 문제점과 해결 방안을 파악하는 과정을 통해 혁신, 메타 인지 등 고급 사고력을 기르고자 한다.



### 활용도구 안내

6월 민주항쟁의 결과와 현대 정치 상황의 문제점을 파악하기 위해 스마트폰을 이용하여 검색해보고, 온라인 학급 게시판을 이용하여 해결방안을 공유하고자 한다.



## II 수업 살펴보기



### 1 기본 정보

|       |   |    |       |          |        |
|-------|---|----|-------|----------|--------|
| 학교급   | 초( ), 중(✓), 고( )  | 학년 | 3학년   | 스마트교실 유형 | 일반교실수업 |
| 교과    | 사회  | 차시 | 10/10 | 수업모형     | 문제중심학습 |
| 단원    | 6-3. 민주 정치의 역사와 현대 정치   |    |       |          |        |
| 학습 주제 | 6월 민주 항쟁의 결과와 바람직한 정치 참여 방안 파악하기                                      |    |       |          |        |
| 학습 목표 | 1. 6월 민주항쟁의 결과를 설명할 수 있다.<br>2. 현대 정치의 과제를 인식하고 바람직한 정치 참여의 방안을 파악한다. |    |       |          |        |

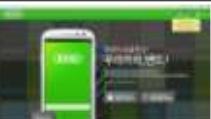
|                  |  |        |                     |         |                |       |          |
|------------------|--|--------|---------------------|---------|----------------|-------|----------|
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>선거관리위원회 홈페이지 방문을 통해 자료 검색하기</li> <li>온라인 학급게시판(밴드)을 활용한 문제해결 방법 공유 및 소통하기</li> </ul>                                      |        |                     |         |                |       |          |
| 학습자 역량           | ▶ 소통, 협업, 사고력, 문제해결력   |        |                     |         |                |       |          |
| 활용교과서            | 서책형 교과서,   |        |                     |         |                |       |          |
| 단말기              | <table border="1"> <tr> <td>교사</td> <td>컴퓨터, 스마트폰</td> </tr> <tr> <td>학생</td> <td>개인( ), 모둠( √ )</td> </tr> <tr> <td>활용 형태</td> <td>모둠별 디바이스</td> </tr> </table> | 교사     | 컴퓨터, 스마트폰           | 학생      | 개인( ), 모둠( √ ) | 활용 형태 | 모둠별 디바이스 |
| 교사               | 컴퓨터, 스마트폰  |        |                     |         |                |       |          |
| 학생               | 개인( ), 모둠( √ )   |        |                     |         |                |       |          |
| 활용 형태            | 모둠별 디바이스   |        |                     |         |                |       |          |
| 영상장비             | 빔프로젝트  |        |                     |         |                |       |          |
| 유무선환경            | 유선 ( V ), 무선( )  |        |                     |         |                |       |          |
| 준비물              | <table border="1"> <tr> <td>교사 준비물</td> <td>● 컴퓨터, 동기유발 자료, PPT</td> </tr> <tr> <td>학습자 준비물</td> <td>● 스마트폰</td> </tr> </table>                                  | 교사 준비물 | ● 컴퓨터, 동기유발 자료, PPT | 학습자 준비물 | ● 스마트폰         |       |          |
| 교사 준비물           | ● 컴퓨터, 동기유발 자료, PPT  |        |                     |         |                |       |          |
| 학습자 준비물          | ● 스마트폰   |        |                     |         |                |       |          |

## 교수·학습 활동



### 수업 상황

| 단계        | 온/오        | 활동           | 시나리오  | 자료 및 유의점 |
|-----------|------------|--------------|---|----------|
| 문제<br>만나기 | On         | 동기유발         | 파워포인트로 우리나라 역대 대통령 사진을 보여주고, 어떤 방식의 선거에 의하여 당선이 되었는지 살펴본다.            |          |
|           | On         | 문제제시         | 현행 헌법에 의해 대통령 직선제를 통해 당선된 대통령은 누구인지 질문한다.                             |          |
|           | Off        | 문제파악         | 대통령 선거 방식이 왜 바뀌게 되었는지 알아보는 시간을 갖도록 한다.                                |          |
|           | Off        | 학습목표         | 1. 6월 민주항쟁의 결과를 설명할 수 있다.<br>2. 현대 정치의 과제를 인식하고 바람직한 정치 참여의 방안을 파악한다. |          |
| 알아내기      | On/<br>Off | 아는 것 찾기      | 6월 민주항쟁 관련 동영상을 통해 6월 민주항쟁의 원인과 전개과정을 파악한다.                           |          |
|           |            | 더 알아야 할 것 찾기 | 6월 민주항쟁의 결과를 6.29 선언과 현행 헌법을 중심으로 파악한다.                               |          |
|           |            | 알아내는 방법 찾기   | 6.29 선언과 현행 헌법의 내용을 온라인 학급 게시판에 탑재하고 각 모둠별로 6월 민주항쟁의 결과를 파악한다.        |          |

| 단계     | 온/오프 | 활동                  | 시나리오  | 자료 및 유의점  |
|--------|------|---------------------|---|---|
| 탐색하기   | On   | 탐색하기                | 최근 대통령 선거의 투표율을 선거관리위원회 홈페이지 방문을 통해 찾는다. 최근 투표율 통계를 통해 현대 민주 정치의 문제점을 파악한다.         |  |
|        |      | 재탐색하기               | 인터넷 검색 기능을 이용하여 찾은 자료 중 오늘 문제 해결을 위해 필요한 것과 필요 없는 것을 구별해 보고 보충해야 할 자료를 찾아 자료를 보완한다. | 교과 융합 요소<br><국어+사회>정보 탐색과 목록화를 통한 실용적 정보 수집   |
| 해결책만들기 | On   | 온라인 협업을 통한 발표자료 만들기 | 모둠별로 온라인 학급 게시판에 발표자료를 올리고, 다른 모둠과 공유하도록 한다.  |  |
| 공유하기   | On   | 발표하기                | 모둠별로 만든 발표 자료를 확인하고 댓글을 달다.   |   |
| 평가하기   | Off  | 평가하기                | 파워포인트로 제시하는 형성평가 문제를 풀어본다.  |   |



## 교수·학습안



이렇게 시작했어요.(문제만나기)

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 동기유발하기 (2분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 파워포인트를 통해 제시된 사진 속의 대통령이 선출된 방법 이야기하기</li> </ul> </li> <li>● 문제제시하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 파워포인트로 대통령 직선제로 당선된 대통령 확인하기.</li> </ul> </li> <li>● 문제파악하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대통령 선거 방식이 왜 바뀌었을까??</li> </ul> </li> <li>● 학습목표 확인하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. 6월 민주항쟁의 결과를 설명할 수 있다.</li> <li>2. 현대 정치의 과제를 인식하고 바람직한 정치 참여의 방안을 파악한다.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 학습자들이 수업 내용에 관심을 가질 수 있도록 쉬운 용어로 이야기 한다.</li> </ul> |



문제해결 계획은 이렇게!

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 아는 것 찾기 (7분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6월 민주항쟁 동영상을 통해 6월 민주항쟁의 원인과 전개과정 파악하기</li> </ul> </li> <li>● 더 알아야 할 것 찾기 (3분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6월 민주항쟁의 결과를 6.29 선언과 현행 헌법을 중심으로 파악</li> </ul> </li> <li>● 알아내는 방법 찾기 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 온라인 학급 게시판에 링크된 6.29 선언과 현행 헌법의 내용을 통해 6월 민주항쟁의 결과 알기</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 민주화운동기념사업회 동영상 활용</li> <li>※ 원활한 문제해결을 위해 온라인 학급 게시판에 자료를 링크한다.</li> </ul> |



이렇게 탐색했어요!

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 탐색하기 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최근 대통령 선거의 투표율을 선거관리위원회 홈페이지 방문을 통해 찾아보고, 이를 통해 현대 민주정치 문제점 파악하기</li> <li>- 현대 민주정치 문제점 관련 해결방안 찾기</li> <li>- 찾은 자료 정리하기</li> </ul> </li> <li>● 채탐색하기 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인터넷 검색 기능을 이용하여 찾은 자료를 오늘 문제 해결을 위해 필요 한 것과 필요 없는 것으로 구분해 보기</li> <li>- 보충해야 할 자료를 더 찾아 자료 보완하기</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 국어 시간에 학습한 정보 탐색과 목록화를 통한 실용적 정보수집을 적용해본다.</li> <li>※ 교사가 모둠활동에서 부족한 부분을 안내해 줌으로써 학생들의 자료 탐색에 도움을 줄 수 있다.</li> </ul> |



문제, 이렇게 해결했어요!

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip |
|--|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 발표자료 만들기 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모둠별로 온라인 학급 게시판에 발표자료 올리기</li> </ul> </li> </ul> |             |



이렇게 공유합니다.

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 발표하기 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모둠별로 만든 발표 자료 발표하고, 댓글달기</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 시간관계상 모든 모둠이 발표를 할 수 없는 경우 온라인 게시판을 통해 모둠의 자료를 확인해보게 한다.</li> </ul> |



마무리는 이렇게 해봐요~

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip |
|---|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 학습내용 확인하기 (3분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 파워포인트를 활용하여 학습한 내용 평가해 보기</li> </ul> </li> <li>● 차시 예고 (2분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다음 시간에 배울 내용 이야기하기</li> </ul> </li> </ul> |             |

16

## 6월 민주 항쟁과 대선

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 학년, 학기, 교과               | 9-2-사회   |
| 단원                       | 6-1-(2) 정치권력의 원천과 주체<br>6-3-(2) 현대 정치의 특징과 과제                          |
| 학습목표                     | 1. 6월 민주 항쟁의 결과를 설명할 수 있다.<br>2. 현대 정치의 과제를 인식하고 바람직한 정치 참여의 방안을 파악한다. |
| 차시                       | 1차시(45분)   |
| S M A R T 활동(Activities) | ● QR코드를 활용한 자료 안내  |
| 수업교사                     | 정다운(만수북중학교)  |

### 21세기 학습자역량 촉진 영역

| 창의력        | 소통     | 협업     | 사고력     |
|------------|--------|--------|---------|
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 | 체험, 탐구 | 진로 및 인성 |

## 6월 민주 항쟁과 대선

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요

##### 수업 배경 및 목적

이 수업은 9학년 사회 과목 중 정치 단원에 관한 것이다. 현재 교과서에서 정치 단원은 정치권력, 민주 정치의 이념, 정치과정, 정치 참여 등의 개념을 위주로 구성되어 있다. 그러나 중학생들은 이러한 추상적 개념 위주의 교과서를 지루하게 받아들이기 마련이다. 그래서 이 수업은 정치를 추상적 개념에 머무르게 하지 않고 구체적 사례를 바탕으로 이해하게 하는데 초점을 두었다.

이러한 문제의식 하에서 교과서의 정치 단원을 재구성하여, 정치권력의 정당성을 설명하는 단원에서 저항권과 함께 다루어지는 민주화 운동과, 현대 정치의 특징을 설명하는 단원에서 다루어지는 정치적 무관심을 연결지어 수업을 구상하였다. 6월 민주 항쟁과 현재의 정치적 무관심을 대비시키며 정치 참여의 중요성을 상기시키려 한다.

##### 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형  | 일반교실수업(V)     | 특별교실수업( ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 단말기 활용 형태 | 교사 1PC        |           |           |           |
| 활용교과서     | 서책형 교과서       |           |           |           |
| 유·무선 환경   | 무선( ), 유선(V)  |           |           |           |
| 활용 도구     | PC, QR코드      |           |           |           |
| 기타        | 사진 및 동영상, 학습지 |           |           |           |
| 수업 방법     | 문제중심학습        |           |           |           |

##### 교수학습 전략

먼저 6월 민주 항쟁의 진행 과정을 당시의 사진과 동영상 자료를 풍부하게 제시하여 당시의 민주화 열기를 생생히 느끼게 한다. 그런 후 6월 민주 항쟁의 결과 대통령 직선제를 쟁취했음을 설명하고, 이후 대선의 투표율 추이 자료를 보면서 현대 사회의 정치적 무관심 문제를 추론하게 하고 정치 참여의 중요성을 느끼게 한다. 이러한 과정에서 학생들은 정치를 추상적 개념이 아니라 구체적 사례와 연관지어 인지할 수 있을 것이다.



## 문제개발과정 및 활용 도구



### 교육과정 파악하기

이 단원은 국가 생활은 물론 우리의 일상생활과 밀접한 관련을 맺고 있는 정치, 특히 민주 정치의 의미와 역사적인 발전 과정을 이해하고, 나아가 현대 민주 정치의 원리와 앞으로의 발전 과제를 중심으로 구성되어 있다.

구체적 사례를 통해 정치 개념을 이해하고 정치 참여 자세를 함양하기 위해 교과서 내용을 재구성하여 우리나라의 민주화 운동을 두 차시로 구성하였는데, 이번 수업에서는 두 번째 시간으로 6월 민주 항쟁과 대선에 대해 이해하도록 하였다.



### 활용도구 안내

민주화 운동 당시에 촬영된 사진과 동영상 자료는 매우 풍부하게 남아 있고 인터넷을 통해 쉽게 검색하여 볼 수 있지만, 학생들에게 디바이스가 제공되지 않은 교실 환경에서는 수업 시간에는 교사가 대표적인 자료를 선정하여 제시할 수밖에 없다. 이러한 환경적 제약을 극복하기 위해 QR코드를 통해 관련 자료를 링크하여 학생들이 수업 시간 외에 개인 디바이스를 이용하여 손쉽게 접근하여 볼 수 있도록 하고자 한다.



### 디지털교과서(스마트 도구) 활용 방법 및 Tip

| 도구명  | 활용 화면   | 활용 방법   |
|------|---|---|
| QR코드 |  | <p>네이버 QR코드 서비스를 활용하여 다양한 인터넷 자료를 링크하고 사진이나 동영상을 보여주는 QR코드를 손쉽게 만들 수 있다.</p> <p>이 QR코드를 학생들이 스마트폰의 QR코드 인식 앱을 이용하여 접속하면 민주화운동기념사업회에서 제작한 다양한 동영상과 선거관리위원회에서 제작한 선거 관련 웹툰을 볼 수 있게 하였다.</p> |

## II

## 수업 살펴보기

## 1 기본 정보

|                  |  |                               |     |          |        |  |  |  |  |
|------------------|--|-------------------------------|-----|----------|--------|--|--|--|--|
| 학교급              | 초( ), 중(V), 고( )   | 학년                            | 9학년 | 스마트교실 유형 | 일반교실수업 |  |  |  |  |
| 교과               | 사회   | 차시                            | 9/9 | 수업모형     | 문제중심학습 |  |  |  |  |
| 단원               | 6-1-(2) 정치권력의 원천과 주체<br>6-3-(2) 현대 정치의 특징과 과제                          |                               |     |          |        |  |  |  |  |
| 학습 주제            | 6월 민주 항쟁과 대선   |                               |     |          |        |  |  |  |  |
| 학습 목표            | 1. 6월 민주 항쟁의 결과를 설명할 수 있다.<br>2. 현대 정치의 과제를 인식하고 바람직한 정치 참여의 방안을 파악한다. |                               |     |          |        |  |  |  |  |
| SMART Activities | ● QR코드를 활용한 자료 안내  |                               |     |          |        |  |  |  |  |
| 학습자 역량           | ▶ 사고력, 자기주도적 학습력, 문제해결력  |                               |     |          |        |  |  |  |  |
| 활용교과서            | 서책형 교과서(금성출판사)   |                               |     |          |        |  |  |  |  |
| 단말기              | 교사   | 컴퓨터                           |     |          |        |  |  |  |  |
|                  | 학생   | 없음                            |     |          |        |  |  |  |  |
|                  | 활용 형태  | 교사 1PC                        |     |          |        |  |  |  |  |
| 영상장비             | 빔프로젝터  |                               |     |          |        |  |  |  |  |
| 유무선환경            | 유선 (V), 무선( )  |                               |     |          |        |  |  |  |  |
| 준비물              | 교사 준비물   | ● 컴퓨터, 사진 및 동영상, 서책형 교과서, 학습지 |     |          |        |  |  |  |  |
|                  | 학습자 준비물  | ● 서책형 교과서, 학습지                |     |          |        |  |  |  |  |



## 교수·학습 활동



## 수업 상황

| 단계            | 온/오 | 활동           | 시나리오  | 사진 및 동영상<br>& |
|---------------|-----|--------------|---|---------------|
| 문제<br>만나<br>기 | off | 전시학습<br>확인하기 | - 4·19 혁명, 5·18 광주 민주화 운동은 부당한 정치권력에 대한 시민들의 저항이었음을 문답을 통해 확인한다.                    |               |
|               | on  | 학습목표         | - 6월 민주 항쟁의 결과를 설명할 수 있다.<br>- 현대 정치의 과제를 인식하고 바람직한 정치 참여의 방안을 파악한다.                |               |
|               | on  | 동기유발         | - 2008년, 2002년, 1987년 서울시청 광장에 모인 인파의 사진을 보여준다.<br>- 학생들은 이 때 시민들이 왜 모였는지 생각하여 답한다. |               |

| 단계        | 온/오프 | 활동                   | 시나리오   | 사진 및 동영상<br>& |
|-----------|------|----------------------|--|---------------|
| 6월 민주 항쟁  | on   | 박종철 고문 치사 사건         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 6월 민주 항쟁의 도화선이 된 박종철 고문 치사 사건을 설명 한다.</li> <li>– 학생들은 고문실의 사진을 보면서 당시 민주화 운동을 하던 사람들이 어떤 고문을 당했는지 추측하여 답한다.</li> </ul>      |               |
|           | on   | 4·13 호현조치와 민주헌법 쟁취운동 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 시위 구호가 고문 규탄에서 호현조치로 바뀌게 되었음을 설명 한다.</li> <li>– 학생들은 당시 대통령 직선제를 직선제로 전환하려는 움직임이 있었음을 파악한다.</li> </ul>                      |               |
|           | on   | 시민들의 호응              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 시민들의 경적 시위, 명동성당에서 농성하는 학생들을 격려하는 벽보와 도시락, 넥타이 부대의 거리 집회 참가 등의 사진과 동영상을 보여주며 당시의 민주화 열기를 느끼게 한다.</li> </ul>                 |               |
|           | on   | 6·29 선언과 대통령직선제 쟁취   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 6월 민주 항쟁의 결과 대통령 직선제를 쟁취했음을 파악한다. 그러나 야권이 분열되면서 신군부 세력이 다시 정권을 잡게 되었음을 설명하며, 지난 대선의 후보 단일화와 연관지어 생각하도록 한다.</li> </ul>       |               |
| 현대 정치의 과제 | on   | 정치적 무관심              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 대통령 직선제 쟁취 이후 투표율 변화 자료를 제시하고 현대 정치의 문제점을 추론하게 한다.</li> <li>– 학생들은 정치적 무관심으로 인해 발생하는 문제점을 생각하여 답한다.</li> </ul>              |               |
|           | on   | 정치 참여의 중요성           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1표 차이로 당락이 결정된 선거 결과와 드라마 '시티홀'의 한 장면을 제시하며 정치 참여의 중요성을 느끼게 한다.</li> </ul>  |               |
|           | on   | 정치 참여를 위한 제도적 장치     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 선거에 참여하지 못하는 시민을 최소화하기 위해 부재자 투표가 생겼고, 전자투표나 의무투표에 대한 논의가 있음을 설명한다.</li> </ul>  |               |
| 수업 마무리    | off  | 정리하기                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 학습지에 본시 학습에서 배운 내용을 정리해보고 형성평가를 학생 스스로 출제해본다.</li> <li>– 학습지의 QR코드를 통해 학생 개인 디바이스로 본시 학습 관련 영상과 웹툰을 검색해보도록 안내한다.</li> </ul> |               |
|           | off  | 차시예고                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 다음 차시 예고</li> <li>8-1-(1) 경제 활동의 의미</li> </ul>  |               |

## [23] 6월 민주 항쟁과 대선

|          |  |                       |
|----------|--|-----------------------|
| 학습<br>목표 | 1. 6월 민주 항쟁의 결과를 설명할 수 있다.<br>2. 현대 정치의 과제를 인식하고 바람직한 정치 참여의 방안을 파악한다. | 교과서<br>p.135, 146-147 |
|----------|--|-----------------------|

### 1. 6월 민주 항쟁 (1987)

- 계기 : 박종철 고문 치사 사건 은폐 조작
- 전개 : 4·13 호헌 조치 → 박종철 고문 치사 사건 은폐 조작 규탄 및 민주 헌법 쟁취를 위한 전국적 시위, 이한열의 죽음으로 더욱 확산됨 (넥타이 부대의 참여)
- 결과 : 6·29 선언 (\_\_\_\_\_ 개헌 약속)



민주화 운동 동영상

### 2. 현대 정치의 과제

#### 1) 6월 민주 항쟁 이후의 대선

| 선거인수 | 투표자수       | 후보자별 득표수 (1987년 제13대 대선) |                 |                 |                 |
|------|------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|      |            | 민주정의당                    | 민주당             | 평화민주당           |                 |
|      |            | 노태우                      | 김영삼             | 김대중             |                 |
| 합계   | 25,127,158 | 23,066,419               | 8,282,738 (36%) | 6,337,581 (28%) | 6,113,375 (27%) |

- 누가 대통령이 되었을까? \_\_\_\_\_
- 이후 대선에서는 후보 단일화가 최대 이슈가 됨.
- \_\_\_\_\_ : 과반수를 차지한 후보가 없을 때에는 1, 2위 후보가 다시 투표를 벌여 과반수를 차지한 후보가 당선되는 제도 → 우리나라에서도 도입 논의 중

#### 2) 떨어지는 투표율, 어떻게 잡을 것인가?

- 제도적 노력 : \_\_\_\_\_ (선거일에 투표소에 갈 수 없는 사람에게 투표 참여 기회를 주고자 실시하는 제도) 실시중, 전자투표나 의무투표(벌금제)에 관해 논의중.
- 의식적 노력 : 정치적 무관심 극복



선관위 웹툰

〈 오늘 공부한 내용으로 형성평가를 출제해보자 〉

촉진역량

협력

활용환경

교사 디바이스+ 학생1인1디바이스

수업유형

프로젝트

17

## 경제 문제와 합리적 선택

창의적체험활동영역

방과후활동 (중3 사회)

대상학년

3학년

활동목표

- 지적 : 학습관련 목표
- 기능적 : 스마트기기 활용 관련 목표
- 정의적 : 인성 및 창의력 신장 목표

차시

1차시(45분) / 5차시

S M A R T  
활동(Activities)

- 나모이북에 디터 사용법 익히기
- 이북으로 제작하고자 하는 내용 조사하기
- epub 파일을 크레마에 연결하기

수업교사

고선규 (삼산중학교)

21세기 학습자역량 촉진 영역

| 창의력   | 소통   | 협업  | 사고력   |
|---|--|---|---|
| 자기<br>주도적<br>학습력<br> | 문제<br>해결력<br> | 체험,<br>탐구<br> | 진로 및<br>인성<br> |

### I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요



#### 수업 배경 및 목적

경제 활동은 인간의 사회생활의 바탕이 되며 사회 구성원들 간의 분업과 교환을 통해 상호 협력적으로 이루어진다는 점을 이해한다. 또한 경제 문제는 인간의 경제적 욕구를 충족시키는 데 필요한 자원이 유한하기 때문에 발생하는 것이며 이러한 경제 문제를 해결하기 위해 합리적 선택이 중요함을 인식한다. 합리적 선택을 위해서는 효율성, 형평성 등 다양한 측면을 고려해야 하며 경제 문제를 해결하는 방식이 경제 체제에 따라 다양하게 나타남을 파악하도록 한다. 이러한 단원의 내용 중에서 자신이 조사하고자 하는 부분을 eBook 형태로 제작하여 발표하도록 스마트 수업을 전개한다.



#### 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형  | 일반교실수업( )  | 특별교실수업(√) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
|-----------|--|-----------|-----------|-----------|
| 단말기 활용 형태 | 교사 1 PC, 학생 모둠별 스마트폰 1   |           |           |           |
| 영상장비      | PC, 모니터, 빔프로젝트   |           |           |           |
| 유무선 환경    | 유선(√), 무선(√)   |           |           |           |
| 활용 도구     | 스마트 폰 카메라, 스마트 폰 인터넷, N드라이브, 나모이북에디터, Crema  |           |           |           |
| 수업 방법     | 1. 이북에디터 사용법을 익힌다.<br>2. 자신이 조사한 경제 단원 내용을 작성하여 epub형태 파일로 제작한다.<br>3. 완성된 eBook을 크레마(Crema)에 연결시켜 확인한다. |           |           |           |



## 교수학습 전략

이 수업은 컴퓨터와 스마트폰을 활용하여 사고력과 자기주도 학습 능력을 신장시키기 위해 학생들이 경제 단원의 내용을 스스로 조사 및 학습한 후 나모이북에디터를 사용하여 eBook으로 제작하는데 첫 번째 의미를 두었다. 자신이 제작한 eBook을 급우들 앞에서 발표하게 하여 다른 학생들의 독창적인 사고력을 파악할 수 있으며 같은 단원의 내용을 상호 토론하게 함으로써 스마트 환경에 쉽게 적응하고 학습의 능률을 높이는데 2번째 의미를 두었다.



## 문제개발과정 및 활용 도구



### 교육과정 파악하기

- 기회비용의 의미를 파악하고 사례를 통해 기회비용을 계산해 보기
- 합리적 선택의 조건 파악하기
- 개인으로서 장기적으로 이익이 되는 선택을 할 수 있는 능력 기르기
- 사회에서 이루어지는 장기적 선택의 고려 사항 파악하기



### 학습자 특성 파악하기

경제 단원에 관한 학습 내용을 학생들은 대체로 어려워하는 편이며, 스마트폰을 접하면서 앱에 대한 지식은 충분하나 eBook 교과서에 대해서는 관심도가 거의 없는 실정이다. 이에 eBook에 대한 흥미를 유도하고자 본 수업 과정을 구상하게 되었으며, eBook 제작 과정에 대해 경험을 가지게 함으로서 향후 수업에 사용하게 될 환경에 빨리 적응할 수 있도록 지도하였다.



## 활용도구 소개

나모이북에디터: 기존 콘텐츠를 손쉽게 이북 표준 포맷인 ePub(이펍) 형태로 변환할 수 있는 워드워크(WYSIWYG) 방식의 에디터이다.

크레마: eBook 형태의 파일을 리딩하는 프로그램이다.

N드라이브: 네이버에서 운영하고 있는 웹하드 서비스



## 스마트 도구 활용 방법 및 Tip

| 도구명             | 활용 화면 | 활용 방법   |
|-----------------|-------|---|
| 나모<br>이북<br>에디터 |       | 나모이북에디터를 사용하여 표지를 디자인하고, 목차를 순차적으로 추가하면서 자신이 조사한 텍스트 내용을 기재하고 필요에 따라 각종 멀티미디어 자료를 삽입하여 하이퍼링크 기능을 포함시켜 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있도록 한다. |
| 크레마             |       | 나모이북에디터로 제작된 ePub 파일을 Crema에서 '열기'하여 작성된 파일을 불러온다. 파일이 정상적으로 열리면 Crema viewer를 이용하여 eBook의 내용을 학습할 수 있다.                      |
| N<br>드라<br>이브   |       | 나모이북에디터를 이용하여 제작한 파일은 자신의 이메일 계정 또는 N드라이브와 같은 온라인 웹 하드디스크에 정보를 저장하도록 한다.  |

## 1 기본 정보

| 학교급              | 중학교  | 학년                 | 3학년               | 스마트교실 유형 | 특별교실수업       |
|------------------|--|--------------------|-------------------|----------|--------------|
| 창의적체험활동 영역       | 방과후활동(사회)  | 차시                 | 1차시(45분)<br>/ 5차시 | 수업모형     | 자기주도<br>학습모형 |
| 주제               | 경제생활과 경제 문제  |                    |                   |          |              |
| 목표               | <ul style="list-style-type: none"> <li>지적 - 자원의 희소성으로 인해 경제 문제가 발생함을 이해할 수 있다.<br/>- 기회비용의 의미를 알고, 비용과 편익을 고려한 합리적인 선택의 방법을 알 수 있다.</li> <li>기능적 - 나모이북에디터를 실행시켜 이북을 제작할 수 있다.</li> <li>정의적 - 경제 단원에서 자신이 제작하고자 하는 부분의 내용을 조사하는 과정에서 협업 능력을 배양할 수 있다.</li> </ul> |                    |                   |          |              |
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>나모이북 에디터의 개념과 사용법 익히기</li> <li>제작하고자 하는 경제 단원의 내용 탐색 및 조사하기</li> <li>제작된 부분은 이메일이나 웹 하드디스크에 올리기</li> </ul>  |                    |                   |          |              |
| 학습자 역량           | 자기주도 학습능력, 사고력, 문제해결력, 협업능력  |                    |                   |          |              |
| 활용도구             | 나모이북에디터, N드라이브, Crema, 스마트 폰 카메라   |                    |                   |          |              |
| 단말기              | 교사   | PC, 스마트패드          |                   |          |              |
|                  | 학생   | PC, 스마트 폰          |                   |          |              |
|                  | 활용 형태  | 스마트 디바이스 및 인터넷 활용  |                   |          |              |
| 영상장비             |  | 빔프로젝터, Mobizen     |                   |          |              |
| 유무선환경            |  | 유선(√), 무선(√)       |                   |          |              |
| 준비물              | 교사 준비물   | 나모이북에디터, Crema, PC |                   |          |              |
|                  | 학습자 준비물  | 교과서, 노트, 스마트폰      |                   |          |              |



## 교수·학습 활동



## 수업 상황

| 단계 | 온/오 | 활동           | 시나리오  |
|----|-----|--------------|---|
| 1  | 오   | PC 점검        | 학생 실습용 PC가 정상적으로 동작하는지 점검한다.  |
|    | 온   | 나모이북 에디터 설치  | 나모이북에디터(체험판)을 설치하기 위한 사이트로 이동한다.<br><a href="http://new.namo.co.kr/site/namo/menu/4777.do">http://new.namo.co.kr/site/namo/menu/4777.do</a> |
|    | 오   | 개념 설명        | 나모이북에디터로 무엇을 제작하는지를 설명한다.   |
|    | 오   | 크레마 설명       | 크레마를 작동시켜 eBook viwer로서의 기능을 학생들에게 설명한다.  |
| 2  | 온   | 표지 제작        | 프로젝트의 개념을 설명한 후 나모이북에디터의 표지 편집 기능을 설명한다.  |
|    |     | 목차 추가        | 교과서의 텍스트를 보면서 간단하게 요점을 정리한다.  |
|    |     | 이미지 삽입       | 이미지를 삽입하는 방법을 익힌다.<br>본인이 직접 인터넷에서 이미지를 검색하여 저장한 후 본문에 삽입한다.  |
| 3  | 온   | 동영상 연결       | YouTube에서 학습 내용과 관련 있는 동영상을 검색하여 내용에 추가하도록 한다.  |
|    |     | 하이퍼링크        | 텍스트, 이미지, 동영상 등의 자료를 삽입후 해당 사이트로 이동하게 하는 하이퍼링크 기능을 부여하도록 한다.<br>☞ 실제 제작한 것을 발표할 시에는 <b>본인이 촬영한 이미지 또는 동영상</b> 을 활용하도록 유도한다.                 |
| 4  | 온   | 출판하기         | 완성된 이펍(epub) 파일을 ‘출판하기’ 메뉴를 이용하여 제작하도록 한다.  |
| 5  | 온   | 이메일 또는 N드라이브 | 제작된 파일을 온라인 상에서 확인할 수 있도록 이메일 또는 N드라이브 계정에 저장하도록 한다.  |
| 6  | 온   | 크레마          | 크레마 뷰어를 실행시켜 제작된 파일을 불러온 후 내용을 점검 및 확인한다.   |



## 교수·학습안



이렇게 시작했어요.

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 동기유발하기 (4분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 여러 가지 과목의 eBook을 화면상으로 제시하여 학생들의 흥미 유도</li> <li>- 에듀아이 사이트 활용(<a href="http://www.edu-i.org">www.edu-i.org</a>)</li> <li>- 교육부 e교과서(<a href="http://book.edunet.net/main.do">http://book.edunet.net/main.do</a>)</li> <li>- 퍼브트리 (<a href="https://pubtree.kr/main/">https://pubtree.kr/main/</a>)</li> </ul> </li> <li>● 학습목표 확인하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자원의 희소성으로 인해 경제 문제가 발생함을 이해할 수 있다.</li> <li>- 기회비용의 의미를 알고, 비용과 편익을 고려한 합리적인 선택의 방법을 알 수 있다.</li> <li>- 나모이북에디터를 실행시켜 이북을 제작할 수 있다.</li> </ul> </li> </ul> | <p>학생들의 이해를 돋기 위해 전 세계적으로 eBook의 활용도가 점차 어떻게 변화하고 있는지 조사한 내용을 프레젠테이션을 통하여 보조 설명한다.</p> <p>나모이북에디터와 크레마의 용도를 설명한다.</p> |



이렇게 활동했어요!

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 표지 제작 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기본적으로 제공하는 표지(템플릿) 이용하기</li> <li>- 알씨 등을 이용하여 편집하거나 인터넷에서 검색한 이미지로 표지 대체하기</li> <li>- 교실 주변에서 교과서 표지나 문구류, 소지품 등을 자신이 직접 사진을 찍어 이미지로 저장한 후 표지로 활용해보기</li> </ul> </li> <li>● 목차 추가 (3분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 내용을 구성하는 뼈대인 목차를 교과서를 이용하여 자기 나름대로 요약하여 입력하기</li> </ul> </li> <li>● 본문 작성 (7분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 목차에 해당하는 본문의 내용을 직접 입력하기</li> <li>- 교과서 본문의 내용을 요약하여 입력</li> </ul> </li> <li>● 이미지 삽입 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교과서 내용과 관련 있는 이미지를 인터넷에서 검색하여 삽입</li> </ul> </li> <li>● 동영상 연결 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교과서 내용과 관련 있는 동영상을 인터넷에서 검색하여 삽입</li> <li>- YouTube, EBS 클립뱅크 참고</li> <li>- EBS 클립뱅크(<a href="http://www.edrb.co.kr">www.edrb.co.kr</a>)</li> <li>- 5분 사탐, 지식채널e 등의 주제어로 검색</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 표지 제작시 가급적 자신이 찍은 미이지를 활용하도록 한다.</li> <li>※ 하단의 이미지 공유 사이트에서도 검색하여 본다.</li> <li>※ 학습 단원 내용 중 중요한 부분을 간단하게 요약하는 능력도 학습할 수 있는 기회가 된다.</li> <li>※ 이미지 공유 사이트 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구글 이미지</li> <li>- 폴리커 (<a href="http://www.flickr.com">www.flickr.com</a>)</li> <li>- Fotolog (<a href="http://www.fotolog.net">http://www.fotolog.net</a>)</li> <li>- Dribbble (<a href="http://dribbble.com">http://dribbble.com</a>)</li> <li>- 이미지박스 (<a href="http://imagebox.edu-i.org">http://imagebox.edu-i.org</a>)</li> </ul> </li> </ul> |

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 하이퍼링크 하기 (2분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중요한 개념의 용어나 보조 설명이 필요한 부분은 하이퍼링크 기능을 이용하여 쉽게 찾을 수 있도록 연결하기</li> <li>- 네이버 백과 등의 사전 연결</li> <li>- 위키백과 한국어판(ko.wikipedia.org)</li> </ul> </li> <li>● 출판하기 (3분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제작 완성된 이펍(epub)파일 출판하기</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 하이퍼링크의 개념 설명</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ N드라이브, G드라이브의 활용법 안내</li> </ul> |



문제, 이렇게 해결했어요!

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 저장 및 보관(5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>제작된 이펍(epub)파일을 이메일 계정이나 N드라이브, G드라이브 등의 웹 하드디스크에 저장한다. (계정 없는 학생은 신규 가입)</li> </ul> </li> <li>● 크레마 만나기(5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 크레마 사이트로 이동하여 뷰어 설치하기(PC)</li> <li>- 스마트폰에서 크레마 앱 검색 설치하기(스마트폰)</li> <li>- 크레마 실행 확인 후 파일 불러오기</li> <li>- 작성된 내용 점검 및 확인</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 제작된 이펍(epub) 파일은 PC 버전과 스마트폰 버전이 모두 제공되므로 PC와 스마트폰 모두에서 확인해볼 것을 알려준다.</li> <li>※ 크레마 사이트<br/> <a href="http://www.k-epub.com/crema/index.jsp">http://www.k-epub.com/crema/index.jsp</a> </li> </ul> |

III

### 수업 결과 살펴보기

1

#### 이런 점이 좋네~

2014학년도부터는 사회, 과학 교과서 개발이 마무리되어 실제 수업에 활용될 계획이라고 발표되었다. 학생들이 일반적으로 좋아하는 학습용 게임을 개발하여 사용하는 방법을 알려주는 것도 의미는 있겠으나 그러한 학습용 게임이 어떻게 제작되는지를 같이 경험해 본다면 수업에 대한 흥미도와 집중력이 더욱 향상될 수 있을 것이라고 판단되어 본 수업을 진행하게 되었다. 수업을 진행하는 과정에서 학생들의 컴퓨터 조작 능력이 부족하여 다소 시간이 지연된 점도 있었으나 eBook을 직접 제작해봄으로서 향후 접하게 될 e교과서에 대한 막연한 두려움 등은 충분히 해결되었으리라 본다. 수업에서 배운 내용을 토대로 자신의 생각하는 바를 eBook으로 제작할 수 있는 능력을 갖게 되어 스마트학습에 대한 마인드가 형성되었으며, 콘텐츠 구성에 대한 고민을 함으로서 사고력 신장, 급우들 간의 협업 능력 신장 등이 가장 큰 의미라고 볼 수 있다. 때로 지루한 사회 수업이라고 느꼈던 학생들도 본 수업을 통하여 사회 과목에 대한 인식의 전환이 있었기에 본 수업의 효과는 나름대로 있었다고 결론을 지으며, 차기 학년도에서는 1학기부터 이러한 수업 방식을 적용하여 학생들의 다양한 사고로 제작된 창의적인 eBook으로 좀 더 재미있고 활기찬 수업을 진행하고자 한다.



## 다른 방법은 없을까?

전교생들이 제작한 작품들 중 우수한 자료는 학교 홈페이지나 카페, 밴드 등을 활용하여 공유할 수 있는 공간을 마련하고자 한다. 남의 작품을 보았을 때 본인만의 아이디어가 솟구칠 수도 있으므로 많은 콘텐츠를 접하는 것이 중요하다고 본다. 이런 콘텐츠를 유심히 살펴보면서 자신이 몰랐던 정보를 알 수 있게 되므로 자연히 학습의 효과도 커질 것이다. 온라인 커뮤니티 공간을 통해 좀 더 실시간적으로 많은 학생들이 정보를 공유하고 토론한다면 이것이 바로 진정한 스마트교육의 장이 되리라 믿는 바이다.

### ☞ 본 수업 관련 사이트 정리

1. 나모이북에디터: <http://new.namo.co.kr>
2. 크레마: <http://www.k-epub.com/crema/index.jsp>
3. 퍼브트리: <https://pubtree.kr/main/>
4. 교육부 e교과서: <http://book.edunet.net/main.do>
5. 인천교육 e-book: <http://ebook.edu-i.org/home/index.php>
6. EBS 클립뱅크: [www.edrb.co.kr](http://www.edrb.co.kr)
7. 이미지 공유
  - 플리커: [www.flickr.com](http://www.flickr.com)
  - Fotolog: <http://www.fotolog.net>
  - Dribbble: <http://dribbble.com>
  - 에듀아이 이미지 박스: <http://imagebox.edu-i.org>

촉진역량

소통,

협업능력

활용환경

교사 1디바이스 + 학생 1디바이스

수업유형

협동중심

수업

18

## 기회비용 완전 정복

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 학교급, 학년, 교과              | 중학교 3학년 사회  |
| 단원                       | 자원의 희소성과 선택의 문제   |
| 학습 목표                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 기회비용의 정의를 설명할 수 있다.</li> <li>● 다양한 상황에서 기회비용을 고려하여 합리적 선택을 할 수 있다.</li> </ul>                        |
| 차시                       | 1차시(45분)  |
| S M A R T 활동(Activities) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 에버노트를 활용한 핵심 개념 포트폴리오 만들기</li> <li>● 조별 토론 후 과제 발표하기(미리링)</li> <li>● QR코드를 활용한 차시 정리 및 복습</li> </ul> |
| 수업교사                     | 김성준(선인중학교)  |

### 21세기 학습자역량 촉진 영역

|            |        |  |    |         |
|------------|--------|--|----|---------|
| 창의력        | 소통     |  | 협업 | 사고력     |
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 |  |    | 진로 및 인성 |

## 기회비용 완전 정복

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요

#### ✓ 수업 배경 및 목적

우리는 자원의 희소성으로 인해 매일 선택의 문제에 직면하게 된다. 이때 보다 합리적인 선택을 하기 위해 고려하는 것이 기회비용이다. 즉, 나의 선택 가능한 대안 중에서 선택한 대안과 포기하는 대안의 가치를 고려하여 결정하는 것이 최선의 결정을 내릴 수 있도록 도와주기 때문이다. 이에 학생들이 기회비용의 기본 개념을 정확히 습득하고, 이를 다양한 상황에 적용하여 합리적 선택 능력을 기를 수 있도록 한다.

✓

### 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형 | 일반교실수업( )           | 특별교실수업(✓) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
|----------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| 활용교과서    | 중학교 사회3, 금성출판사      |           |           |           |
| 유·무선 환경  | 무선(✓), 유선(✓)        |           |           |           |
| 활용 도구    | 스마트폰(개인), 컴퓨터(교사1대) |           |           |           |
| 기타       | 미러링 활용 환경           |           |           |           |
| 수업 방법    | 협동학습                |           |           |           |

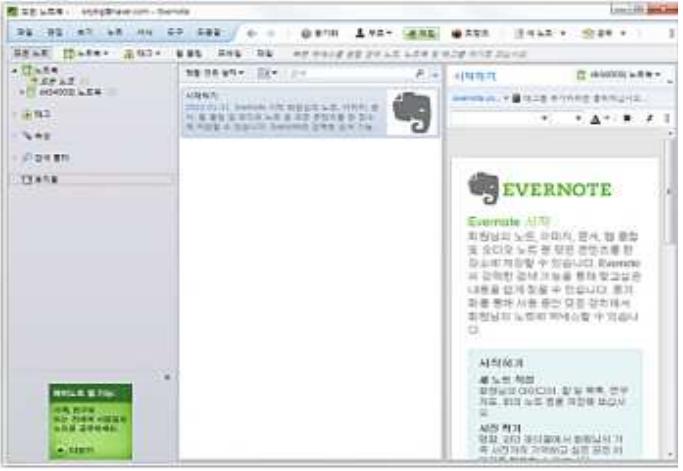


## 교수학습 전략

기회비용에 대한 개념은 강의식으로 전개하지만, 실제 연습 문제를 통해 기회비용을 적용하면서 이해하는 과정은 개별+조별 협동학습을 토대로 이루어진다. 학생들의 성취도가 낮은 어려운 부분이기에 조원 간 상호작용을 통하여 핵심 개념 습득과 문제해결력을 기를 수 있도록 유도한다. 이 과정에 스마트기기를 활용하여 조별 상호작용을 뛰어넘어 반 전체 아이들과 교류하고, 부족한 부분에 대한 공부는 QR코드 활용, 과제 수행에 대한 부분을 에버노트에 적용함으로써 포트폴리오를 구성하도록 한다.



## 디지털교과서(스마트 도구) 활용 방법 및 Tip

| 도구명  | 활용 화면   | 활용 방법  |
|------|---|--|
| 에버노트 |   | 핵심 개념 습득을 위한 학습 과정<br>포트폴리오 작성<br>조별 과제 포트폴리오 작성 |
| QR코드 |  | 차시 복습 및 내용 정리 안내                                 |

## 1 교수·학습 활동

## ✓ 교수·학습안

| 단계 | 과정            | 교수활동  | 학습활동  | 시간(분) | 학습자료    | SMART요소 | 유의점 |
|----|---------------|---|---|-------|---------|---------|-----|
| 도입 | 인사            | 어제, 오늘 이슈화된 기사<br>안내  | 자신이 아는 범위에서 대답  | 2분    | 기사      |         |     |
|    | 전시학습학<br>인    | 경제 활동, 경제 주체,<br>자원의 희소성에 대하여   | 지난 시간 학습지 보면서<br>정리하기   | 4분    | 학습<br>지 |         |     |
|    | 학습목표제<br>시    | 학습목표 칠판에 적기   | 학습지에 학습 목표 적기   | 2분    | 학습<br>지 |         |     |
| 전개 | 핵심 개념<br>제시   | 기회비용 설명   | 학습지 빈칸 채우기  | 4분    | 학습<br>지 |         |     |
|    | 개별 연습         | 3문제 제시  | <ul style="list-style-type: none"> <li>각자 사전에 나눠준 연습지에<br/>기회비용 구하기</li> <li>자신의 결과물 에버노트에 올리기</li> </ul> | 7분    | 연습<br>지 | 에버노트    |     |
|    | 조별 연습<br>및 토론 | <ul style="list-style-type: none"> <li>조별 토론 전개</li> <li>조별 순회 지도</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>조별 정답 구하기</li> <li>조별 결과물 에버노트에 올리기</li> </ul>                     | 7분    | 연습<br>지 | 에버노트    |     |
|    | 발표            | <ul style="list-style-type: none"> <li>발표자 선정 및 안내</li> <li>최종 정답 제시</li> </ul> | 발표자는 발표, 나머지 학생은 다른 조의 결과 분석  | 10분   | 연습<br>지 | 미러링     |     |
| 정리 | 본시 내용<br>정리   | 기회비용의 정의 및 유의점<br>강조  | 설명 듣기   | 4분    | 학습<br>지 |         |     |
|    | 과제 부여         | QR코드 활용하여 과제<br>제시(매경테스트 1문제)   | 문제 확인   | 3분    | -       | QR코드    |     |
|    | 학습 자료<br>안내   | QR코드 제시(EBS 중학교<br>3학년 사회)  | 강의 확인   | 2분    | -       | QR코드    |     |

## 19

디지털교과서를 활용한  
경제적 의사결정력 향상

|               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| 학교급, 학년, 교과   | 중학교, 3학년, 사회                         |
| 단원            | VIII. 경제 생활과 경제문제<br>02. 희소성과 합리적 선택 |
| 학습 목표         | 디자털 교과서를 활용하여                        |
| 차시            | 1차시-2차시(90분)                         |
| 디지털 교과서 활용 활동 | 소크라티브를 활용한 질의<br>파워포인트를 활용한 모둠별 발표   |
| 수업 교사         | 한정희                                  |

# 디지털교과서를 활용한 경제적 의사결정력 향상

## I

### 수업 개요

#### 1. 수업 개요

##### ✓ 수업자 의도

- 스마트 기기 사용과 텔레비전과 영화 등 영상매체에 익숙해 있는 학습자들이 교실에서 1인 1 디바이스를 이용하여 자신이 직접 의견을 제시할 수 있는 참여하는 학습을 하도록 하여 적극적인 수업태도를 갖도록 한다.
- 1인 1디바이스를 이용하여 자신과 같은 의견을 가진 학생들을 찾고 그 학생들과의 협업과 소통을 통한 토론을 통하여 경제적 의사 결정 능력을 향상시키려 한다.
- 자신과 다른 학생들의 의견을 적절히 교환하는 과정을 통하여 타인에 대한 배려와 다양한 의견을 받아들여서 자신의 생각을 만들어 가는 과정을 통해 민주적 사회 시민의 자질을 기르려 한다.

##### ✓ 수업 환경 및 특징

|              |   |                                    |                                    |                                    |
|--------------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 스마트교실 유형     | 일반교실수업( <input checked="" type="checkbox"/> )                             | 특별교실수업( <input type="checkbox"/> ) | 교실통합수업( <input type="checkbox"/> ) | 창의체험수업( <input type="checkbox"/> ) |
| 단말기 활용 형태    | 교사 디바이스 1대 / 개인별 스마트폰 1대  |                                    |                                    |                                    |
| 영상 장비        | 교실 빔 프로젝트   |                                    |                                    |                                    |
| 유무선 환경       | 유선( <input checked="" type="checkbox"/> ), 무선( <input type="checkbox"/> ) |                                    |                                    |                                    |
| 디지털교과서 지원 도구 | 컴퓨터, 소크리티브 앱  |                                    |                                    |                                    |
| 수업 방법        | 조별 협업   |                                    |                                    |                                    |

✓ 교수·학습모형

## 의사 결정 학습 모형( Decision-Making Learning )

### 1. 개념

학습 의사 결정이란 심사숙고한 후에 도달된 결론이나, 혹은 그 결정에 도달하는 과정을 의미한다. 우리의 일상생활은 의사 결정의 연속이라고 할 수 있다. 일례로 기업가와 근로자는 첨예한 이해 대립 속에서도 의사 결정의 과정을 거쳐 서로 협력하고 역할을 분담하면서 기업 발전을 위해 노력하고 있다. 또한 갖가지 사회적 쟁점들도 구성원들의 의사 결정을 거쳐서 합리적으로 해결해 나가는 것을 많이 보게 된다.

그러나 이처럼 자연스럽게 보이는 문제 해결과 의사 결정들도, 엄밀히 살펴보면 일정한 가치 판단을 거쳐서 행해지고 있음을 알게 된다. 따라서 이러한 가치 판단의 근거에는 어떠한 것이 있으며, 그것을 기초로 한 바람직한 의사 결정은 어떻게 내려지는지 알아보는 학습 형태는 사회과, 그리고 가치 갈등 사례를 많이 다루는 도덕과 교육의 바람직한 열린 학습의 방향이다. 요컨대 이 학습형태는 다양한 개인 간, 집단 간 갈등이 증폭하고 있는 현대 사회의 많은 문제를 주체적, 합리적, 도덕적으로 해결해 나갈 수 있는 민주 시민의 태도를 확립하는데 매우 필요하다고 볼 수 있다. 이 학습모형에 부합하는 수업형태로는 모둠별 토의수업, 재판식 수업 등이 있다.

이러한 의사 결정 학습이 얻고자 하는 목표들을 요약하면 다음과 같다.

- ① 주제에 관련된 자료를 수집하고 분석하는 능력을 기른다.
- ② 증거에 따른 합리적 자기주장을 할 수 있고, 다른 사람의 비판적 의견을 존중하는 절차적 규범을 지키는 자세를 기른다.
- ③ 문제 상황을 인식하고 분석하여 합리적인 대안을 선택하는 능력을 기른다.

### 2. 의사 결정 학습의 과정

| 단계 |                      | 학습 활동 요소   |
|----|----------------------|--|
| 도입 | 1단계 : 문제의 인식         | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 동기 유발 및 학습 목표 제시</li> <li>· 문제의 제기 및 학습 모형의 설명</li> </ul> |
| 전개 | 2단계 : 자료의 수집과 기준의 설정 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 토론 모둠의 구성</li> <li>· 학습 자료의 수집 및 선택기준의 설정</li> </ul>      |
|    | 3단계 : 대안의 탐색         | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 모둠별 토의</li> <li>· 모둠별 대안 작성 및 근거의 확보</li> </ul>           |
| 정리 | 4단계 : 대안의 선택         | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전체 토의</li> <li>· 대안의 선택이나 절충안 모색</li> </ul>               |
|    | 5단계 : 학습 활동 정리       | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 각자의 입장 재정립</li> <li>· 학습 과정 정리 및 평가</li> </ul>            |

의사 결정 학습 과정에서 합리적 의사 결정을 위해 갖추어야 할 조건으로는 다음과 같다. ① 문제를 완전하게 파악하고 ② 의사 결정을 해야 할 필요성에 대해 정확하게 알고 ③ 많은 대안을 모색하여 합리적인 비교 평가를 할 수 있고 ④ 의사 결정의 명확한 근거를 알고 있어야 한다.

### 3. 적용상의 유의점

- ① 학습 주제는 전시에 예고하여 관련 자료를 준비할 수 있도록 하되, 교사도 충분히 확보하여 제시해야 한다.
- ② 문제의 성격에 따라 ⑦ 찬반 결정 ⑧ 여러 대안 중 택일 ⑨ 절충안 마련 등 한 의사 결정 형태 중 하나를 도입 단계에서 결정한다.
- ③ 충분한 자료를 가지고 증거 위주의 언어 사용과 토론이 이루어지도록 한다.
- ④ 문제상황과 관련된 기본 개념을 명확히 이해하고 토론에 임하도록 한다.
- ⑤ 학생들이 토론 과정에서 절차적 규범을 중요시하는 태도를 가지도록 유의한다.
- ⑥ 폭넓은 생각을 교환하기 위하여 모둠 토의 후 반드시 전체 토의를 거치도록 하고, 발표는 빠르게 진행되도록 지도한다.
- ⑦ 교사는 최소한의 안내, 중립성의 유지, 공정한 심판자의 역할에 충실히해야 한다.
- ⑧ 가치 선택(의사 결정)의 근거가 옳고 선한 것인가, 타인의 이익을 고려한 것인가, 보편적으로 선택 가능한 것인가 등의 도덕 원리에 부합되도록 지도한다.
- ⑨ 결론을 내리는 것보다 학생들 스스로가 그렇게 의사 결정한 이유가 무엇인가를 아는 훈련의 과정이 중요함을 일깨운다.
- ⑩ 시간에 구애받지 않기 위하여 판서안과 평가안은 미리 인쇄하거나 웹 자료로 준비하여 정리단계에서 활용한다.

## 1. 기본 정보

|                       |   |   |       |         |        |
|-----------------------|---|---|-------|---------|--------|
| 학교급                   | 초( ), 중(✓ ), 고( )   | 학년  | 3학년   | 교실 환경   | 교실     |
| 교과                    | 사회  | 차시  | 7~8/8 | 교수학습 모형 | 의사결정모형 |
| 단원                    | VIII. 경제 생활과 경제 문제 02. 희소성과 합리적 선택  |   |       |         |        |
| 학습 주제                 | 스마트 기기를 활용한 모둠별 프로그래밍 제작·발표   |   |       |         |        |
| 학습 목표                 | 1. 경제 문제가 발생하는 이유를 설명할 수 있다.<br>2. 경제적 선택의 기준을 제시할 수 있다.<br>3. 경제 문제에 대해 합리적으로 의사 결정하는 태도를 갖는다.                         |   |       |         |        |
| 디지털 교과서 활용 Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 파워포인트 등을 이용해서 모둠별 발표</li> <li>● 소크라티브를 활용한 질의</li> <li>● 다큐 자본주의 시청</li> </ul> |   |       |         |        |
| 디지털교과서 활용 지원 도구       | 파워포인트, 소크라티브 앱, 클래스팅, 구글 문서도구   |   |       |         |        |
| 단말기                   | 교사  | PC  |       |         |        |
|                       | 학생  | 개인(✓), 모둠(✓) : 개인 핸드폰   |       |         |        |
|                       | 활용 형태   | 교사 디바이스 / 모둠 디바이스   |       |         |        |
| 준비물                   | 영상장비  | 빔 프로젝터  |       |         |        |
|                       | 교사 준비물  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 학습지</li> </ul>       |       |         |        |
|                       | 학습자 준비물   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 교과서, 발표자료</li> </ul> |       |         |        |

## 2. 교수·학습 활동

### ✓ 교수·학습안

| 수업 단계        | 수업 활동  | 활동 전략 or Tip  |
|--------------|--|---|
| 전시학습 확인 (1분) | <ul style="list-style-type: none"> <li>* 전시 학습의 확인</li> </ul>  |   |
| 학습목표 제시      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 학습 목표 제시           <ol style="list-style-type: none"> <li>경제 문제가 발생하는 이유를 설명할 수 있다.</li> <li>경제적 선택의 기준을 제시할 수 있다.</li> <li>경제 문제에 대해 합리적으로 의사결정하는 태도를 갖는다.</li> </ol> </li> </ul>  |   |
| 동기 유발 (4분)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 본인의 생일에 가지고 싶은 물품 3개 이상 써보기</li> <li>● 3가지 물품을 본인의 핸드폰을 이용하여 제시하기(소크라티브 사용)           <br/>주요 물품 : 패딩 정퍼, 핸드폰, 아이 패드, 신발 등등         </li> </ul> <p><b>&lt;자원의 희소성&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 모둠조별 수업 실시           <ul style="list-style-type: none"> <li>● 모둠조별로 10만원 20만원 30만원 40만원 씩의 액수를 모둠 조장이 뽑아가게 함</li> <li>● 모둠 조는 예산액을 가지고 제시된 물품을 사야 한다고 함</li> <li>● 미리 준비하였던 예상된 물품 품목과 가격을 학생들에게 제시하고 모둠별 의논을 통해 가격에 알맞은 쇼핑을하도록 지시함</li> <li>● 모둠별로 사고자 하는 쇼핑 물품 공개</li> <li>● 개인별 모둠이 사고자 한 품목에 대한 모둠 조별로 사고자 했던 쇼핑 결정에 대한 기준을 정리하도록 하고 정리 후 공개</li> </ul> </li> <li>■ 보유하고 있는 예산액과 가지고 싶은 마음 여기서부터 경제문제의 시작임을 알리고 자원의 희소성 문제에 대해 설명함.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* 가지고 싶은 물품에 대한 소크라티브로 의견 나누기</li> </ul> |
| 정리 (5분)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본시 학습 정리</li> <li>● 차시 예고</li> </ul>  |   |

| 수업 단계    | 수업 활동   | 활동 전략 or Tip |      |      |      |  |  |  |  |      |      |      |      |    |       |  |  |  |  |          |  |  |  |  |         |  |  |  |  |        |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |   |
|----------|---|--------------|------|------|------|--|--|--|--|------|------|------|------|----|-------|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|----|--|--|--|--|----|--|--|--|--|---|
| 의사 결정 수업 | <p>■ &lt;합리적인 선택&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 문제인식: 오늘 방과 후에 무엇을 할까?</li> <li>● 여러 대안을 핸드폰을 이용하여 제시하도록 지식 (스크라티보 이용)</li> <li>● 여러 대안 중 5개로 한계정하기<br/>게임하기, 축구하기, 도서실에서 영어와 수학 공부하기, 영화관에서 영화보기</li> <li>● 대안 평가에 대한 평가기준 4가지 같이 정하기(스크라티보)<br/>-성적 향상, 교우관계 향상, 스트레스 해소, 건강에 도움 등</li> <li>● 모둠조별로 평가 기준을 가지고 10점 만점으로 모둠조별</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">기준</th> <th colspan="4">대안평가</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>공부하기</th> <th>게임하기</th> <th>축구하기</th> <th>영화보기</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">만족</td> <td>성적 향상</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>교우 관계 향상</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>스트레스 해소</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>건강에 도움</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>비용</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>순위</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 모둠조별로 합리적인 선택이 무엇인지 발표한다.</li> <li>● 합리적인 선택의 경우 기회비용은 무엇인지 모둠별로 발표한다.</li> <li>● 합리적인 선택이 무엇인지 모둠조별로 작성해서 발표한다.</li> </ul> <p>■ 자본주의 2부 - 소비는 감정이다 (10분 감상)</p> | 기준           |      | 대안평가 |      |  |  |  |  | 공부하기 | 게임하기 | 축구하기 | 영화보기 | 만족 | 성적 향상 |  |  |  |  | 교우 관계 향상 |  |  |  |  | 스트레스 해소 |  |  |  |  | 건강에 도움 |  |  |  |  | 비용 |  |  |  |  | 순위 |  |  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 학생들의 자유로운 의사 표현을 할 수 있는 분위기를 형성</li> <li>● 교사가 중립적 입장을 유지하고 모둠별로 학생의 의견이 자유롭게 제시되도록 분위기를 형성</li> </ul> |
| 기준       |   | 대안평가         |      |      |      |  |  |  |  |      |      |      |      |    |       |  |  |  |  |          |  |  |  |  |         |  |  |  |  |        |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |   |
|          |   | 공부하기         | 게임하기 | 축구하기 | 영화보기 |  |  |  |  |      |      |      |      |    |       |  |  |  |  |          |  |  |  |  |         |  |  |  |  |        |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |   |
| 만족       | 성적 향상   |              |      |      |      |  |  |  |  |      |      |      |      |    |       |  |  |  |  |          |  |  |  |  |         |  |  |  |  |        |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |   |
|          | 교우 관계 향상  |              |      |      |      |  |  |  |  |      |      |      |      |    |       |  |  |  |  |          |  |  |  |  |         |  |  |  |  |        |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |   |
|          | 스트레스 해소   |              |      |      |      |  |  |  |  |      |      |      |      |    |       |  |  |  |  |          |  |  |  |  |         |  |  |  |  |        |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |   |
|          | 건강에 도움  |              |      |      |      |  |  |  |  |      |      |      |      |    |       |  |  |  |  |          |  |  |  |  |         |  |  |  |  |        |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |   |
| 비용       |   |              |      |      |      |  |  |  |  |      |      |      |      |    |       |  |  |  |  |          |  |  |  |  |         |  |  |  |  |        |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |   |
| 순위       |   |              |      |      |      |  |  |  |  |      |      |      |      |    |       |  |  |  |  |          |  |  |  |  |         |  |  |  |  |        |  |  |  |  |    |  |  |  |  |    |  |  |  |  |   |

20

## 보이지 않는 이온 찾기

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 학년, 학기, 교과                | 3-2-과학  |
| 단원                        | 6-2. 이온의 반응과 검출   |
| 학습목표                      | 양금생성 반응을 이용하여 이온을 확인할 수 있다.   |
| 차시                        | 1차시(45분)  |
| S M A R T 활동 (Activities) | <ul style="list-style-type: none"> <li>구글 드라이브를 활용한 협력 보고서 만들기</li> <li>카카오톡을 활용한 자료 공유 및 소통하기</li> </ul> |
| 수업교사                      | 심강민 (만수북중학교)  |

## 21세기 학습자역량 촉진 영역

|            |        |   |        |   |         |   |
|------------|--------|---|--------|---|---------|---|
| 창의력        | 소통     | ✓ | 협업     | ✓ | 사고력     | ✓ |
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 |   | 체험, 탐구 | ✓ | 진로 및 인성 |   |

## 보이지 않는 이온 찾기

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요

#### ✓ 수업 배경 및 목적

약수에는 여러 가지 이온이 들어 있는데, 지역에 따라 약수의 성분에 차이가 있다. 예를 들면 화암 약수에는 탄산이온, 철이온, 칼슘이온 등이 들어 있고, 오색 약수에는 수소 이온, 염화이온, 철이온, 마그네슘이온, 나트륨이온, 칼슘이온 등이 들어 있다. 약수에 들어있는 이온을 확인하는 데는 몇가지 방법이 있는데, 그중 한가지가 앙금 생성 반응을 이용하는 것이다. 예를 들면 약수 속의 칼슘 이온을 탄산이온과 반응시키면 앙금이 생선되므로 칼슘이온을 확인 할 수 있다. 이와 같이 앙금생성 반응을 이용하면 눈에 보이지 않지만 용액속에 들어있는 이온들을 확인할 수 있다.

#### ✓ 수업 환경 및 특징

|           |                |           |           |           |
|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| 스마트교실 유형  | 일반교실수업( )      | 특별교실수업(✓) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
| 단말기 활용 형태 | 학생 모둠별 1디바이스   |           |           |           |
| 활용교과서     | 서책 교과서         |           |           |           |
| 유·무선 환경   | 무선( ), 유선(✓)   |           |           |           |
| 활용 도구     | 구글 드라이브, 소크라티브 |           |           |           |
| 기타        |                |           |           |           |
| 수업 방법     | 문제중심학습         |           |           |           |

#### ✓ 교수학습 전략

먼저 스마트기기를 활용하여 이온간의 앙금생성반응을 확인하고 주어진 미지의 용액에 들어있는 이온을 모둠별 팀구활동 및 협업을 통해 확인하고 발표하게 한다. 이러한 과정에서 학생들은 눈에 보이지 이온을 확인하는 방법을 이해하고 앙금생성반응을 실생활에 연관지어 생각해 볼 수 있다.



## 문제개발과정 및 활용 도구



### 교육과정 파악하기

이 단원에서는 전해질이 물 속에서 이온화 하는 과정을 모형과 화학반응식으로 다루고, 이온화의 반응인 양금생성반응을 다룬다. 이번 수업에서는 양금생성반응을 실생활에서의 현상과 관련지어 살펴보고 용액 속에 녹아있는 이온의 확인을 양금생성반응으로 할 수 있음을 이해하도록 하였다.



### 학습자 특성 파악하기

전해질과 비전해질의 차이를 이해하고 이온화 과정을 화학반응식으로 나타낼 수 있는 학생을 파악하기 위해 진단평가를 실시 한 결과 전체 학생 중 20%에도 도달하지 못한 것으로 나타났다.



### 디지털교과서(스마트 도구) 활용 방법 및 Tip

| 도구명     | 활용 화면 | 활용 방법   |
|---------|-------|---|
| 구글 드라이브 |       | <p>구글에서 제공하는 서비스로 프로그램이 설치되어 있지 않아도 인터넷에 접속해서 문서를 작성할 수 있다. 구글 드라이브도 여러 명의 학생들이 온라인에서 동시에 협력적으로 하나의 문서를 완성할 수 있어 간편하게 온라인 협업을 할 수 있는 도구이다.</p> <p>구글 드라이브를 통해 모둠별 협력활동을 촉진할 수 있으며, 스프레드시티를 이용하여 모둠별로 자료를 수집하고 측정한 데이터를 손쉽게 시각화된 자료로 확보할 수 있어 학습 활동의 흥미를 높여줄 수 있다.</p> |
| 소크라티브   |       | <p>소크라티브는 학생들과의 다양한 양방향 소통이 가능한 도구로 퀴즈등의 평가도구로 활용가능하다.</p>  |

## 1 기본 정보

|                  |  |   |     |          |        |
|------------------|--|---|-----|----------|--------|
| 학교급              | 초( ), 중(√), 고( )   | 학년  | 3학년 | 스마트교실 유형 | 특별교실수업 |
| 교과               | 과학   | 차시  | 6/7 | 수업모형     | 탐구학습   |
| 단원               | 6-2. 이온의 반응과 검출  |   |     |          |        |
| 학습 주제            | 보이지 않는 이온 찾기   |   |     |          |        |
| 학습 목표            | 1. 양금생성 반응을 이용하여 이온을 확인할 수 있다.<br>2. 양금 생성 반응을 실생활에서 찾아볼 수 있다. |   |     |          |        |
| SMART Activities | ● 구글 드라이브를 이용한 협업보고서 만들기                                       |   |     |          |        |
| 학습자 역량           | ▶ 협업, 사고력, 문제해결력   |   |     |          |        |
| 활용교과서            | 서책형 교과서  |   |     |          |        |
| 단말기              | 교사<br>학생<br>활용 형태  | 컴퓨터, 스마트폰<br>개인( ), 모둠(√)<br>학생 도구별 1디바이스 |     |          |        |
| 영상장비             | TV   |   |     |          |        |
| 유무선환경            | 유선(√), 무선( )   |   |     |          |        |
| 준비물              | 교사<br>준비물<br>학습자<br>준비물  | ● 컴퓨터, 동기유발자료<br>● 스마트폰                   |     |          |        |

## 2 교수·학습 활동

## 3 수업 상황

| 단계            | 온/오 | 활동   | 시나리오   | 사진 및 동영상 |
|---------------|-----|------|--|----------|
| 문제<br>만나<br>기 | on  | 전시학습 | 용액 속 이온간의 반응으로 양금이 생성되는 현상을 동영상으로 확인한다.          |          |
|               | on  | 동기유발 | QR코드를 이용하여 양금생성과 관련된 실생활의 예를 보여주고 원인을 생각해 보게 한다. |          |
|               | off | 문제제시 | 약수에는 여러 가지 이온들이 들어 있다. 약수에 들어있는 이온은 어떻게 확인할까?    |          |

| 단계                  | 온/오        | 활동          | 시나리오   | 사진 및 동영상<br>&   |
|---------------------|------------|-------------|--|---|
|                     | off        | 학습목표        | 양금생성 반응을 이용하여 용액 속에 들어 있는 이온을 확인할 수 있다.            |   |
| 해결<br>계획<br>세우<br>기 | on/<br>off | 아는 것 찾기     | 몇 가지 주요 양금 생성 반응을 반응식으로 나타내 본다.                    |   |
|                     |            | 더 알아야할 것 확인 | 오늘 주어진 문제를 해결하기 위해 필요한 여러 가지 양금 생성 반응을 제시해준다.      |    |
|                     |            | 알아내는 방법 찾기  | 주어진 미지의 용액에 들어 있는 이온을 확인하는 방법을 생각해보도록 한다.          |   |
| 탐구<br>활동            | on/<br>off | 탐구활동        | 각 모둠별로 제시된 미지의 용액에 들어있는 이온을 탐구활동을 통해 확인한다.         |    |
|                     |            | 탐구 보고서 만들기  | 탐구결과를 모둠별 협업을 통해 구글 드라이브의 문서도구를 이용하여 보고서를 만들도록 한다. |    |
| 공유<br>하기            | off        | 발표하기        | 모둠별로 만든 자료를 발표한다.                                  |   |
| 평가<br>하기            | on         | 평가하기        | 소크라티브를 이용하여 오늘 학습목표와 관련된 문제를 풀어보게 한다.              |  |



### 교수·학습안



이렇게 시작했어요.(문제만나기)

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 전시학습 확인하기 (2분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동영상을 통해 용액 속 이온간 양금생성반응 확인하기</li> </ul> </li> <li>● 동기유발하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관설험상에 대한 기사 읽고 원인 생각해보기</li> </ul> </li> <li>● 문제제시하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미지의 용액 속에 들어있는 이온 확인하는 방법 찾기</li> </ul> </li> <li>● 학습목표 확인하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 양금생성 반응을 이용하여 용액 속에 들어있는 이온을 확인할 수 있다.</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 모둠별로 준비한 디바이스 화면을 통해 제시된 정보를 보고 서로 의견을 교환한다.</p> |



문제해결 계획은 이렇게!

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● 아는 것 찾기 (2분)<ul style="list-style-type: none"><li>- 몇 가지 앙금생성 반응을 반응식으로 나타내보도록 한다.</li></ul></li><li>● 더 알아야 할 것 찾기 (1분)<ul style="list-style-type: none"><li>- 주요 앙금생성 반응식을 제시해 준다.</li></ul></li><li>● 알아내는 방법 찾기 (2분)<ul style="list-style-type: none"><li>- 모둠별로 교사가 제시한 과제를 QR코드를 통해 확인하기</li></ul></li></ul> | <p>※ 주요 앙금생성 반응식을 확인하여 미지의 용액에 들어 있는 이온을 확인할 수 있음을 이해하게 한다.</p> |



이렇게 탐구활동했어요!

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● 탐구활동하기 (15분)<ul style="list-style-type: none"><li>- 모둠별로 교사가 제시한 탐구과정을 QR코드를 통해 확인하기</li></ul></li><li>● 탐구보고서 만들기 (10분)<ul style="list-style-type: none"><li>- 구글드라이브 문서도구를 이용하여 보고서 만들기</li></ul></li></ul> | <p>※ 학생들이 구글드라이브 문서도구를 사전에 연습시키기 능숙하게 사용할 수 있도록 사한다.</p> |



이렇게 공유합니다.

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip |
|---|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● 발표하기 (5분)<ul style="list-style-type: none"><li>- 만들어진 보고서 자료를 발표한다.</li></ul></li></ul> |             |



마무리는 이렇게 해봐요~

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip         |
|---|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● 학습내용확인하기(4분)<ul style="list-style-type: none"><li>- 소크라티브를 활용하여 오늘 배운 내용 평가해 보기</li></ul></li><li>● 차시예고(1분)<ul style="list-style-type: none"><li>- 다음 시간에 배울 내용 이야기 하기</li></ul></li></ul> | <p>소크라티브를 활용한다.</p> |

21

## 표층 순환

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 학년, 학기, 교과                | 3-2-과학  |
| 단원                        | VII-2-① 표층 해류   |
| 학습 목표                     | 1. 표층 해류의 발생 원인을 설명할 수 있다.<br>2. 세계의 표층 순환을 설명할 수 있다.<br>3. 표층 순환의 분포를 대기 대순환과 관련지어 설명할 수 있다.                   |
| 차시                        | 1차시(45분)  |
| S M A R T 활동 (Activities) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 구글 드라이브를 활용한 생각 공유 및 소통하기</li> <li>● 구글 드라이브를 활용한 학습내용 확인하기</li> </ul> |
| 수업교사                      | 이현선(만수북중학교)   |

### 21세기 학습자역량 촉진 영역

|            |        |                                     |        |                                     |         |                                     |
|------------|--------|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| 창의력        | 소통     | <input checked="" type="checkbox"/> | 협업     | <input checked="" type="checkbox"/> | 사고력     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 | <input checked="" type="checkbox"/> | 체험, 탐구 |                                     | 진로 및 인성 |                                     |

# 표충해류

I

## 수업 개요 및 준비하기

### 1 수업 개요

#### ✓ 수업 배경 및 목적

세계 각국에서 바다로 버려지는 쓰레기로 인하여 태평양과 대서양에 우리나라 10여배에 달하는 쓰레기 섬이 있다. 이와 같은 쓰레기 섬이 만들어지는 원인은 대기 대순환에 의해 생기는 표충 해류에 의해서 바닷물에 떠 있던 쓰레기들이 한 곳으로 모여 거대한 인공섬을 이루고 있다.

2011년 일본 후쿠시마 원전 폭발로 인하여 수시로 언급되는 우리나라 근해에서 잡히는 수산물이 방사능에 오염되었는지 여부가 온라인에서 뜨거운 감자로 부각되고 있어 학생들이 해류에 대한 올바른 이해가 필요하다.

지구계를 이루는 수권과 기권은 유기적인 관계를 가지고 있으므로 하나의 오염이 전지구적으로 영향을 줄 수 있다는 것을 학생들에게 각인시킬 필요성이 있다. 미래 사회를 이끌어갈 주역으로써 청소년들에게 환경에 대한 바른 이해와 반성이 필요하다고 하겠다.

#### ✓ 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형  | 일반교실수업(V)               | 특별교실수업( ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업( ) |
|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 단말기 활용 형태 | 학생 모둠별 1디바이스            |           |           |           |
| 활용교과서     | 디지털교과서(교사), 서책형 교과서(학생) |           |           |           |
| 유·무선 환경   | 유선(V)                   |           |           |           |
| 활용 도구     | QR코드, 구글 드라이브           |           |           |           |
| 수업 방법     | 문제중심학습                  |           |           |           |

#### ✓ 교수학습 전략

먼저 지식채널e "플라스틱 아일랜드" 동영상을 보고 쓰레기 섬의 존재를 확인한다.

세계 각국에서 버려지는 쓰레기가 한 곳에 모이게 된 원인을 가정하고 해류의 발생원인 실험 동영상을 본다.

해류의 종류, 세계의 표충 해류의 흐름을 알아보고 태평양에서의 대기 대순환과 표충순환을 비교하여 표충 순환이 대기 대순환과 관련 있음을 알게 된다.

각국에서 쓰레기 섬의 확산 방지와 대책으로 무엇이 있을지 모둠별로 토의해본다.



## 문제개발과정 및 활용 도구



### 교육과정 파악하기

이 단원은 초등학교 4학년에 다뤄지는 ‘물의 상태변화’와 중학교 3학년 ‘IV. 대기의 성질과 일기변화’에서 학습한 지구의 열수지, 대기 대순환과 연계된다. 해양은 지표면의 약70%를 차지하고 있으며 우리 생활과 밀접한 관련이 있다. 해양 물리학적 접근을 지양하고 점점 중요시되는 해양 환경 등 실생활과 관련된 내용을 추가하여 학생들의 흥미를 유발하도록 한다. 본시 학습에서 다루는 표충해류 개념은 지구과학 I의 ‘생동하는 지구’ 및 지구과학II의 ‘대기와 해양의 운동과 상호 작용’에서 심화되어 다룬다.



### 학습자 특성 파악하기

우리 학생들이 바다의 중요성을 막연하게 인식을 하고 있으나, 바다의 역할은 단순하게 수산물을 채취하는 정도로만 알고 있다. 해양이 오염 물질을 자연적으로 정화시키지만 그 한계가 있다는 점과 오염된 해양을 정화하는 것은 매우 어렵고 비용이 많이 소요됨을 인식할 필요성이 있다. 태양 기름 유출 사건, 일본 후쿠시마 원전 폭발로 인하여 해양 오염이 심각성을 알고는 있으나 크게 느끼지 못하고 있다.



### 잠정적 문제 설정 및 문제지도 그리기

지식 채널 e ‘플라스틱 아일랜드’ 동영상을 통하여 해류가 강물처럼 흐른다는 학습 동기를 유발한다. 4단원 ‘대기의 성질과 일기변화’에서 학습한 ‘대기 대순환’이 표충 순환과 관련이 큼을 디지털 교과서를 통하여 확인할 수 있다.



### 역할과 상황 설정하기

북태평양에 떠있는 쓰레기 인공섬의 존재를 확인하고 바닷물이 움직이고 있다는 것을 설명한다. 해류는 대기 대순환과 관련이 있음을 e-교과서를 통하여 재확인한다. 각국에서 버리는 쓰레기들이 자국의 환경을 보전하기 위해 전 지구적으로 피해를 줄 수 있다는 사실을 인식하도록 한다.



## 문제작성하기(시나리오)

지식채널e '플라스틱 아일랜드' 동영상을 통하여 바닷물의 움직임을 쓰레기섬을 통하여 알 수 있다.



## 활용도구 안내

구글 드라이브 양식을 활용하여 배운 내용을 확인해보고 태평양 가운데 떠있는 쓰레기 인공섬을 없애기 위한 모둠별 토의 내용을 구글 드라이브 양식에 입력하고 그 내용을 다같이 공유해보도록 한다.



## 디지털교과서(스마트 도구) 활용 방법 및 Tip

| 도구명     | 활용 화면 | 활용 방법   |
|---------|-------|---|
| 구글 드라이브 |       | <p>구글에서 제공하는 서비스로 프로그램이 설치되어 있지 않아도 인터넷에 접속해서 문서를 작성할 수 있다. 구글 드라이브도 여러 명의 학생들이 온라인에서 동시에 협력적으로 하나의 문서를 완성할 수 있어 간편하게 온라인 협업을 할 수 있는 도구이다.</p> <p>구글 드라이브를 통해 모둠별 협력활동을 촉진할 수 있으며, 스프레드시트를 이용하여 모둠별로 자료를 수집하고 측정한 데이터를 손쉽게 시각화된 자료로 확보할 수 있어 학습 활동의 흥미를 높여줄 수 있다.</p> |

## 1 기본 정보

|                  |  |   |      |          |        |
|------------------|--|---|------|----------|--------|
| 학교급              | 초( ), 중(✓), 고( )   | 학년  | 3학년  | 스마트교실 유형 | 일반교실수업 |
| 교과               | 과학   | 차시  | 6/12 | 수업모형     | 문제중심학습 |
| 단원               | 7-2, 표층 해류   |   |      |          |        |
| 학습 주제            | 표층 해류  |   |      |          |        |
| 학습 목표            | 표층 해류의 발생 원인을 설명할 수 있다.<br>세계의 표층 순환을 설명할 수 있다.<br>표층 순환의 분포를 대기 대순환과 관련지어 설명할 수 있다.                               |   |      |          |        |
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>구글 드라이브 양식을 활용한 배운 내용 확인하기</li> <li>구글 드라이브 양식을 활용한 생각 공유 및 소통하기</li> </ul> |   |      |          |        |
| 학습자 역량           | <ul style="list-style-type: none"> <li>소통, 협업, 사고력, 문제해결력</li> </ul>   |   |      |          |        |
| 활용교과서            | e-교과서(교사용), 서책형 교과서(학생)  |   |      |          |        |
| 단말기              | 교사   | 컴퓨터   |      |          |        |
|                  | 학생   | 개인( ), 모둠(✓)  |      |          |        |
|                  | 활용 형태  | 학생 모둠별 1디바이스  |      |          |        |
|                  | 영상장비   | 빔 프로젝터  |      |          |        |
|                  | 유무선환경  | 유선(✓), 무선( )  |      |          |        |
| 준비물              | 교사 준비물   | <ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터, 동기유발 자료, e-교과서</li> </ul> |      |          |        |
|                  | 학습자 준비물  | <ul style="list-style-type: none"> <li>모둠별 스마트폰, 서책형교과서</li> </ul>    |      |          |        |

## 2 교수·학습 활동



## 수업 상황

| 단계            | 온/오 | 활동              | 시나리오   | 사진 및 동영상<br>&   |
|---------------|-----|-----------------|--|---|
| 문제<br>만나<br>기 | On  | 동기유발            | 유튜브 접속하여 <지식채널 e '플라스틱 아일랜드'>을 본다.   |  |
|               | Off | 문제제시<br>및 문제 파악 | 태평양 가운데 생긴 쓰래기 인공섬으로 인하여 해양생물들의 생명이 위협받고 있어 하루 빨리 제거해야 한다.                           |   |
|               | Off | 학습목표            | 표층 해류의 발생 원인을 설명할 수 있다.<br>세계의 표층 순환을 설명할 수 있다.<br>표층 순환의 분포를 대기 대순환과 관련지어 설명할 수 있다. |   |

| 단계                  | 온/오        | 활동                          | 시나리오  | 사진 및 동영상<br>&   |
|---------------------|------------|-----------------------------|---|---|
| 해결<br>계획<br>세우<br>기 | On/<br>Off | 아는 것 찾기                     | 서책형교과서를 이용하여 표층순환 살펴보고 자신이 이미 알고 있는 지식을 연관지어 본다.                                |   |
|                     |            | 더 알아야 할 것 찾기                | e-교과서를 이용하여 해류의 발생 원인을 찾아본다.  |    |
| 탐색<br>하기            | On         | 탐색하기                        | 해류의 발생원인, 세계의 표층 순환, 표층 순환의 분포와 대기 대순환의 관련을 교사는 설명하고 학생들을 배웠던 내용을 상기시켜 연관지어 본다. |    |
| 해결<br>책만<br>들기      | On         | 모둠별 협업을<br>통하여 해결방안<br>모색하기 | 모둠별로 구글 드라이브의 문서도구를 이용하여 쓰레기섬 제거 작전을 토의해서 구글 문서도구 양식에 입력한다.                     |    |
| 공유<br>하기            | Off        | 발표하기                        | 모둠별로 토의한 내용을 구글 문서도구 양식에 입력하고 그 내용을 같이 확인해본다.                                   |    |
| 평가<br>하기            | On         | 평가하기                        | 구글 문서도구 양식 기능을 이용하여 오늘 학습목표와 관련된 문제를 풀어보게 한다.                                   |  |

## ✓ 교수·학습안



이렇게 시작했어요.(문제만나기)

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 동기유발하기 (4분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지식채널 e '플라스틱 아일랜드' 동영상을 시청한다.</li> </ul> </li> <li>● 문제제시 및 파악하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각국에서 버린 쓰레기가 어떻게 모였을까?</li> <li>- 인공섬 플라스틱 아일랜드 제거 방법에는 어떤 것이 있을까?</li> </ul> </li> <li>● 학습목표 확인하기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표층 해류의 발생 원인을 설명할 수 있다.</li> <li>- 세계의 표층 순환을 설명할 수 있다.</li> <li>- 표층 순환의 분포를 대기 대순환과 관련지어 설명할 수 있다.</li> </ul> </li> </ul> | <p>※ 화면에 집중하기 위해 학생들에게 유튜브 QR코드를 나눠주고 모둠별 디바이스로 같이 동영상 을 보도록 한다.</p> |



## 문제해결 계획은 이렇게!

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip                  |
|---|------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 아는 것 찾기 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서책형 과학교과서 294~295 살펴보면서 자신이 이미 알고 있는 지식과 연관지어 본시 학습목표 도달을 위해 개념을 학습한다.</li> </ul> </li> <li>● 더 알아야 할 것 찾기 (1분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교사의 e-교과서와 학생 개인의 서책형 교과서를 보면서 본시 개념 학습을 한다.</li> </ul> </li> </ul> | ※ e교과서를 이용하여 교과서의 내용을 학습 한다. |



## 이렇게 탐색했어요!

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip                                     |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 탐색하기 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교사와 함께 표충순환의 원인, 세계의 표충순환, 대기대순환과 관련됨을 학습한다.</li> <li>- 표충순환, 대기 대순환, 쓰레기 인공섬을 관련지어 조별로 인공섬 제거 프로젝터를 토의하고 필요한 내용을 검색해본다.</li> </ul> </li> </ul> | ※ 본시 개념 학습 후 모둠별 순서를 통하여 주제에 맞게 진행될 수 있도록 안내한다. |



## 문제, 이렇게 해결했어요!

| 수업 활동   | 활동 전략 & Tip  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 발표자료 만들기 (8분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모둠별 구글 드라이브 양식에 접속하여 토의 내용을 입력하기</li> </ul> </li> </ul> | ※ 학생들이 사용할 온라인 협업 도구는 많은 연습이 필요하기 때문에 사전에 연습을 시켜 수업 시간에 능숙하게 사용할 수 있도록 한다. |



## 이렇게 공유합니다.

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 발표하기 (5분) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모둠별로 입력한 내용을 구글 드라이브 응답보기에서 공유한다.</li> </ul> </li> </ul> | ※ 시간관계상 모든 모둠이 발표를 할 수 없으므로 모둠별 공통된 내용을 한번만 언급하고 창의적인 방법 위주로 언급하여 수업 참여도와 흥미도를 높이도록 한다. |



마무리는 이렇게 해봐요~

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● 학습내용 확인하기 (3분)<ul style="list-style-type: none"><li>- 구글 문서도구의 양식 기능을 이용하여 오늘 학습한 내용 평가해 보기</li></ul></li><li>● 차시 예고 (1분)<ul style="list-style-type: none"><li>- 다음 시간에 배울 내용 이야기하기</li><li>“우리나라 주변의 주요 해류 대해 알아본다.”</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>※ 구글 문서도구 중 양식 기능을 이용하여 본시 학습 내용을 확인한다.</li><li>※ 성실하게 입력한 모둠에게는 보상을 제공하여 수업 참여에 대한 보람을 느낄 수 있도록 한다.</li></ul> |

III

### 수업 결과 살펴보기

1

#### 이런 점이 좋네~

교실내 빔프로젝터를 활용하여 다 같이 동영상을 볼 수 있으나 모둠별로 QR코드로 해당 동영상 을 유튜브에 접속하여 근거리에 집중력 있게 볼 수 있다.

형성평가 문제를 풀어볼 때 우리 학교와 같이 학생마다 과학에 대한 흥미도 차이가 큰 경우 상수준 학생들이 중,하수준 학생들에게 또래 학습이 가능하고 중,하수준 학생들은 상수준 학생들이 문제 풀어가는 방법을 벤치마킹할 수 있다. 또한 학습 내용에는 큰 관심이 없으나 디바이스 활용에만 흥미를 가지는 학생의 수업 참여도를 높일 수 있는 방법이 된다.

2

#### 다른 방법은 없을까?

학생들이 1인 1디바이스 환경이면 좋겠으나 그렇지 못한 경우 모둠별로 1개의 스마트폰을 준비한다. 학습내용을 확인해보기 위해서는 프린트물로 형성평가 문제를 나눠주면 되고, 조별 토의 내용은 각자 포스트잇에 적어서 조별로 제출하거나 모둠별로 비슷한 내용을 모아서 전지에 반별 내용을 종합해 볼 수 있겠다.

**촉진역량**

협업활동을  
통한  
문제해결력

**활용환경**

교사디바이스(스마트폰)+학생1인디바이스(스마트폰)

**수업유형**

활동중심수업

**22**

**협업활동을 통한  
보이스피싱 알아보기**

학년, 학기, 교과

3학년 1학기 과학

단원

1. 보이스피싱의 피해는 왜 늘어만 갈까?

학습목표

1. 보이스피싱의 뜻과 그 예방책을 알 수 있다.
2. 개인 정보유출에 대한 대응을 할 수 있다.

차시

1차시 (45분)

S M A R T  
활동 (Activities)

- 스마트폰을 활용한 문제해결학습
- 카카오톡, SNS를 통해 정보공유 및 의사소통

수업교사

양선주 (석정중학교)

21세기 학습자역량 촉진 영역

| 창의력        | 소통     | 협업     | 사고력     |
|------------|--------|--------|---------|
| 자기 주도적 학습력 | 문제 해결력 | 체험, 탐구 | 진로 및 인성 |

# 협업활동을 통한 보이스피싱 알아보기

I

## 수업 개요 및 준비하기

### 1 수업 개요



#### 수업 배경 및 목적

정보 통신 기술의 발전으로 인해 새롭게 나타나고 있는 여러 가지의 역기능 현상들에 대해서 인간이 지녀야 할 기본적인 도리 및 행동양식을 가르키는 것으로 교육의 범위가 확장된 것이 정보통신윤리 교육으로 볼 수 있다. 우리나라에서 정보사회의 역기능은 주로 정보통신기술의 특성인 익명성과 정보 접근의 용이성에 기초하여 발생하고 있는 바, 그 근본 원인은 물질주의적 수단주의적 가치 체계라고 할 수 있다. 비인간적이고 반생명적인 가치 질서의 만연이 정보사회의 역기능 현상의 근본 원인이 되고 있다. 따라서 인간이 더욱 인간다워질 수 있는 가치를 최대한 지키고 보장하려는 정보통신윤리의 확립 확산이 필수적이라고 할 수 있다.



#### 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형  | 일반교실수업(✓)                        | 특별교실수업( ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업(✓) |
|-----------|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 단말기 활용 형태 | 스마트폰                             |           |           |           |
| 영상장비      | TV 모니터                           |           |           |           |
| 활용교과서     | 서책 교과서                           |           |           |           |
| 유·무선 환경   | 무선(✓), 유선( )                     |           |           |           |
| 활용 도구     | 스마트폰, 카카오톡, SNS를 통해 정보공유 및 의사소통, |           |           |           |
| 수업 방법     | 모둠별 협력학습을 통해 문제해결력 및 협업능력 증진     |           |           |           |



#### 교수·학습 전략

학교에서는 정보통신윤리 교육에 대한 교육의 비중이 그다지 높지 않다. 정보통신윤리교육에 대한 중요성을 제대로 인식하지 못하고 있는 경우가 많다. 그런 이유로 정보통신윤리교육의 실행에 있어 많은 한계점들이 나타나고 있다.

21세기 지식정보화사회에서 리터러시 즉 학습자가 스스로 올바르게 정보를 수용하여 분석, 평가 및 활용할 수 있는 종합적인 능력을 함양하도록 하여 면대면 오프라인과 온라인에서 정보 또는 미디어등을 능동적으로 활용하고 비판적 시각과 올바른 인성을 통해 바람직한 소통 문화를 리드하도록 한다.



## 문제개발과정 및 활용 도구



### 교육과정 파악하기

일반적으로 학습자들은 귀로만 들은 정보의 20%, 눈으로 본 정보의 30%, 눈으로 보고 귀로 들은 정보의 50%, 말한 정보의 80%, 말하고 직접 체험해 본 정보의 90%를 기억한다고 한다. 이것은 멀티미디어를 이용한 교수 기법이 학습 과정과 기억 측면에서 상당한 효과가 있음을 단적으로 보여주는 것이다. 따라서 나날이 늘어만 가는 보이스피싱의 피해 사례를 알아보고 예방대책에 대해 정보교환을 하도록 한다.



### 지도상의 유의점

정보 사회에서는 정보의 이용 가치나 효율성에서만 매달려 인간의 존엄성을 무시하는 경향이 나타나기가 쉽다 따라서 사회구성원 각자가 정보사회에 대한 책임감이 있음을 인지하도록 해야 한다. 정보 사회에서는 익명성을 방패로 삼아 무책임한 행위를 저지르는 경우가 많다. 정보 사회에서는 사회구성원 모두가 유익하고 건전한 정보의 제공자인 동시에 수혜자가 된다. 만약 단순히 정보를 전달받는 수동적인 자세로 생활한다면 정보를 제공하는 타인들에게 자신의 삶을 내맡겨 두는 것과 다를 바 없다. 그리고 정보 사회에서는 고립된 개인주의가 발생할 위험성이 매우 많다. 타인들과의 직접적인 만남이 이루어지지 않는 가운데 자신만의 공간 속에서 컴퓨터에 몰두하다 보면 자신의 이익에만 관심을 가질 뿐 공익이나 공동체에 대해서는 점차 소홀해지기 쉽기 때문에 공동체 의식을 갖도록 한다.



### 학습자 특성 파악하기

많은 학생들이 한번쯤은 SNS 또는 핸드폰을 통해 보이스피싱을 경험해 본 경우가 상당 수이다. 또 문자 메세지를 통해 이런 번호는 저장해 두었다가 받지 마세요, 통화버튼을 누르기만 해도 얼마의 금액이 바로 결제됩니다.라는 문자를 받아본 경험이 있을 것이다. 우리는 이런 피해 사례를 알면서도 당하는 경우가 종종 있다. 날로 발전해 가는 보이스피싱을 예방하기 위해 학생들의 비판적 사고력과 합리적 이해력을 발달 시킬 수 있도록 상호 교류가 가능한 양방향적 교육 방식으로 전개 되어야 한다.



### 활용도구 안내

- SNS로 소통하기 : 진화되는 신종 보이스피싱 사례에 대해 공유하도록 한다.
- YouTube : YouTube는 전 세계의 많은 동영상 자료를 검색·활용할 수 있는 사이트입니다. YouTube에 가입하지 않아도 동영상 검색이 가능하며 YouTube는 스마트폰이나 스마트패드 등의 스마트기기에서도 효과적 활용할 수 있다.



## 디지털교과서(스마트 도구) 활용 방법 및 Tip

| 도구명         | 활용 화면                       | 활용 방법  |
|-------------|-----------------------------|--|
| SNS로 의사소통하기 |                             | 진화되는 신종 보이스피싱 사례에 대해 공유하도록 한다.   |
| YouTube     | 유튜브에서 보이스피싱 사례 동영상 보여주기<br> | YouTube는 전 세계의 많은 동영상 자료를 검색·활용할 수 있는 사이트입니다. YouTube에 가입하지 않아도 동영상 검색이 가능하며 YouTube는 스마트폰이나 스마트패드 등의 스마트기기에서도 효과적으로 활용할 수 있습니다. |

## II

### 수업 살펴보기

#### 1 기본 정보

|                  |   |                |      |          |        |
|------------------|---|----------------|------|----------|--------|
| 학교급              | 초( ), 중(✓), 고( )                                    | 학년             | 3학년  | 스마트교실 유형 | 일반교실수업 |
| 교과               | 과학  | 차시             | 7/14 | 수업모형     | 협동학습   |
| 단원               | 1. 보이스피싱의 피해는 왜 늘어만 갈까?                             |                |      |          |        |
| 학습 주제            | 보이스피싱의 정의와 예방책 알아보기                                 |                |      |          |        |
| 학습 목표            | 보이스피싱의 뜻과 그 예방책을 알 수 있다.<br>개인 정보유출에 대한 대응을 할 수 있다. |                |      |          |        |
| SMART Activities | ● 스마트폰을 활용한 문제해결학습<br>● 개인 정보유출에 대한 대응을 할 수 있다.     |                |      |          |        |
| 학습자 역량           | ▶ 협업, 문제해결력   |                |      |          |        |
| 활용교과서            | 서책 교과서  |                |      |          |        |
| 단말기              | 교사  | 스마트폰, TV모니터    |      |          |        |
|                  | 학생  | 개인(✓), 모둠( )   |      |          |        |
|                  | 활용 형태   | 학생1인디바이스(스마트폰) |      |          |        |
| 영상장비             | TV모니터   |                |      |          |        |
| 유무선환경            | 유선( ), 무선( )  |                |      |          |        |
| 준비물              | 교사 준비물  | ● PC, PPT 자료   |      |          |        |
|                  | 학습자 준비물   | ● 스마트폰         |      |          |        |



#### 교수·학습 활동



## 교수·학습과정

| 수업 활동  | 활동 전략 & Tip   |
|--|---|
| <p><b>도입</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 선수학습 확인</li> <li>● 동기유발자료 제시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동영상자료보여주기(유튜브에서 보이스피싱 피해 사례에 관한 동영상 보여주기)</li> <li>- PPT를 통해 사진을 보여주기</li> <li>- 영상과 자료를 본 소감을 브레인스토밍법을 이용하여 교사 카톡으로 보내기</li> </ul> </li> <li>● 학습목표 제시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보이스피싱의 뜻과 그 예방책을 알 수 있다.</li> <li>- 개인 정보유출에 대한 대응을 할 수 있다.</li> </ul> </li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학생들 집중하여 들으면 대답함</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 브레인스토밍법을 이용하여 학생들에 학습내용에 대한 흥미유발하기</li> </ul>             |
| <p><b>전개</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 보이스피싱 정의 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 파밍, 메신저피싱의 정의</li> </ul> </li> <li>● 개인의 경험등을 발표하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가족이나 주변에서의 경험 알아보기</li> </ul> </li> <li>● 보이스피싱 예방 대책 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각자 학습지에 적어보기</li> <li>- 발표하기</li> </ul> </li> <li>● 모둠별로 역할극 설정하기</li> <li>● 모둠장을 중심으로 협력하여 자기 역할을 정하여 친구들 앞에서 역할극 해보기</li> <li>● 교사 핸드폰 카톡에 영상 결과물 보내기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자신의 모둠 활동을 교사 카톡에 올리기</li> </ul> </li> <li>● 카톡에 올린 제작물을 보며 점수주기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모둠원간의 제작물을 비교하면서 경청</li> <li>- 모둠원간의 서로 평가하여 점수를 주기</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조별로 협업 활동이 이루어 지도록 지도한다.</li> <li>- 모둠별로 활동할 때 너무 소란스럽지 않게 지도한다.</li> <li>- 모둠별로 역할극 영상을 찍은 결과물을 교사 핸드폰에 카톡으로 보내기</li> </ul>  |
| <p><b>정리 및 평가</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 정리하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보이스피싱 예방 10계명 정리</li> <li>- 메신저 피싱 방지 5계명 정리</li> <li>- 보이스피싱 대응법 정리</li> </ul> </li> <li>● 형성평가하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학습지 풀기</li> </ul> </li> <li>● 차시예고</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본인 모둠이 발표 할 때는 점수를 주지 않고 경청</li> </ul>   |

1

이런 점이 좋네~

이번 차시는 카카오톡 및 스마트폰을 활용한 수업 모델입니다. 교실에서 특별한 장치가 필요 없이 학생들이 가지고 있는 스마트폰과 SNS 중 학생들의 활용도가 높은 카카오톡을 수업시간에 적용한 모델입니다. 수업을 진행함에 있어 스마트기기가 없는 일반 학교에서 적용하기 쉽다는 것이 장점입니다.

2

다른 방법은 없을까?

교사 페이스북에 수업을 진행하기 위한 그룹을 만들어 두고 학생들이 조별 영상물을 촬영하여 페이스북에 올립니다. 선생님의 핸드폰을 유선 미러링 한 뒤 페이스북에 올라와 있는 자료를 공유해 수업을 진행하고 덧글을 통해 학생들의 느낌까지 공유할 수 있습니다.

카카오톡으로 중간 중간 학생들이 질문이나 중간 과정을 보내는 경우가 있는데 이럴 땐 말로 대답하지 말고 카카오톡 답변으로 대답해 주고 공유하면 학생들이 재밌어 합니다. 스마트폰 카메라로 촬영할 때 카메라의 위치가 흔들리게 되면 결

과물이 잘 나오지 않으므로 스마트폰의 회전축이 되는 위치는 늘 같을 수 있도록 지도를 미리 해야 합니다.

촉진역량  
협업활동을  
통한  
문제해결력

활용환경

교사디바이스(스마트폰)+학생1인디바이스(스마트폰)

수업유형

활동중심수업

23

## 협업활동을 통한 염색체 모형 만들기

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 학년, 학기, 교과                | 3학년 2학기 과학  |
| 단원                        | 8-7 체세포 분열과 감수 분열 과정에서 염색체의 행동  |
| 학습목표                      | 체세포분열과 감수분열의 과정을 이해할 수 있다.<br>체세포분열과 감수분열의 과정을 시기별로 만들 수 있다.                          |
| 차시                        | 1차시 (45분)   |
| S M A R T 활동 (Activities) | <ul style="list-style-type: none"><li>QR코드 미션 해결하기</li><li>스마트폰을 활용한 문제해결학습</li></ul> |
| 수업교사                      | 양선주 (석정중학교)   |

### 21세기 학습자역량 촉진 영역

|            |   |        |   |        |   |         |   |
|------------|---|--------|---|--------|---|---------|---|
| 창의력        | ✓ | 소통     | ✓ | 협업     | ✓ | 사고력     | ✓ |
| 자기 주도적 학습력 | ✓ | 문제 해결력 | ✓ | 체험, 탐구 |   | 진로 및 인성 |   |

## 협업활동을 통한 염색체 모형 만들기

I

### 수업 개요 및 준비하기

#### 1 수업 개요



#### 수업 배경 및 목적

이 단원은 ‘세포 분열’과 ‘생물의 생식과 발생’ 및 ‘사람의 생식기와 발생’의 세 가지 하의 단원으로 구성되어 있다. ‘세포 분열’ 단원에서는 생물체는 세포 분열을 통하여 생장하고 번식한다는 것을 이해하고 세포 분열의 단계를 직접 만들어 보고 체세포 분열과 감수 분열의 특징을 비교해 본다. 또 스마트 폰을 이용하여 문제를 해결하고 교사에게 카톡으로 결과를 제시함으로써 흥미를 유발시키고 그러한 과정 속에서 자연스럽게 학습이 이루어지게 합니다.



#### 수업 환경 및 특징

| 스마트교실 유형  | 일반교실수업(√)                             | 특별교실수업( ) | 교실통합수업( ) | 창의체험수업(√) |
|-----------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 단말기 활용 형태 | 스마트폰                                  |           |           |           |
| 영상장비      | TV모니터                                 |           |           |           |
| 활용교과서     | (주)천재문화                               |           |           |           |
| 유무선 환경    | 무선(√), 유선( )                          |           |           |           |
| 활용 도구     | QR코드                                  |           |           |           |
| 수업 방법     | 만들기 및 미션을 해결하는 과정 속에서 문제해결력 및 협업능력 증진 |           |           |           |



#### 교수·학습 전략

본 수업에서 학생들은 세포분열과정을 만들어 봄으로써 활동중심 협업활동이 이루어지고 형성 평가를 교사가 QR코드에 제시함으로써 학생들은 문제를 해결하기 위해 협력적으로 문제를 해결하고 SNS 도구를 활용하여 교사와 학습자간 의사소통이 이루어집니다. 또한 학습자들이 서로가 올린 자료를 공유하여 상호작용을 유도할 수 있습니다.



## 교육과정 파악하기

3학년의 ‘동물의 한 살이’와 4학년의 ‘식물의 한 살이’에서 각각 동물과 식물의 생장에 따른 겉 모습 변화, 번식 방법 등에 대하여 학습하였다. 또 7학년의 ‘생물의 구성’에서는 세포의 구조와 기능 및 동물 세포와 식물 세포의 차이점을 중점적으로 학습하였다.

이 단원에서는 생물체가 생장하거나 번식하기 위해 세포 분열을 한다는 것을 이해하여, 생식을 통해 자손을 만들고, 발생을 통해 다양한 조직과 기관이 형성된다는 내용을 학습한다. 또한, 사람의 생식 기관의 구조와 기능 및 임신과 출산 과정을 학습함으로써 사람이 태어나기까지의 과정을 이해하고, 올바른 성의 역할을 인식한다.



## 지도상의 유의점

세포의 크기가 커져서 부피가 증가하는 것과 세포의 수가 늘어나서 부피가 증가하는 것 중 어느 경우가 세포가 필요한 물질을 흡수하기에 유리한지 유추해 보게 한다.

세포 분열시 나타나는 염색체에는 생물의 특성을 결정하는 유전 물질이 들어 있음을 이해할 수 있도록 안내한다.

염색체의 유전 물질이 복제된 후 각각의 딸세포에 균등하게 분배됨을 이해할 수 있도록 그림 자료를 활용하여 지도한다.

사람의 염색체 관찰을 통해 생물의 염색체는 부모로부터 하나씩 물려받은 상동 염색체가 쌍을 이루고 있음을 이해하도록 지도한다.

세포 분열을 통해 모세포의 유전 물질이 두 개의 딸세포에 똑같이 전달되어 모세포와 딸세포는 유전적으로 동일함을 인식하게 한다.



## 학습자 특성 파악하기

학생들이 과학의 중요성을 인지하고는 있으나 실생활에서 그 원리를 찾거나 적용하는 공부보다는 교과에 대한 중요성을 성적과 연관시키고 있었다. 이에 과학 교사들은 학생들이 과학 공부에 관해 좀 더 흥미를 가질 수 있도록 수업 방법을 연구해야 할 것이며, 자료를 개발하여 과학 수업에서의 이해를 높이는데 이용하도록 해야 하겠다.

또한 과학을 암기과목으로 생각하며, 평가위주의 학습 분위기에 익숙해져 과학적 원리를 발견해 내는 과학적 호기심과 탐구 능력을 상실하기 쉬우므로 학습 지도 또한 학생들의 지적 발달 수준을 고려하여 학습자의 경험과 밀접한 관련이 있는 상황 속에서 구체적으로 다루도록 해야 할 것이며, 자연 현상을 직접 관찰 조사하거나, 탐구 활동을 통하여 과학의 기본개념, 원리, 법칙을 이해하도록 해야 한다.

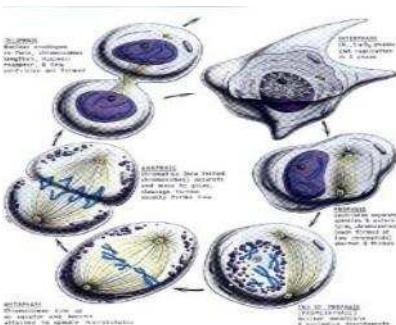


## 활용도구 안내

QR코드 : QR코드에는 텍스트, 이미지, 링크, 지도 등의 다양한 정보를 담을 수 있다. 이 수업에서는 형성평가를 QR코드를 제시하여 주어진 문제를 해결하는 활동적인 수업을 설계할 수 있습니다.



## 디지털교과서(스마트 도구) 활용 방법 및 Tip

| 도구명     | 활용 화면   | 활용 방법   |
|---------|---|---|
| QR코드    |  | QR코드는 네이버( <a href="http://qr.naver.com">http://qr.naver.com</a> ) 다음( <a href="http://code.daum.net/web/">http://code.daum.net/web/</a> )등의 포털 사이트에서 제작할 수 있다.<br>이 수업에서는 QR코드에 형성평가 문제를 제시하여 학생들은 이를 해결하게 된다. |
| YouTube |  | YouTube는 전 세계의 많은 동영상 자료를 검색·활용할 수 있는 사이트입니다. YouTube에 가입하지 않아도 동영상 검색이 가능하며 YouTube는 스마트폰이나 스마트패드 등의 스마트기기에서도 효과적으로 활용할 수 있다.  |

## 1 기본 정보

|                  |  |  |      |          |        |  |  |  |  |
|------------------|--|--|------|----------|--------|--|--|--|--|
| 학교급              | 초( ), 중(✓), 고( )   | 학년   | 3학년  | 스마트교실 유형 | 일반교실수업 |  |  |  |  |
| 교과               | 과학   | 차시   | 7/14 | 수업모형     | 협동학습   |  |  |  |  |
| 단원               | 8-7 체세포 분열과 감수 분열 과정에서 염색체의 행동   |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 학습 주제            | 1. 모루끈을 이용하여 염색체 모형 만들기  |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 학습 목표            | 체세포분열과 감수분열의 과정을 이해할 수 있다.<br>체세포분열과 감수분열의 과정을 시기별로 만들 수 있다.                             |  |      |          |        |  |  |  |  |
| SMART Activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>QR코드 미션 해결하기</li> <li>스마트폰을 활용한 문제해결학습</li> </ul> |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 학습자 역량           | ▶ 협업, 문제해결력  |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 활용교과서            | QR코드   |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 단말기              | 교사   | 스마트폰   |      |          |        |  |  |  |  |
|                  | 학생   | 개인(✓), 모둠( )   |      |          |        |  |  |  |  |
|                  | 활용 형태  | 학생1인디바이스(스마트폰)   |      |          |        |  |  |  |  |
| 영상장비             | TV모니터  |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 유무선환경            | 유선( ), 무선( )   |  |      |          |        |  |  |  |  |
| 준비물              | 교사 준비물   | <ul style="list-style-type: none"> <li>미션이 담겨 있는 QR코드</li> </ul> |      |          |        |  |  |  |  |
|                  | 학습자 준비물  | <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트폰</li> </ul>           |      |          |        |  |  |  |  |



## 교수·학습 활동



## 교수·학습과정

### 수업 활동

### 활동 전략 & Tip

#### 도입

- 선수학습 확인
- 동기유발자료 제시
- 유튜브에서 동영상 자료 보여주기(

ERROR: undefinedresult  
OFFENDING COMMAND: div

STACK :