

영역	스마트교육
기간	2012. 03. ~ 2013. 02.

스마트교실을 활용한 모둠별 협동학습 능력 신장



인천광역시교육청 지정 스마트교육 정책추진학교



신 흥 여 자 중 학 교

<http://shinheung.ms.kr>

운영의 개요

학교	신흥여자중학교	주소	인천광역시 중구 인항로 24번지 37	
교장	박정현	학교 안내	교장실	882-3302
교감	전현주		교무실	883-2922
			학교홈페이지	http://shinheung.ms.kr
지정	인천광역시교육청 지정 정책추진학교		영역	스마트교육
기간	2012. 3. 1. ~ 2013. 2. 28(1년)			
주제	스마트교실을 활용한 모듈별 협동학습 능력 신장			
중점 추진 내용	운영과제	세부 실천 내용		
	1. 모바일기기 활용을 위한 스마트교실 물적·인적 인프라 구축·조성	가. 스마트교실 활용을 위한 교수·학습 환경 구축 나. 스마트교실 활용성 강화를 위한 교사 연수 및 학생 교육 실시 다. 스마트교실 활용성 강화를 위한 프로그램 마련		
	2. 스마트교실을 활용한 효과적인 교수·학습활동 전개	가. 협동학습능력 신장을 위한 교수·학습활동 전개 나. 스마트교실 활용 교수·학습 지도안 개발 및 적용 다. 스마트스쿨라이프 학생 동아리 운영		
	3. 스마트교실 활용 수업의 효과 분석 및 일반화	가. 스마트교실 활용에 따른 협동학습능력, 스마트교육 효과, ICT활용능력 설문 나. 스마트교실 활용 수업 동영상 촬영 및 정책추진학교 홍보 영상 제작 보급		
운영 결과	<p>1. 스마트교실 활용을 위한 교수·학습 인프라 구축</p> 가. 전자칠판과 스마트패드, 스마트스쿨 솔루션 등을 갖춘 미래형 스마트교실을 구축하여 스마트교육을 위한 혁신적인 학습 환경을 조성함 나. 쾌적한 스마트교실의 교육환경을 위하여 자체 예산을 편성하여 지속적으로 스마트교실 환경개선을 추진하였으며, 스마트교실 활용에 대한 환경 조성 및 교수·학습활동에 대한 교사, 학생, 학부모의 만족도가 높음 다. 효율적인 정책추진학교 운영을 위하여 교사, 학생, 학부모를 대상으로 다양한 연수와 홍보 및 스마트교육에 대한 분위기 조성 및 마인드 확산을 위한 다양한 활동을 전개함			
	<p>2. 스마트교실을 활용한 효과적인 교수·학습활동 전개</p> 가. 모듈별 협동학습능력 신장을 위한 교수·학습활동을 전개하여 교과별 스마트교육 적용 모델을 제시함으로써 스마트기기 활용 교수·학습력 신장에 기여함 나. 스마트교실 운영 계획 및 활용 전략, 교과별 적용 사례 분석을 바탕으로 효과적인 교수·학습활동을 설계함 다. 스마트교실의 강점을 살린 스마트패드와 스마트스쿨 솔루션을 활용한 교수·학습모형을 적용하고 동아리 활동 및 방과후 수업에 스마트교실을 개방하여 활용도를 높임			
	<p>3. 스마트교실 활용 수업의 효과성 및 일반화</p> 가. 스마트교실 구축 및 운영, 활용 수업을 통해 다양한 문제점을 분석하고 개선방안을 제시함으로써 향후 다른 학교의 스마트교육 적용에 표준안 및 방향을 제시함 나. 스마트교실 활용 수업의 일반화 자료로서 교과별 스마트교실 활용 수업 동영상과 스마트교육 정책추진학교 보고 영상을 제작하여 보급함 다. 스마트교실을 활용한 다양한 교수·학습 활동이 학생들의 스마트기기의 다양한 기능 활용을 통해 ICT활용능력이 향상되었으며, 스마트교실을 활용한 모듈별 교수·학습 활동으로 학생의 협동학습능력이 향상됨			

목 차



I. 서론	1
1. 운영의 필요성	1
2. 운영의 목적	1
3. 운영의 범위 및 제한	2
4. 용어의 정의	2
II. 이론적 배경	4
1. 관련이론 탐색	4
2. 선행연구의 고찰	6
III. 실태분석 및 연구중점의 설정	8
1. 실태분석	8
2. 운영과제 설정	12
IV. 운영의 설계	13
1. 운영기간 및 대상	13
2. 세부 추진 일정	13
3. 운영의 조직	14
4. 사업추진에 따른 소요 예산	15
V. 운영의 실제	16
1. 운영과제 1의 실천	16
2. 연구과제 2의 실천	30
3. 연구과제 3의 실천	41
VI. 운영의 결과 및 제언	44
1. 분석 결과 및 해석	44
2. 운영성과 및 제언	48
□ 참고문헌	49
□ 부 록	50
<부록1> 설문지	50
<부록2> 스마트교실 사용법	57
<부록3> 스마트기기 대여대장	58
<부록4> 스마트기기 무선환경 설정방법	58
<부록5> 스마트교실 활용대장	59
<부록6> 스마트패드 사용일지	60
<부록7> 학생 강의동영상 이용허락서	61
<부록8> 교수-학습 지도안	63



표 차례

[표Ⅱ-1] 교수-학습 모델의 패러다임 비교	4
[표Ⅱ-2] 스마트러닝 환경과 모듈별 학습과의 관계	5
[표Ⅱ-3] 스마트러닝 관련 선행 연구 분석	6
[표Ⅲ-1] 실태분석 내용 및 방법	8
[표Ⅲ-2] 스마트기기 활용 능력	8
[표Ⅲ-3] 스마트기기 활용 능력	9
[표Ⅲ-4] 스마트교육 효과에 대한 인식(학생)	10
[표Ⅲ-5] 스마트교육 효과에 대한 인식(교사)	10
[표Ⅳ-1] 운영 대상 및 적용 교과	13
[표Ⅳ-2] 운영 절차	13
[표Ⅳ-3] 운영 협의회 조직	14
[표Ⅳ-4] 소요예산 내역	15
[표Ⅴ-1] 스마트교실 물적 인프라 내역	16
[표Ⅴ-2] 교사 연수 실적	25
[표Ⅴ-3] 적용 교과 및 학급 선정	30
[표Ⅴ-4] 스마트교실 활용 동영상 녹화 내용	31
[표Ⅴ-5] 스마트교육(S.M.A.R.T) 요소	32
[표Ⅴ-6] 21세기 학습자 역량(4C)	32
[표Ⅴ-7] 협동학습 능력 설문 내용	41
[표Ⅴ-8] 스마트교육 효과 설문 내용	42
[표Ⅴ-9] ICT활용능력 설문 내용	42
[표Ⅵ-1] 협동학습능력 결과 분석	44
[표Ⅵ-2] 스마트교육 효과 분석(학생)	45
[표Ⅵ-3] 스마트교육 효과 분석(교사)	45
[표Ⅵ-4] 스마트교실 활용 ICT활용능력 효과 분석(학생)	46
[표Ⅵ-5] 스마트교실 활용 ICT활용능력 효과 분석(교사)	47



그림 차례

[그림 I-1] SMART 교육 개념도	2
[그림 V-1] 영상기기	17
[그림 V-2] 무선AP	17
[그림 V-3] 올셰어캐스트	18
[그림 V-4] 스마트패드 보관장(충전겸용)	18
[그림 V-5] 스마트패드와 무선 키보드	19
[그림 V-6] 스마트패드 관리 방법	19
[그림 V-7] 스마트 기기 대여 대장 및 스마트 교실 활용 대장	20
[그림 V-8] 스마트 기기별 고정 IP 등록	20
[그림 V-9] 스마트스쿨 솔루션 서버 컴퓨터	21
[그림 V-10] 스마트스쿨 솔루션 로그인 전과 후	21
[그림 V-11] 스마트스쿨 솔루션 사전 세팅	22
[그림 V-12] 갤럭시 노트 10.1의 스마트스쿨 솔루션 아이콘과 로그인 화면	22
[그림 V-13] 교사연수 장면	26
[그림 V-14] 교사 협의회 장면	27
[그림 V-15] 학부모 연수 장면	28
[그림 V-16] 학생 교육 장면	28
[그림 V-17] 독서활동 및 프레젠테이션	35
[그림 V-18] Smart school life 모델	36

I. 서 론

1. 운영의 필요성

최근 2~3년 동안 스마트폰의 보급과 SNS의 급속한 확산으로 라이프 패러다임이 변화하여 개인 간 인맥 형성에서부터 정치, 경제 등 사회 전반적으로 큰 변화가 일어나고 있다. 그 변화의 흐름은 학교 현장의 교실 수업에도 영향을 미쳐 스마트기기를 활용한 수업을 요구하기에 이르렀다.

따라서 스마트기기를 활용하여 교사와 학생들이 상호작용을 통해 교육적 정보를 용이하게 접근하고 대화를 나누며, 교실 밖에서도 커뮤니티가 가능한 교수학습 모델을 개발하여 자기주도적 학습 능력뿐만 아니라 모듈별 협동학습 능력의 신장에 기여할 필요가 있다.

이에 본교에서는 최근 들어 이슈가 되고 있는 스마트기기를 학교의 교실수업에 도입하여 학교 현장에서 발생할 수 있는 시행착오를 줄이고 보다 효과적으로 적용될 수 있는 체제를 구축하고, 스마트 기기의 가장 큰 장점인 유비쿼터스적 특성을 극대화 하여 교실 내·외, 학교 밖, 가정 또는 그 밖의 장소에서도 자유로운 학습환경을 체험 할 수 있도록 하고자 한다.

지금까지의 교육이 교실안주, 교사의존의 교육으로 획일화된 교육, 정형화된 지식, 입시 중심 교육이라면 스마트교육의 방향은 개인별 선호와 재능의 차이를 반영한 모듈별 맞춤형 협동학습이 되어야 한다.

앞으로는 스마트기기와 디지털교과서의 보급으로 참고서와 문제집이 필요없고 스스로 공부하는데 손색이 없는 맞춤형 학습교재를 활용할 수 있게 되어 책가방이 없는 학교가 예상된다.

이러한 교육환경의 변화 요구는 정보이해, 탐색, 적용, 생성 등 학생중심의 다양한 스마트 교수학습 활동을 지원하는 학습 모델 개발을 요구하고 있다.

따라서 교사, 학생, 학부모 등 실제 수요자의 요구에 부합하도록 스마트교실 정책추진 학교를 운영하여 스마트교실 활용 모델을 제시하고, 현장 적용상의 문제점 도출 및 개선을 통한 발전 방안을 모색하고자 한다.

2. 운영의 목적

운영의 목적은 스마트기기의 보급과 더불어 스마트기기의 장점을 교육 현장에 적용하고 활용할 수 있는 스마트교육 모델을 개발하고 보급하는데 있으며 구체적인 목적은 다

음과 같다.

- 첫째, 효과적인 스마트교육 활용을 위한 스마트교실 물적·인적 인프라를 구축하고,
- 둘째, 스마트기기를 활용한 효과적인 교수·학습활동을 전개하며,
- 셋째, 스마트교실 활용 수업의 효과성을 검증하여 일반화한다.

3. 운영의 범위 및 제한

본 정책추진학교는 여러 가지 여건을 고려하여 다음과 같은 운영의 범위 및 제한점을 두었다.

- 첫째, 정책추진학교의 운영의 대상은 전학년을 대상으로 운영하되, 스마트교실을 1실 구축함에 따라 정책추진학교 참여교사의 수업 담당학급을 중심으로 한정하여 적용한다.
- 둘째, 운영 시간은 정규 교육과정시간과 방과후 수업 및 동아리 활동 시 스마트교실을 활용한다.
- 셋째, 스마트교실 활용 수업은 스마트패드가 2명당 1개씩 지급되므로 2인 1조, 4인 1조 등으로 모듈별로 진행한다.

4. 용어의 정의

가. 스마트교육

스마트교육이라는 용어는 스마트폰이 널리 활용되면서 스마트폰의 장점을 교육에 접목하기 위해 등장한 신조어이다. 스마트폰은 범용 운영체제(OS)를 탑재함으로써, 사용자가 원하는 애플리케이션을 탑재할 수 있기 때문에 휴대폰이 아니라 PC의 개념으로 봐야하며 활용여부에 따라 활용가능성이 무궁무진하다.

기존의 교육이 피쳐폰(Feature Phone)처럼 있는 기능만 그대로 전달하는 교육이라면, 스마트 교육은 개인의 취향에 따라 프로그램을 선택하여 활용할 수 있는 스마트폰처럼 자기주도적으로 흥미롭게 내 수준과 적성에 맞는 정보기술을 활용하여 풍부한 자료를 활용한 공부방법이라고 할 수 있다.



[그림 I -1] SMART 교육 개념도

나. 스마트교실

선생님과 학생이 무선 인터넷 환경에서 스마트스쿨 솔루션을 이용하여 스마트패드, 전자칠판 등 모든 기자재 및 수업자료를 손쉽게 활용할 수 있는 교실이다.

다. 스마트스쿨 솔루션

'스마트스쿨 솔루션'은 '갤럭시노트 10.1'과 '전자칠판'을 다른 기기간 화면 공유가 가능한 '올쉐어캐스트' 기능으로 연결해 교사와 학생들이 보다 편리하게 수업을 진행할 수 있도록 해주는 스마트교육의 핵심 환경이다.

'스마트스쿨 솔루션'이 구축된 교실에서 교사는 전자칠판의 내용을 학생의 '갤럭시노트 10.1' 화면으로 실시간 공유해 수업이 가능하다.

수업 중에는 칠판 화면 외에는 인터넷 등 다른 화면으로 이동할 수 없는 화면 차단 기능을 통해 학생들의 수업 집중도를 향상시킬 수 있다.

또한 학생들은 10.1형 대화면과 S펜이 결합된 '갤럭시노트 10.1'을 활용해 언제 어디서나 편리하게 학습과 필기를 할 수 있다.

II. 이론적 배경

1. 관련 이론 탐색

가. 스마트러닝 활용 교육의 필요성

스마트러닝의 특성은 이동성, 현장성, 즉시성, 개인성, 학습정보의 접근의 용이성에 있다고 볼 수 있다. 이러한 특성은 기존의 웹 기반 학습의 장점뿐만 아니라 새로운 휴대성과 이동성 등의 특성을 갖추므로써 새로운 교수-학습 모델의 전환을 의미한다.

스마트러닝의 교수·학습 체제로의 변환은

첫째, 교사의 역할이 학습 내용 전문가에서 과정의 촉진자, 안내자, 학습 설계자가 되는 것이다.

둘째, 주요 학습의 자원은 교과서에서 유비쿼터스로 주안점이 사실적 내용을 숙지하는 것에서 현장성 있는 문제 상황 중심으로 변환 되는 것이다.

셋째, 정보의 형태는 포장된 정보에서 탐구의 대상으로서의 정보로 전환되는 것이다.

넷째, 학습의 초점이 결과에서 과정으로 전환되는 것이다.

다섯째, 학습정보의 접근성이 제한된 공간과 시간에서 무선 인터넷을 사용함으로써 제한 없는 공간과 시간으로(anywhere, anytime) 전환 되는 것이다.

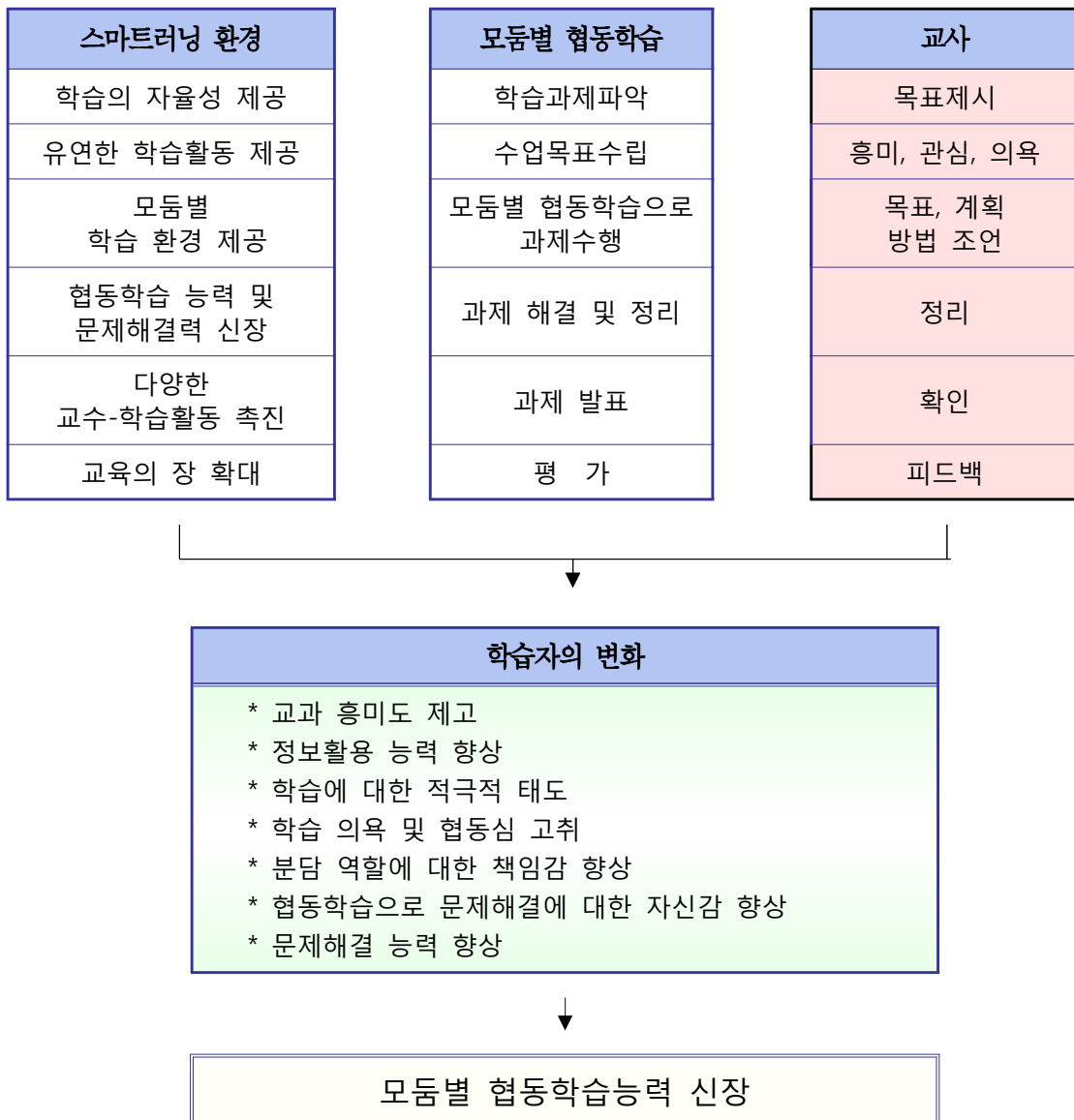
여섯째, 양적평가에서 양적·질적 평가로 변환하고 있는 것이다.

구 분	현재 행해지는 교수-학습 모델	스마트교실을 활용한 교수·학습 모델
교사의 역할	내용 전문가	과정 촉진자 및 안내자
주요학습 자원	교과서	휴대폰·PDA·TPC·스마트패드 등
주안점	사실적 내용	현장성 있는 문제 상황
정보의 형태	포장된 정보	탐구대상으로서의 정보
학습의 초점	결과	과정
정보의 접근성	제한된 공간, 제한된 시간	공간, 시간의 제한이 없음
평가	양적 평가	질적/양적 평가

[표 II-1] 교수-학습 모델의 패러다임 비교

나. 스마트교육과 협동학습의 관계

스마트교실 활용 교수-학습은 학생들의 자기주도적 학습 능력 신장뿐만 아니라 협동학습능력을 신장하기에 유용한 환경을 제공한다. 스마트기기를 활용한 모듈별 협동학습 시 온라인 협업이 가능한 다양한 도구들이 있어 각자의 개별 과제 수행이 협동학습의 결과물로 도출될 수 있으며, 가정에서 과제 수행한 결과를 항상 공유할 수 있어 과제 수행의 시간적 제약을 극복하는데 도움이 된다. 이러한 관계를 본 운영에 적용하여 구조화하면 [표Ⅱ-2]와 같다.



[표Ⅱ-2] 스마트러닝 환경과 모듈별 학습과의 관계

2. 선행연구의 고찰

가. 선행연구 분석

스마트러닝에 대한 선행연구 자료는 학위논문 등 소수에 불과하며 관련 보고서의 내용을 분석하여 고찰한 결과는 [표Ⅱ-3]과 같다.

운영학교	운영주제	연구내용	시사점
충남 부여여중 (2011)	스마트러닝을 활용한 자기주도적 학습 능력 신장 방안	스마트러닝을 활용하여 학생들의 자기주도적 학습능력을 신장시킬 수 있는 방안 · 스마트러닝 교수학습이 가능한 여건을 조성 · 스마트러닝을 활용한 교수학습모형을 개발 · 스마트러닝을 활용한 교수학습모형을 적용	· 교수-학습 방법의 개선으로 능동적인 수업 참여로 즐거운 학교 만들기 기반 구축 · 모듈별 과제 수행 능력 향상이 기대되며 문제 해결력, 자기주도적 학습 능력이 신장 · 스마트러닝 활용을 위한 수업운영으로 컴퓨터 활용 능력이 신장되고 다양한 교수 학습 방법의 적용을 통해 교수방법이 개선
백석 고등학교 (2007)	U-러닝 활용 개별화 학습을 통한 학업성취도 향상	· U- Learning활용을 위한 학습기반 구축 · U- Learning 활용을 통한 창의, 협동, 개별 교수-학습모델 제시 · U- Learning 활용을 통해 개별화 학습 및 학업성취도 향상	· 사이버 학교 홈페이지에 다양한 학습자료 및 교사 연구 자료의 탑재함으로써 자신의 학습력 및 흥미에 적합한 개별화된 학습활동 전개 · 사공간을 초월하여 학습할 수 있는 자기주도 학습의 기초를 마련, 학업성취도가 향상 · 검색, 사고, 종합하여 토론하는 능력과 표현력을 길러 논술능력 향상
부원 중학교 (2005)	학습자와 동행하는 U-러닝 교 실 구현	· 테블릿 PC를 이용한 교수-학습활동 전개 · 교실 밖 PUSH형 온라인 학습 실시 · 커뮤니티를 이용한 학교생활 정보 공유 · 주5일 수업 실행에 따른 여가활용 체험학습	· PUSH형 온라인 학습의 실시로 정보 및 학습내용에의 접근이 용이 · 주5일 수업제 실행에 따른 체험학습의 경험으로 다양한 교육기회 확대

[표Ⅱ-3] 스마트러닝 관련 선행 연구 분석

나. 선행연구 분석을 통한 시사점

선행 운영 내용에서 얻을 수 있는 시사점은 다음과 같다.

1) 협동학습에 중점

교실 수업을 기반으로 일정 수의 학생과 교사가 함께 학습하는 상황은 협동학습을 그 핵심적인 특징으로 보여준다. 학생 혼자 개별 학습으로 진행되는 학습 과정에서 기기 사용도 하지만 이들 기기를 협동학습에서의 의사소통의 도구나 혹은 학생 각각의 생각의 차이를 보여주어 토론을 부추기거나, 기기에 내장된 소프트웨어나 이미 짜여진 시나리오를 활용하여 각자의 역할을 효율적이고 재미있게 분담하여 협동학습을 하는 등의 형식으로 활용된다. 운영의 방향 역시 그러한 협동학습에서 다양한 모듈 편성 방법이나 이들 기

기가 협동학습의 양상을 어떻게 바꿀 수 있는지에 관한 운영들이 많은 비중을 차지하고 있다.

2) 교실을 벗어난 체험 학습

학습 콘텐츠는 기기 안에 있는 것이 아니라, 이들 기기로 인해 용이해진 환경과의 상호 작용, 동료학습자와의 상호작용, 교사와의 상호작용, 인터넷상의 자료와의 상호작용 모두를 포함하는 것이라고 시사하고 있다. 이들 기기들이 해주는 것은 그러한 여러 가지의 상호작용이 어렵던 것을 원활하게, 불가능하던 것을 가능하게 해주는 것이다. 스마트러닝에서도 학생들, 교사, 시나리오나 소프트웨어와 같은 콘텐츠와 학습 자료들의 원활한 상호작용이 일어날 때 의미 있는 학습이 일어나는 것이고, 스마트러닝 환경과 기기는 이를 가능하게 해 주는 플랫폼인 것이다.

교실 수업에서 보다 많이 활용될 수 있는 쪽으로 진행하고 있으나, 앞으로는 교실 밖으로 나가서 직접 환경과 상호작용 할 수 있는 방향으로 나아가고 있다.

3) 교사 연수 강화

스마트러닝에서 특히 교사 연수가 중요한 이유는 스마트러닝이 기존의 수업의 패러다임을 많은 부분 바꾸고 있기 때문이다. 교사 위주의 전달 일변의 수업에서 벗어나, 보다 학생 중심, 학생 주도의 수업을 지향하는 만큼, 그 속에서 교사의 역할이 중요하다. 또한, 기존의 전달자에서 필요한 순간에 도움을 주는 역할을 해야 하는 교사들을 위한 교육은 필요하다.

4) 자기주도적 학습 및 문제해결력 증진

스마트러닝은 학생들의 수업 참여와 학습동기가 높아짐에 따라 자기주도적 학습 능력 및 문제해결력이 증진될 수 있으며, 교사는 학습자 수준을 고려한 교수-학습 지도안의 설계 및 실행을 효과적으로 지원하고, 학습자 중심의 교수학습 전략을 촉진할 수 있다.

Ⅲ. 실태분석 및 연구중점의 설정

1. 실태분석

정책추진학교 운영 주제인 ‘스마트교실을 활용한 모듈별 협동학습 능력 신장’에 대한 추진 전략을 수립하기 위하여 스마트기기 활용과 스마트교육의 효과에 대한 인식에 관해 학생, 교사를 대상으로 실태 조사를 실시하였다.

대 상	분석할 내용	도구 및 방법	시기	비고
학생	•스마트기기 활용 능력 조사 •스마트교육 효과에 대한 인식 조사	•설문지	2012. 6	빈도 분석
교사	•스마트기기 활용 능력 조사 •스마트교육 효과에 대한 인식 조사	•설문지	2012. 6	

[표Ⅲ-1] 실태분석 내용 및 방법

본 운영과제 추진을 위한 실태분석을 위한 설문을 분석한 결과는 다음과 같다.

가. 스마트기기 활용 능력

(1) 설문 결과

번호	설문내용	예		아니오	
		안드로이드폰	아이폰	모른다	들어보기는 했다
1	스마트폰을 사용하고 있습니까?	443	15	140	
		74%	3%	23%	
		89		350	159
2	클라우드 환경을 활용하고 있습니까?	15%		59%	26%
		276		322	
3	스마트폰을 활용해서 공부를 해본 적이 있습니까?	46%		54%	
		스마트폰으로 전화 또는 문자 이외에 활용하는 용도를 써 주세요.		인터넷강의, 전자사전, QR코드, 영어해석게임, 인터넷검색, 카카오톡, 카카오토리, 사전, 카메라, 음악, 영화, 인터넷강의, 숙제, 단어검색	

[표Ⅲ-2] 스마트기기 활용 능력(학생:n=598)

번호	설 문 내 용	예		아니오	
1	스마트폰을 사용하고 있습니까?	안드로이드폰	아이폰	5	
		19	4		
		68%	14%	18%	
2	클라우드 환경을 활용하고 있습니까?	15		모른다	들어보기는 했다
				3	10
		54%		11%	36%
3	스마트폰으로 전화 또는 문자 이외에 활용하는 용도를 써 주세요.	지도, 버스시간, 교통정보, 은행업무, 사전, 음악, 책읽기, 일정관리, 메모관리, 문서관리, 네비게이션, 인터넷자료검색, 어플 촬영, 스마트 banking, 성경찾기, 클라우드, 카톡, 팟캐스트 듣기, 사진편집, 교육용앱			
4	담당교과에 활용하면 유용한 어플 목록을 기록해 주세요.	국어(네이버사전, 국어대사전), 기술·가정(마인드맵), 영어(단어암기, 미니 수능 영어), 미술(사진편집, 동영상편집), 보건(건강관련, 응급처치), 음악(사물놀이, 클래식음악, 서양음악사), 체육(전국체육시설GIS서비스, 영어체육), 한문(Quick 영상인식 한자자료), 과학(과학송 앱)			

[표Ⅲ-3] 스마트기기 활용 능력(교사:n=28)

(2) 스마트기기 활용 능력 조사 결과 해석

(가) 스마트폰 사용 여부

스마트폰을 사용하고 있는가에 대한 응답으로 학생은 77%, 교사는 82%가 사용한다고 답하여 대부분 스마트폰을 이용하고 있음을 알 수 있었다. 특히 학생의 비율이 높은 것으로 보아 기기 사용이 익숙한 젊은층의 선호도가 높은 것으로 인식된다.

(나) 클라우드 환경 활용 여부

클라우드 환경을 활용하는가에 대한 응답으로 학생은 15%, 교사는 54%가 활용한다고 답하여 학생보다는 업무 및 자료 활용이 많은 교사들의 이용이 훨씬 높았다. 또한 클라우드 환경을 활용하지는 않으나 들어보기는 했다는 응답도 학생보다는 교사의 비율이 높았다. 이는 효율적인 자료 관리와 활용에 관심이 많기 때문으로 이해할 수 있다.

(다) 스마트폰의 활용 용도

학생들은 스마트폰을 활용해서 공부를 하기도 하고, 이외에 인터넷강의, 전자사전, 영어해석게임, 카카오톡, 음악 듣기, 숙제 등에 활용한다는 응답이 많았다. 이는 학생들이 공부에 직접적인 도움이 되는 자료를 활용하기도 하지만, 여가 생활을 위한 용도로도 사용함을 의미한다.

교사 역시 주로 음악, 카카오톡, 인터넷검색, 인터넷뱅킹 등 교과 및 업무와 관련된 자료를 활용하는 경우보다는 여가생활과 실생활에 필요한 용도로 활용하고 있는 것으로 조사되었다.

나. 스마트교육 효과에 대한 인식 조사

(1) 설문 결과

번호	설문내용	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
1	스마트교실을 활용하기 위한 전자칠판, 스마트패드, 무선 AP 등 미래형 스마트 환경구축은 학습효과를 높여줄 것이다.	277	174	119	18	10
		46%	29%	20%	3%	2%
2	스마트기기의 활용은 혼자서 연습, 복습을 하는데 도움을 줄 것이다.	221	184	147	35	11
		37%	31%	24%	6%	2%
3	스마트교실에서 수업하는 것이 일반 교실에서 공부하는 것보다 더 재미있고 이해하기 쉬울 것이다.	334	145	88	21	10
		56%	24%	14%	4%	2%
4	스마트교실은 일반 교실 수업 보다 항상 인터넷이 연결되어 있어 쉽게 자료를 찾을 수 있어 학습에 도움이 될 것이다.	334	166	77	15	6
		56%	28%	12%	3%	1%
5	스마트교실을 활용한 수업은 스스로 공부할 문제를 찾아 자기주도적으로 공부하는데 도움이 될 것이다.	255	157	139	35	12
		43%	26%	23%	6%	2%
6	학교에서 수업한 내용을 스마트폰으로 언제 어디서든지 복습할 수 있어서 학력 향상에 도움이 될 것이다.	279	144	136	31	8
		47%	24%	23%	5%	1%
7	모둠 활동 수업을 때 나의 역할을 충실히 수행한다.	258	174	143	14	9
		43%	29%	24%	2%	2%
8	스마트교실에서 공부하기에 가장 좋은 과목은 어떤 것이라고 생각합니까? (1가지 기록)	국어(25), 수학(61), 사회(104), 과학(75), 영어(86), 기술·가정(39), 미술(29), 음악(11), 창재(1), 체육(3)				

[표Ⅲ-4] 스마트교육 효과에 대한 인식(학생:n=598)

번호	설문내용	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
1	스마트교실을 활용하기 위한 전자칠판, 스마트패드, 무선 AP 등 미래형 스마트 환경구축은 학습효과를 높여줄 것이다.	9	14	5	0	0
		32%	50%	18%	0%	0%
2	스마트교실을 활용하면 학생들이 협동학습 능력 신장에 효과적일 것이다.	6	11	10	1	0
		21%	39%	36%	4%	0%
3	스마트교육은 서책형교과서보다 의사소통이나 상호작용 측면에서 효과적이어서 모둠별 협동학습에 도움이 될 것이다.	5	15	7	1	0
		18%	54%	24%	4%	0%
4	스마트교육은 다양한 어플과 협업도구의 활용으로 학생들의 흥미유발에 효과적이어서 공부에 대한 태도와 흥미가 좋아질 것이다.	5	17	4	2	0
		18%	61%	14%	7%	0%
5	스마트교육은 일반 교실수업 보다 학생들의 학업성취에 효과가 있을 것이다.	4	12	10	2	0
		14%	43%	36%	7%	0%

[표Ⅲ-5] 스마트교육 효과에 대한 인식(교사:n=28)

(2) 스마트교육에 대한 인식 조사 해석

(가) 학생

1~7번 문항에 대한 응답 결과를 보면, 스마트교실을 활용하기 위한 전자칠판, 스마트패드 등 미래형 스마트 환경구축이 학습효과를 높여줄 것이라는 기대감은 ‘매우 그렇다’ 46%, ‘그렇다’ 29%로 긍정적 응답이 상당히 높았다. 또한 자기주도적으로 예습, 복습을 하는데도 도움을 줄 것이라는 긍정적 응답(매우 그렇다 37%, 그렇다 31%)이 많았다.

일반교실수업과 스마트교실에서의 수업 비교에서도 역시 스마트교실에서 수업하는 것이 더 재미있고 이해하기 쉬울 것이라고 응답한 비율이 높았으며, 학력향상에 도움이 될 것이라고 긍정적 응답을 한 학생의 비율이 상당히 높았다.

학생들은 주로 사회, 수학, 과학, 영어 교과가 스마트교실에서 공부하기 좋은 교과로 인식하였다.

(나) 교사

학생들의 응답과 유사한데, 학생들은 모든 문항에서 ‘매우 그렇다’는 응답이 ‘그렇다’의 응답보다 응답 비율이 높는데 비해 교사는 ‘그렇다’의 비율이 더 높게 나타났다. 또한 2번, 3번, 5번 문항의 경우 ‘보통이다’라고 응답한 비율이 각각 36%, 24%, 36%로 높은 편이었다.

이는 학생들이 스마트교육의 긍정적 효과를 전적으로 지지하고 기대하는데 비해 교사들은 스마트교육의 효과를 대체로 긍정적으로 인식하고는 있으나 좀 더 신중하게 접근하고자 하는 의식을 지니고 있다고 이해할 수 있겠다.

2. 운영과제 설정

본 운영의 필요성과 목적, 관련 문헌 탐색, 선행연구 분석을 기초로 다음과 같이 운영과제를 설정한다.

운영과제 1

모바일기기 활용을 위한 스마트교실 물적·인적 인프라 구축조성

실천 내용

- 가. 스마트교실 활용을 위한 교수·학습 환경 구축
- 나. 스마트교실 활용성 강화를 위한 교사 연수 및 학생 교육 실시
- 다. 스마트교실 활용성 강화를 위한 프로그램 마련

운영과제 2

스마트교실을 활용한 효과적인 교수·학습활동 전개

실천 내용

- 가. 협동학습능력 신장을 위한 교수·학습활동 전개
- 나. 스마트교실 활용 교수학습 지도안 개발 및 적용
- 다. 스마트스쿨라이프 학생 동아리 운영

운영과제 3

스마트교실 활용 수업의 효과 분석 및 일반화

실천 내용

- 가. 스마트교실 활용에 따른 협동학습능력, 스마트교육 효과, ICT활용능력 설문
- 나. 스마트교실 활용 수업 동영상 촬영 및 정책추진학교 홍보 영상 제작 보급

IV. 운영의 설계

1. 운영기간 및 대상

가. 기간 : 2012. 3. 1 ~ 2013. 2. 28 (1년간)

나. 대상 및 적용 교과 :

활용영역	적용교과	적용학생	담당교사	활용 시간
교과영역	국어	1-4	김○○	수-3교시
				금-5교시
	영어	2-3	김○○	월-6교시
				목-2교시
	과학	3-4	권○○	월-2교시
				화-1교시
기술·가정	2-2	이○○	목-4교시	
			월-1교시	
비교과영역	방과후 수업	로봇반 학생	박○○	방과후
	동아리 활동	스마트라이프스쿨	정○○	매주 수요일 방과후

[표IV-1] 운영 대상 및 적용 교과

2. 세부 추진 일정

운영과제의 실행은 [표IV-2]의 운영절차에 의해 진행하도록 한다.

단 계	절 차	운 영 내 용	기 간
계 획	연구계획 수립	· 자료 수집, 문헌연구 및 선행연구 고찰 · 연구주제 및 과제 설정 · 학습 이론 체제 구축 · 연구 분과 조직 및 업무 계획 수립	2012. 02.03 ~ 2012. 03. 30
			2012. 04. 02 ~ 2012. 04. 30
준 비	조직 및 연수	· 스마트 교실 활용 수업을 위한 인프라 구축 완료 · 교사 대상 스마트교실 활용 연수 실시	2012. 05. 01 ~ 2012. 10. 09
실 행	연구과제 실행	· 스마트교실을 활용한 효과적인 교수·학습활동 전개 · 스마트교실 활용의 효과성 분석	2012. 10. 10 ~ 2012. 10. 20
결 과	연구결과 분석	· 연구과제 실행 결과 정리 · 연구 결과 분석	2012. 11. 01 ~ 2012. 11. 16
평가 및 보고	연구 보고	· 평가 및 결과보고서 작성 · 연구보고회 개최	2011. 11. 17 ~ 2013. 02. 28
일반화	후속연구	· 문제점 보완 · 연구 결과 일반화	

[표IV-2] 운영 절차

3. 운영의 조직

운영과제의 효율적인 추진을 위해 [표IV-3]와 같이 운영협의회를 조직하여 운영한다.



[표IV-3] 운영협의회 조직

4. 사업추진에 따른 소요 예산

구 분	내 용	소요예산	교육청예산	학교자체예산	비고
인프라구축	스마트교실 구축	30,378	16,000	14,378	
교사전문성향상	스마트교실 활용 연수	1,000	1,000	0	
교육과정 운영비	스마트교실 유지보수 및 결과 보고	3,000	3,000	0	
합계		34,378	20,000	14,378	

[표IV-4] 소요예산 내역(단위 : 천원)

V. 운영의 실제

1. 운영과제 1의 실천

모바일기기 활용을 위한 스마트교실 인프라 구축

실천 내용

- 가. 스마트교실 활용을 위한 교수·학습 환경 구축
- 나. 스마트교실 활용성 강화를 위한 교사 연수 및 학생 교육 실시
- 다. 스마트교실 활용성 강화를 위한 프로그램 마련

가. 스마트교실 활용을 위한 교수학습 환경 구축

(1) 스마트러닝이 가능한 물적 인프라 조성

구입 품목		수량	비고
2인용 책상		19	기존 설비 활용
의자		38	기존 설비 활용
전자교탁		1	기존 설비 활용
전자칠판	인터랙티브 화이트보드	1	84"
	단초점프로젝터	1	3100ANSI 암막롤스크린
무선 AP		2	전원공급기 포함
스마트스쿨 솔루션		1	소프트웨어
무선영상전송장치		1	올쉐어케스트
서버		1	스마트스쿨솔루션용 - CPU : i5 - RAM : 4GB - HDD : 500GB
갤럭시노트10.1		29	무선키보드, 보호케이스, 액정보호필름
보관장		1	충전 전원 포함 - 스마트패드 40개 보관용

[표 V-1] 스마트교실 물적 인프라 내역

(가) 단초점 빔프로젝터와 인터랙티브 화이트보드 설치

가격 대비 성능이 우수한 단초점 빔프로젝터와 인터랙티브 화이트보드를 설치하고 기존의 정면 중앙에 있던 PDP TV는 오른쪽 천정으로 이동 설치함으로써 컴퓨터 화면과 스마트 기기의 화면을 동시에 볼 수 있는 환경을 구축하였다.



[그림 V-1] 영상기기

(나) 무선 인터넷 사용 환경 구축

무선 인터넷 환경을 위해 무선 AP 공유기를 2대 설치함으로써 1대당 40대 정도의 스마트 기기를 사용할 수 있도록 하여 인터넷 속도의 안정성을 확보하였다.



[그림 V-2] 무선AP

(다) 미러링 시스템 구축

프로젝터 안쪽에 올셰어캐시트를 설치하여 무선으로 스마트 기기의 화면을 프로젝터를 통해 인터랙티브 화이트보드에 그대로 보일 수 있는 미러링 시스템이 가능한 환경을 구축하였다.



[그림 V-3] 올쉐어캐스트

(2) 스마트 기기 구입 및 관리

(가) 스마트 기기 보관장 구입

40대의 스마트패드를 보관하면서 충전할 수 있는 보관장을 주문 제작하여 구입하였으며, 보관장 외부의 좌우 측면에 멀티탭이 있고, 그 멀티탭에 보관장 안쪽의 5구짜리 멀티탭이 각각 4개씩 연결되어 있어 보관장 안에서 40개의 스마트패드를 충전하는 것이 가능하다.

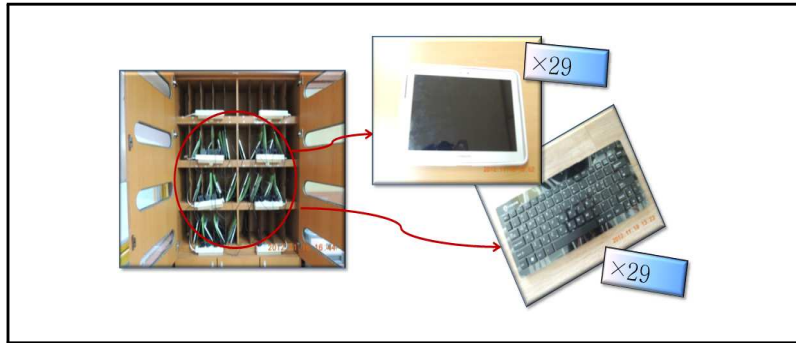


[그림 V-4] 스마트패드 보관장(충전겸용)

(나) 갤럭시 노트 10.1 + 보호필름 + 케이스+ 무선 키보드

갤럭시 노트 10.1 29대와 각각의 갤럭시 노트의 보호를 위해 보호필름과 케이스를 구입 및 장착했으며 무선 키보드도 29대 구입하여 각각 블루투스로 페어링해서 같이 보관하여 수업에 불편함이 없도록 하였다.

한 반의 학생이 35명인 경우가 많으므로 스마트 기기가 1인당 1대씩 돌아가지 않아 조별 협업수업은 가능했으나 개인별 활용 수업에 어려움이 있어 추후 추가 구입을 통해 1인당 1대의 스마트패드를 활용할 수 있도록 할 계획이다.



[그림 V-5] 스마트패드와 무선 키보드

(㉔) 기기 별 번호 부착 및 스마트 기기 사용

스마트패드 사용 대장을 비치하고 학급별 관리 전담 학생을 지정하여 운영하였다.

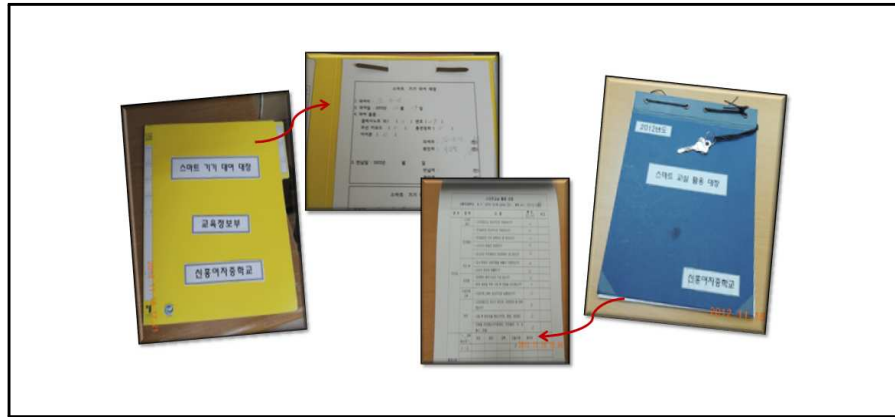


[그림 V-6] 스마트패드 관리 방법

- ① 스마트 기기마다 고유 번호를 부착하여 기기별 스마트 기기 사용 대장을 같이 보관 하도록 하고, 보관장에도 고유 번호가 붙어 있어 정해진 칸에 보관할 수 있도록 하였 으며, 기기별 사용 대장에는 수업이 끝날 때마다 그 수업에 스마트 기기를 활용한 학 생이 사용 여부를 기록하고 사용 후의 스마트패드 상태를 표시할 수 있도록 하여 관 리함.
- ② 특히, 보관장의 특성상 스마트 기기를 꺼낼 때마다 충전선을 뽑고 빼는 것을 반복해 야 하므로 이 과정에서 고장이 있을 수 있어 각 반마다 스마트패드를 관리하는 전담 학생을 2명씩 지정하여 사전 훈련을 통하여 스마트패드를 빼고 넣어 정리하기 및 정 리 시 전체 대수 확인, 스마트패드에 S펜이 있는지 여부를 확인하게 하여 관리에 만 전을 기함으로써 교사가 수업에 좀 더 집중할 수 있는 체계를 갖추.

(㉠) 그 외 스마트 기기 관리와 관련 대장

- ① 스마트 기기 대여 대장을 마련하여 수업에 스마트 기기를 활용해야 하는 교사가 스마트 기기를 대여하여 수업 준비를 할 수 있도록 함.
- ② 스마트 교실 활용 대장을 준비하여 매 수업 시간 마다 스마트 기기 점검 및 교실 전체를 점검할 수 있도록 관리함.

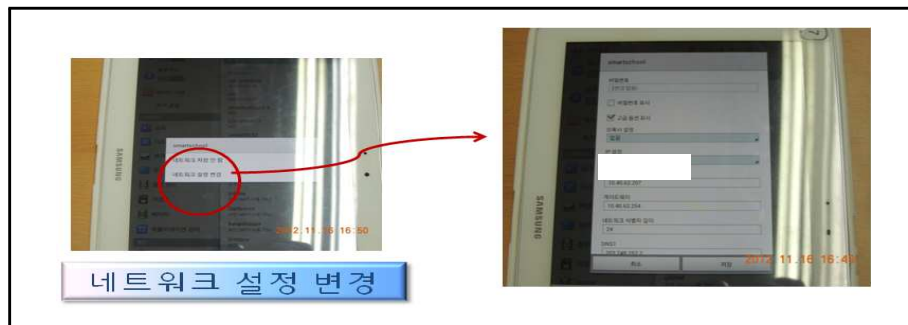


[그림 V-7] 스마트 기기 대여 대장 및 스마트 교실 활용 대장

(3) 수업 진행에 필요한 준비

(㉠) 스마트 기기별 IP 등록 및 무선 인터넷 환경 설정

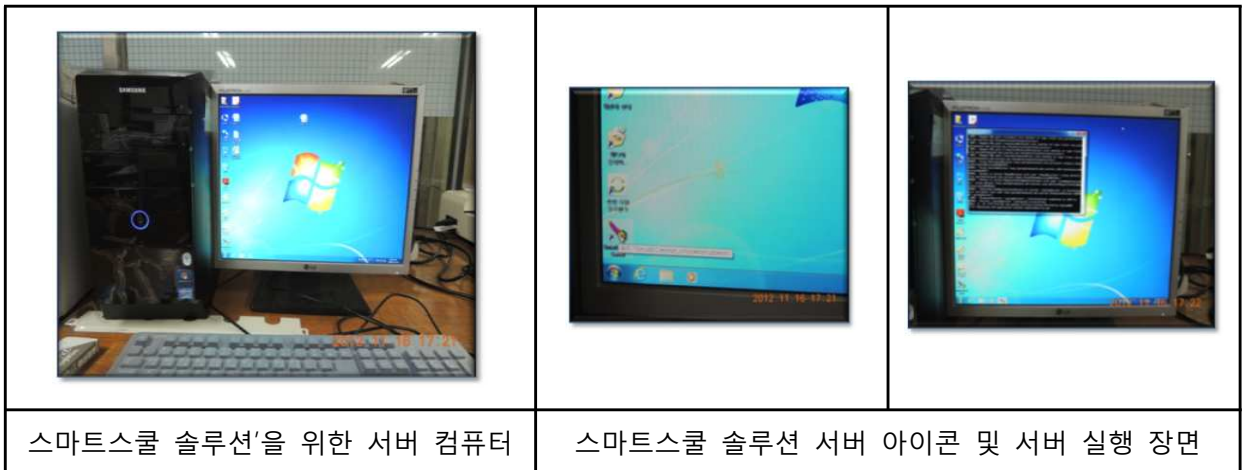
무선 인터넷 사용을 위해서는 고정 IP를 사용해야 하므로 기기마다 고유 IP를 등록하는 작업을 하여 무선 인터넷을 활용할 수 있는 환경을 만들었다.



[그림 V-8] 스마트 기기별 고정 IP 등록

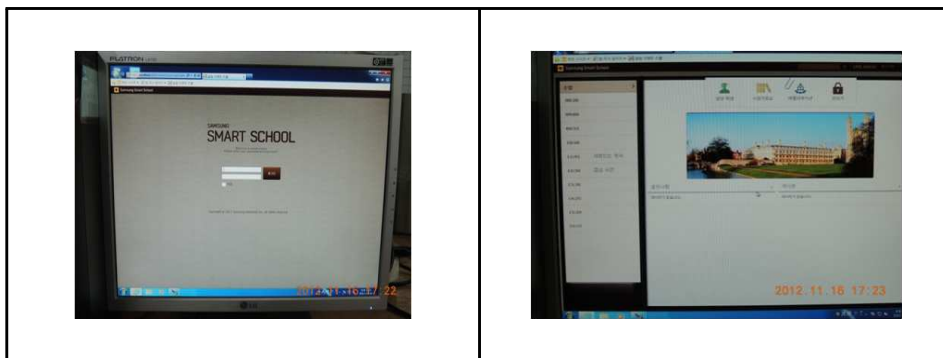
(㉠) <스마트 스쿨 솔루션>활용을 위한 준비 ①

스마트 기기를 활용하면서 교사-학생 간 양방향 수업을 가능하게 해줄 <스마트 스쿨 솔루션>을 운영하기 위해 서버로 사용할 컴퓨터를 구입하였으며, <스마트 스쿨 솔루션>의 서버로 사용하기 위한 컴퓨터의 사양이 최소 i5급이므로 그 사양에 맞추어 컴퓨터를 구입하였다.



[그림 V-9] 스마트스쿨 솔루션 서버 컴퓨터

서버 컴퓨터의 스마트스쿨 솔루션 서버는 항상 실행시켜 놓아야 교내 어디서든 교사가 스마트 스쿨 솔루션을 이용하여 수업을 등록하고 학생을 배정하고 수업 자료를 올려놓는 등의 수업 준비를 할 수 있으며 스마트 교실에서 스마트 기기를 활용한 교사-학생 간 양방향 수업이 가능하며 이에 스마트 스쿨 솔루션 서버로 사용하는 컴퓨터는 이 이외의 용도로는 사용 금지하였다.






[그림 V-10] 스마트스쿨 솔루션 로그인 전과 후

서버 컴퓨터의 스마트스쿨 솔루션 서버가 실행 중이면 교내 어느 컴퓨터에서도 인터넷 주소 창에 주소만 치면 위 화면과 같은 스마트스쿨 솔루션이 실행되어 로그인 가능하다.

(㉞) <스마트스쿨 솔루션>활용을 위한 준비(관리자) ②

관리자 아이디로 스마트스쿨 솔루션에 로그인 한 후 제일 먼저 학기 및 일정표를 생성하고 교사 아이디를 등록한 후 반별 학생을 등록해 주어야 수업을 할 교사들이 일정표에 맞추어 시간표를 등록하고 학생들을 등록해서 수업 준비를 할 수 있음. 이 때, 엑셀의

cvc파일을 이용하면 학생들을 일괄 등록할 수 있어 편리하다.

		
학기 및 일정표 생성	교사 등록 및 아이디 생성	반별 학생등록 및 아이디 생성

[그림 V-11] 스마트스쿨 솔루션 사전 세팅

(㉞) <스마트 스쿨 솔루션>으로 하는 수업 준비(수업 교사)

수업 교사는 수업 전 컴퓨터 혹은 스마트 기기를 이용하여 스마트스쿨 솔루션에 로그인 한 후 시간표 등록 및 매 시간 학생 배정 및 수업 자료 올리기 및 시험문제 등록, 설문 등록 등을 해 줌으로써 수업 준비를 할 수 있다.

(㉟) 갤럭시 노트10.1에서의 스마트스쿨 솔루션



[그림 V-12] 갤럭시 노트 10.1의 스마트스쿨 솔루션 아이콘과 로그인 화면

(㊱) 스마트스쿨 솔루션의 수업 활용 방법

- ① 학생들의 스마트패드 통제 가능 : 사용 여부 통제 및 교사의 화면을 학생들 화면에 띄울 수도 있고, 혹은 한 학생의 스마트패드 화면을 다른 학생들 화면에 보여줄 수도 있어 활용도가 높음.
- ② 스마트 솔루션에 로그인과 동시에 교사가 등록해 둔 수업 자료를 바로 다운받을 수 있어 수업 자료 배부가 용이함.

- ③ 모든 학생들의 수업 참여 상황 및 학생들의 스마트패드 화면을 실시간으로 확인할 수 있어 수업 진행을 직접 확인 가능하며 그 전체 스마트패드 별 진행 상황을 프로젝터를 통하여 인터랙티브 화이트보드에 띄움으로써 학생들도 다른 학생들 및 다른 모듈의 진행상황을 볼 수 있음.
- ④ 학생들의 스마트패드 중 한대를 지정하여 다른 학생들의 스마트패드 화면에서 볼 수 있도록 할 수 있어 모듈별 발표 수업이 용이함.
- ⑤ 모듈별 수업의 경우 조장을 지정해 주면 조장이 과제를 조원들에게 나누어 분배하고 모아서 과제를 제출할 수 있어 모듈별 협업 수업이 용이함.
- ⑥ 메시지 기능이 있어 실시간으로 학생들은 교사에게 메시지를 보낼 수 있고 교사가 확인 후 바로 답을 해 줄 수 있어 양방향 수업에 효과적임.

(사) 스마트교실 활용 수업환경 구축의 특징

- ① 단초점 빔프로젝터 및 인터랙티브 화이트보드 설치
 - 단초점 빔프로젝터 및 인터랙티브 화이트보드를 설치하여 스마트패드만을 이용한 스마트 교육이 아닌 다양한 기기를 활용한 스마트 교육이 가능하도록 함.
 - 기존의 TV는 교실 우측 천장으로 옮겨 스마트 패드의 화면은 중앙 전자 칠판에 컴퓨터 화면은 TV에 보여지게 함으로써 수업에의 활용도를 높임.
- ② 스마트 패드 보관함 설치
 - 최대 40대의 스마트 패드를 칸마다 1대씩 세워서 보관할 수 있는 보관함 설치함.
 - 보관함 안에 각 층마다 5구짜리 멀티탭을 2개씩 연결해 놓아 보관함 안에서 충전이 가능하도록 설치함.
- ③ 무선 인터넷 환경 구축
 - 2대의 무선AP를 설치하여 스마트 교실에서 무선 인터넷을 사용할 수 있는 환경을 구축함.
- ④ 스마트 패드(갤럭시 노트 10.1) + 무선 키보드 구입
 - 스마트 패드 중 가장 최근에 출시되고 노트처럼 수업에의 활용도가 높은 갤럭시 노트10.1을 29대 구입함.
 - 더불어 보호필름과 케이스를 구입하여 갤럭시 노트의 손상을 예방함.
 - 긴 글을 입력할 때를 대비하여 무선 키보드도 29대 구입.
- ⑤ 무선 영상 전송 장치 구축
 - 교사의 갤럭시 노트 수업자료 뿐 아니라 학생들의 갤럭시 노트의 발표 자료 등을 전자칠판에서 볼 수 있게 하기 위한 미러링시스템 구축을 위해 무선영상전송장치인 올쉐어 캐스트를 설치함.
- ⑥ 스마트 솔루션 서버 컴퓨터 구입

- 교사가 학생들의 스마트 기기 사용을 제어할 수 있고, 수업 자료 등을 관리하기 편하며, 협업에 의한 수업 진행 및 평가 등이 편리한 스마트 솔루션 프로그램을 구축하기 위한 서버 컴퓨터를 구입하여 스마트 솔루션 시스템 구축.

⑦ 각종 활용 대장 운영

- 스마트 교육 담당 교사들의 능숙한 스마트 기기 활용을 위하여 대여 대장을 마련 교사들이 대여하여 수업 준비를 할 수 있도록 운영함.
- 매 수업 시간 수업 활용 교사가 스마트 교실 활용 일지를 작성함으로써 스마트 기기의 관리에 만전을 기하도록 함
- 매 수업 시간 수업을 받은 학생들의 활용 대장을 작성함으로써 스마트 기기를 다룸에 있어 책임감을 가질 수 있도록 하며 스마트 기기의 안전한 관리에 노력을 기울임.

⑧ 스마트 기기 관리 도우미 활용

- 각 수업 학급에서 2명을 스마트 기기 관리 도우미로 정하여 훈련 후 스마트 기기를 나누어주고 정리하는 수업 도우미로 활용하여 수업에서의 스마트 기기 활용 효율을 높임.
- 도우미로 활동하는 학생들은 책임감을 가지고 수업의 진행이 원활히 이루어질 수 있도록 큰 도움을 줌.

(예) 스마트교실 활용 절차

1. 스마트 교실 활용 대장과 갤럭시 노트 보관함 열쇠 가져갑니다.(교육정보실)
2. 스마트 교실 들어오셔서 우선 컴퓨터장의 전원을 켭니다.(멀티탭)
-> 무선 인터넷 공유기도 같이 전원이 켜집니다.
3. 사용 전 조별로 몇 번 갤럭시 노트를 사용할지 미리 정해 주세요~(1번부터 20번)
4. 갤럭시 노트 보관함 열쇠로 장을 엽니다.(선생님께서 직접 해 주세요~)
5. 갤럭시 노트 보관함 관리 담당 학생(2명)이 갤럭시 노트와 학생사용대장을 나누어 줍니다.
6. 수업을 하고...(학생들 인터넷 설정은 변경할 필요가 없기 때문에 바로 사용 가능)
7. 수업 후 학생들은 사용 대장을 작성합니다. (이상 여부 표시)
8. 수업이 끝나면 갤럭시 노트 보관함 관리 담당 학생(2명)이 학생들로부터 갤럭시 노트와 학생 사용 대장을 받아서 정리합니다.
9. 선생님께서 보관함 잠그고 열쇠와 스마트 교실 활용 대장을 교육정보실에 반납합니다.

나. 연구학교 운영 지도교사, 학부모, 학생 연수 실시

(1) 스마트교실 활용 신장을 위한 교사 연수

스마트러닝 활용한 교수-학습과정이 성공적으로 수행되기 위해서는 우선 교사가 스마트러닝 활용 능력을 갖추어야 한다. 이를 위해 다음과 같은 다양한 교사 연수를 실시하였다.

순	날 짜	활 동 내 용	참여인원
1	2012.05.07	인천시연수원 주관 맞춤형 연수(스마트기기 활용법) (강사 : 김동호, 인천생활과학고 교감)	32
2	2012.06.05	스마트교육 교내 자체 연수 (강사 : 박상배, 신흥여중 교사)	12
3	2012.06.29	스마트교육 교내 교사 동호회 연수 (강사 : 서정보, 길주초 교사)	10
4	2012.07.06	스마트교육의 이해와 전략 (강사 : 윤인문 장학관, 인천시교육청 정보직업교육과 과장)	32
5	2012.07.13	스마트교육 교내 교사 동호회(Smart Life in School) 연수 (강사 : 정두호, 신흥여중 교사)	12
6	2012.09.07	스마트기기의 활용방안 및 지도안 수정 보완협의 (강사 : 정두호, 신흥여중 교사)	11
7	2012.09.17	ICT활용과 스마트교육 적용 TIP (강사 : 강신진, 삼산중 교사)	11
8	2012.09.21	웹2.0 활용 스마트교육의 이해와 디지털 협동학습 수업 모델 설계하기 (강사 : 이대식, 예술고 교사)	13
9	2012.10.11	스마트교육 교수학습지도안 작성법 연수 및 정보교환 (강사 : 박상배, 신흥여중 교사)	10
10	2012.10.18	스마트패드와 스마트스쿨 솔루션 활용법 연수 (강사: 김신 삼성전자 유통연구소)	12
11	2012.10.26	스마트교육 적용 사례 중심 수업발표 (강사 : 정두호, 신흥여중 교사)	13
12	2012.10.29	학교로 찾아가는 스마트교육 직무연수 1~3차시 (강사 : 정두호, 신흥여중 교사)	16
13	2012.10.31	학교로 찾아가는 스마트교육 직무연수 4~6차시 (강사 : 정두호, 신흥여중 교사)	16
14	2012.11.2	학교로 찾아가는 스마트교육 직무연수 7~9차시 (강사 : 정두호, 신흥여중 교사)	15
15	2012.11.5	학교로 찾아가는 스마트교육 직무연수 10~12차시 (강사 : 정두호, 신흥여중 교사)	16
16	2012.11.7	학교로 찾아가는 스마트교육 직무연수 13~15차시 (강사 : 정두호, 신흥여중 교사)	16

[표 V-2] 교사 연수 실적



외부강사 연수



외부강사 연수



스마트교육 직무연수



외부강사 연수



스마트교육 교사동호회 연수



외부강사 연수



교내 자체 연수



스마트전시차량 방문 교육

[그림 V-13] 교사연수 장면



참여교사 협의회

참여학교 하반기 협의회(신흥여중)

참여교사 협의회

스마트러닝 포럼 참가

[그림 V-14] 교사 협의회 장면

(2) 스마트기기 활용 증진을 위한 학부모 연수

스마트교육의 이해 증진과 스마트기기의 활용성을 높이기 위해 학부모 대상 맞춤형 연수를 실시하였다.

<표 13> 스마트교육 이해 증진을 위한 학부모 연수

순	시기	연수주제	장소	참석인원	비고
1	3.17	정책추진학교 운영 안내	강당	100명	학부모총회
2	6.22	스마트기기의 활용법	스마트교실	30명	희망 학부모



[그림 V-15] 학부모 연수 장면

(3) 스마트교실 활용을 위한 학생 교육

학생용 스마트교실 활용을 위한 사전 교육자료인 갤럭시노트10.1의 교육적 활용 GUIDEBOOK을 제작하여 교육을 실시하였다.



[그림 V-16] 학생 교육 장면

스마트교실 활용전 학생 사전 교육 내용

1. 구글 문서 도구 활용을 위한 gmail 계정 만들기~

- 구글 문서도구를 활용한 협업 수업을 위해 먼저 gmail 계정 만들기를 합니다. (컴퓨터실에서 진행하는 것이 효과적)
- 더불어 선생님들은 학생들의 gmail주소를 주소록에 반별로 등록해 두면 파일공유, 과제 제출 등을 편리하게 진행할 수 있습니다.

2. 구글 문서 도구 활용법 익히기

- 선생님이 구글 문서 도구로 제작한 학습지 및 프리젠테이션 혹은 설문지, 평가지 등을 제시할 경우 작성가능한 정도로 구글 문서 도구에 익숙해지기~

3. QR코드 사용법 익히기

- QR코드를 이용해 학습사이트로 이동하는 법 및
- 협업에 의한 학습 결과물(동영상 및 PPT보고서)을 QR코드로 제작하는 방법도 익힘

4. 갤럭시 노트 10.1의 "S노트" 사용법 익히기

- 갤럭시 노트 10.1의 S노트"에 사진을 캡처하거나 동영상을 끌어오고 필기를 하는 등의 기본적인 조작법을 익혀 학습에 임함.

5. 무선 영상 전송 장치 사용법 익히기

- 수업 도중 학생들의 협업 결과를 중앙의 전자 칠판에 띄우기 위한 무선 영상 전송 장치 사용법 익히기

6. 스마트 기기 책임감 있게 사용하기

- 갤럭시 노트가 학생들 개인의 것이 아니고 모두가 사용해야 하는 것이므로 책임감을 가지고 조심해서 사용하고 사용 후에는 사용대장 작성을 통해 이상 유무 기록하기

2. 연구과제 2의 실천

스마트교실을 활용한 효과적인 교수·학습활동 전개

운영 내용

- 가. 협동학습능력 신장을 위한 교수·학습활동 전개
- 나. 스마트교실 활용 교수학습 지도안 개발 및 적용
- 다. 스마트스쿨라이프 학생 동아리 운영

가. 협동학습능력 신장을 위한 교수·학습활동 전개

(1) 적용 교과 및 학급 선정

참여교사의 담당교과를 중심으로 적용 학급을 선정하여 운영하였다.

교과목	담당교사	적용학급	비고
국어	김유선	1-4	
과학	권미경	3-4	
영어	김길숙	2-3	
한문	정두호	3-4	
기술·가정	이은주	2-2	
동아리	정두호	스마트스쿨라이프	
방과후 수업	박상배	로봇기술공작반	

[표 V-3] 적용 교과 및 학급 선정

(2) 스마트교실 활용 수업 요소 추출

스마트교실을 활용하여 모듈별 협동수업의 효과를 극대화하기 위해 다음과 같은 교과별 수업 요소를 추출하였다.






적용교과	담당교사	적용 대상	단원명	수업주제
한문	정두호	3-5	한문으로 풀어본 문화 유산	광고 문구를 통한 전통문화의 현대적 이해와 21세기 학습자 역량 강화 방안
기술.가정	이은주	2-2	건설기술	협동학습을 통한 건설기술의 발달과정 이해
			생애설계	협동학습을 통한 행복한 미래생애 설계해보기
국어	김유선	1-4	다양한 말하기	영상으로 본 다양한 말하기
			체험과 깨달음	웹 2.0으로 들여다본 미래형 리더
영어	김길숙	2-3	Lesson 11	재미있는 영어 표현을 찾아 묻고 답하기
			Lesson 11	나의 감정을 그림과 시로 표현하기
과학	권미경	3-4	대기의 성질과 일기변화	기업의 성질을 생활 속 현상으로 찾아보기
			전기	전기 안전 포스터 제작
동아리 활동	정두호	스마트스쿨라이프	학생 동아리 프로젝트	중학생을 위한 스마트스쿨라이프 모델 만들기
방과후 수업	박상배	로봇기술 공작반	정보통신기술	스마트폰으로 조종이 가능한 자동차를 만들어 카트라이더 게임하기

[표 V-4] 스마트교실 활용 동영상 녹화 내용


나. 스마트교실 활용 교수학습 지도안 개발 및 적용

국어, 영어, 과학, 기술.가정, 한문 교과 내용에 대해 스마트교육(S.M.A.R.T) 요소 및 21세기 학습자 역량(4C) 요소가 포함되도록 교수-학습 지도안을 작성했다. 특히, 스마트교육 관련 요소를 아이콘으로 표현 후 지도안에 삽입하여 해당 요소가 지도안에서 잘 표현될 수 있도록 하였다.

교수학습 지도안에 삽입할 스마트교육(S.M.A.R.T) 요소와 21세기 학습자 역량(4C) 아이콘은 다음과 같다.


	Self-directed(자기주도적)
	Motivated(학습흥미)
	Adaptive(수준과 적성)
	Resource Enriched(풍부한 자료)
	Technology Embedded(정보기술활용)

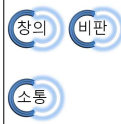
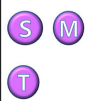




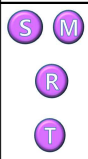

[표 V-5] 스마트교육(S.M.A.R.T) 요소




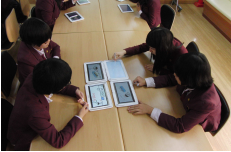
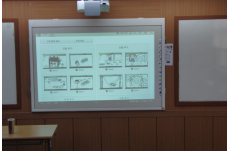
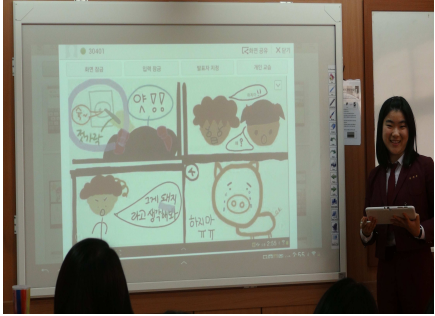






역량	지표	지도안 아이콘
창의력	상상, 독창성, 유용성, 다양성	 :창의(Creativity)
문제해결능력	문제이해, 체계적 사고, 비판적 사고 , 해결방안 적용	 :비판적 사고력(Critical Thinking)
의사소통능력	모국어 능력, 외국어 능력, 경청, 의사표현	 :의사소통(Communication)
협업능력	개인적 책임감, 상호존중, 공유	 :협업(Collaboration)

[표 V-6] 21세기 학습자 역량(4C)

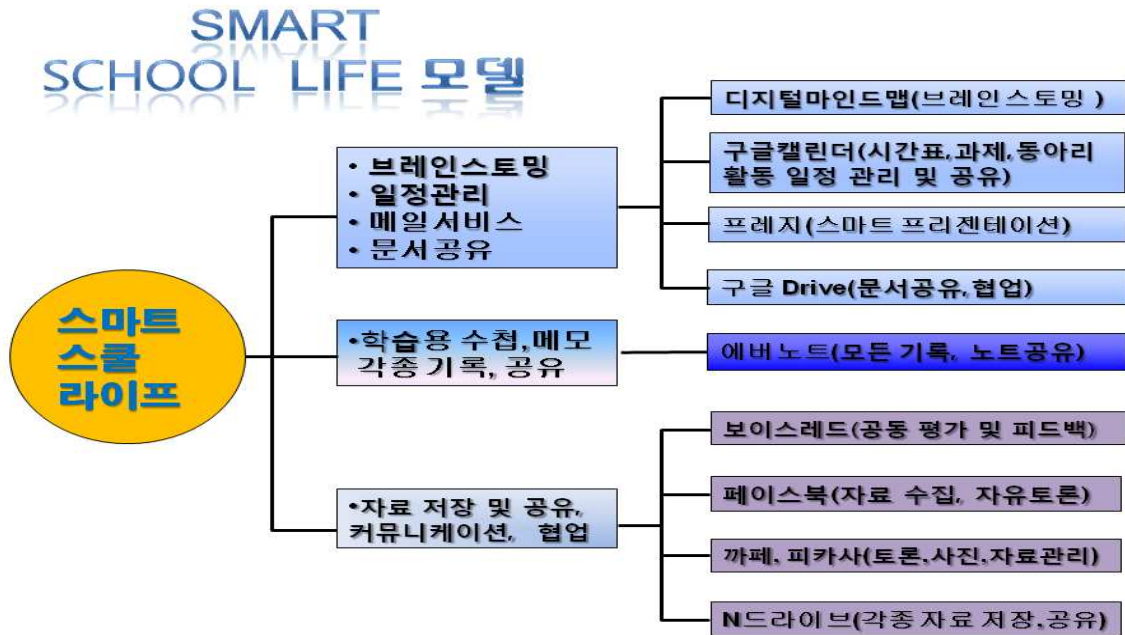
▣ 스마트교육 활용 수업 교수-학습과정안 예시(과학)

단원	5. 전기	
본시 주제	전기, 안전하고 효율적으로 사용하기	
학습 목표	1. 전기 안전포스터를 보고 전기안전 사고의 원인을 말할 수 있다. 2. 전기 안전사고 예방 홍보만화를 제작하고 설명할 수 있다.	
수업 전략	학습 모형	창의적 문제해결 모형
	학습 조직	개별 활동 → 소집단 활동 → 개별 활동
	학습 자료	스마트패드, 스마트스쿨솔루션 

단계	학습 과정	교수 · 학습 활동	SMART 교육 목표적 준거(4C)	SMART 교육 방법적 준거	기술 및 프로그램
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> 스마트스쿨 수업시작 자료실 확인 전기안전포스터 제시 포스터 속에서 찾을 수 있는 과학적 원리 발표 및 토의 			미러링, 스마트스쿨 
전개	본시 주제 및 목표 확인	<ul style="list-style-type: none"> ●본시 주제 및 목표 확인하기 ●학습 순서 안내하기 			미러링, 스마트스쿨 
	활동	<p>활동 1 포스터 속 원리 찾기, 문구완성</p> <p>활동 2 포스터 재구성물 발표</p> <p>활동 3 모둠별 홍보만화 제작하기</p> <p>활동 4 모둠작품 발표 및 평가하기</p>			
	자료 해석	<p>활동 1 포스터 속 원리 찾기, 문구완성</p> <ul style="list-style-type: none"> 자료실에서 포스터 선택 포스터 원리 찾기 포스터 홍보문구 및 그림 완성 			미러링, 스마트스쿨 

단계	학습과정	교수·학습 활동	SMART 교육 목표적 준거(4C)	SMART 교육 방법적 준거	기술 및 프로그램
전개	자료 해석	활동2 포스터 재구성물 발표 - 재구성물 발표 - 발표에 대한 의견 토의			미러링, 스마트스쿨 
	자료 제작 및 발표	활동 3 모둠별 홍보만화 제작하기 - 모둠조직, 모둠장선정, 그림판배정 (스마트스쿨솔루션) - 홍보만화 계획하기 - 모둠원 그림판 완성 및 모둠장 전송   활동 4 모둠 작품 발표 및 평가하기 - 각 모둠 작품 발표  - 모둠발표 평가하기(스마트스쿨 메시지이용)			미러링, 스마트스쿨 
정리 및 평가	형성 평가	● 형성평가 실시 - 자료실 확인 - 문제은행 퀴즈 실행(스마트스쿨솔루션)			미러링, 스마트스쿨 
	차시 예고	● 에너지 그리드			

(나) 중학생을 위한 Smart school life 모델 연구



[그림 V-18] Smart school life 모델

① 스마트폰과 웹2.0 디지털도구, SNS 활용 실태 조사 및 분석

<p>9. 스마트폰의 필요성에 대해 어떻게 생각하십니까?</p> <p>스마트폰의 필요성을 전혀 느끼지... 스마트폰의 필요성을 별로 못느끼... 필요성은 별로 못느끼지만 주변에... 스마트폰이 있으면 유용하다 소프트웨어의 다양성(어플 포함) 스마트폰은 현대인에게 있어서 필수이다</p>	<p>11. 다음에 열거되는 웹2.0 도구들에 대해 사용해 본적이 있는 사람</p> <p>구글문서도구(구글드라이브) 에버노트 각종 디지털마인드맵(마인드마스터...) 프레지 피카사 보이스레드(voicebread) 1가지도 써 본 적 없음</p>	<p>14. 클라우드 서비스에 대해 알고 계십니까?</p> <p>예 [118] 아니오 [18]</p> <p>15. 현재 사용 중인 클라우드 서비스는 무엇입니까?</p> <p>N드라이브 다음 클라우드 클래 클라우드 올레 유클라우드 엘지 유클라우드 SK T클라우드 드림빅스 기타</p>	<p>11. 스마트폰을 통해 이외의 목적 중 어떤 용도로 가장 많이 사용하십니까?</p> <p>오락/게임 사진촬영 GPS/내비게이션 e북 교육/학습 이메일 SNS(트위터, 페이스북 등) 인터넷 정보 검색 카카오톡/카카오프렌드 음악감상 동영상(영화 포함) 시청 캘린더/일모 DMB시청 기타</p>
<p>스마트폰의 필요성</p>	<p>웹2.0도구 사용 실태</p>	<p>클라우드서비스 사용실태</p>	<p>스마트폰 활용 실태</p>

② 웹2.0디지털도구와 SNS에 대한 조사 및 교육적 활용

		
<p>에버노트(Evernote) : 학습지 제작 및 공유</p>	<p>프레지(Prezi) : 스마트 프리젠테이션</p>	<p>페이스북(Facebook) : 지식, 정보 공유 및 토론</p>
		
<p>트위터(Tweeter) : 명사에게 조언 구하기</p>	<p>구글크롬(Google chrome) : 웹2.0 활용 도구</p>	<p>유튜브(YouTube) : 동영상의 교육적 활용</p>

③ 에버노트를 활용한 멘토-멘티 학습 공유 및 기행문 작성

		
<p>과학 summary</p>	<p>한문 summary</p>	<p>기행문 작성</p>

④ 보이스트레드(Voicethread)를 활용한 공동 평가 및 피드백 하기

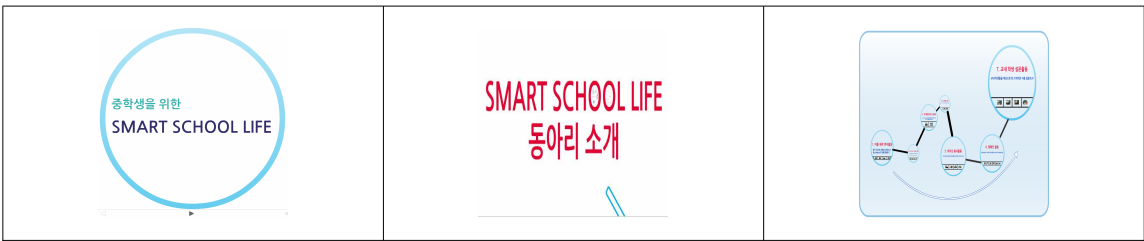


보이스트레드에 결과를 올리기



음성 및 텍스트로 평가하기

⑤ 프레지(Prezi)를 활용한 동아리 활동 소개 프리젠테이션 제작

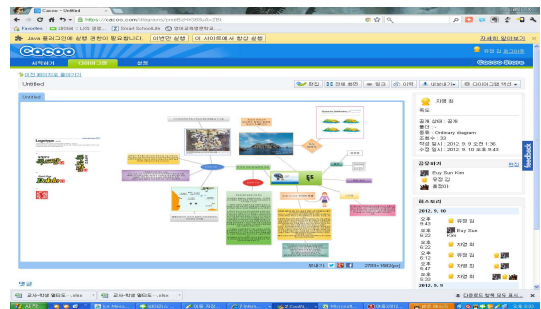


프레지로 동아리 활동 소개 프리젠테이션 하기

⑥ 디지털 마인드맵 'Cacoo'를 활용한 브레인스토밍과 협업

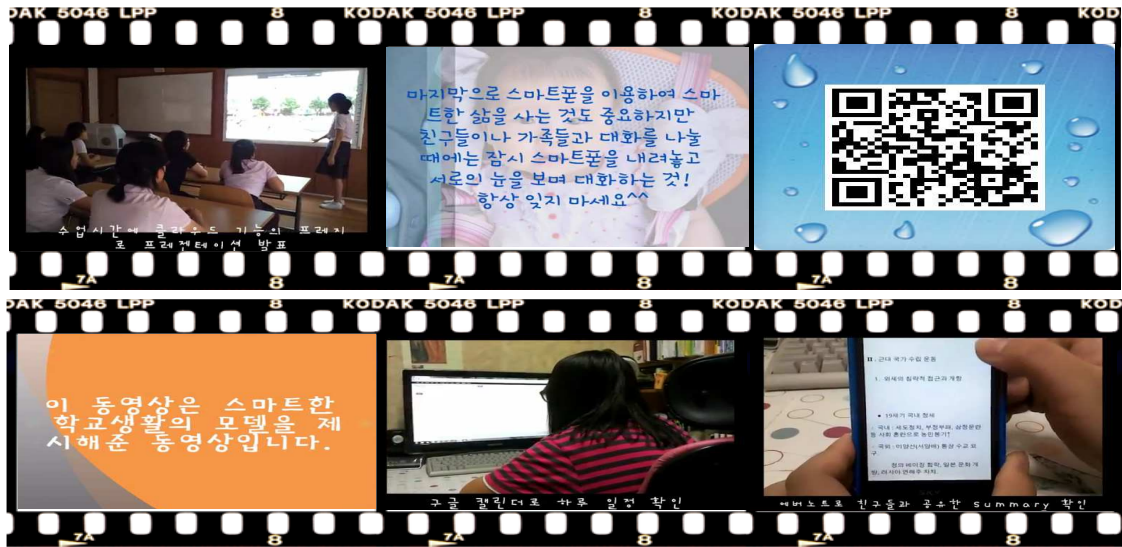


Cacoo를 활용하여 마인드맵 작성하기



협업을 통한 마인드맵 작성

⑦ 'SMART SCHOOL LIFE' UCC 동영상 제작 및 홍보






시사점 : 스마트폰과 연동되는 웹2.0 디지털 도구를 학교 생활과 학습 등에 활용할 수 있는 하나의 모델을 제시하였고, 나아가 학생들로 하여금 스마트 스쿨 라이프 모델에 대한 이해를 돕기 위해 UCC동영상을 제작하여 스마트폰과 컴퓨터를 활용한 스마트한 하루일과를 보내는 모습을 영상에 담아 『중학생을 위한 Smart school life 모델』제시에 대한 해답을 찾을 수 있게 하였다.




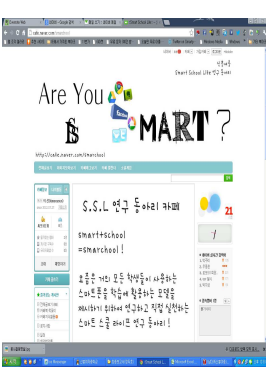
(태) 어르신을 위한 스마트폰 교실(남구노인복지회관)운영

<p>강의하는 모습</p>	<p>1:1 스마트폰 지도</p>	<p>PPT 강의자료</p>
<p>스마트폰 교실 교재</p>	<p>만족도조사 결과표</p>	<p>감사 메일</p>

(라) 선생님을 위한 스마트폰 도우미 활동

		
스마트폰과 에버노트	테더링, 핫스팟 활용	웹과의 연동 활용

(마) 스마트폰과 인터넷의 건전한 사용을 위한 캠페인 활동

			
포스터를 통한 캠페인	UCC 동영상 캠페인	UCC 동영상 캠페인	웹페이지를 통한 캠페인

(사) 동아리 활동 성과

- 첫째, 중학생들에게 있어서 스마트폰과 웹2.0 도구를 실제 학교생활과 학습 등에 스마트하게 활용할 수 있는 모델을 제시하였다.
- 둘째, 스마트폰과 웹2.0 디지털 도구에 대한 연구 활동을 통해 IT 분야 및 미래 산업 분야에 대한 관심이 높아지고 특히 협업과 공유의 정신을 배우게 되었다.
- 셋째, 어르신들을 위한 스마트폰 봉사활동을 통해 학생들에게는 참된 봉사정신의 의미를, 어르신들에게는 배움의 기회를 제공함으로써 세대 간의 공감과 소통에 기여하였다.
- 넷째, 교내외 오프라인 뿐만 아니라 카페, 유튜브, SNS를 통해 스마트폰과 웹2.0 도구의 교육적 활용에 대해 적극 홍보함으로써 학생들로 하여금 스마트폰과 웹2.0 디지털도구의 건전한 사용 문화를 조성하였다.

3. 연구과제 3의 실천

스마트교실 활용 수업의 효과 분석 및 일반화

운영 내용

가. 스마트교실 활용에 따른 협동학습능력, 스마트교육 효과, ICT활용능력 설문
 나. 스마트교실 활용 수업 동영상 촬영 및 정책추진학교 홍보 영상 제작 보급

가. 협동학습능력, 스마트교육 효과, ICT활용능력 설문 실시

(1) 협동학습능력 설문

학생들의 스마트교육에 따른 협동학습능력 신장에 대한 상관관계를 알아보고자 협동 학습능력 설문지를 활용하여 학생대상으로 사전·사후 검사를 실시하였다. 협동학습능력 설문지는 자체 제작된 설문지로 수업 참여 및 이해면과 스마트기기 활용면으로 각각 6문항씩 총 12문항으로 구성하였다. 협동학습능력 설문지의 변인은 [표 V-7]와 같다.

영역	번호	설문내용
수업 참여 및 이해면	1	스마트기기를 활용할 때 수업에 더 적극적으로 참여하고 싶다.
	2	수업 관련 동영상 자료를 찾아 조원들과 토의할 수 있다. (예:유튜브 등)
	3	SNS를 이용하여 조원들과 토론하고 정보를 공유할 수 있다. (예:페이스북, 카페, 블로그 등)
	4	조원들과 토론한 내용을 클라우드 서비스를 활용하여 자료를 공유할 수 있다. (예:N드라이브, 다음클라우드, 드롭박스, 등)
	5	스마트교실에서의 조별 수업이 일반교실에서의 수업보다 협동심을 높여준다.
	6	스마트교실에서의 조별 수업이 일반교실에서의 수업보다 학습 내용의 이해도가 높다.
스마트기기 활용면	7	갤럭시 노트10.1의 기능을 사용하는데 조원에게 도움을 준다. (예:S노트 기능, S펜 기능 등)
	8	온라인 협업도구를 활용하여 협업을 할 때 담당 역할을 잘 수행한다. (예:구글 문서도구 등)
	9	온라인 협업도구를 활용하여 방과후 가정에서도 과제를 수행할 수 있다. (예:구글 문서도구 등)
	10	웹2.0 도구를 활용하여 활동지를 작성할 수 있다. (예:구글 문서도구, G메일, 에버노트, QR코드 등)
	11	스마트스쿨 솔루션은 모듈별 협동학습에 도움이 된다. (스마트스쿨 솔루션 : 모듈별 화면 공유 및 제어 기능)
	12	스마트기기를 사용한 후 다음에 사용하는 학생들을 위해 정리정돈을 잘해 놓는다.

[표 V-7] 협동학습 능력 설문 내용

(2) 스마트교육 효과 설문

스마트교실 활용 수업에 따른 스마트교육의 효과를 알아보기 위해 스마트교육 효과 설문지를 활용하여 학생과 교사 대상으로 사전·사후 검사를 하였다. 스마트교육 효과 설문지는 자체 제작된 검사지로 총 5문항으로 구성하였다. ICT활용능력 설문지의 변인은 [표 V-8]와 같다.

번호	설문내용
1	스마트교실을 활용하기 위한 전자칠판, 스마트패드, 무선 AP 등 미래형 스마트 환경구축은 학습효과를 높여줄 것이다.
2	스마트교실을 활용하면 학생들이 협동학습 능력 신장에 효과적일 것이다.
3	스마트교육은 서책형교과서보다 의사소통이나 상호작용 측면에서 효과적이어서 모둠별 협동학습에 도움이 될 것이다.
4	스마트교육은 다양한 어플과 협업도구의 활용으로 학생들의 흥미유발에 효과적이어서 공부에 대한 태도와 흥미가 좋아질 것이다.
5	스마트교육은 일반 교실수업 보다 학생들의 학업성취에 효과가 있을 것이다.

[표 V-8] 스마트교육 효과 설문 내용

(3) ICT활용능력 설문

스마트교실 활용 수업에 따른 ICT활용능력에 대한 상관관계를 알아보기 위하여 ICT활용능력 설문지를 활용하여 학생과 교사 대상으로 사전·사후 조사를 실시하였다. ICT활용능력 설문지는 자체 제작된 검사지로 기본ICT활용능력과 스마트기기 활용능력으로 각각 4문항씩 총 8문항으로 구성하였다. ICT활용능력 설문지의 변인은 [표 V-9]와 같다.

영역	번호	설문내용
기본 ICT 활용 능력	1	클라우드 환경을 활용할 수 있다. (예 : N드라이브, 다음클라우드 등)
	2	스마트기기로 필요한 앱을 찾아 활용할 수 있다.
	3	E-mail 또는 블로그를 잘 이용한다.
	4	인터넷을 학습에 효율적으로 활용할 수 있다.
스마트기기 활용 능력	5	스마트기기를 학습에 활용하려고 노력한다.
	6	온라인 협업도구를 활용하여 협업을 할 수 있다. (예:구글 문서도구 등)
	7	스마트기기의 기능 활용이 익숙하다. (예 : 스마트폰, 스마트패드 등)
	8	스마트패드(갤럭시노트10.1)의 기능 활용이 익숙하다. (예 : 노트 기능, S펜 기능 등)

[표 V-9] ICT활용능력 설문 내용

나. 정책추진학교 홍보 영상 제작

(1) 제작 의도

- (가) 스마트교육을 통한 21세기 학습자 역량을 신장하기 위해 스마트교실을 구축한 후 모듈별 학습능력 신장을 위한 스마트교실 활용 수업 모델을 제시하고자 한다.
- (나) 스마트교육의 인프라구축 및 수업 적용에 있어 현장 적용상의 문제점 도출 및 개선을 통한 발전 방안을 제시하고자 한다.

(2) 동영상 구성

(가) 연구의 필요성(문제 제기) : 제작의도와 부합되는 내용으로 작성

(나) 주제 제시 : 제목 타이틀(학교전경+ 나레이션+ 자막)

(다) 실천 내용

- ① 스마트패드 활용을 위한 스마트교실 물적·인적 인프라 구축(스틸사진과 동영상 삽입+ 나레이션+ 자막)
- ② 스마트교실을 활용한 효과적인 교수·학습활동 전개(스틸사진과 동영상+ 나레이션+ 자막)
- ③ 스마트교실 활용 수업의 효과 분석 및 일반화 방안(수업 사례 스틸 사진과 동영상 + 나레이션+ 자막)

(라) 운영 성과 : 나레이션, 그래픽 처리

(마) 적용 교과 수업 사례 동영상 : 수업 사진과 수업동영상+ 자막+ 교사의 수업 음성 반영

(바) 동영상 상영 총 시간 : 7분 정도로 제작할 예정

(3) 보고 동영상



VI. 운영의 결과 및 제언

1. 분석 결과 및 해석

스마트교실을 활용한 협동학습능력의 신장에 대한 운영에 따른 효과를 협동학습능력, 스마트교육 효과, ICT활용능력 설문은 사전, 사후로 나누어 학생 및 교사를 대상으로 설문조사를 통하여 분석하였다.

가. 협동학습능력(학생:N=180, 6학급)

설문문항		시기	매우 그렇다	대체로 그렇다	보통 이다	그렇지 않다	전혀 그렇지않다
수업 참여 및 이해면	1.스마트기기를 활용할 때 수업에 더 적극적으로 참여하고 싶다.	사전	46%	30%	21%	1%	2%
		사후	49%	28%	17%	4%	2%
		증감	▲3%	▽2%	▽4%	▲3%	0%
	2.수업 관련 동영상 자료를 찾아 조원들과 토의할 수 있다. (예:유튜브 등)	사전	43%	29%	24%	2%	2%
		사후	53%	29%	15%	1%	2%
		증감	▲10%	0%	▽9%	▽1%	0%
3.SNS를 이용하여 조원들과 토론하고 정보를 공유할 수 있다. (예:페이스북, 카페, 블로그 등)	사전	40%	27%	28%	3%	2%	
	사후	46%	31%	17%	4%	2%	
	증감	▲6%	▲4%	▽11%	▲1%	0%	
4.조원들과 토론한 내용을 클라우드 서비스를 활용하여 자료를 공유할 수 있다. (예: N드라이브, 다음클라우드, 드롭박스, 등)	사전	36%	26%	31%	5%	2%	
	사후	49%	25%	20%	4%	2%	
	증감	▲13%	▽1%	▽11%	▽1%	0%	
5.스마트교실에서의 조별 수업이 일반교실에서의 수업보다 협동심을 높여준다.	사전	33%	24%	35%	6%	2%	
	사후	49%	22%	20%	7%	2%	
	증감	▲16%	▽2%	▽15%	▲1%	0%	
6.스마트교실에서의 조별 수업이 일반교실에서의 수업보다 학습 내용의 이해도가 높다.	사전	31%	28%	35%	4%	2%	
	사후	47%	25%	15%	9%	4%	
	증감	▲16%	▽3%	▽20%	▲5%	▲2%	
스마트 기기 활용면	7.갤럭시 노트10.1의 기능을 사용하는데 조원에게 도움을 준다. (예:S노트 기능, S펜 기능 등)	사전	37%	24%	35%	2%	2%
		사후	44%	28%	20%	6%	2%
		증감	▲7%	▲4%	▽15%	▲4%	0%
	8.온라인 협업도구를 활용하여 협업을 할 때 담당 역할을 잘 수행한다. (예:구글 문서도구 등)	사전	36%	24%	35%	3%	2%
		사후	40%	32%	21%	5%	2%
		증감	▲4%	▲8%	▽14%	▲2%	0%
9.온라인 협업도구를 활용하여 방과후 가정에서도 과제를 수행할 수 있다. (예:구글 문서도구 등)	사전	41%	24%	27%	6%	2%	
	사후	44%	29%	21%	4%	2%	
	증감	▲3%	▲5%	▽6%	▽2%	0%	
10.웹2.0 도구를 활용하여 활동지를 작성할 수 있다. (예:구글 문서도구, G메일, 에버노트, QR코드 등)	사전	38%	23%	30%	7%	2%	
	사후	51%	27%	17%	3%	2%	
	증감	▲13%	▲4%	▽13%	▽4%	0%	
11.스마트스쿨 솔루션은 모둠별 협동학습에 도움이 된다. (스마트스쿨 솔루션 : 모둠별 화면 공유 및 제어 기능)	사전	34%	26%	34%	3%	3%	
	사후	49%	23%	22%	4%	2%	
	증감	▲15%	▽3%	▽12%	▲1%	▽1%	
12.스마트기기를 사용한 후 다음에 사용하는 학생들을 위해 정리정돈을 잘해 놓는다.	사전	44%	23%	29%	2%	2%	
	사후	58%	23%	16%	2%	1%	
	증감	▲14%	0%	▽13%	0%	▽1%	

[표VI-1] 협동학습능력 결과 분석

스마트교실을 활용한 협동학습능력 신장효과는 사전조사의 대부분 문항에서 '그렇다' 이상이 60% 이상으로 높게 기대하는 것으로 나타났다. 사후조사에서는 전 문항에서 '매우 그렇다' 비율이 10% 내외로 증가한 반면, 그렇지 않다는 비율은 약간 증가함을 보였다. 이는 스마트교실을 활용한 수업이 협동학습에 도움이 된 것으로 판단된다. 특히, 스마트기기 활용영역에서 더 높은 효과를 기대하고 있다.

나. 스마트교육의 효과

(1) 학생(N=180)

설문문항	시기	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지않다
1.스마트교실을 활용하기 위한 전자칠판, 스마트패드, 무선 AP 등 미래형 스마트 환경구축은 학습효과를 높여줄 것이다.	사전	46%	29%	20%	3%	2%
	사후	37%	21%	31%	7%	4%
	증감	▽9%	▽8%	▲9%	▲4%	▲2%
2.스마트기기의 활용은 혼자서 연습, 복습을 하는데 도움을 줄 것이다.	사전	37%	31%	24%	6%	2%
	사후	40%	31%	24%	5%	0%
	증감	▲3%	0%	0%	▽1%	▽2%
3.스마트교실에서 수업하는 것이 일반 교실에서 공부하는 것보다 더 재미있고 이해하기 쉬울 것이다.	사전	56%	24%	15%	3%	2%
	사후	43%	23%	24%	5%	5%
	증감	▽13%	▽1%	▲11%	▲2%	▲3%
4.스마트교실은 일반 교실 수업 보다 항상 인터넷이 연결되어 있어 쉽게 자료를 찾을 수 있어 학습에 도움이 될 것이다.	사전	56%	28%	12%	3%	1%
	사후	32%	28%	25%	7%	8%
	증감	▽24%	0%	▲13%	▲4%	▲7%
5.스마트교실을 활용한 수업은 스스로 공부할 문제를 찾아 자기주도적으로 공부하는데 도움이 될 것이다.	사전	43%	26%	23%	6%	2%
	사후	50%	28%	15%	7%	0%
	증감	▲7%	▲2%	▽8%	▲1%	▽2%

[표VI-2] 스마트교육 효과 분석(학생)

학생들의 스마트교육의 효과는 사전조사에서 '그렇다' 이상이 70%이상으로 매우 긍정적으로 기대하고 있으나, 사후검사에서는 감소폭이 15% 내외로 감소했는데 이는 스마트교실을 활용한 수업 기간이 짧아서 학생들이 충분히 스마트기기를 활용하지 못한 때문인 것으로 분석된다.

(2) 교사(N=28)

설문문항	시기	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다	전혀 그렇지않다
1.스마트교실을 활용하기 위한 전자칠판, 스마트패드, 무선 AP 등 미래형 스마트 환경구축은 학습효과를 높여줄 것이다.	사전	32%	50%	18%	0%	0%
	사후	32%	61%	3%	0%	4%
	증감	0%	▲11%	▽15%	0%	▲4%
2.스마트교실을 활용하면 학생들이 협동학습 능력 신장에 효과적일 것이다.	사전	21%	39%	36%	4%	0%
	사후	29%	32%	24%	11%	4%
	증감	▲8%	▽7%	▽12%	▲7%	▲4%
3.스마트교육은 서책형교과서보다 의사소통이나 상호작용 측면에서 효과적이어서 모듈별 협동학습에 도움이 될 것이다.	사전	18%	54%	24%	4%	0%
	사후	32%	54%	6%	4%	4%
	증감	▲14%	0%	▽18%	0%	▲4%
4.스마트교육은 다양한 어플과 협업도구의 활용으로 학생들의 흥미유발에 효과적이어서 공부에 대한 태도와 흥미가 좋아질 것이다.	사전	18%	61%	14%	7%	0%
	사후	43%	50%	7%	0%	0%
	증감	▲25%	▽11%	▽7%	▽7%	0%
5.스마트교육은 일반 교실수업 보다 학생들의 학업성취에 효과가 있을 것이다.	사전	14%	43%	36%	7%	0%
	사후	36%	36%	17%	7%	4%
	증감	▲22%	▽7%	▽19%	0%	▲4%

[표VI-3] 스마트교육 효과 분석(교사)

교사의 스마트교육 효과는 학생들과 마찬가지로 사전검사에서 '그렇다' 이상이 70% 이상으로 높았으며, 사후검사에서는 학생들과 달리 '매우 그렇다' 비율이 상승하였는데 이는 많은 연수와 스마트교실 활용 수업 적용을 통해 스마트교육에 대한 자신감의 표현으로 분석된다.

다. 스마트교실 활용 ICT활용능력

(1) 학생(N=180)

영역	설명	시기	매우 그렇다	대체로 그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
기본 ICT활용 능력	1.클라우드 환경을 활용할 수 있다. (예:N드라이브, 다음클라우드 등)	사전	21%	20%	24%	18%	17%
		사후	34%	24%	30%	8%	4%
		증감	▲13%	▲4%	▲6%	▽10%	▽13%
	2.스마트기기로 필요한 앱을 찾아 활용할 수 있다.	사전	27%	22%	19%	16%	16%
		사후	56%	23%	15%	3%	3%
		증감	▲29%	▲1%	▽4%	▽13%	▽13%
	3.E-mail 또는 블로그를 잘 이용한다.	사전	24%	19%	24%	17%	16%
		사후	49%	18%	24%	6%	3%
		증감	▲25%	▽1%	0	▽11%	▽13%
	4.인터넷을 학습에 효율적으로 활용할 수 있다.	사전	17%	18%	26%	21%	18%
		사후	39%	28%	22%	8%	3%
		증감	▲22%	▲10%	▽4%	▽13%	▽15%
스마트 기기 활용 능력	5.스마트기기를 학습에 활용하려고 노력한다.	사전	17%	18%	23%	20%	22%
		사후	28%	23%	35%	9%	5%
		증감	▲11%	▲5%	▲12%	▽11%	▽17%
	6.온라인 협업도구를 활용하여 협업을 할 수 있다.(예:구글 문서도구 등)	사전	18%	18%	25%	19%	20%
		사후	33%	26%	31%	7%	3%
		증감	▲15%	▲8%	▲6%	▽12%	▽17%
	7.스마트기기의 기능 활용이 익숙하다. (예:스마트폰, 스마트패드 등)	사전	26%	20%	21%	17%	16%
		사후	47%	28%	18%	3%	4%
		증감	▲21%	▲8%	▽3%	▽14%	▽12%
	8.스마트패드(갤럭시노트10.1)의 기능 활용이 익숙하다. (예:노트 기능, S펜 기능 등)	사전	18%	22%	24%	17%	19%
		사후	38%	29%	22%	5%	6%
		증감	▲20%	▲7%	▽2%	▽12%	▽13%

[표VI-4] 스마트교실 활용 ICT활용능력 효과 분석(학생)

학생들의 스마트수업 관련 ICT활용 능력은 사전조사에서 '그렇다' 이상이 40%이상으로 조사되어 높은 편이었고, 사후 검사에서도 대부분 문항에서 '그렇다' 이상이 20% 내외의 큰 폭으로 증가한 것으로 분석되었다. 이는 스마트교실을 활용한 수업을 통해 학생들이 클라우드 환경과 스마트패드를 활용하는 능력이 많이 신장된 것으로 볼 수 있다.

(2) 교사(N=28)

영역	설명	시기	매우 그렇다	대체로 그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
기본 ICT활용 능력	1.클라우드 환경을 활용할 수 있다. (예:N드라이브, 다음클라우드 등)	사전	25%	21%	15%	25%	14%
		사후	50%	29%	6%	11%	4%
		증감	▲25%	▲8%	▽9%	▽14%	▽10%
	2.스마트기기로 필요한 앱을 찾아 활용할 수 있다.	사전	18%	29%	14%	21%	18%
		사후	54%	25%	6%	11%	4%
		증감	▲36%	▽4%	▽8%	▽10%	▽14%
	3.E-mail 또는 블로그를 잘 이용한다.	사전	18%	39%	11%	18%	14%
		사후	54%	25%	14%	7%	0%
		증감	▲36%	▽14%	▲3%	▽11%	▽14%
	4.인터넷을 학습에 효율적으로 활용할 수 있다.	사전	18%	36%	18%	14%	14%
		사후	39%	39%	18%	4%	0
		증감	▲21%	▲3%	0	▽10%	▽14%
스마트 기기 활용 능력	5.스마트기기를 학습에 활용하려고 노력한다.	사전	18%	21%	18%	29%	14%
		사후	32%	21%	33%	7%	7%
		증감	▲14%	0%	▲15%	▽22%	▽7%
	6.온라인 협업도구를 활용하여 협업을 할 수 있다.(예:구글 문서도구 등)	사전	18%	18%	11%	32%	21%
		사후	36%	25%	18%	14%	7%
		증감	▲18%	▲7%	▲7%	▽18%	▽14%
	7.스마트기기의 기능 활용이 익숙하다. (예:스마트폰, 스마트패드 등)	사전	18%	14%	25%	25%	18%
		사후	29%	39%	14%	14%	4%
		증감	▲11%	▲25%	▽11%	▽11%	▽14%
	8.스마트패드(갤럭시노트10.1)의 기능 활용이 익숙하다. (예:노트 기능, S펜 기능 등)	사전	14%	18%	10%	29%	29%
		사후	14%	39%	8%	32%	7%
		증감	0	▲21%	▽2%	▲3%	▽22%

[표VI-5] 스마트교실 활용 ICT활용능력 효과 분석(교사)

교사의 스마트수업 관련 ICT활용 능력은 사전조사에서 학생과 비슷하게 '그렇다' 이상이 40%이상으로 나타났으나 사후 조사에서는 '그렇다' 이상이 증가한 폭이 학생들 보다 적은 편이다. 이는 교원 중 40% 교사만 스마트교육 정책추진학교에 참여하였고, 연수도 참여교사를 중심으로 집중하여 실시하였기 때문인 것으로 분석된다.

2. 운영성과 및 제언

가. 운영성과

(1) 스마트교실 활용을 위한 교수·학습 인프라 구축

- (가) 전자칠판과 스마트패드, 스마트스쿨 솔루션 등을 갖춘 미래형 스마트교실을 구축하여 스마트교육을 위한 혁신적인 학습 환경을 조성함
- (나) 쾌적한 스마트교실의 교육환경을 위하여 자체 예산을 편성하여 지속적으로 스마트교실 환경개선을 추진하였으며, 스마트교실 활용에 대한 환경 조성 및 교수·학습활동에 대한 교사, 학생, 학부모의 만족도가 높음
- (다) 효율적인 정책추진학교 운영을 위하여 교사, 학생, 학부모를 대상으로 다양한 연수와 홍보 및 스마트교육에 대한 분위기 조성과 마인드 확산을 위한 다양한 활동을 전개함

(2) 스마트교실을 활용한 효과적인 교수·학습활동 전개

- (가) 모듈별 협동학습능력 신장을 위한 교수·학습활동을 전개하여 교과별 스마트교육 적용 모델을 제시함으로써 스마트기기 활용 교수·학습력 신장에 기여함
- (나) 스마트교실 운영 계획 및 활용 전략, 교과별 적용 사례 분석을 바탕으로 효과적인 교수·학습활동을 설계함
- (다) 스마트교실의 강점을 살린 스마트패드와 스마트스쿨 솔루션을 활용한 교수·학습 모형을 적용하고, 동아리 활동 및 방과후 수업에 스마트교실을 개방하여 활용도를 높임

(3) 스마트교실 활용 수업의 효과성 및 일반화

- (가) 스마트교실 구축 및 운영, 활용 수업을 통해 다양한 문제점을 분석하고 개선방안을 제시함으로써 향후 다른 학교의 스마트교육 적용에 표준안 및 방향을 제시함
- (나) 스마트교실 활용 수업의 일반화 자료로서 교과별 스마트교실 활용 수업 동영상과 스마트교육 정책추진학교 보고 영상을 제작하여 보급함
- (다) 스마트교실을 활용한 다양한 교수·학습 활동이 학생들의 스마트기기의 다양한 기능 활용을 통해 ICT활용능력이 향상되었으며, 스마트교실을 활용한 모듈별 교수·학습 활동으로 학생의 협동학습능력이 향상됨

나. 제언

- 첫째, 스마트교실 구축에 대한 표준 모델을 제시하여 구축시 기기간 호환성 등 시행착오를 줄이도록 해야 합니다.
- 둘째, 스마트교실 활용 수업에 적합한 다양한 교수-학습 지도안이 지속적으로 개발 보급되어야 합니다.
- 셋째, 스마트기기에 대한 교사 연수 및 학생의 사전 교육을 철저히 실시하여 기기 활용 미숙으로 인한 수업 차질이 없도록 해야 합니다.

< 참 고 문 헌 >

- 이세훈(2011), 「스마트교육」 ICT 활용장학요원양성과정 강의 PPT 자료.
- 강신천(2005). 「유비쿼터스와 교육환경의 변화」 한국교육학술정보원.
- 김상수(2005). 「좋은 수업을 위한 수업 설계의 새로운 Paradigm」. 송광사.
- 김신자(2000). 「효과적 교수설계 및 교수방법」. 문음사.
- 김정량 외 2인(2001). 「학습자 주도적 웹기반 프로젝트 학습모형 구축」. 한국정보교육학회 논문지 2호.
- 교육인적자원부(2004). 「새로운 교육혁신 e-러닝학습체제구축(안)」.
- 나일주홍성연(2005). 「가상학습공동체 형성 과정 모형 운영」. 교육공학운영.
- 충남 부여여중(2011). 「스마트러닝을 활용한 자기주도적 학습능력 신장 방안」.
- 대구전자고등학교(2006). 「유비쿼터스로 만드는 내 손 안의 신명나는 교실」.
- 두산세계대백과 엔사이버 영어사전. <http://endic.encyber.com>.
- 백석고등학교(2006). 「U-러닝 활용 개별화 학습을 통한 학업성취도 향상」.
- 부원중학교(2005). 「학습자와 동행하는 U-러닝 교실 구현」.
- 상서정보여자고등학교(2004). 「PDA 활용 활성화 방안」.
- 신학초등학교(2005). 「Ubiquitous 컴퓨팅 기술의 초등학교 적용 효과성 탐색」.
- 양미경(2003). 「교육과정 및 교수방법」. 교육과학사.
- 윤창국(2002). 「학습공동체 논의의 유형과 특성에 관한 운영」. 서울대학교 석사학위논문.
- 최현중(2005). 「시멘틱웹에 기반한 지능형 이러닝 시스템 모델」. 한국교원대 교육대학원 석사학위논문.
- 한국교육학술정보원(2003). 「새로운 교육체제로서의 e-러닝 체제」.
- 한국교육학술정보원(2005). 「미래교육을 위한 u-러닝 교수학습 모델 개발」.
- 한국교육학술정보원(2005). 「u-러닝 시작하기」, 「한국교육학술정보원 교육자료」.
- 한국교육학술정보원(2005). 「u-러닝의 이해」.
- 현장교육지도기술운영회(1997). 「자주성 신장을 위한 지도기술」. 현대교육출판.
- 한규정(2001). 「인터넷 활용을 통한 창의적 학습 능력 신장」.
- 흥덕고등학교(2007). 「um-pc를 활용한 Ubi-학습모델의 적용 방안 운영」.

스마트교육 정책추진학교 설문지 <교사용>

이 설문지는 스마트교육을 위한 미래 교실 환경 구축에 관한 것과 이를 활용한 교수 학습에 효과를 알아보기 위한 것입니다.

분석 결과는 스마트교육 정책추진학교 운영에 매우 소중한 자료로서, 반드시 연구 목적으로만 활용될 것입니다.

한 문항도 빠짐없이 솔직하게 응답해 주시기를 부탁드립니다.

감사합니다.

2012. 11

신 흥 여 자 중 학 교 장

교육 경력	15년 미만 () 15년 이상 ()	정책추진학교 참여 여부	참여 () 불참 ()
----------	--------------------------	-----------------	------------------

스마트교육 기초 조사

1. 스마트폰을 사용하고 있습니까?

- 예 : 안드로이드폰 (), 아이폰 () (※아이폰이 아니면 안드로이드폰으로 체크함)
- 아니오 ()

2. 스마트폰으로 전화 또는 문자 이외에 활용하는 용도를 써 주세요.

()

3. 클라우드 환경을 활용하고 있습니까?

- 예 ()
- 아니오 : 모른다 ()
 들어보기는 했다 ()

4. 담당교과에 활용하면 유용한 어플 목록을 기록해 주세요.

- 담당교과 ()
- 관련 어플 ()

스마트교육 효과 설문지

번호	설문내용	매우 그렇다	대체로 그렇다	보통 이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
1	스마트교실을 활용하기 위한 전자칠판, 스마트패드, 무선 AP 등 미래형 스마트 환경 구축은 학습효과를 높여줄 것이다.	①	②	③	④	⑤
2	스마트교실을 활용하면 학생들이 협동학습 능력 신장에 효과적일 것이다.	①	②	③	④	⑤
3	스마트교육은 서책형교과서보다 의사소통이나 상호작용 측면에서 효과적이어서 모듈별 협동 학습에 도움이 될 것이다.	①	②	③	④	⑤
4	스마트교육은 다양한 어플과 협업도구의 활용으로 학생들의 흥미유발에 효과적이어서 공부에 대한 태도와 흥미가 좋아질 것이다.	①	②	③	④	⑤
5	스마트교육은 일반 교실수업 보다 학생들의 학업성취에 효과가 있을 것이다.	①	②	③	④	⑤

◎ 성실한 답변 감사합니다.

스마트교실 활용 ICT활용능력 설문지

이 질문은 스마트교실 연구를 진행하면서 스마트교실 활용 수업을 통해 ICT활용능력의 신장 정도를 알아보기 위한 설문입니다. 스마트교실에서 수업하면서 알게 된 것이나, 생각하고 있는 것, 문제점, 개선해야 할 점 등에 대하여 적절한 것에 표시하여 주시기 바랍니다.

2012. 11

신 흥 여 자 중 학 교 장

영역	설문내용	매우 그렇다	대체로 그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
기본 ICT활용 능력	1.클라우드 환경을 활용할 수 있다. (예 : N드라이브, 다음클라우드 등)					
	2.스마트기기로 필요한 앱을 찾아 활용할 수 있다.					
	3.E-mail 또는 블로그를 잘 이용한다.					
	4.인터넷을 학습에 효율적으로 활용할 수 있다.					
스마트기기 활용 능력	5.스마트기기를 학습에 활용하려고 노력한다.					
	6.온라인 협업도구를 활용하여 협업을 할 수 있다. (예:구글 문서도구 등)					
	7.스마트기기의 기능 활용이 익숙하다. (예 : 스마트폰, 스마트패드 등)					
	8.스마트패드(갤럭시노트10.1)의 기능 활용이 익숙하다. (예 : S노트 기능, S펜 기능 등)					

스마트교실 활용 ICT활용능력 설문지

이 질문은 스마트교실 연구를 진행하면서 스마트교실 활용 수업을 통해 ICT활용능력의 신장 정도를 알아보기 위한 설문입니다. 스마트교실에서 수업하면서 알게 된 것이나, 생각하고 있는 것, 문제점, 개선해야 할 점 등에 대하여 적절한 것에 표시하여 주시기 바랍니다.

2012. 11

신 흥 여 자 중 학 교 장

영역	설문내용	매우 그렇다	대체로 그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
기본 ICT활용 능력	1.클라우드 환경을 활용할 수 있다. (예:N드라이브, 다음클라우드 등)					
	2.스마트기기로 필요한 앱을 찾아 활용할 수 있다.					
	3.E-mail 또는 블로그를 잘 이용한다.					
	4.인터넷을 학습에 효율적으로 활용할 수 있다.					
스마트기기 활용 능력	5.스마트기기를 학습에 활용하려고 노력한다.					
	6.온라인 협업도구를 활용하여 협업을 할 수 있다. (예:구글 문서도구 등)					
	7.스마트기기의 기능 활용이 익숙하다. (예 : 스마트폰, 스마트패드 등)					
	8.스마트패드(갤럭시노트10.1)의 기능 활용이 익숙하다. (예 : 노트 기능, S펜 기능 등)					

스마트교실 활용 협동학습능력 설문지(학생용)

이 질문은 스마트교육 연구를 진행하면서 스마트교실 활용 수업이 협동학습능력 신장에 어떤 영향을 미치는지 알아보기 위한 설문입니다. 스마트교실에서 수업하면서 느낀점 등에 대하여 적절한 것에 표시하여 주시기 바랍니다.

2012. 11

신 흥 여 자 중 학 교 장

영역	설문내용	매우 그렇다	대체로 그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
수업 참여 및 이해면	1.스마트기기를 활용할 때 수업에 더 적극적으로 참여하고 싶다.					
	2.수업 관련 동영상 자료를 찾아 조원들과 토의할 수 있다.(예:유튜브 등)					
	3.SNS를 이용하여 조원들과 토론하고 정보를 공유할 수 있다.(예:페이스북, 카페, 블로그 등)					
	4.조원들과 토론한 내용을 클라우드 서비스를 활용하여 자료를 공유할 수 있다.(예: N드라이브, 다음클라우드, 드롭박스, 등)					
	5.스마트교실에서의 조별 수업이 일반교실에서의 수업보다 협동심을 높여준다.					
	6.스마트교실에서의 조별 수업이 일반교실에서의 수업보다 학습 내용의 이해도가 높다.					
스마트기기 활용면	7.갤럭시 노트10.1의 기능을 사용하는데 조원에게 도움을 준다.(예:S노트 기능, S펜 기능 등)					
	8.온라인 협업도구를 활용하여 협업을 할 때 담당 역할을 잘 수행한다.(예:구글 문서도구 등)					
	9.온라인 협업도구를 활용하여 방과후 가정에서도 과제를 수행할 수 있다.(예:구글 문서도구 등)					
	10.웹2.0 도구를 활용하여 활동지를 작성할 수 있다.(예:구글 문서도구, G메일, 에버노트, QR 코드 등)					
	11.스마트스쿨 솔루션은 모듈별 협동학습에 도움이 된다.(스마트스쿨 솔루션 : 모듈별 화면 공유 및 제어 기능)					
	12.스마트기기를 사용한 후 다음에 사용하는 학생들을 위해 정리정돈을 잘해 놓는다.					

스마트교실 활용 수업 시 사용 순서

1. 스마트 교실 활용 대장과 갤럭시 노트 보관함 열쇠 가져가세요.
2. 스마트 교실 들어오셔서 우선 컴퓨터장의 전원을 켜십니다.(멀티탭)
-> 무선 인터넷 공유기도 같이 전원이 켜집니다.
3. 사용 전 조별로 몇 번 갤럭시 노트를 사용할지 미리 정해 주세요~
(1번부터 20번)
4. 갤럭시 노트 보관함 열쇠로 장을 여시구요.(선생님께서 직접 해 주세요~)
5. 갤럭시 노트 보관함 관리 담당 학생(2명)이 갤럭시 노트와 학생사용대장을 나누어 줍니다.
6. 수업을 하시고....(학생들 인터넷 설정은 변경하실 필요가 없기 때문에 바로 사용 가능합니다.)
7. 수업 후 학생들은 사용 대장을 작성합니다.(이상 여부 표시)
8. 수업이 끝나면 갤럭시 노트 보관함 관리 담당 학생(2명)이 학생들로부터 갤럭시 노트와 학생 사용 대장을 받아서 정리합니다.
9. 선생님께서 보관함 잠그시고 열쇠와 스마트 교실 활용 대장을 반납해주시면 됩니다.

<부록3> 스마트기기 대여대장 양식

스마트 기기 대여 대장			
1. 대여자명 :			
2. 대여일자 : 2012년 월 일			
3. 대여 물품 :			
갤럭시노트 10.1 ()	관리번호 ()		
무선 키보드 ()	충전장치 ()		
이어폰 ()			
	대여자 :	(인)	
	확인자 :	(인)	
4. 반납일 : 2012년 월 일			
	반납자 :	(인)	
	확인자 :	(인)	

<부록4> 스마트 기기 무선 환경 설정 방법 알림표

< 스마트 교실 무선 환경 설정 방법 >
1. wifi 설정 → “스마트교실” 연결(비번: *****)
2. 연결 확인 후 “스마트 교실 ” 길게 누르기 → “네트워크설정변경”선택 → 고급설정 체크 → 고정 IP 사용 체크 →
3. IP - **.**.*.**.* 게이트 : **.**.*.**.*
4. 저장 후 인터넷 사용~

<부록5> 스마트교실 활용 대장 양식

스마트교실 활용 대장								
신홍여자중학교 일 시 : 2012년 ()월 ()일 () 활용 교사 : (인)								
영역	항목	내용					확인 (O, x)	비고
인프라	스마트패드	- 스마트패드는 정상적으로 작동되는가?						
	전자칠판	- 전자칠판은 정상적으로 작동되는가?						
		- 전자칠판은 모든 방향에서 잘 보이는가?						
		- 스피커의 음질은 양호한가?						
		- 모니터와 전자칠판의 영상분배는 잘 되는가?						
	무선 AP	- 교사-학생의 상호작용을 원활히 지원하는가?						
		- 인터넷 접속은 원활한가?						
	보관함	- 보관함의 충전기능은 이상 없는가?						
		- 화재 예방을 위해 사용 후 전원을 차단했는가?						
	수업지원 S/W	- 수업지원 S/W는 정상적으로 실행되는가?						
	보안	- 스마트패드의 개수가 맞으며, 보관장에 잘 보관했는가?						
		- 사용 후 문단속을 했는가?(문, 창문, 보관장)						
- 전원을 차단했는가?(컴퓨터, 전자칠판, TV, 선풍기, 전등)								
활용내용	과목 학년-반	국어	영어	과학	기술·가정	동아리	기타	
기타								

<부록6> 스마트패드 별 사용 일지 양식

2012학년도

갤럭시 노트 10.1 사용 일지(관리번호:1)

연 번	날짜	수 업		사용한 사람				비 고 (사용후 이상이 생긴 경우 기록)
				학년	반	번호	이름	
예시	10월10일	1교시	한문	3	0	0	김성실	이상없음
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

<부록7> 학생 강의 동영상 이용 허락서 양식

강의 동영상 이용 허락서

본인이 강의한 강의 동영상 및 제출한 강의 관련 자료에 대하여 다음과 같은 방법 및 조건으로 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

1. 강의의 기본 틀을 변경하지 않는 편집상 혹은 포맷상의 변경을 통한 복제 및 DB 구축을 허락함
2. 고등교육, 평생교육 및 학술연구 목적의 서비스를 위해 인터넷을 포함한 정보통신망에 공개하여 동영상 및 강의 관련 자료의 일부 또는 전부의 전송, 배포 및 복제를 허락함
3. 동영상 및 강의 관련 자료에 대한 이용 기간은 탑재 후 10년이며, 특별한 사유가 없는 한 계속 연장된다.
4. 강의 동영상은 기본적으로 강의자에게 그 저작권이 귀속되며, 저작권자가 그 저작권을 타인에게 양도하는 경우에는 본 이용허락의 효력은 상실함
5. 저작권자는 인천광역시 교육청으로 하여금 인터넷 등 정보통신망을 이용한 강의 동영상 및 강의 관련 자료의 전송, 복제, 출력을 할 수 있도록 하고, 유관기관에 해당 강의 동영상을 연계 서비스하는 행위를 허락함

차시명 : _____

교과 정보 : 중학교 _____ 학년 _____ 과목

교수자정보 : 신홍여자중학교

연락처 : (Tel) _____ (Email) _____ @ _____

2012 년 월 일

이름: _____ (서명 또는 인)

인천광역시교육감 귀하

<부록8> 교수-학습 지도안

<교수-학습지도안 차례>

적용교과	담당교사	적용 대상	단원명	수업주제
과학	권미경	3-4	대기의 성질과 일기변화	기압의 성질을 생활 속 현상으로 찾아보기
			전기	전기 안전 포스터 제작
국어	김유선	1-4	다양한 말하기	영상으로 본 다양한 말하기
			체험과 깨달음	웹 2.0으로 들여다본 미래형 리더
기술.가정	이은주	2-2	건설기술	협동학습을 통한 건설기술의 발달과정 이해
			생애설계	협동학습을 통한 행복한 미래생애 설계해보기
영어	김길숙	2-3	Lesson 11	재미있는 영어 표현을 찾아 묻고 답하기
			Lesson 11	나의 감정을 그림과 시로 표현하기
한문	정두호	3-5	한문으로 풀어본 문화 유산	광고 문구를 통한 전통문화의 현대적 이해와 21세기 학습자 역량 강화 방안

I. 수업 개요

과학 교과에서의 개념학습은 학생들이 스스로 체득하기 어려운 경우가 많이 있다. 본 수업의 주제인 대기압도 과학사적 전개 및 단위, 측정방법과 같은 내용은 강의식 일제학습이 효과적일 수 있다. 따라서 본 수업은 이 전 차시에서 대기압에 대한 개념학습이 이루어진 후 주위에서 찾아볼 수 있는 대기압 관련 현상 및 실험 영상을 모둠별로 찾아 선정하고 학습요소를 찾으면서 개념에 대한 확인학습을 하는 과정으로 전개하고 있다. 모둠별 발표내용을 보고 오개념을 찾아내며 개념을 완전하게 이해한다. 수업활동에 대한 평가는 모둠간 상호 평가와 형성평가를 실시한다.

II. 수업 목표

1. 교과 내용 목표

- 가. 기압과 관련된 자연현상을 찾을 수 있다.
- 나. 기압의 방향을 설명할 수 있다.
- 다. 기압의 크기를 비교할 수 있다.
- 라. 기압의 크기에 영향을 주는 요소를 찾아 설명 할 수 있다.

2. 21세기 핵심 역량 목표

- 가. 기압과 관련된 자연현상 및 실험 자료를 찾아 재구성하는 과정에서 창의성 및 협업능력을 기를 수 있다.
- 나. 가장 효과적인 수업영상을 찾고 학습요소를 추출하는 과정에서 의사소통능력 및 협업능력을 기를 수 있다.
- 다. 모둠간 평가과정을 통하여 비판적 사고력을 기를 수 있다.
- 라. 모둠과제를 해결하고 오개념 확인 과정으로 자기주도학습능력과 ICT 활용능력을 기를 수 있다.


III. 협동학습 전략

1. 관련영상을 찾아 촬영하여 재구성하기
2. 조사한 내용을 공유하고 토의를 통해 원리를 찾아 프리젠테이션 공동 작업하기
3. 모둠 발표에서 오개념을 찾고 장단점 평가하기

IV. 본시 수업 계획

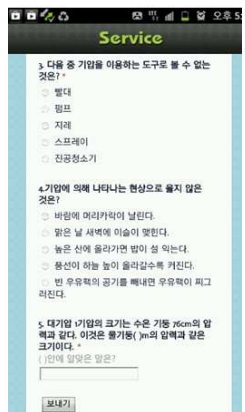
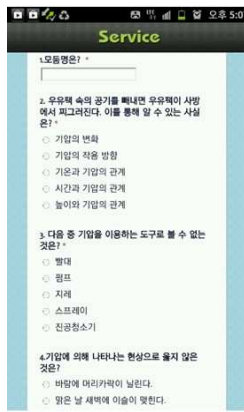
단원	4. 대기의 성질과 일기 변화	
본시 주제	기압의 크기와 특징	
학습 목표	1. 기압을 설명할 수 있는 실험 자료를 찾을 수 있다.(S,M,R,T) 2. 실험 자료에 대한 원리를 찾아 표현할 수 있다. 3. 기압의 크기와 특징에 관한 오개념을 찾을 수 있다.	
수업 전략	학습 모형	창의적 문제해결 모형
	학습 조직	전체 활동 → 개별 활동 → 소집단 활동 → 개별 활동
	학습 자료	스마트패드, PPT, 구글문서

단 계	학습 과정	교수 · 학습 활동	SMART 교육 목표적 준거(4C)	SMART 교육 방법적 준거	기술 및 프로그램
도 입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> •기압관련 동영상 제시 •동영상에서 찾을 수 있는 기압 관련 내용 모둠별 전송 	소통	S M	미러링, 구글문서
전 개	본시 주제 및 목표 확인	<ul style="list-style-type: none"> ●본시 주제 및 목표 확인하기 ●학습 순서 안내하기 <p>활동 1 실험 영상자료 수집찾기</p> <p>활동 2 실험 속 원리 표현하기</p> <p>활동 3 모둠별 자료 발표하기</p> <p>활동 4 모둠별 발표 평가하기</p>	소통		
	자료 수집	<p>활동 실험 영상자료 수집찾기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유튜브, 인터넷 등을 이용하여 실험영상 찾기 - 모둠별 대표영상을 토의하여 재구성하기 (촬영, 편집) 	창의 소통 비판 협업	S M A R T	미러링 유튜브

단 계	학습 과정	교수 · 학습 활동	SMART 교육 목표적 준거(4C)	SMART 교육 방법적 준거	기술 및 프로그램
전 개	자료 제작	활동2 실험 속 원리 표현하기 - 재구성 영상 공유하기 - 프리젠테이션 제작(공동제작) - 기압관련 원리 상세 설명 - 오개념에 주의하면서 제작 - 자료 제작 후 선생님께 전송			G메일 구글문서 S노트
	자료 발표 및 평가	활동 3 모둠별 자료 발표하기 - 프리젠테이션 활동 4 모둠별 발표 평가하기 - 각 모둠 별 발표를 보고 오개념 찾기 - 장단점 설문 쓰기			S노트 구글문서
정 리 및 평 가	형성 평가	● 형성평가 실시 - 형성평가 QR코드 스캔 후 풀이  - 형성평가 결과 전송			QR코드 스캐너 구글문서
	차시 예고	● 바람의 원리			



- ### 학습목표
1. 기업의 성질을 설명할 수 있는 실험자료를 찾을 수 있다.
 2. 실험 자료에 대한 원리를 찾아 표현할 수 있다.
 3. 기업의 크기와 특징에 관한 오개념을 찾을 수 있다.



Google Docs

기업 형성평가 [복싱 승리기](#) [인쇄...](#) 1-42 / 42 페이지당 행 수: [250] 시작

시트1	시트2	1. 오동영은? *	2. 우유팩 속의 공기를 빼내면 우유팩이 사방에서 피그러진다. 이를 통해 알 수 있는 사실은? *	3. 다음 중 기압을 이용하는 도구로 볼 수 없는 것은? *	4. 기업에 의해 나타나는 현상으로 옳지 않은 것은? *	5. 대기압 1기업의 크기는 수은 기둥 76cm의 압력과 같다. 이것은 물기둥(1m)의 압력과 같은 크기이다. *	1. 오동영은? *
	타임스탬프	(모두)	(모두)	(모두)	(모두)	(모두)	(모두)
23	수정	2012. 11. 1 오후 2:59:33	기업의 작용 방향	지레	맑은 날 새벽에 이슬이 맺힌다.		10 9오동
24	수정	2012. 11. 1 오후 2:59:34	기업의 작용 방향	지레	맑은 날 새벽에 이슬이 맺힌다.		10 8오동
25	수정	2012. 11. 1 오후 2:59:53	기업의 작용 방향	지레	맑은 날 새벽에 이슬이 맺힌다.		10 6
26	수정	2012. 11. 1 오후 3:00:02	기업의 작용 방향	지레	맑은 날 새벽에 이슬이 맺힌다.		10 3오동
27	수정	2012. 11. 1 오후 3:00:16	기업의 작용 방향	지레	바람에 머리카락이 날린다.	10m	7오동
28	수정	2012. 11. 1 오후 3:00:19	기업의 작용 방향	지레	맑은 날 새벽에 이슬이 맺힌다.		10 3오동

I. 수업 개요

이 수업은 스마트스쿨솔루션이라는 애플리케이션을 이용한 모둠별 협동학습으로 진행된다. 전기안전 포스터에 담긴 과학적 원리를 찾아 분석하고 포스터의 홍보문구를 완성해 보며 모둠별 협동학습으로 전기안전 홍보만화를 제작하여 본다. 이를 통하여 안전한 전기 사용의 중요성을 익히고 교과시간에 배운 전기관련 학습요소가 우리생활에 어떻게 적용되는지 이해하게 한다. 수업활동에 대한 평가는 모둠간 상호 평가와 형성평가를 실시한다.

II. 수업 목표

1. 교과 내용 목표

- 가. 전기 안전사고와 관련된 과학적 원리를 찾을 수 있다.
- 나. 전기 안전사고 예방을 위한 실천 방법을 설명할 수 있다.
- 다. 안전한 전기사용 방법을 알릴 수 있는 홍보만화를 제작할 수 있다.


2. 21세기 핵심 역량 목표



















- 가. 전기안전 포스터에 담긴 과학적 원리 탐구와 홍보문구를 완성하면서 자기 주도학습능력 및 창의성을 기를 수 있다.
- 나. 홍보만화제작과 관련하여 협의하고 계획하면서 의사소통능력 및 협업능력을 기를 수 있다.
- 다. 모둠간 평가과정을 통하여 비판적 사고능력을 기를 수 있다.

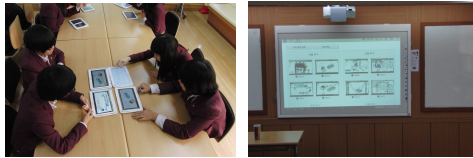
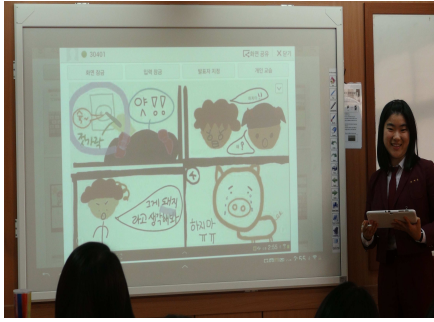
III. 협동학습 전략

1. 공동협의를 통해 홍보만화 계획하기
2. 홍보만화 그림판을 분배하여 모둠별 공동만화 제작하기
3. 모둠 발표에서 오개념을 찾고 장단점 평가하기

IV. 본시 수업 계획

단원	5. 전기	
본시 주제	전기, 안전하고 효율적으로 사용하기	
학습 목표	1. 전기 안전포스터를 보고 전기안전 사고의 원인을 말할 수 있다. 2. 전기 안전사고 예방 홍보만화를 제작하고 설명할 수 있다.	
수업 전략	학습 모형	창의적 문제해결 모형
	학습 조직	개별 활동 → 소집단 활동 → 개별 활동
	학습 자료	스마트패드, 스마트스쿨솔루션 

단계	학습 과정	교수 · 학습 활동	SMART 교육 목표적 준거(4C)	SMART 교육 방법적 준거	기술 및 프로그램
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> 스마트스쿨 수업시작 자료실 확인 전기안전포스터 제시 포스터 속에서 찾을 수 있는 과학적 원리 발표 및 토의 	  	  	미러링, 스마트스쿨 
전개	본시 주제 및 목표 확인	<ul style="list-style-type: none"> ●본시 주제 및 목표 확인하기 ●학습 순서 안내하기 <p>활동 1 포스터 속 원리 찾기, 문구완성</p> <p>활동 2 포스터 재구성물 발표</p> <p>활동 3 모둠별 홍보만화 제작하기</p> <p>활동 4 모둠작품 발표 및 평가하기</p>		  	미러링, 스마트스쿨 
	자료 해석	<p>활동 1 포스터 속 원리 찾기, 문구완성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자료실에서 포스터 선택 - 포스터 원리 찾기 - 포스터 홍보문구 및 그림 완성 	 	   	미러링, 스마트스쿨 

단계	학습 과정	교수 · 학습 활동	SMART 교육 목표적 준거(4C)	SMART 교육 방법적 준거	기술 및 프로그램
전 개	자료 해석	활동2 포스터 재구성물 발표 - 재구성물 발표 - 발표에 대한 의견 토의	비판 소통	S M A R T	미러링, 스마트스쿨 앱
	자료 제작 및 발표	활동 3 모둠별 홍보만화 제작하기 - 모둠조직, 모둠장선정, 그림판배정 (스마트스쿨솔루션) - 홍보만화 계획하기 - 모둠원 그림판 완성 및 모둠장 전송  활동 4 모둠 작품 발표 및 평가하기 - 각 모둠 작품 발표  - 모둠발표 평가하기(스마트스쿨 메시지이용)	창의 비판 소통 협업	S M A R T	미러링, 스마트스쿨 앱
정 리 및 평 가	형성 평가	● 형성평가 실시 - 자료실 확인 - 문제은행 퀴즈 실행(스마트스쿨솔루션)	비판 소통	S, A	미러링, 스마트스쿨 앱
	차시 예고	● 에너지 그리드			

V. 학습자료

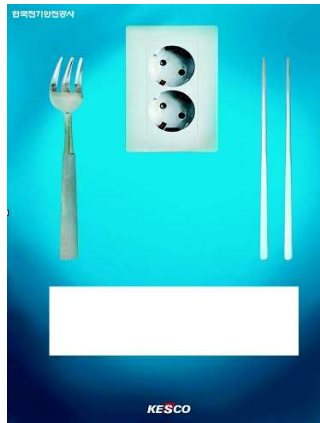
학습주제: 전기 안전하고 효율적으로 사용하기

학습목표 :

1. 전기안전포스터를 보고 전기 안전사고의 원인을 말할 수 있다.
2. 전기안전사고의 예방을 홍보만화를 제작하고 설명할 수 있다.



포스터1



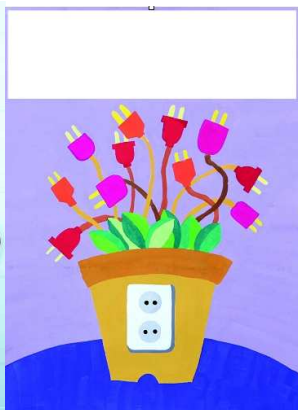
포스터2



포스터2



포스터4



포스터5



형성평가

영상으로 본 다양한 말하기

1 스마트 협동학습의 개요

가. 교과내용학습

- 말하는 상대를 고려하여 알맞은 화제를 선정할 수 있다.
- 말하는 상대와 말하기 방식을 고려하여 내용을 고려하여 말할 수 있다.
- 같은 내용이나 말하기 방식에 따라 달라질 수 있다는 것을 알 수 있다.

나. 21세기 핵심역량

- 정의** 스마트 환경에서 많은 정보를 찾아 조사, 정리하는 활동을 통해 스마트 활용 능력을 기를 수 있다.
- 협업** 모둠원들과 협력적 활동을 통하여 자신에게 주어진 책임을 수행하고 모둠의 과제를 효과적으로 해결하는 협동능력과, 책무성, 의사소통능력을 기를 수 있다.
- 비판** 모둠에서 정한 주제로 자료를 찾아 구글문서도구를 활용하여 제작할 수 있는 능력과 문제해결력을 기를 수 있다.

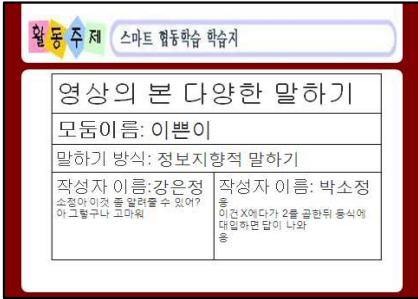
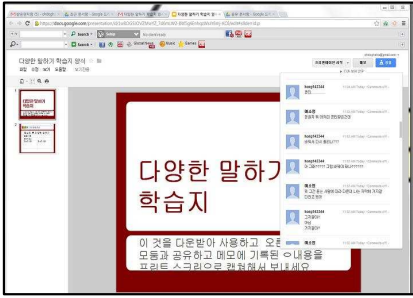
다. 스마트 협동학습전략

- A** 공동협의를 통하여 모둠별 협동학습 계획서 작성하기
- T** 협의한 내용을 검색하여 구글문서도구로 제작하여 발표 시 공유하기
- R** 검색한 정보를 발표 순서에 맞게 구성하여 영상으로 제작하기

2 스마트 협동학습 평가

단계별 활동	평가방법
스마트 협동학습에 필요한 자료, 조사, 정리할 수 있다	○ 개인 및 모둠별 학습지 및 구글문서도구 사용법 확인 - 수행과정 및 결과 검토를 위한 체크리스트
발표할 내용을 작성하고 스토리 보드를 작성할 수 있다.	○ 발표 결과 평가 - 자기/상호평가를 위한 체크리스트 - 교사의 수행 결과 체크리스트
모둠원들과 협력하여 과제해결에 참여할 수 있다.	○ 협력활동 평가 - 관찰 및 상호평가

구분	내용		
범위			
유형	구글문서도구 ppt를 활용한 온라인 협력학습		
협력자	모둠, 교사, 인터넷, 도서관 자료		
디지털 도구	구글문서도구, 갤럭시 노트 10.1, 스마트 폰		
활동	차시 (기간)	교사	학생
교수- 학습 활동	1차시 Off-Line	<ul style="list-style-type: none"> ■ 스마트 협동학습 과제 안내 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 협동학습 과제 및 목표, 평가 방법 안내 ■ 모둠 구성 및 계획서 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 모둠원 간 역할 분담 및 계획서 논의 ■ 구글문서도구 사용 안내 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트 협동학습 과제 파악 ○ 모둠원 간 역할 분담 및 계획서 논의 ○ 구글문서도구 사용 연습
	On-Line	<ul style="list-style-type: none"> ■ 스마트 협동학습에 대한 멘토 <ul style="list-style-type: none"> - 각 모둠별 지행 점검 - 각 모둠별 계획서 및 보고서 점검 및 피드백 - 문제해결에 필요한 도움 지원 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트 협동학습 해결 <ul style="list-style-type: none"> - 온라인 계획서 작성 - 온라인 보고서 작성 - 구글 노트 자료 탑재
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 스마트 협동학습 발표를 위한 스토리보드 작성 검토 및 조언 <ul style="list-style-type: none"> - 모둠별 진행정도 공유 - 모둠별 문제 해결에 대한 잘 된 점, 고칠점 피드백 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모둠원간 역할 분담 및 계획서 수정 논의 ○ 발표 소요시간 조정을 위한 협의 ○ 발표 협의
2차시 Off-Line	<ul style="list-style-type: none"> ■ 스마트 협동과제 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 모둠별 수행과정 평가 - 모둠별 수행 결과(계획서, 보고서, 구글문서도구에 탑재된 자료) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트 협동과제 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 개인별 자기평가 - 모둠별 상호평가 - 산출물에 대한 평가 	

영상으로 본 다양한 말하기		
스마트 협동학습 기간	2012년 9월 10일 ~ 2012년 9월 21일	
스마트 협동학습 해결과제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 새로운 친구를 소개 받아 이야기를 나눌 때 알맞은 화제를 선정한다. ○ 같은 내용이라도 말하기 방식(관계지향적 말하기와 정보지향적 말하기)에 따라 달라는 모습을 영상으로 제작한다. ○ 말하기 방식(직설적 말하기와 우회적 말하기, 공감적 말하기와 문제 해결을 위한 말하기)에 적절한 상황을 설정하여 영상으로 제작한다. 	
해결방법	모둠별로 협의로 말하기 방식을 정하고, 다시 세분화한다.	
수집할 자료	말할 내용 인터넷 검색	
협동학습 진행과정 날짜	자료수집 및 정리	말하기 방식에 따른 대화를 녹화할 스마트폰 확보
	영상 온라인 탑재	 <p>‘영상으로 본 다양한 말하기’ 활동을 구글문서도구로 공유하여 작성하고 서로 모니터링하며 수정보완해 나감</p>
역할분담	협동학습 진행과정	 <p>모둠별 협동학습 과정을 교사 대 학생, 학생 대 학생이 모니터링하고 공유한 것을 캡처해서 보냄</p>

활동주제

스마트 협동학습 보고서

활동주제 스마트 협동학습 학습지

영상으로 본 다양한 말하기

모둠이름	4조	작성가	최경윤
------	----	-----	-----

○ 말하기 방식에 따른 다양한 말하기의 차이점 비교하기

관계적형식 말하기	정보지향적 말하기	직접적 말하기	수회적 말하기	공간하여 말하기	본격해결을 위한 말하기
-----------	-----------	---------	---------	----------	--------------

○ 스토리 보드

말하기 방식

관계적형식 말하기		정보지향적 말하기	
대화자	대화 내용	대화자	대화 내용
관영	주제야?	이영	2000 BC. 어떤 가장 가까운 역사를 이야기 할까요?
관	산화산과 과거에 어떤 생활 하는 것이 화동이라 할까요?	사영	1. 즉 정보화가 발달하면 왜?
관영	그. 네. 잘 모르겠어요	관영	왜이고요?
관	그게 왜 과거에 문화가 발달한 것이 다아도그말?	관영	즉 현대화가 가장 빠른 과정 무리인다면 보일
관영	네 영상 좀 보여주세요. 왜냐하면 같이 리스야?	관영	아. 리스야
관	아. 스산 하 한이 보여서 하할 줄은그 리스야 거예요		
관영	네. 리스야 주제를 같이 하면 두 리스야 리스야 한 리스야 할수있을		
관영	네. 리스야 리스야 리스야		

활동주제

자기/상호평가를 위한 체크리스트

활동주제 상호평가를 위한 체크리스트

모둠이름	4조	평가자 이름	동영민(14명)
------	----	--------	----------

영역	평가기준				합계
내용측면 (5점 척도)	시나리오 내용을 잘 작성하였는가? 표현하고자 하는 주제가 명확하게 드러났는가? 표현하고자 하는 내용이 보는 이로 하여금 이해하기 쉽게 제시되었는가?				
형식측면 (5점 척도)	창의적인 아이디어로 표현되었는가? 발음 및 성량이 명확하게 전달되었는가? 캐릭터의 특징을 잘 이해하면서 연기하였는가? 적절한 속도와 크기로 발음하였는가?				
연기측면 (5점 척도)	내용이 잘 전달되게 효과적으로 연기하였는가? 다른 역할의 전문과 전체적인 주제에 맞도록 조화롭게 연기하였는가?				
	내용 측면	형식 측면	연기 측면	계	
1조	4	4	5	13	14
2조	5	4	5	14	13
3조	4	5	5	14	13
4조	0	0	0	0	
5조	5	4	5	14	13
6조	0	0	0	0	

웹2.0으로 들여다 본 미래형 리더

1 스마트 협동학습의 개요

가. 교과내용학습

- 관심분야 탐색 활동 및 자유 롤모델링을 통해 변화하는 21세기 미래 사회에 대응할 수 있는 자신만의 뚜렷한 꿈과 비전을 세운다.
- 어떤 진로를 설정할 것인지 가닥을 잡지 못하는 학생들에게 자신이 되고 싶은 이상적인 모델을 모듈별로 선택하여 그 사람처럼 되기 위해서는 어떤 것을 준비해야 하는지 찾게 한다.

나. 21세기 핵심역량

- 정의** 스마트 환경에서 많은 정보를 찾아 조사, 정리하는 활동을 통해 스마트 활용 능력을 기를 수 있다.
- 정의** 모듈원들과 협력적 활동을 통하여 자신에게 주어진 책임을 수행하고 모듈의 과제를 효과적으로 해결하는 협동능력과, 책무성, 의사소통능력을 기를 수 있다.
- 정의** 모듈에서 정한 주제로 자료를 찾아 구글문서도구를 활용하여 제작할 수 있는 능력과 문제해결력을 기를 수 있다.

다. 스마트 협동학습전략

- A** 공동협의를 통하여 모듈별 협동학습 계획서 작성하기
- T** 협의한 내용을 인터넷으로 검색하여 갤러리 노트 10.1의 s노트로 제작하여 발표하기
- R** 발표 내용을 보고 smartschool 쪽지로 감상을 바로 바로 보내어 환류받기

2

스마트 협동학습 실행계획

단계	목적	범위	유형	협력자	디지털 도구
1	공동협의를 통하여 협동학습 계획서를 작성할 수 있다.	단기	생각나누기	동료그룹 교사	갤럭시 탭, 한글 워드, 휴대폰, 구글문서 도구
	활동	협동학습 개요를 읽고 해결해야 할 문제를 파악한 후 계획서를 작성한다.			
2	목적	범위	유형	협력자	디지털 도구
	변화하는 21세기 트렌드 조사 및 미래를 주도할 리더 롤모델링	중기	개인별 모둠별 조사 수행	동료그룹 교사	인터넷, 스마트폰, 구글문서도구
	활동	각각 찾은 이야기자료나 한글파일을 공유하고 토론하여 자료를 정리하고 smartschool S노트에 자료를 제작한다.			
3	목적	범위	유형	협력자	디지털 도구
	갤럭시 노트 10.1의 s노트로 제작하여 선생님께 g-mail로 보내기	단기	개인별 모둠별 과제수행	동료그룹 교사	동영상 자료, PPT, 구글문서도구
	활동	발표자를 정하고 시나리오를 작성한다.			
4	목적	범위	유형	협력자	디지털 도구
	발표하고 smartschool 쪽지로 환류받으며 평가하기	단기	모둠별 과제수행	동료그룹 교사	스마트 폰, 구글문서도구
	활동	smartschool 쪽지를 교사에게 보내고 환류 받은 후 QR코드를 활용하여 평가에 참여한다.			

3


스마트 협동학습 평가

단계별 활동	평가방법
스마트 협동학습에 필요한 자료, 조사, 정리할 수 있다	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개인 및 모둠별 학습지 및 갤럭시 S노트 사용법 확인 - 수행과정 및 결과 검토를 위한 체크리스트
발표할 내용을 작성하고 스토리 보드를 작성할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발표 결과 평가 - 자기/상호평가를 위한 체크리스트 - 교사의 수행 결과 체크리스트
모둠원들과 협력하여 과제해결에 참여할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> ○ 협력활동 평가 - 관찰 및 상호평가


4

스마트 협동학습 수업실행계획

구분	내용		
범위			
유형	모둠 스마트 협력학습		
협력자	모둠, 교사, 인터넷, 도서관자료		
디지털 도구	smartschool 및 smartschool 쪽지, 갤럭시 노트 10.1		
활동	차시 (기간)	교사	학생
교수- 학습 활동	1차시 Off-Line	<ul style="list-style-type: none"> ■ 스마트 협동학습 과제 안내 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 협동학습 과제 및 목표, 평가 방법 안내 ■ 모둠 구성 및 계획서 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 모둠원 간 역할 분담 및 계획서 논의 ■ smartschool 사용 안내 ■ 갤럭시 S노트 사용 안내 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트 협동학습 과제 파악 ○ 모둠원 간 역할 분담 및 계획서 논의 ○ smartschool 사용 안내 ○ 갤럭시 S노트 사용 안내
	2차시 On-Line	<ul style="list-style-type: none"> ■ 스마트 협동학습에 대한 멘토 <ul style="list-style-type: none"> - 각 모둠별 진행 점검 - 각 모둠별 계획서 및 보고서 점검 및 피드백 - 문제해결에 필요한 도움 지원 ■ 스마트 협동학습 발표를 위한 스토리보드 작성 검토 및 조언 <ul style="list-style-type: none"> - 모둠별 진행정도 공유 - 모둠별 문제 해결에 대한 잘된 점, 고칠 점 피드백 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트 협동학습 해결 <ul style="list-style-type: none"> - 온라인 계획서 작성 - 온라인 보고서 작성 - 갤럭시 S노트 제작 자료 g-mail 탑재 ○ 모둠원간 역할 분담 및 계획서 수정 논의 ○ 발표 소요시간 조정을 위한 협의 ○ 발표
	3차시	<ul style="list-style-type: none"> ■ 스마트 협동과제 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 모둠별 수행과정 평가 - 모둠별 수행 결과(계획서, 보고서, g-mail에 탑재된 자료) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트 협동과제 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 개인별 자기평가 - 모둠별 상호평가 - 산출물에 대한 평가

웹2.0으로 들여다 본 미래형 리더		
스마트 협동학습 기간	2012년 11월 5일 ~ 2012년 11월 9일	
스마트 협동학습 해결과제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자신의 꿈과 미래에 관련된 자료를 인터넷에서 찾아 모둠별로 선정하여 독서한 후, 토론하고 그 내용을 간단하게 작성한다. ○ 자신의 미래 전공과 관련된 영화를 감상하고 그 느낀점을 모둠별로 토론하고 개요를 작성한다. ○ 21세기 미래형 리더가 되기 위한 롤모델을 선정하고 선정된 롤모델에 대한 탐구 조사를 진행하며 자신들의 역할을 구체적으로 작성해본다. 	
해결방법	인터넷 검색 갤러리 10.1 S노트 작성, 발표	
수집할 자료	인터넷에서 찾고 싶은 인물의 약력 소개	
협동학습 진행과정 날짜	자료수집 및 정리	갤러리 10.1 S노트에 5년 동안 준비해야 할 일 정리하기
	시나리오 작성	발표 내용 준비
	영상 온라인 탑재	 <p>잔 다르크</p> <p>1397년 프랑스와 잉글랜드 사이의 프랑스 왕위계승권분쟁으로 치욕의 백년전쟁은 1453년까지 114년 동안 계속되었다. 중요한 전장마다 프랑스지역이었던 양쪽 100여 년간 거듭된 전쟁은 프랑스 왕국을 피폐하게 만들었다. 마흔서대 국가보다는 종교를 중심으로 삼아가던 서양문화도 마지못하고와 전쟁을 끝내기 위해서도 어느 한쪽 편을 들어야만 했다. 그러는 사이 잉글랜드와 프랑스에서는 지밀스럽게 군대의 국가의식과 애국심이 강아났고 백년전쟁 후가에는 마침내 이러한 의식의 변화 속에서 프랑스를 구원할 소녀 잔 다르크가 탄생하였다.</p> <p>내가 제일 존경하는 인물은 유럽의 백년전쟁의 영웅 잔 다르크이다.</p> <p>잔 다르크는 어린나이에군대를 지휘하여 많은사람들을 전쟁의 지옥에서 구해줬었는데 전쟁중 영국군에게 팔려갔었다. 샤를7세는 영국군이 제시한 몸값을 주지않았고 7번에 재판끝에 화형이 내려져 19세에 죽고 말았다. 나는 이런 용감한 잔 다르크를 존경하게 되었다. 나라면 나 도망치기에 급급했을텐데 말이다.</p>

웹2.0으로 들여다 본 미래형 리더

모듬이름	1조	작성자	신유나
<p>○ 자신의 꿈과 미래에 관련된 도서자료를 검색하고 모듬별로 선정하여 독서한 후, 토론하고 그 내용을 간단하게 작성한다.</p>			
책 제목	잔다르크와 백년 전쟁	지은이	김세라
느낀 점	<p>프랑스를 전장으로 하여 여러 차례 휴전과 전쟁을 되풀이하면서, 1337년부터 1453년까지 116년 동안 계속되었다.</p> <p>영국은 1066년 노르만왕조의 성립 이후 프랑스 내부에 영토를 소유하였기 때문에 양국 사이에는 오랫동안 분쟁이 계속되었다. 그러나 1328년 프랑스 카페왕조의 샤를 4세가 남자 후계자가 없이 사망하자, 그의 4촌 형제인 발루아 가의 필리프 6세가 왕위에 올랐다.</p> <p>원래 플랑드르는 프랑스 왕의 종주권 아래에 있었지만, 중세를 통하여 유럽 최대의 모직물 공업지대로서 번창하여, 원료인 양모의 최대 공급국인 영국이 이 지방을 경제적으로 지배하고 있었다. 기옌 역시 유럽 최대의 포도주 생산지였으므로, 프랑스 왕들은 항상 이 두 지방의 탈환을 바라고 있었다. 따라서 전쟁의 근본적 원인은 이 두 지방의 쟁탈을 목표로 한 것이다. 이 글을 읽고 전쟁이 일어나면 안 되겠지만 어른들의 세계란 알 수 없다. 경제적인 이득이 있어서 나라 간에 갈등을 빚고 전쟁이 일어난다면 결국 국민들만 피해를 볼 것이므로 욕심도 버려야 하고 나라 간에 외교도 중요할 것으로 본다.</p>		
<p>○ 자신의 미래 전공과 관련된 영화를 감상하고 그 느낀 점을 모듬별로 토론하고 개요를 작성한다.</p>			
영화 제목	잔다르크		
	긍정적인 의견	부정적인 의견	
	<p>그 시대는 야만과 약탈과 불운의 시대였다. 과거는 그렇게 불행과 비극으로 가득차 있었고 앞으로도 그런 일은 종종 있으리라는 사실. 백년전쟁은 엄연한 역사적 사실이고 수많은 사람들이 살육당하였으며 저 어린</p>	<p>아무리 영웅이라지만 잔다르크는 인간이다. 어린 인간 소녀가 끔찍한 약탈을 겪었다. 분명 존재했던 비극의 역사와 그 비극 안에서 강철처럼 단련되어 갔던 한 작고 어린 존재가 그 비극의 중심에서 다시 비극에 대항</p>	

로렌의 소녀 잔다르크가 겪었던 고통과 같은 고통을 수많은 소녀들이 겪었으며 우리 한국도 겪었다.	하는 엄연히 일어났던 그 역사를 영화로 만든 것은 전쟁영웅을 지나치게 미화한 것이다.
○ 21세기 미래형 리더가 되기 위한 롤모델을 선정하고 선정된 롤모델에 대한 탐구 조사를 진행하며 자신들의 역할을 구체적으로 작성해본다.	
롤모델	잔다르크
자신의 역할	<ul style="list-style-type: none"> * 목표 의식을 갖고 위기에 대처한 훌륭한 인물들의 행적을 찾아 읽고 학생 본분인 학업에 열중한다. * 역사, 동서양의 역사를 공부한다. * 이와 관련하여 우리나라 여성 인물 중 위기대처 능력이 뛰어난 인물을 찾아 롤모델링한다.

활동 주제 QR 코드를 활용한 평가

QR 코드로 롤모델 찾기 평가지를 찍어 On-Line 상에서 평가하고 ‘요약보기’를 통하여 환류한다.



롤모델 찾기 평가지

공감을 할 수 있는가?

1 2 3

꿈을 이루기 위해서 준비하는 일의 우선순위가 적절한가?

1 2 3

인물에 대해 탐색한 자료가 적절한가?

1 2 3

역한 인물이 우리 사회에서 가치롭게 녹아들 수 있는가?

1 2 3

[보내기](#)

공감을 할 수 있는가?

1	3	20%
2	12	80%
3	0	0%

꿈을 이루기 위해서 준비하는 일의 우선순위가 적절한가?

1	6	40%
2	9	60%
3	0	0%

협동학습을 통해 가족생활주기 이해하기

I. 수업 개요

협동학습 모둠을 조직하여 가족생활주기의 의미와 주기 단계별 특징 및 경제적 과제를 검색하여 공동의 문서에 저장한 후 모둠별로 발표하게 한다. 생애 단계별 경제 과제를 이해하고 생애 재무 설계 실습을 통해 가족생활주기의 의미를 이해하고 합리적인 미래 생애를 설계하여 준비할 수 있다.

II. 수업 목표

1. 교과 내용 목표

- 가. 가족생활주기의 의미와 단계를 이해할 수 있다.
- 나. 가족생활주기 단계별 특징을 이해하고 생활 과제를 알 수 있다.
- 다. 생애 전반에 걸쳐 소득과 지출의 관계를 이해하고 생애 설계에 따른 재무관리의 필요성을 알 수 있다.
- 라. 생애 재무 관리 방법을 학습하여 가족생활주기 단계별 경제적 과제를 정리할 수 있다.
- 마. 가족생활주기의 특징과 생애 과제를 이해하고 합리적인 미래 생애 설계를 할 수 있다.

2. 21C 핵심 역량 목표

- 가. 가족생활주기에 관련된 자료검색과 정리를 통해 스마트 활용 능력을 기를 수 있다.
- 나. 모둠원들과 협동하여 공동의 과제를 수행하는 과정을 통해 협동심과 책임감 및 효율적인 의사소통 능력을 기를 수 있다.
- 다. 생애 과제 및 경제적 과제를 찾는 과정을 통해 자기주도적 문제 해결 능력을 키울 수 있다.

3. 온라인 협동 학습 전략

- 가. 모듈별 가족생활주기 단계별 특징 및 경제적 과제를 찾아 공동의 구글 문서에 정리한다.
- 나. 모듈별 수집된 자료를 공유하여 전체 가족생활주기 단계 내용을 습득할 수 있다.
- 다. 생애 단계별 수집된 과제 내용을 모듈별로 발표할 수 있다.

Ⅲ. 수업 실행 계획

1. 수업 준비 - 공동의 문서 작성과 공유

- 가. 수업 활동 프로젝트 소개
 - 수업 활동 과제 파악하기
 - 모듈별 가족생활주기 단계 배분
- 나. 공동 문서 안내 (QR코드 공지)
교사 : 문서 양식 제공
- 다. 스마트 기기 활용 연습

2. 수업 - 가족생활주기 단계별 과제 이해 및 재무설계 실습

- 가. 가족생활주기 의미 이해
- 나. 모듈별 가족생활주기 단계별 특징 검색 및 문서에 탑재 (QR코드 활용)
- 다. 수집된 자료 모듈별 발표하기
- 라. 생애 주기에 따른 소득과 지출 수준 이해하고 재무 관리 방법 학습
- 마. 모듈별 가족생활주기 단계별 경제적 과제 검색 및 문서에 탑재
- 바. 수집된 자료 모듈별 발표하기
- 사. 공동 문서 공유로 전체 가족생활주기의 특징 및 경제적 과제 이해
- 아. 재무 설계 실습 - 평생 재무 설계 시뮬레이션 결과 보기
- 자. 형성평가 (QR코드 활용) 후 확인하기

IV. 협동학습 프레임 워크

1. 공동의 문서 작성과 공유


목적	범위	유형	협력자	디지털 도구
협동학습을 통해 공동 문서를 작성할 수 있다.	단기	공동 조사	동료그룹, 교사	구글드라이브, 한글 워드
활동 : 수업 개요를 보고 해결해야 할 문제를 파악한 후 공동의 문서를 작성한 후 업로드 하여 공유 (QR코드 활용)				

2. 모듈별 가족생활주기 수집된 자료 발표, 재무 설계 실습

목적	범위	유형	협력자	디지털 도구
모듈별 발표하기 재무설계 실습 후 생애 설계 이해하기	단기	생각나누기	동료그룹, 교사	구글드라이브, 한글 워드 QR코드
활동 : 수집된 자료 모듈별 발표, 재무 설계 실습 (관련 사이트 접속 후 실습, 결과보기)				

V. 교수·학습 과정안

1. 1차시 - 공동의 문서 작성과 공유

학습내용	교수-학습 활동		교재 교구 및 지도상 유의점
	교사	학생	
본시 학습 소개	<ul style="list-style-type: none"> ▶가족생활주기 의미 질문 ▶생애설계 의미 질문 	<ul style="list-style-type: none"> ▶인터넷 자료 검색을 통해 발표 T 	<p>노트 10. <모둠 발표></p>
가족생활 주기와 생애설계	<ul style="list-style-type: none"> ▶가족생활주기 분류 안내 R <ul style="list-style-type: none"> -신혼기 -자녀 출산 및 양육기 -자녀 초등 교육기 -자녀 중·고등 교육기 -자녀 독립기 -노년기 ▶가족생활주기의 변화 <ul style="list-style-type: none"> -과거에 비해 달라진 점 발표 ▶가족생활주기에 따른 특성과 생애 설계 과제에 대해 모둠별로 자료 정리하도록 지도 (공유 문서 활용) T  <ul style="list-style-type: none"> ▶발표내용 정리해주기 R 	<ul style="list-style-type: none"> ▶가족생활주기 단계 알기 ▶가족생활주기 단계 검색을 통해 과거와 현대의 변화 내용과 그 이유 찾기 ▶모둠 과제 수행 협업 <ul style="list-style-type: none"> -가족생활주기단계별 특성과 생애 설계 과제 찾기 -1모둠:신혼기 -2모둠:자녀출산 및 양육기 -3모둠:자녀 초등 교육기 -4모둠:자녀 중고등 교육기 -5모둠:자녀 독립기 -6모둠:노년기 ▶정리하여 올린 자료를 화면을 보면서 발표 	<p>구글 문서에 자료 올리기 (QR코드 스캔)</p> <p><모둠 발표></p>
생애설계와 경제적 과제	<ul style="list-style-type: none"> ▶생애설계에 따른 재무관리 안내 R 	<ul style="list-style-type: none"> ▶재무관리의 필요성 이해 	<p>구글 문서에 자료 올리기</p> <p>인터넷 사이트 접속</p>

	 <p>▶가족생활주기 단계별 경제적 과제 찾기 지도 (공유 문서 활용) T</p> <p>▶노후설계 서비스 체험 안내 -CSA 접속(국민연금관리공단 노후 설계 서비스) R</p>	<p>▶모듬별 해당 단계에 맞는 경제적 과제 정리 발표</p> <p>소통</p> <p>▶노후설계 서비스 체험 -소득, 저축액, 나이 등을 입력하여 평생 재무 설계 시뮬레이션 결과 보기</p> <p>S M R</p>	<p><모듬 발표></p>
정리	<p>▶학습 내용 정리</p> <p>▶형성평가 T</p>	<p>▶정리 후 형성평가 문제 풀기 (QR코드 스캔)</p>	<p>비판</p>


VI. 활동 자료 문서

1. 공유문서에 자료 찾아 입력하기

가. 공유 문서

가족생활 주기별 특징과 경제적 과제

가족생활 주기에 따라 접하게 될 주요 사건과 특징을 생각하며 가족생활 주기별 특징과 경제 과제를 생각해 봅시다.



가족생활 주기	특징	경제적 과제
 <p>신혼기</p>		
 <p>자녀 출산 및 양육기</p>		
 <p>자녀 초등 교육기</p>		
 <p>자녀 중·고등</p>		
 <p>자녀 독립기</p>		
 <p>노년기</p>		

나. 모듈별 입력 내용



파일 수정 보기 삽입 서식 도구 표 도움말



일반 텍스트 Arial 11 B I U A - A



2 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

가족생활 주기별 특징과 경제적 준비

가족생활 주기에 따라 접하게 될 주요 사건과 관심사를 생각하며 주기별 경제 과제를 생각해 봅시다.

가족생활 주기	특징(생애 과제)	경제적 과제
 신혼기	안정적인 소득 확보 위한 취업 소득과 지출이 모두 적다. 배우자의 습관, 친족관계 등에 적응한다. 가족의 미래계획 및 비전 수립.	결혼 자금 마련하기 안정된 직업 찾기 독립 자금 마련하기
 자녀 출산 및 양육기	부모됨에 적응하고, 노동의 역할분담 및 재조정이 필요하다. 또한 가계 지출 증가에 대처한다. 자녀 양육에 연관성있는 교육이 필요하다.	자녀 출산 및 양육, 주택 마련을 위해 자녀 출산자금을 준비하고 새로운 가족원과의 경제 생활에 적응해야한다. 또한 주택자금을 마련해야 한다.

 자녀 초등 교육기	크게 가정 형성기, 가정 확대기, 가정 축소기로 구분할 수 있다. 각 단계의 기간과 내용은 부부의 결혼 연령과 첫 자녀의 출산 시기, 자녀의 수와 교육 기간, 자녀의 독립 시기, 부부의 은퇴 시기와 수명 등에 따라 조금씩 차이가 있을 수 있다. 이때는 가정 축소기로 분류된다.	자녀 교육비와 노후 생활 자금마련을 준비해야 된다. 자녀의 공부방을 마련한다.
 자녀 중·고등 교육기	원만한 친구관계 부모와의 신뢰감형성	자녀교육기와 노후대책의 위한 가계계획을 수정하고 그 계획을 실천 경제생활로 저축한 저금으로 이사를 고려해 실행에 옮길것

 자녀 독립기	자녀와 성인대상인의 관계를 성립해야한다. 자녀가 독립생활에 적응할 수 있도록 도와주어야한다	자녀의 결혼자금을 준비한다 노후생활자금을 준비한다
 노년기	노인의 신체적 기능의 퇴화와 함께 가정과 사회에서의 위치교체, 직업으로부터의 은퇴를 사회적인 해악이 불가능한 시기이다.	배우자 은퇴시기로 경제적 여유가 감소한다. 은퇴 후 노후생활을 위한 자금이 필요하다

2. 형성평가

가. 공유 문서

1. 자녀의 사회화를 위해 부모의 애정과 관심이 무엇보다 필요한 시기는? *

- 신혼기
- 자녀출산 및 양육기
- 자녀 초등 교육기
- 자녀 중.고등 교육기
- 자녀 독립기
- 노년기

2. 오늘날 가족생활주기 단계 중 그 기간이 길어진 단계는? *

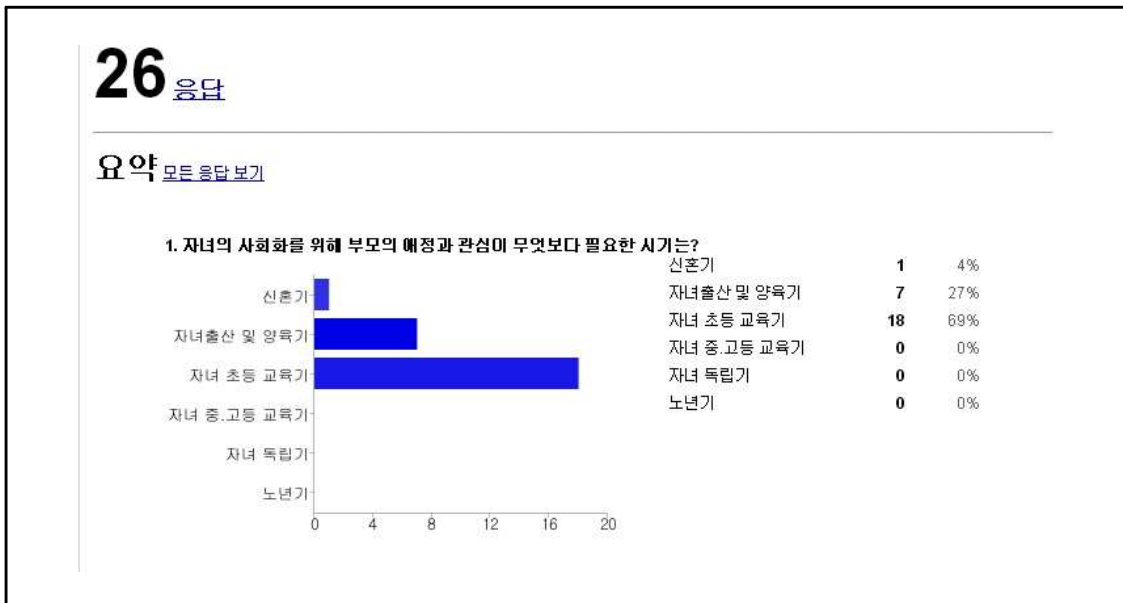
3. 자녀의 교육이 특히 강조되는 시기는? *

- 신혼기
- 자녀출산 및 양육기
- 자녀 초등 교육기
- 자녀 중 . 고등 교육기
- 자녀 독립기
- 노년기

4. 자녀 독립기의 또 다른 이름은? *
가족이 떠나간 빈자리



나. 입력 결과 보기



협동학습을 통한 건설기술의 발달과정 이해

I. 수업 개요

협동학습 모둠을 조직하여 시대별 건설기술 발달과정을 검색하고 대표적인 건축물의 건축 방식을 조사하여 공동의 문서에 저장한 후 모둠별로 발표하게 한다. 고대와 중세, 근대와 현대의 건설 기술 발달 과정을 충분히 이해하고 미래 친환경적인 건설기술과 편리함이 갖추어진 새로운 건축물에 대해 전망해보도록 한다.

II. 수업 목표

1. 교과 내용 목표

- 가. 건설 재료와 구조에 대해 이해할 수 있다.
- 나. 대표적인 건설 구조물의 탐색을 통해 건축 방식을 이해할 수 있다.
- 다. 시대별 건설 기술의 발달과정을 학습하여 건축 재료 및 구조, 건축 방식의 변화와 발전 내용을 이해할 수 있다.
- 라. 미래에 필요한 건축 요소가 무엇인지 살펴보고, 인간과 더불어 공존하는 친환경적이고 편리한 건축물을 전망해볼 수 있다.

2. 21C 핵심 역량 목표

- 가. 대표적인 건설 구조물의 자료검색과 정리를 통해 스마트 활용 능력을 기를 수 있다.
- 나. 모둠원들과 협동하여 공동의 과제를 수행하는 과정을 통해 협동심과 책임감 및 효율적인 의사소통 능력을 기를 수 있다.
- 다. 미래 건축물의 요소를 찾는 과정을 통해 환경과 인간과의 공존 필요성을 이해하고 편리함을 보다 발전시키려는 도전 정신을 키울 수 있다.

3. 온라인 협동 학습 전략

- 가. 공동협의를 통해 프로젝트 계획서 및 보고서를 작성한다.
- 나. 구글 문서를 통하여 조사한 내용을 공유하고 협업을 통해 정리하여 구글 문서에 포트폴리오 형식으로 올린다.
- 다. 정리된 자료를 종합하여 발표 PPT를 만들어 발표한다.

Ⅲ. 수업 실행 계획

1. 수업 준비 - 프로젝트 안내 및 해결 전략 탐색

- 가. 프로젝트 활동 과제 소개 및 모둠 구성하기
 - 프로젝트 활동 과제 파악하기
 - 모둠원간 역할 분담 및 계획서 논의하기(온라인 계획서 작성하기)
- 나. 프로젝트 계획서 작성 및 모둠원 계정 확인
 - 프로젝트 활동과제 파악하기, 계획서논의
 - * 교사 : 활동 주제 모둠별 배분 (공유)
 - * 학생 : 계획서 논의 후 모둠원 역할 분배
- 다. 모둠별 공유 문서 양식을 만들어 문서 QR코드 제작
 - * 교사 : QR코드 제작법 안내

2. 모둠 과제 - 모둠별 자료 수집

- 가. 시대별 건설 기술의 특징과 대표 건축물의 건축 방식에 대한 자료를 수집한다.
(건축 재료, 구조, 건축 방식, 사진 자료)
- 나. 모은 자료를 업로드 한다.
 - 교사 : 포트폴리오 형식으로 자료를 수집하여 보관하도록 한다.(양식 제공)
 - 학생 : 수집된 자료를 양식에 저장하고 업로드 한다.
- 다. 수집된 자료를 정리하고, 편집한다.

3. 수업 - 학습 및 보고서 발표

<p>가. 학습 관련 자료 찾아 전송하기 - 스키치 앱 활용</p> <p>나. 본시 내용 학습 하기</p> <p>다. 모둠 과제 발표하기(3~5분)</p> <p>라. 모둠 평가표를 작성</p> <p style="padding-left: 20px;">교사 :모둠 평가표 양식 제공(공유 문서)</p> <p>마. 수집된 자료 및 발표 내용은 공유 문서에 저장하기</p> <p>바. 형성평가 - 공유 문서 활용 (답 확인하기)</p>

IV. 협동학습 프레임 워크

1. 프로젝트 안내 및 해결 전략 탐색

목적	범위	유형	협력자	디지털 도구
공동협의를 통하여 프로젝트 계획서를 작성할 수 있다.	단기	생각나누기	동료그룹, 교사	구글드라이브, 한글 워드
<p>활동 : 프로젝트 개요를 읽고 해결해야 할 문제를 파악한 후 모둠을 결정하고 계획서를 작성한 후 업로드 하여 공유 (QR코드 제작법 학습 및 제작)</p>				




2. 모둠별 자료 수집

목적	범위	유형	협력자	디지털 도구
시대별 대표 건축물의 건설 방식과 관련된 자료(이미지, 동영상, 문서 등)를 수집한다.	단기	개인 또는 그룹별 프로젝트 수행	동료그룹, 교사	구글문서 한글문서
<p>활동 : 발표에 필요한 자료를 모아 정리하여 업로드 한다.(모둠원간 자료 공유)</p>				

3. 모둠별 발표

목적	범위	유형	협력자	디지털 도구
시대별 대표 건축물을 중심으로 건축 방식을 발표한다.	단기	그룹별 프로젝트 수행	동료, 교사, 전문가	한글워드, 구글 문서
<p>활동 : 모둠 평가표를 작성하고, 발표 동영상은 구글 문서에 저장한다.</p>				

V. 교수학습 과정안

학습내용	교수-학습 활동		교재 교구 및 지도상 유의점
	교사	학생	
<도입> 본시 학습 소개	<ul style="list-style-type: none"> ▶본시 학습 안내 (고대 건설 기술의 특징) ▶평가 방식 안내 (공유된 평가 문서 활용) T 	<ul style="list-style-type: none"> ▶모동별 착석 (과제 이해) 	모동 구성 노트10. QR코드 스캔
<전개> 프로젝트 활동	<ul style="list-style-type: none"> ▶건축 구조물의 필요성 제시 R ▶최초의 주거용 건축물 찾기 T -모동별 ‘움집’의 사진 자료 찾아 전송 (선착순 모동 점수 부여) ▶고대 건축 구조 2가지 안내 조적식, 가구식 의미 찾아 공유 문서에 입력하기 S T ▶모동별 입력 내용 확인하기 ▶모동별 활동 주제 발표 -1모동:조적식 구조의 이해 -2모동:가구식 구조의 이해 -3모동:포세이돈 신전의 건축 특성 -4모동:피라미드의 건축 특성 -5모동:만리장성의 건축 특성 -6모동:불국사의 건축 특성 ▶각 모동별 발표 모동평가하기 (공유 문서 활용 입력) T ▶평가 내용 확인하기 ▶학습 내용 확인하기 R 	<ul style="list-style-type: none"> ▶자료 보기 ▶협업 모동구성원간 협동하여 신속하게 자료 찾아 전송 ▶개인별 스스로 자료 찾아 입력하기  <ul style="list-style-type: none"> ▶모동원간 협업 및 자료 업로드 내용 발표 - 이미지, 영상 자료 - 건축 방식 - 건설 기술의 특성 (모동원 공유 자료) ▶소통 모동원간 협의하여 평가  <ul style="list-style-type: none"> ▶설명 듣기 	<ul style="list-style-type: none"> ‘스키치 앱’ 활용 M -이미지 전송 QR코드 스캔 모동별 제작한 QR코드 활용 QR코드 스캔
<정리>	<ul style="list-style-type: none"> ▶학습 내용 정리 ▶형성평가 (공유 문서 활용 입력) T ▶정답 확인 	<ul style="list-style-type: none"> ▶정리 후 평가 문제 풀기 	<ul style="list-style-type: none"> QR코드 스캔 비판

VI. 활동 자료 문서

1. '스키치 앱'을 활용한 자료 전송

가. 선착순 전송된 자료



나. 전송된 자료(이미지) 확인



2. 모듈 자료 찾기 공유 문서

가. 공유 문서



양식-모듈 자료 찾기

2. 가구식 구조란?

1. 조적식 구조란?

나. 학생 입력 내용 확인

요약 [모든 응답 보기](#)

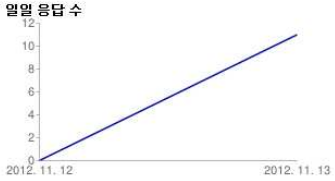
2. 가구식 구조란?

목재나 철재 등 가늘고 긴 재료를 조합하여 만드는 구조로서, 뼈대가 되는 기둥과 보(beam), 벽과 슬라브(slab) 골조를 먼저 세운 다음 지붕·벽·바닥 등의 공간을 구획하는 요소들을 이 골조에 연결하여 지탱시키는 구조다. 건축에서 가늘고 긴 부재를 짜맞추어 지는 구조. 목재, 철재. 목재 철재 등 가늘고 긴 재료를 조합하여 만드는 구조. 목재나 철재 등 가늘고 ...

1. 조적식 구조란?

주체구조를 벽돌콘크리트벽등으로 겹쳐 쌓은 것. 주체 구조를 돌, 벽돌, 콘크리트 블록 등의 작은 단체(單體)의 재료로 겹쳐 쌓은 것. 주체구조를 벽돌 콘크리트블록 등의 작은 단체의 재료로 겹쳐 쌓은 것. 벽돌, 콘크리트, 블록. 주체 구조를 돌, 벽돌, 콘크리트 등의 작은 단체를 쌓아 올린 것. 1조) 주체 구조를 돌, 벽돌, 콘크리트 블록 등의 작은 단체(單體)의 재료로 겹쳐 쌓은 것. 주체 ...

일일 응답 수



날짜	일일 응답 수
2012. 11. 12	0
2012. 11. 13	10

4. 형성 평가

가. 공유 문서

양식-형성평가

1. 최초의 주거용 구조물은?

2. 건설 방법 중 돌이나 벽돌을 쌓아 올리는 구조를 무엇이라고 하는가?

3. 건설 방법 중 가늘고 긴 목재나 석재를 이용해 만드는 구조를 무엇이라고 하는가?

4. 고대 건설 구조물이라고 할 수 없는 것은?
 불국사
 피라미드
 만리장성
 산마르코 대성당
 포세이돈 신전

나. 응답 보기

1. 최초의 주거용 구조물은?
 움집, 움집 (1조), 움집 (1조), 움집, 움집 6조, 움집 3조, 움집, 움집, 움집, 움집 6, 움집 1조 나래, 움집 2조, 2조 심판, 움집, 4조 왕, 움집, 움집, 움집 -2조 배달, 미, 움집 3, 움집 3, 움집 3조, 움집, 움집

2. 건설 방법 중 돌이나 벽돌을 쌓아 올리는 구조를 무엇이라고 하는가?
 조적식, 조적식 (1조), 조적식 구조, 1조, 조적식 구조, 조적식, 조적식 구조 3조, 가구, 조적식, 조적식, 조적식 6, 조적식 구조, 조적식, 조적식 구조, 조적식, 조적식 구조, 조적식, 조적식 구조, 조적식 2조 배달, 가구식 3, 가구식 3, 조적식 구조, 조적식 6, 조적식 6

3. 건설 방법 중 가늘고 긴 목재나 석재를 이용해 만드는 구조를 무엇이라고 하는가?
 가구식 (1조), 가구식 구조, 1조, 가구식 구조, 가구식, 가구식 구조 3조, 가구식 5조, 가구식, 가구식 6, 가구식 구조, 가구식, 가구식 구조, 가구식, 가구식, 가구식 -2조 배달, 조적식 3, 조적식 3, 가구식 구조, 가구식 6, 가구식 6

4. 고대 건설 구조물이라고 할 수 없는 것은?

	불국사	0	0%
	피라미드	0	0%
	만리장성	1	5%
	산마르코 대성당	18	86%
	포세이돈 신전	0	0%


5. 학생 발표 자료

가. 가구식 구조

1. 가구식 구조란?

목재나 철재 등 가늘고 긴 재료를 조합하여 공간을 만드는 구조이다.

2. 가구식 구조의 방식




- 세력이 있는 이론 보, 변, 슬래브, 트러스, 콜럼, 벽의 계층이다.
- 이론 보, 이단 등의 공간을 이루는 주요부분의 중요 연결부의 연결 시킨다.

3. 가구식 구조의 장단점


- 1) 장점: 화물하고 크고 작은 간격을 가지게 되어 유연하고 이동이 용이하다. 비록 강도가 크고 평면 보를 보았을 때 보인 것보다 크고 작은 승차이전이나 경비가 적게 든다.
- 2) 단점: 세력이 불균형하는 선로상에서 차량의 경로를 하고 승차이전 할 때 보충이 필요하다.

4. 예외 건축물




• 예외 건축물

5. 건축사적 유산



• 건축사적 유산

6. 세계적 유산

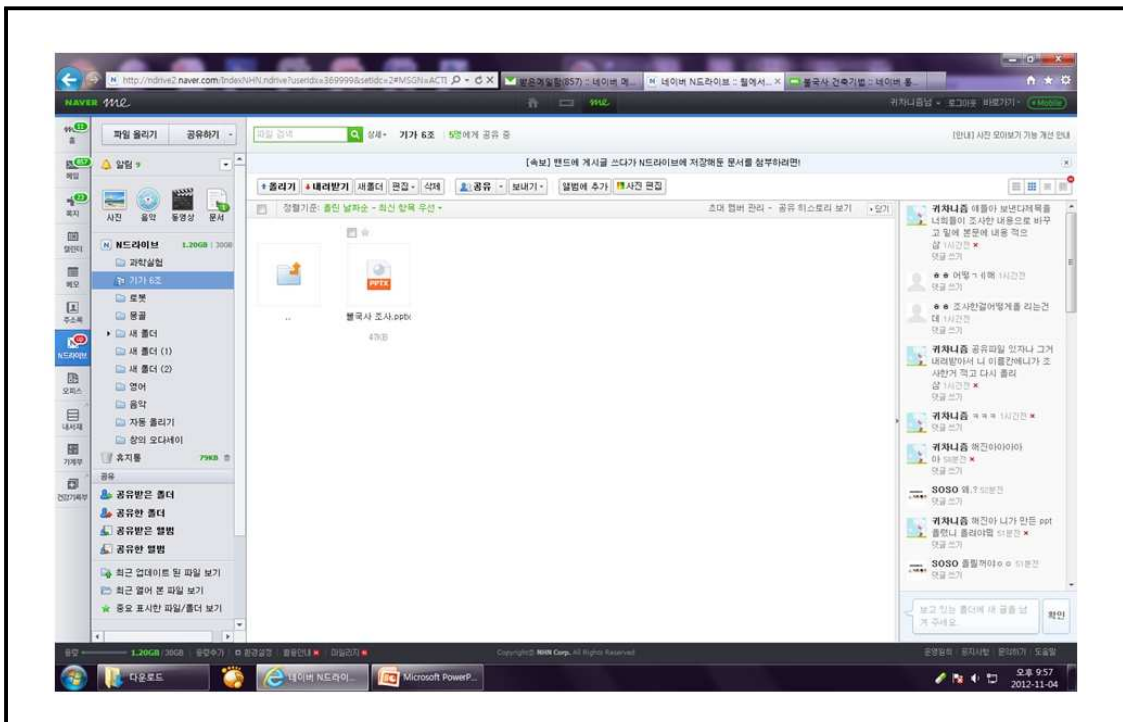


• 세계적 유산

동영상 링크

- <http://news.naver.com/main/scrap/read.nhn?oid=214&aid=0000110377&scrapGroupId=26473&scrapItemId=150915&sortType=scrapDate>

다. 모둠원 협업 자료 및 공유



I. 수업 개요

영어 수업을 교과서 내용을 중심으로 수준별 중반 학생들을 대상으로 수업을 할 때 일제수업을 하면 기본적인 것은 알 수 있지만 수업 도중에 좀 더 다른 표현을 알고 싶은 학생 개개인의 욕구를 모두 충족시켜줄 수는 없다. 이에 본 수업은 스마트패드를 이용하여 수업에서 배우는 형태에 맞추어 학습에 유용한 앱이나 번역기를 사용하여 궁금증을 풀어나가면서 항상 어렵게 느껴지던 영어에 재미있게 공부할 수 있도록 전개한다. 앱이나 번역기에 너무 의존하지 않도록 이용방법을 미리 숙지시키고 본시에서는 모둠별로 장소를 정하여 그 상황에서 이루어질 수 있는 대화를 협업하여 만들고 수업활동에 대한 평가는 모둠간 상호 평가와 형성평가를 실시한다.

II. 수업 목표

1. 교과 내용 목표

- 가. 다양한 영어표현이 어떠한 상황에서 쓰이는지 알 수 있다.
- 나. What does it mean?을 사용하여 묻고 답할 수 있다.
- 다. How can I say it in English?를 사용하여 묻고 답할 수 있다.

2. 21세기 핵심 역량 목표






- 가. 영어에 대해 알고 싶을 때 자신이 가지고 있는 휴대폰을 이용하여 언제든지 궁금한 점을 해결 할 수 있다.
- 나. 번역기에 의존하기보다는 모르는 단어 도움을 받아 쉬운 문장으로 배운 지식을 이용하여 문장을 만들 수 있다.
- 다. 여러가지 상황에서 우리말로 어떻게 표현하는지 협력하여 찾아볼 수 있다.
- 라. 모둠원들이 찾은 상황별 영어 표현을 대화로 만들어 이야기 할 수 있다.

III. 협동학습 전략

1. 만화나 영화에 나오는 간단한 표현 이해하기
2. 모둠별로 '장소'를 정하여 그 곳에서 이루어지는 대화 내용 만들기
3. 모둠별로 협업하여 만든 내용 발표하기
4. 모둠별 발표를 듣고 형성평가 협업하여 풀기

IV. 본시 수업 계획

단원	Lesson 11. Please, Don't Dog-ear	
본시 주제	재미있는 영어 표현하기	
학습 목표	1. 영어표현이 어떤 상황에서 쓰이는지 알 수 있다. 2. 다양한 장소에서 일어나는 대화를 알 수 있다. 3. 협업으로 모르는 표현을 찾아 영어로 말할 수 있다.	
수업 전략	학습 모형	창의적 문제해결 모형
	학습 조직	전체 활동 → 개별 활동 → 소집단 활동
	학습 자료	스마트패드, PPT, 구글문서

단 계	학습 과정	교수 · 학습 활동	SMART 교육 목표적 준거(4C)	SMART 교육 방법적 준거	기술 및 프로그램											
도 입	동기 유발	● 다양한 영어표현 소개 <ul style="list-style-type: none"> · 'Please, Don't Dog-ear' 제목 설명 · 'It's raining cats and dogs' 추측하기 · 'keep your shirt' 인터넷 찾아 해결하기 			Mirroring PPT											
전 개	본시 주제 및 목표 확인	● 본시 주제 및 목표 확인하기 주어진 문장 틀에 맞추어 대화 만들기 <ul style="list-style-type: none"> · What does "This is on me" mean? → It means "내가 널게". · How can I say it in English? → You can say "I'm broke". ● 학습 순서 안내하기			PPT											
	자료 수집 및 제작	● Situation Places <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Team 1</td> <td style="padding: 2px;">At the theater</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Team 2</td> <td style="padding: 2px;">At school</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Team 3</td> <td style="padding: 2px;">In the swimming pool</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Team 4</td> <td style="padding: 2px;">In a department store</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Team 5</td> <td style="padding: 2px;">In the library</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Team 6</td> <td style="padding: 2px;">At the amusement park</td> </tr> </table>	Team 1	At the theater	Team 2	At school	Team 3	In the swimming pool	Team 4	In a department store	Team 5	In the library	Team 6	At the amusement park		
Team 1	At the theater															
Team 2	At school															
Team 3	In the swimming pool															
Team 4	In a department store															
Team 5	In the library															
Team 6	At the amusement park															

단 계	학습 과정	교수 · 학습 활동	SMART 교육 목표적 준거(4C)	SMART 교육 방법적 준거	기술 및 프로그램
전 개	자료 제작	<ul style="list-style-type: none"> ● 모둠별로 활동하기(4~5명) - 주어진 장소에 필요한 표현 정리하기 - 영어로 표현 해보고 어려운 부분 탐색 - 주어진 문장에 탐색한 내용 삽입하여 대화 만들기 - 자료 제작 후 Gmail로 전송 			Gmail 구글문서 S노트
	자료 발표	<ul style="list-style-type: none"> ● 장소별로 모둠별 발표하기 - 모둠에 맞는 편한 도구를 사용 - 자료화면을 보면서 조별대표 2명이 대화 읽거나 말하기 - 다른 모둠원들은 형성평가에 가장 잘하는 팀 선정과 상황별로 이루어지는 내용을 해결하기 위해 경청 			Mirroring S노트 구글문서 QR코드
정 리 및 평 가	형성 평가	<ul style="list-style-type: none"> ● 형성평가 실시 - 형성평가 QR코드 스캔 후 풀이  <ul style="list-style-type: none"> - 발표를 잘한 팀 선정 - 장소별로 이루어지는 내용 확인 - 본시에 발표한 내용 이외에 새로운 표현을 추가하여 짧은 시간 내에 협업으로 해결 - 형성평가 결과 전송 - 형성평가 결과 확인으로 수업 내용 정리 			QR코드 구글문서 (형성평가)
	과제	<ul style="list-style-type: none"> ● Activities p162 B, p163 B 풀어오기 			

◎ 형성평가지

형성평가(Lesson11)

1. Which team is the best?

- At the theater
- At school
- In the swimming pool
- In a department store
- In the library
- At the amusement park

2. " I'll keep my fingers crossed for you." 표현이 가장 잘 어울리는 곳은?

- theater
- school
- swimming pool
- department store
- amusement park

3. " May I sit here?" 표현을 사용하기 어색한 곳은?

- theater
- school
- library
- swimming pool
- amusement park

4. The expression " ____ " means " I'll pay for this". 빈 칸에 들어갈 알맞은 말은?

- Can you do me a favor?
- I'm broke.
- Give me five.
- I'll take this.
- This is on me.

5. Team별로 친구들에게 꼭 알려주고 싶은 영어 표현은? (장소와 대화 내용)

◎ Situation Places

Team 1. At the theater

< At the theater >

- ① How can I say "핸드폰을 꺼 주세요." in English?
You can say "Please turn off all cell phones."
- ② How can I say "앞 좌석을 발로 차지 마세요." in English?
You can say "Do not kick the seat in front."
- ③ What does "Keep quiet." mean?
It means "조용히 하세요."
- ④ How can I say "쓰레기 버리지 마세요." in English?
You can say "Do not throw away the trash."
- ⑤ What does "How much is the admission?" mean?
It means "입장료 얼마예요?"
- ⑥ What does "When does the movie start?" mean?
It means "그 영화는 언제 시작하니?"
- ⑦ How can I say "심금을 울리는 영화였어." in English?
You can say "The movie has tugged at my heartstrings."
- ⑧ What does "What time is the next show?" mean?
It means "다음 영화는 몇 시죠?"
- ⑨ How can I say "그 영화 어땠어요?" in English?
You can say "What did you think of the film?"
- ⑩ What does "The film wasn't to my taste." mean?
It means "그 영화는 내 취향이 아니었다."

Team 6. At the amusement

< At the amusement park >

- A: What does "How much is the admission to an amusement park?" mean?
B: It means "놀이 공원의 입장료는 얼마입니까?"
- A: What does "That is scary and really fast" mean?
B: It means "저건 많이 빠르고 무서워요."
- A: What does "When is the opening hours?" mean?
B: It means "개장시간은 언제입니까?"
- A: What does "You can get the discount for your lotte card" mean?
B: It means "롯데카드로 할인 받으실 수 있습니다."
- A: What does "Where is the ice cream vendors" mean?
B: It means "아이스크림 노점상은 어디 있습니까?"
- A: How can I say "무서운 놀이기구는 타고 싶지 않아요." in English?
B: You can say "I don't want to go on any scary rides."
- A: How can I say "저 놀이기구 진짜 재미있네요 또 타고요" in English?
B: You can say "That ride was awesome. Let's do it again."
- A: How can I say "파레이드는 몇 시에 시작합니까?" in English?
B: You can say "When does the parade start?"

Team 3. In the swimming pool

< In the swimming >

- What does "Don't run" mean?
-It means "뛰지 마세요."
- How can I say "해관건 반입금지"
-You can say "Don't pet in the pool."
- What does "Don't drinks." mean?
-It means "음식을 반입 금지."
- How can I say "위험행동 금지."
-You can say "Don't dangerous act."
- What does "You must shower before swimming." means?
-It means "수영하기 전 목욕을 해라."
- How can I say "수영모 착용"
-You can say "You must wear cap."
- What does "You must wear swimsuit." mean?
-It means "수영복을 입어야한다."
- How can I say "쓰레기 금지"
-You can say "Don't trash."
- What does "You must exercise before swimming." mean?
-It means "수영하기 전 운동을 해라."
- How can I say "수영장 안에서 다이빙 하지 마세요."
-You can say "Don't diving in the pool."

Team 4. In a department store

< In a department store >

- A: How can I say "화장실이 어디예요?" in English?
B: You can say "Where is the restroom?"
- A: How can I say "어서오세요" in English?
B: You can say "welcome"
- A: How can I say "얼마예요?" in English?
B: You can say "How much is it?"
- A: How can I say "들어오셔서 마음껏 둘러보세요" in English?
B: You can say "You are welcome to come in and browse"
- A: How can I say "실례합니다" in English?
B: You can say "Excuse me"
- A: "우와 잘 어울리세요" What does it mean?
B: It means "Wow, it looks good on you"
- A: "사이즈 몇 인치세요?" What does it mean?
B: It means "Please give me the size?"
- A: "정말 맛있어요" What does it mean?
B: It means "It's delicious"
- A: "일시불로 하시겠습니까?" What does it mean?
B: It means "Do you want to pay in a lump sum?"
- A: "또 오세요" What does it mean?
B: It means "Also come"

I. 수업 개요

시를 쓴다는 것은 우리말로도 쉽게 접근하기 어렵다. 이에 본 수업은 수업시간에 느끼는 감정을 나타내는 단어들을 배우면서 수업시간에 부담 없이 그림도 그려보고 떠오르는 단어들을 적어 보게 하고, 이를 막연하게 떠오르는 단어들을 쓰기보다는 지각동사와 make를 사용한 문장의 형식을 가르쳐주고 이에 맞추어 시를 써보도록 지도한다. 모둠별로 서로 다른 감정을 정하여 그 감정에 대해 모둠이 협업하여 시를 완성한다. 모둠별로 제작한 내용을 발표하는 것은 물론 다른 모둠들이 발표하는 것을 듣고 각 모둠의 발표내용을 한 가지씩 적어보도록 형성평가를 실시한다.

II. 수업 목표

1. 교과 내용 목표

- 가. 다양한 감정에 대해 묻고 대답할 수 있다.
- 나. What makes you nervous?를 사용하여 감정을 묻고 대화할 수 있다.
- 다. 'make+목적어+형용사'와 지각동사를 사용하여 시를 쓸 수 있다.

2. 21세기 핵심 역량 목표


- 가. 감정을 표현하는 방법을 묻고 답하는 것을 배운 후에 자신의 감정을 그림으로 나타내고 간단한 말로 표현할 수 있다.
- 나. 주어진 문장 형식을 기본으로 문장을 바르게 표현할 수 있다.
- 다. 감정을 표현할 수 있는 자료를 찾아 이에 맞는 문장을 협업하여 만들 수 있다.
- 라. 협업하여 만든 시를 그림과 함께 정리하여 발표할 수 있다.

III. 협동학습 전략

1. 모둠별로 감정을 선정하여 주제 정하기
2. 주어진 감정에 맞는 그림 또는 내용을 정하고 역할을 맡아 자료수집하기
3. 모둠이 협업하여 만든 시 발표하기
4. 모둠별로 발표한 내용을 형성평가에 한 문장씩 적고 결과 함께 정리하기

IV. 본시 수업 계획

단원	Lesson 11. Please, Don't Dog-ear	
본시 주제	시 쓰기(Things That Make Me Happy)	
학습 목표	1. 자신의 느낌을 그림이나 사진으로 나타내면서 단어를 유추할 수 있다. 2. 다양한 감정을 가지는 요인이 되는 말들을 이해할 수 있다. 3. 'make+목적어+형용사'와 지각동사를 이용하여 시를 쓸 수 있다.	
수업 전략	학습 모형	창의적 문제해결 모형
	학습 조직	개별 활동 → 소집단 활동 → 개별 활동
	학습 자료	스마트패드, PPT, 구글문서

단계	학습 과정	교수 · 학습 활동	SMART 교육 목표적 준거(4C)	SMART 교육 방법적 준거	기술 및 프로그램
도입	동기 유발	●전시학습 복습 • What does "Don't Dog-ear" mean? →It means “책 모서리를 접지 마라” . →It means "Don't fold the corner of the page". • A: May I go home, Mr. Smith? B: What's wrong? A: <u>I feel under the weather.</u> I think I have a cold. B: All right. Go home and take a rest.			Mirroring PPT
전개	본시 주제 및 목표 확인	●본시 주제 및 목표 확인하기 •We can ask and express other people's feeling. •We can write a poem about 'Things That Make Me Happy'. ●학습 순서 안내하기			PPT
	자료 수집	●Let's write poems. Team 1 — Things that make me bored Team 2 — Things that make me happy Team 3 — Things that make me angry Team 4 — Things that make me happy Team 5 — Things that make me sad Team 6 — Things that make me excited			Mirroring 번역기 앱 S노트

단계	학습 과정	교수 · 학습 활동	SMART 교육 목표적 준거(4C)	SMART 교육 방법적 준거	기술 및 프로그램
전 개	자료 제작	<ul style="list-style-type: none"> ● 모둠별로 활동하기(4~5명) <ul style="list-style-type: none"> - 감정별로 필요한 표현 정리하기 - 감정에 맞는 그림과 단어 찾기 - 주어진 문장 형식을 이용하여 시 쓰기 - 자료 제작 후 QR코드로 만들어 발표 준비하기 			Mirroring S노트 QR코
	자료 발표	<ul style="list-style-type: none"> ● 감정별로 모둠 발표하기 <ul style="list-style-type: none"> - 모둠에 맞는 편한 도구를 사용 - 자료화면을 보면서 조별대표 2명이 함께 앞으로 나와서 시를 나누어 읽기 - 다른 모둠원들은 형성평가에 가장 잘하는 팀 선정과 감정별로 이루어지는 내용을 해결하기 위해 경청 			Mirroring S노트 구글문서 QR코
정 리 및 평 가	형성 평가	<ul style="list-style-type: none"> ● 형성평가 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 형성평가 QR코드 스캔 후 풀이  <ul style="list-style-type: none"> - 발표를 잘한 팀 선정 - 감정별로 이루어지는 내용 확인 - 본시에 발표한 내용을 듣고 각 모둠이 발표한 내용 한 문장씩 적는데 짧은 시간 내 협업으로 해결 - 형성평가 결과 전송 - 형성평가 결과 확인으로 수업 내용 정리 			QR코드 구글문서 (형성평가)
	과제	<ul style="list-style-type: none"> ● 감정을 나타내는 문장 5가지 노트에 정리하기 			

◎ 형성평가 결과

형성평가(Think and Write) ☆

파일 수정 보기 삽입 서식 데이터 도구 양식(8개) 도움말 모든 변경사항이 드라이브에 저장됨

₩ % 123 10pt B Abc A

	A	B	C	D	E	F	G
1	타임스탬프	1. Which team is the best?	2. What make(s) us happy?	3. What make(s) us sad?	4. What make(s) us excited?	5. What make(s) us bored?	6. What make(s) us angry?
2	2012. 11. 14 오후 3:05:54	Team 5(sad)	foods make me happy	when i read a book i feel b			
3	2012. 11. 14 오후 3:06:51	Team 5(sad)	foods make me happy	when i read a book i feel b			
4	2012. 11. 14 오후 3:07:09	Team 6(excited)	freind makes us happy.	a sad movie makes us sad.	drama makes us excited.	study make us bored.	test makes us angry.
5	2012. 11. 14 오후 3:08:17	Team 6(excited)	finish test	sad movie	drama	history time	younger brother
6	2012. 11. 14 오후 3:08:53	Team 1(bored)	Christmas makes me happy	Sad movies makes me sad	Scary movies makes me exited	Math test makes me bored	Test makes me angry
7	2012. 11. 14 오후 3:09:05	Team 4(happy)	finish test make me happy	sad moives make me sad	game makes me excited	history time makes me bored	test makes me angry
8	2012. 11. 14 오후 3:09:08	Team 6(excited)	foods make me happy	sad movies make me sad	when i play a game make me excited	when i read a book i feel bored	test makes me angry
9	2012. 11. 14 오후 3:10:35	Team 5(sad)	Holidays make me happy	I am sad to see sad movies	When i play game make me excited	When i read a book	

◎ 모둠별 발표자료

▷ Team 1. Things that make me bored



[Things That Make Me Bored]

(1조)

History time makes me bored,
 EBS internet study makes me bored,
 Math test makes me bored.

When I hear my mother's talking,
 I feel bored,
 When I read a book,
 I feel bored.

▷ Team 4. Things that make me happy



Things that make happy

When I sleep make me happy
 When I buy clothes make me happy
 When I see some food make me happy
 When I see movie make me happy
 When I hear music make me happy
 When I finish test make us happy

▷ Team 5. Things that make me sad



Things that make me sad

I am sad to see sad movies
 I am sad to hear relatives died
 Sickness make me sad
 To lose money makes me sad
 Very important test make me sad
 To fight with my friend makes me sad

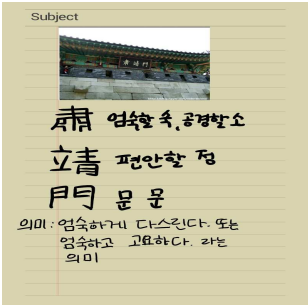


▷ Team 6. Things that make me excited



Things that make me excited

A scary movie make me excited
 Entertainment program make me excited
 I am excited to hear excited song
 I am excited to see jetcoaster
 When I play game make me excited
 When I see drama make me excited

<교수-학습지도안⑨ : 한문>

단원	더불어 사는 세상		2012년 11월 15일 1교시
소단원	노트10.1을 이용한 학습지 제작 결과 발표) 전통 문화의 현대적 이해		차시 / 3 / 3
학습 목표	생활 광고 또는 전통 문화 유산에 나타나는 한자,한자어, 한문을 모듈별 협업을 통해 조사 분석해 보고 웹2.0디지털 도구를 이용하여 학습지를 제작 발표해 봄으로써 어휘력 신장 및 언어생활에 도움을 주고 나아가 우리의 전통 문화 유산을 깊이 이해 할 수 있다.		
학습 단계	학습 과정	교수학습 과정	자료 및 지도 상의 유의점
도입 (5분)	출석확인 학습 분위기 조성 학습목표 제시	s노트의 멀티스크린 기능을 이용하여 조사하고 제작한 전통 문화 유산의 현대적 의미에 대해 점검하고 본시 활동 진행 사항에 대해 안내한다.	※ 본시 학습의 주의집중토록 분위기를 조성한다.
전개 (34분)	동기 유발 탐구/활동	<p>동기유발 - 과제 수행에 대한 우수 사례를 선정하여 발표하도록 안내하고 결과에 대한 평가를 노트10.1을 통해 할 수 있도록 안내.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모바일 기기 '악어플렛'으로 발표순서 정하기 - 모듈 발표(모듈별 5분)를 진행한다. - 전통 문화 유산과 관련된 이미지를 캡처하고 한자,한자어,한문의 의미를 풀이 한다. - 실시간 평가를 진행한다.(노트10.1)  	<p>[과제 수행 안내] -http://goo.gl/8UqWk</p> <ul style="list-style-type: none"> -1모듈 : 승례문 -2모듈 : 숙정문 -3모듈 : 돈의문 -4모듈 : 홍인지문 -5모듈 : 경복궁 -6모듈 : 창경궁 <p>•QR코드 설문을 통한 모듈 참여 및 평가</p> 

정리 (3분)	학습 내용 정리	모듬별로 발표한 전통 문화 유산 속에 들어 있는 한자, 한자어, 한문의 의미를 정리하였다.	결과물과 본시 학습의 내용을 접목해서 관련성을 짧게 설명하고 개념 용어에 대해 잠시 살펴본다.
평가 및 과제 (2분)	형성 평가	<p>노트10.1을 이용하여 온라인 설문과 평가지로 문제를 확인한다.</p> <p>한문과 디지털 협동학습 학습지 제작 평가</p> <p>*자신이 속한 모듬에는 평가하지 않습니다. 단, 8번 문항의 경우 자신이 속한 모듬 활동에 대한 문제 점과 반성할 점에 대해서는 작성하기로 합니다. 있는 그대로 양심껏 평가합니다.</p> <p>1. 학습지 제작이 가장 잘 된 모듬은 몇 모듬인가요?</p> <p><input type="radio"/> 1모듬 <input type="radio"/> 2모듬 <input type="radio"/> 3모듬 <input type="radio"/> 4모듬 <input type="radio"/> 5모듬 <input type="radio"/> 6모듬</p> <p>2. 1모듬에서 제작한 학습지의 장점과 단점에 대하여 쓰시오.</p> <div data-bbox="523 786 965 913" style="border: 1px solid black; height: 57px; width: 277px;"></div> <p>3. 2모듬에서 제작한 학습지의 장점과 단점에 대하여 쓰시오.</p> <div data-bbox="523 965 965 1010" style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 277px;"></div>	스마트기기로 통해 작성된 설문 내용을 현장에서 직접 제시하고 우수 모듬을 발표한다.
차시예고 (1분)	차시 학습	다음 시간에는 TV광고 속에 나타나는 한문 고전에 대해 소개한다.	

[디지털협동학습을 위한 한문과 수업 설계서]

생활 광고 및 역사적 유물 속의 한자,한자어,한문을 디지털 협동학습을 통해 전통문화를 현대적 의미로 되새겨 보고 21세기 학습자 역량(4C) 강화를 위한 방안 연구

1. 학습목표

생활 광고 또는 전통 문화 유산에 나타나는 한자,한자어, 한문을 모듈별 협업을 통해 조사 분석해 보고 웹2.0디지털 도구를 이용하여 학습지를 제작 발표해 봄으로써 어휘력 신장 및 언어생활에 도움을 주고 나아가 우리의 전통 문화 유산을 깊이 이해 할 수 있다.

2. 구체적 수업 전개 및 내용


가. 차시 : 총 3차시에 걸쳐서 진행

1차시	모둠조직, 과제 소개, 과제 선택, 모둠원 역할 배정
2차시	노트10.1을 이용한 탐구 활동 및 학습지 제작
3차시	발표 및 모둠원 평가, 피드백

나. 수업 전 준비사항

- 교사 및 학생 지메일 계정(지메일이 아니더라도 가능)
- 수업 실시 학급 지메일 주소록 작성
- 지메일을 통한 문서 공유
- n드라이브 또는 드롭박스 폴더 공유(수업 관련 자료 저장)
- 교사 및 학생의 노트10.1 미러링을 통한 화면 공유 : 올쉐어 캐스트 동글이 준비, 또는 태블릿pc용 hdtv 아답터 준비
- 모든 수업 자료는 구글드라이브를 이용하고, 폴더 생성하여 보관하고 관리하기

다. 1차시

주요 수업 내용 및 과제 소개	구글드라이브 활용 작성 및 공유
팀구성 및 과제 선택	구글드라이브 스프레드시트를 활용하여 팀별로 과제 선택하여 실시간으로 입력(신문-잡지 광고, 상가 광고판, 역사적 유물(문화재, 현판 등) 속의 한자-한자어, 영화포스터 속의 한자-한자어, tv 광고, 제품,상품 광고) : PDF파일로 저장 및 공유(영화의경우 한국영화로 제한)
팀별 역할 분담 정하기	
S노트 활용법 지도	<ul style="list-style-type: none"> - 노트 10.1의 멀티스크린 기능을 활용한 사진 및 동영상 자료 편집 - 노트10.1을 이용한 조사활동 및 자료 수집 안내 - 자료는 모듈별로 n드라이브 또는 드롭박스 공유 폴더에 저장

다. 2차시

조사 및 학습지 제작 활동	팀별 과제 영역에 맞게 노트10.1을 활용한 조사활동 및 학습지 제작(S노트를 활용한 학습지 제작)
모듈별 과제에 맞게 제작	모듈별 노트 3장 이상으로 구성하며 이미지, 동영상 등을 활용하여 다양하게 제작
저장 및 공유	제작된 학습지는 구글드라이브 공유 폴더 및 n드라이브에 올림
학습지 내용 구성	과제 영역별로 한자, 한자어, 한문의 의미를 해석하고 현대적 관점으로 재해석하기

라. 3차시

발표 순서 정하기	악어롤렛을 이용하여 발표순서 정하기
모듈별 발표 활동	구글드라이브 또는 n드라이브에 저장된 자료를 통해 각 모듈별로 제작된 학습지를 노트10.1 및 스크린에 화면 공유를 통해 발표함.
모듈 평가	구글 양식을 이용하여 만든 설문지를 QR코드를 통해 각 팀별로 평가 하도록 함.
피드백	SNS(페이스북 또는 클래스팅)에 올려 피드백과 자유 토론이 가능하도록 유도

3. 한문과 스마트교육을 위한 21세기 학습자 역량 요소

커뮤니케이션 능력	과제 선택 및 역할 분담
창의성과 협동심	프리젠테이션 자료 제작 및 발표
비판적 사고력	전통문화의 현대적 의미 재해석 하기
ICT 및 정보 활용능력	자료 검색 및 활용을 통한 과제 수행, SNS(페이스북 또는 클래스팅)을 통한 자료 공유, 피드백