

지정별	인천광역시교육청 지정
영역	스마트 교육
기간	2012.03.01 ~ 2013.2.28

스마트교육 정책추진학교 운영보고서(1/1)

**스마트교육환경을 활용한  
자기주도적학습 마인드 함양**

2012. 12.

강서중학교



# 정책추진학교 운영의 개요

- 학교명 : 강서중학교
- 주 소 : 인천광역시 강화군 하점면 강화서로 909-19
- 학교현황 및 운영개요

학생현황	학급수			학생수		학급당 인원		비고
	3			33		11		
교원현황	교장	교감	부장 교사	교 사				계
	1	.	2	남	4	여	6	
주제	스마트교육환경을 활용한 자기주도적학습 마인드 함양							
운영과제	연구과제		실 천 과 제					
	스마트교육환경 구성		1. 스마트교육을 위하여 컴퓨터실을 스마트교실로 전환 2. 활용할 스마트기기에 대한 연구 및 도입 3. 스마트교육 이해 및 스마트기기 활용 연수					
	스마트교육을 위한 프로그램 및 자료 마련		1. 스마트교육 적용을 위한 각 교과 활용 단원분석 2. 스마트교육 실천을 위한 교수학습과정안 구안 3. 스마트교육 활용에 필요한 3D 영상자료 제작					
	스마트교육을 활용한 자기주도적학습 마인드 함양		1. 스마트기기를 활용한 생생한 체험수업 실시 2. 스마트교육환경을 활용한 자기주도적학습 실천 3. 3D 영상을 활용한 심미적 내면화					
운영결과	<p>1. 스마트교육에 대한 학생들의 의식은 34%에서 92%로 향상 되어 스마트교육에 대한 마인드가 함양되었다.</p> <p>2. 교사들은 스마트교육이 학생들의 자기주도적 학습력을 신장 시키고 문제해결력을 향상 시킬 것이라는데 90%가 동의하였고, 3D를 활용한 교수학습도 매우 효과 있을 것으로 생각하였다.</p> <p>3. 학부모들은 스마트교육이 필요하다는 의견이 80%로 매우 높게 나타나고 있으며, 학교에서 지원(40%)이 필요하고, 스마트교육에 대한 개념(45%), 스마트폰 사용방법(30%)에 대한 교육을 실시해 줄 것을 요구 하였다.</p>							
일반화 자료	<p>1. 3D 스마트교실 구축 내역</p> <p>2. 3D 교수·학습과정안 및 수업동영상</p> <p>3. 학생이 제작한 3D 동영상</p>							

# 스마트교육환경을 활용한

## 자기주도적학습 마인드 함양

### 운영 과제 1

#### 스마트교육환경 조성

##### 실천내용

- 가. 스마트교육을 위하여 컴퓨터실을 스마트교실로 전환
- 나. 활용할 스마트기기에 대한 연구 및 도입
- 다. 스마트교육 이해 및 스마트기기 활용 연수

### 운영 과제 2

#### 스마트교육을 위한 프로그램 및 자료 마련

##### 실천내용

- 가. 스마트교육 적용을 위한 각 교과 활용 단원분석
- 나. 스마트교육 실천을 위한 교수학습과정안 구안
- 다. 스마트교육 활용에 필요한 3D 영상자료 제작

### 운영 과제 3

#### 스마트교육을 활용한 자기주도적 학습마인드 함양

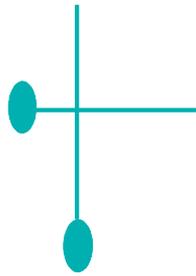
##### 실천내용

- 가. 스마트기기를 활용한 생생한 체험수업 실시
- 나. 스마트교육환경을 활용한 자기주도적학습 실천
- 다. 3D 영상을 활용한 심미적 내면화



# 목 차

I. 서론 .....	1
1. 연구의 필요성 .....	1
2. 연구의 목적 .....	1
3. 연구의 문제 .....	2
4. 연구의 범위 .....	2
5. 용어의 정의 .....	3
II. 이론적 배경 .....	4
1. 스마트교육의 개념 .....	4
2. 스마트교육의 장단점 .....	5
3. 스마트교육의 교육전략 .....	5
4. 선행 연구의 분석 .....	6
III. 실태 분석 .....	8
IV. 운영 과제의 설정 .....	9
V. 운영 대상 및 기간 .....	10
1. 운영 대상 .....	10
2. 운영 기간 .....	10
VI. 운영 과제의 실행 .....	10
1. 운영과제 '1'의 실행 .....	10
2. 운영과제 '2'의 실행 .....	15
3. 운영과제 '3'의 실행 .....	18
VII. 검증 및 결과 .....	24
1. 검증방법 .....	24
2. 검증결과 .....	24
VIII. 결론 및 제언 .....	39
1. 결론 .....	39
2. 제언 .....	40
□ 참고문헌 .....	41
□ 부록 .....	42

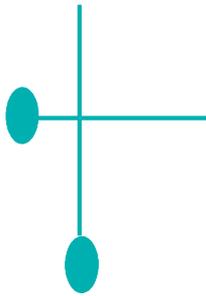


# 표목차

<표 II-1> 선행연구 .....	6
<표 III-1> 실태분석 .....	8
<표 VI-1> 스마트교육환경 구축 내역 .....	11
<표 VI-2> 현장답사 .....	12
<표 VI-3> 스마트교실 구축 내역 .....	12
<표 VI-4> 스마트교육 연수 .....	13
<표 VI-5> 스마트교실 사용 시간표 .....	14
<표 VI-6> 스마트교육 교수·학습과정안 .....	16
<표 VI-7> 3D 영상자료 제작 현황 .....	17
<표 VI-8> 교사 운영상황 및 운영소감 .....	18
<표 VI-9> 학생 소감 .....	20
<표 VI-10> 하계방학 중 EBS 프로그램 .....	21
<표 VI-11> 동계방학 중 EBS 프로그램(예정) .....	21
<표 VI-12> 3D 영화 상영 .....	22
<표 VI-13> 학생들을 위한 3D 영화 상영 .....	22
<표 VII-1> 검증방법 .....	24
<표 VII-2> 학습방법 .....	24
<표 VII-3> 스마트교육 인지도 .....	25
<표 VII-4> 스마트교육 정보 획득 .....	25
<표 VII-5> IPTV의 인식정도 .....	26



<표Ⅶ-6> 스마트폰 사용 용도 .....	26
<표Ⅶ-7> 스마트폰의 학습활용 .....	27
<표Ⅶ-8> 인천e스쿨 활용정도 .....	27
<표Ⅶ-9> 스마트교육 인지도 .....	28
<표Ⅶ-10> 스마트교육 정보획득 .....	28
<표Ⅶ-11> 스마트교육의 필요성 .....	29
<표Ⅶ-12> 스마트교육의 필요성 .....	29
<표Ⅶ-13> 스마트교육 연수 .....	30
<표Ⅶ-14> 스마트교육과 자기주도적 학습력 신장 .....	30
<표Ⅶ-15> 스마트교육과 문제 해결력 .....	31
<표Ⅶ-16> 3D 교수학습 .....	31
<표Ⅶ-17> IPTV 인식정도 .....	32
<표Ⅶ-18> 스마트폰과 교수학습 .....	32
<표Ⅶ-19> 스마트교실 사용 .....	33
<표Ⅶ-20> 스마트교육의 인지 .....	33
<표Ⅶ-21> 스마트교육의 정보획득 .....	34
<표Ⅶ-22> 스마트교육의 필요성 .....	34
<표Ⅶ-23> 스마트교육 필요요건 .....	35
<표Ⅶ-24> 스마트교육 연수 .....	35
<표Ⅶ-25> 스마트교육과 자기주도적학습력 신장 .....	36
<표Ⅶ-26> 스마트교육과 문제해결력 .....	36
<표Ⅶ-27> 3D와 교수학습 .....	37
<표Ⅶ-28> IPTV 인식정도 .....	37
<표Ⅶ-29> 스마트폰 사용정도 .....	38



## 그림목차

<그림 IV-1> 운영과제의 설정 .....	9
<그림 VI-1> 3D 스마트교실 구축 전과 후 .....	11
<그림 VI-2> 현장답사(목동초, 코엑스, 엑스포) .....	12
<그림 VI-3> 3D 카메라와 안경 및 진열장 .....	12
<그림 VI-4> 3D 스마트교실 구축 .....	13
<그림 VI-5> 정책추진학교 협의회 .....	14
<그림 VI-6> 교사연수와 스마트 콘서트 .....	14
<그림 VI-7> 스마트교육을 위한 교과단원 분석 .....	16
<그림 VI-8> 스마트 교수·학습과정안 .....	16
<그림 VI-9> 3D 수업자료 .....	17
<그림 VI-10> 3D 영화 대본 .....	17
<그림 VI-11> 스마트교실을 활용한 수업 .....	20
<그림 VI-12> 전자칠판을 활용한 수업 .....	20
<그림 VI-13> 생생 체험수업 실시 .....	20
<그림 VI-14> 3D 관람(지역주민, 심도중, 위방외국어학교) .....	22
<그림 VI-15> 군부대, 지역유지, 학부모 3D 관람 .....	22
<그림 VI-16> 학생들을 위한 3D 영화상영 .....	23
<그림 VI-17> 영화제작 회의 .....	23
<그림 VI-18> 영화제작 체험 .....	23



# I. 서론

## 1 연구의 필요성

정보통신기술의 발전에 따른 교육 환경의 변화와 이와 관련된 다양한 학습내용 및 방법 등에 대한 학교현장의 요구 증대로 기존의 교육내용, 교육방법 및 평가, 교육환경을 혁신함으로써 창의성과 인성을 갖춘 글로벌 인재를 양성해야 한다.

단순히 ICT 기기 활용이 아닌 ICT 기술과 교육이 융합된 지능형 맞춤형 교수·학습체제를 구현하여, 정형화된 교과서 대신에 풍부한 교육자원을 활용할 수 있는 디지털교과서를 활용하며, 단방향의 주입식 수업에서 쌍방향 상호작용이 가능한 온라인 수업이 이루어지는 스마트교육 시대가 도래 하였다.

지역적 특성이나 다문화, 저소득층, 결손가정 등 사회·문화적 특성으로 인한 교육 소외 문제를 해결 할 수 있는 개별화 교육 기회를 제공할 수 있는 대안적 교육환경의 구축이 필요하다. 본교와 같이 시대적 변화로 인한 산업구조의 변화와 이농 현상으로 생긴 농어촌 소규모 학교는 대규모 다인수 학습에서 기대할 수 없는 또 다른 이점을 지닌 반면 그에 못지않은 다음과 같은 문제점을 갖고 있다.

- 1) 결손가정, 조손가정, 맞벌이 부부가정이 많아 자긍심이 결여되어 있다.
- 2) 자발성 및 선의의 경쟁력 부족으로 학생들이 현실에 안주하여 자기 주도적인 생활태도가 미흡하다.
- 3) 단순한 인간관계로 공동체 의식 및 사회성이 결여되어 있다.
- 4) 다인수 활동을 요하는 합창, 합주, 단체 경기 등의 학습이 곤란하다.
- 5) 학생들의 보고 듣는 건문이 좁아 학습에 대한 적응력이 낮고 감성이 부족하다.

## 2 연구의 목적

본 연구는 위와 같은 문제점을 해소하고 3D 교육환경을 활용하여 ‘하고싶다’는 학습 흥미를 유발하고, ‘해보자’는 의욕으로 자기주도적학습능력을 함양하여 ‘할 수 있다’는 학습 성취감과 만족감을 기르는 방향으로 진행하였고 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 3D를 포함한 스마트교육환경을 조성한다.

둘째, 학습 흥미와 의욕을 유발하는 생생체험 위주 수업 실천을 위한 학습 프로그램을 마련한다.

셋째, 생생한 체험학습을 실천하여 학습 성취감, 만족감을 주는 자기주도적 학습 마인드를 함양한다.



### 3 연구의 문제

연구목적을 달성하기 위해 다음과 같은 문제를 설정하고 해결하고자 하였다.

첫째, 스마트교육기반을 어떻게 조성할 것인가?

둘째, 어떠한 수업진행 프로그램을 마련할 것인가?

셋째, 생생한 수업을 어떻게 진행하여 학습 성취감, 만족감이 있는 자기주도적 학습 자세를 기를 것인가?

### 4 연구의 범위

본 연구는 소규모 중학교의 한계와 도서지역이라는 지역적, 문화적 한계와 경제적으로 어려운 저소득층 학생이 많은 열악한 교수학습환경이므로 다음과 같이 제한하였다.

#### 가. 스마트 기기 활용 범위

스마트기기의 종류는 광범위하고, 가격은 고가이며, 기능이 매우 빠른 속도로 향상되는 특성이 있는바 본교의 여건은 경제적, 지역적, 인적 측면에서 취약하여 본 1년간의 연구에서는 3D 빔프로젝터, 전자칠판, 3D 카메라, 스마트폰으로 제한하였다.

#### 나. 수업적용의 범위

1년간의 짧은 정책연구기간과 연구 인력자원의 한계로 중학교 교과목 중에서 스마트교육과 어울리는 과목을 중심으로 제한을 두고 범위를 설정하였다.

#### 다. 수업용 3D 영상제작의 한계성

3D를 수업에 도입하려 하였으나 수업용 자료는 매우 희소하고 고가이며, 학습 현장 적용에 어려운 점이 있어 본교에서 자체적으로 제작하려 하였다. 그러나 1년의 짧은 정책연구기간과 전문제작기술의 한계로 3D 영상자료 제작을 시도하는 것으로 한정하였다.



## 5 용어의 정의

### 가. 스마트 교육환경

전자칠판과 3D 빔프로젝터, 스마트폰 등 스마트기기를 교수·학습에 활용하고, 3D 입체영상을 제작하여 학습에 활용할 수 있는 교육환경을 말함.

### 나. 자기주도적학습 마인드

스마트교육 환경을 활용하여 학습자 스스로 학습 목표와 학습 과정 및 학습자원을 결정하여 학습을 수행하고 학습 결과를 스스로 평가하는 마인드를 말함.

### 다. 생생한 체험수업

스마트기기를 활용하여 e교과서, IPTV 등으로 학습하고, 3D 입체영상 시설로 생생한 영상체험을 할 수 있는 수업을 말함.

### 라. 심미적 내면화

스마트폰, 전자칠판, 3D 프로젝터, 3D 카메라 등을 활용하여 EBS 교육방송, e교과서, IPTV 등의 학습활동이 학습자의 사고 및 감정, 행동으로 깊이 흡수되는 것을 말함.



## II. 이론적 배경

### 1 스마트교육의 개념

스마트 교육은 21세기 학습자 역량 강화를 위한 지능형 맞춤형 학습 체제로 교육 환경, 교육내용, 교육방법 및 평가 등 교육체제를 혁신하는 동력이다. 스마트 (SMART) 교육의 글자 하나하나가 의미하는 바를 짚어보면서 스마트 교육의 큰 그림을 이해해 보자. 스마트의 첫 글자 S는 자기 주도적 학습을 하는 Self-directed의 의미로 전통교육에서의 지식 수용자인 학생의 개념에서 벗어나 지식의 주요 생산자로 학생의 역할이 변화하고 있다. 교사는 지식 전달자에서 학습의 조력자, 즉 학습의 멘토로 변화하고 있다. 온라인 성취도 진단 및 처방을 통해 스스로 학습하는 체제를 만들어 가는 학습자의 지능화를 꾀하고 있다. 스마트의 두 번째 글자 M은 학습에 흥미를 갖게 하는 Motivated이다. 정형화된 교과 지식 중심에서 체험을 기반으로 지식을 재구성할 수 있는 교수·학습 방법을 강조하는 체험 중심 학습, 흥미유발 효과가 있는 학습으로의 변화이다. 또 창의적 문제해결과 과정 중심의 개별화된 평가를 지향하는 문제해결 중심의 학습으로 바뀌어야 한다. 스마트의 세 번째 글자 A는 수준과 적성에 맞는 교육인 Adaptive이다. 교육체제의 유연성이 강화되고 개인의 선호 및 미래의 직업과 연계된 맞춤형 학습의 구현과 유연화 된 학습을 하는 일이다. 학교가 지식을 대량으로 전달하는 장소에서 수준과 적성에 맞는 개별화된 학습을 지원하는 장소로 진화해야 한다는 것이다. 스마트의 네 번째 R은 풍부한 자료가 뒷받침되어야 하는 Resource Free이다. 오픈마켓형인 클라우드에서 교육서비스를 무제한으로 제공하는 교육과 학습기반으로 공공기관, 민간 및 개인이 개발한 풍부한 콘텐츠를 교육에 자유롭게 활용하도록 하는 것이다. 집단 지성, 소셜러닝 등을 통해 국내외 학습자원을 공동 활용하고 협력학습을 확대하는 소셜네트워킹이다. 스마트의 다섯 번째 T는 정보기술을 활용하는 Technology Embedded이다. 정보기술을 통해 언제, 어디서나 원하는 학습을 할 수 있고, 수업 방식이 다양해져 학습 선택권이 최대한 보장되는 개방화된 교육환경을 조성하는 것이다. 이러한 스마트 교육으로 인재대국의 꿈을 이루는 것이다.<sup>1)</sup>

1) 21세기 지식정보사회의 학교관리자를 위한 스마트교육 리더십과정, 중소기업연수원, 2012, P5



## 2 스마트교육의 장단점

스마트폰이 본격 상용화된 지 불과 4년밖에 되지 않은 지금 세계 경제의 모든 메커니즘이 스마트기기로 귀결되고 있는 시대적 상황에 비추어볼 때 스마트교육은 우리 교육이 앞으로 가야 할 방향인 것만은 분명하다. 스마트폰의 보급 추이를 지켜볼 때 교과부가 스마트교육을 본격적으로 시행하는 2014년 이후에는 대부분의 학생이 PC 대신 스마트기기를 사용할 가능성이 매우 높기 때문이다. 그러나 문제는 스마트교육 추진전략이 교육 현장의 요구에 의해 수립된 것이 아니라 정부가 주도한 탑다운 계획이기 때문에 일선 교육 현장과의 명확한 공감대를 형성하지 못하고 있다는 점이다. 따라서 일부는 우려하고 일부는 방관하고 일부는 불만을 토로하고 있는 것이다. 그렇다고 스마트교육의 근본 취지와 실행계획을 일일이 교육 현장에 설명하고 설득시킬 필요가 있다는 것은 아니다. 스마트교육에 대한 교육 현장의 우려와 불만이 모두 소통 부족에 의한 것만은 아니기 때문이다. 오히려 이러한 우려와 불만에 귀를 기울이고 이에 대한 해결책을 마련하는 것이 현명한 처사일 것이다. 따라서 이제부터는 스마트교육의 구체적인 실천 계획 마련도 중요하지만 장애요소를 찾아내는 일도 서둘러 진행해야 할 것이다.

## 3 스마트교육의 교육전략

스마트 교육의 현장 적용에 필요한 준비는 단계적으로 진행되어 가고 있다. 이미 7대 과제, 28개 세부 추진과제에 대해 실행계획이 수립되었고 내년부터 디지털교과서 관련 법 및 제도 정비, 저작물 공정이용 법적근거 확보 등을 필두로 스마트교육 기반 다지기가 시작된다. 디지털 교과서 확대 및 적용 부분의 경우 2012년 교과용도서 검인정 기준에 디지털 교과서가 포함되었고, 2015년까지 초·중·고 디지털 교과서 개발을 완료해 모든 학교에 디지털 교과서가 적용될 예정이다. 또한 학생이 정규 수업시간 외에도 교육물을 학습목적으로 사용할 수 있도록 교육콘텐츠 저작물 공동 활용, 저작권 MOU 등 자유이용 콘텐츠 확보를 통해 공공목적의 교육콘텐츠 활성화 기반이 마련된다. 학생을 가르치는 교원들의 스마트 교육 역량 향상을 위해서 ‘스마트교육 연수과정’이 내년에 보급되고 ‘교원 연수포털사이트’도 함께 구축된다. 뿐만 아니라 학교의 스마트교육 실시 지원을 위한 스마트러닝 어드바이저를 양성하여 2015년까지 약 1만1천200명의 어드바이저가 배치될 예정이다. 이밖에도 교내 스마트 교육 환경 조성을 위해 ‘EDUNET’을 기반으로 한 클라우드 교육환경 서비스 구축, 온라인 기초 학력 진단 도입, 역기능 해소를 위한 정보통신윤리교육 강화 등 세부 정책이 진행된다.



**4** 선행 연구의 분석

본 연구의 방향과 연구과제 선정을 위해 분석된 선행 연구학교 보고서 내용을 분석한 결과는 다음 <표>와 같다.

<표 II-1> 선행연구

연도	학교명	연구 주제	중점내용	시사점 분석
2011	동막초	디지털 교과서 맞춤형 활용을 통한 자기주도적 학습능력 신장	·효율적인 디지털교과서 활용을 위한 교수학습여건개선 ·자기주도적 학습능력을 위한 디지털교과서 활용 교수학습활동 전개 ·디지털교과서 활용 결과를 분석하여 개선방안 제시	· 디지털교과서 활용을 위한 시스템이 필요 · 다양한 멀티미디어 콘텐츠가 필요 · 적정 예산지원 필요
2008	청주외고	자기조절 학습을 지원하는 UMPC 활용 교수·학습 모델 연구	·UMPC 활용 교수·학습 시스템 환경 최적화 ·u-러닝 기반의 UMPC 활용 교수·학습 모델링 ·개별 학습자의 u-러닝 활동 참여 증진	· UMPC 단말기의 성능 개선이 필요하다. · 무선 인터넷을 활용할 수 있는 공간의 확대 · LMS의 시스템 운영 · 프로그램 시스템의 안정화
2008	입장초	창의적인 학생 육성을 위한 u-러닝 탐구학습모델 개발·적용	·u-러닝 학습 환경구축 ·u-러닝 탐구학습 모델 개발 ·u-러닝 탐구학습 모델 적용	· u-러닝 학습 환경의 구축 · 쉽게 접할 수 있는 교육 콘텐츠의 개발 보급 필요 · 표준화된 LMS시스템이 필요 · u-러닝 탐구학습의 지속적인 적용과 일반화 필요함
2007	하안북초	u-러닝 환경에서 자기 주도적 학습능력 신장 방안 모색 및 적용	· u-러닝 환경 여건조성 · u-러닝을 기반으로 한 교수·학습 방법 구안 적용 · u-러닝을 기반으로 한 다양한 학급운영 방안 모색	· Mac Pc를 기반으로 u-러닝을 운영하여 사회과 재량 활동 및 교수·학습 방안을 구안 적용함
2005	지족초	On-Line 과 Off-Line 연계 학습을 통한 e-러닝 활성화	-e러닝 교육 여건조성 -다양한 e러닝 프로그램 연구 -사이버 학습방 운영	온라인과 오프라인의 적절한 운영으로 학습효율이 제고됨



### 이론적 배경 및 선행연구에 대한 시사점

이론적 배경에서는, 2014년도부터 스마트교육이 본격적으로 시행되므로 먼저 적용하여 장단점을 분석하고 문제점을 찾아 해결방안을 모색하여 시행착오를 줄이는 것이 필요하다는 시사점을 받았으며,

선행연구 분석에서는, 최근에는 ICT활용 기술을 기반으로 학생들의 동기를 유발하고 흥미를 돋우려 노력하고 있으며 사이버 수업을 통한 학력향상과 ICT 기기 활용을 통한 학생들의 잠재적인 재능을 발굴하고 가능성을 키우는데 학생과 학부모의 요구가 매우 높아 스마트교육환경 조성이 매우 필요하다는 것을 시사 받았다.

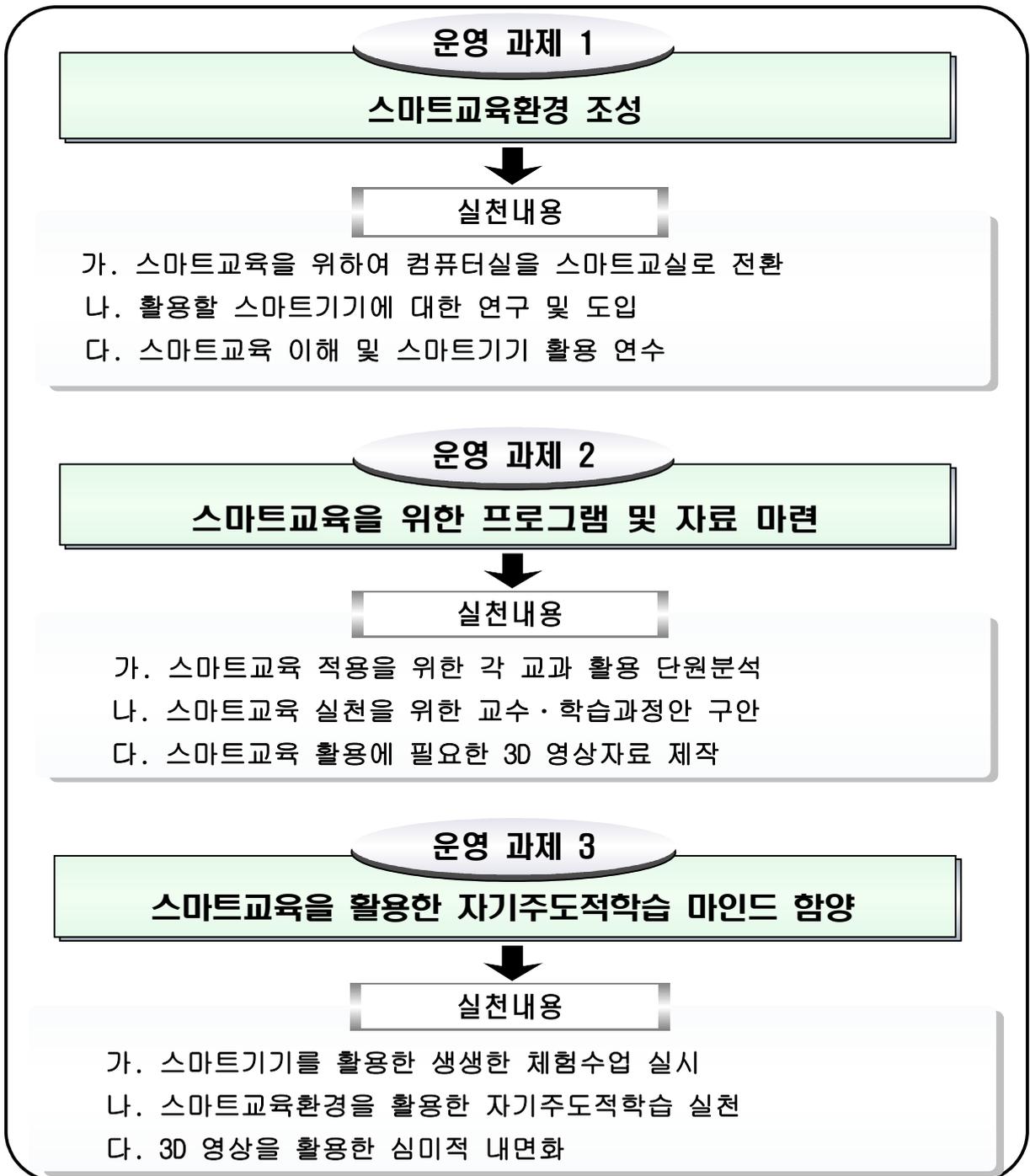
## Ⅲ. 실태분석

<표 III-1> 실태분석

구분	실태	시사점
환경 실태	<ul style="list-style-type: none"> <li>강화도 북단의 농어촌 지역에 위치함</li> <li>경제적으로 빈곤하며 결손가정이나 조손가정이 많아 무분별한 정보통신기기 사용에 대한 통제가 전혀 안 됨.</li> <li>학원이나 과외와 같은 사교육이 없음.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>문화적 소외 지점에 위치하고 있음</li> <li>정보통신기기의 건전한 활용과 교육적 지도가 필요함.</li> <li>학교 방과후 학습에만 참여하여 학교에 대한 의존도가 매우 높아 자기주도적 학습환경이 필요함.</li> </ul>
학생 실태	<ul style="list-style-type: none"> <li>보고 듣는 견문이 좁아 학생들의 창의력 기초학습능력이 부족하고 표현이 단순함</li> <li>다인수 활동을 요하는 협동하는 활동이 어려움</li> <li>소인수 학교로 봉사 활동, 체험 학습, 동아리 활동 등 학생창의성 및 인성 함양을 위한 주도적 참여 기회가 적음.</li> <li>자발성 및 선의의 경쟁력 부족으로 학업에 대한 성취의지가 부족함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>견문을 넓히기 어려우므로 3D활용 교육으로 생생한 체험교육과 기초학습능력 향상을 도모할 필요가 있음.</li> <li>사이버 공간에서 다인수 학생과 소통하고 재능을 발휘할 기회가 요구됨.</li> <li>잠재력을 개발하고 특기와 소질 향상을 위한 다양한 창의적 체험활동 강화 방안 수립이 요구됨.</li> <li>사이버기기활용으로 학습에 대한 흥미를 유발하여 학습에 대한 의지를 기를 필요가 있음.</li> </ul>
교사 실태	<ul style="list-style-type: none"> <li>교사들의 열의와 사명감은 투철하나 체험활동, 진로교육, 동아리 활동, 봉사활동을 지도하는 것에 부담을 느낌</li> <li>학교의 교육목표 달성을 위한 노력은 하고 있으나 학생들의 현장체험과 경험이 부족하여 이해력을 높이는 것에 힘들어 함</li> <li>순회교사의 출장으로 학습결손 및 생활지도의 문제가 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교사들에게 학생들의 지도에 열의를 갖고 임할 수 있게 부담을 덜어주며, 의식 전환의 계기를 만들 필요가 있음</li> <li>3D를 포함한 생생 체험수업으로 간접경험을 얻고 이해력을 높일 필요가 있음.</li> <li>스마트교육환경을 조성하여 학생의 학습욕구를 충족하고 학생과 교사간의 대화를 촉진하고 자료를 공유하는 것이 요구됨</li> </ul>
학부모 실태	<ul style="list-style-type: none"> <li>결손가정 및 맞벌이 부부가 많아 학교 행사에 적극적으로 참여하지 못하며, 학생들과 함께 할 시간적 여유가 많지 않음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D를 활용한 창의적 체험활동의 다양화 및 사이버 커뮤니티를 통한 전문가와 연계한 문화예술교육 등의 활성화가 필요함</li> </ul>

## IV. 운영 과제의 설정

실태 조사와 선행 연구 분석 등 이론적 배경을 토대로 ‘스마트교육환경을 활용한 자기주도적 학습마인드 함양’을 위하여 다음과 같이 운영 과제를 설정하였다.



<그림 IV-1>운영과제의 설정



## V. 운영 대상 및 기간

### 1 운영 대상

· 강서중학교 : 1학년 1반 (12명), 2학년 1반 (6명), 3학년 1반 (15명)

### 2 운영 기간

· 2012.03.01 ~ 2013.2.28 (12개월간)

## VI. 운영 과제의 실행

### 1 운영 과제 '1' 의 실행

#### 운영 목표 1

스마트교육환경 조성

#### 실천 내용

- 가. 스마트교육을 위하여 컴퓨터실을 스마트교실로 전환
- 나. 활용할 스마트기기에 대한 연구 및 도입
- 다. 스마트교육 이해 및 스마트기기 활용 연수



## 가. 스마트교육을 위하여 컴퓨터실을 스마트교실로 전환

### 1) 스마트교육환경 구축

스마트교육 실천에 적합한 환경을 조성하기 위하여 기존의 컴퓨터실을 수선 및 기  
기배치를 다음과 같이 전환하였다.

<표VI-1> 스마트교육환경 구축 내역

종 류	수 량	예산지원	비 고
창 호	9조	교육청지원금	면적 86.4㎡
실버스크린	1	정책추진학교자금	120inch
암막장치	4	정책추진학교자금	
전자칠판	1	학교자체예산	2011년 구입
빔프로젝터	2	정책추진학교자금	EIKI제품
바닥 및 배선	1조	정책추진학교자금	
모동형 책걸상	책상 8개, 의자 16개	정책추진학교자금	
진열장	2조	정책추진학교자금	기기보관용

### 2) 실습용 컴퓨터의 재배치

기존의 컴퓨터실은 전면을 향한 강의식 배열이었으나 자기주도적학습형으로 전환하  
기 위하여 컴퓨터를 벽 쪽에 ㄷ자 모양으로 배치하고 중앙에 모동식 책상을 배치하여 수  
업형태에 따라 변형과 이동이 가능하도록 하였다.



<그림VI-1> 3D 스마트교실 구축 전과 후

## 나. 활용할 스마트기기에 대한 연구 및 도입

본교의 교육과정, 시설, 예산 등을 고려하여 스마트기기 도입은 수차례의 협의와 연구  
를 거쳐 다음과 같이 도입하였다.



<표 VI-2> 현장답사

대상자	내용	기간	연수기관	비고
강희자, 강종식	3D 영상기기 전시회	2012.04.09	코엑스 전시장	
전교생	3D 영상 참관	2012.05.14	카이스트	
전교생	3D 영상 참관	2012.05.15	여수엑스포	
강종식	3D 선진학교 답사	2012.06.08	목동초등학교	
전교생	내셔널지오그래픽 관람	2012.09.17	예술의 전당	
강종식	4D, 5D 영상 참관	2012.10.12	컴팩스마트시티	

<표 VI-3> 스마트교실 구축 내역

기기명	수량	사용용도	비고
3D 프로젝터	2대	입체수업용	EIKI
3D 제작 영상 카메라	1대	입체수업용	Sony TD-20
3D 안경	50개	입체수업용	
전자칠판	1대	e교과서 수업용	2011년 도입
교사용 컴퓨터	2대	입체수업용	재활용 1, 구입 1
수업용 컴퓨터	16대	자기주도적 학습	기존컴퓨터 재활용



<그림 VI-2> 현장답사(목동초, 코엑스, 엑스포)



<그림 VI-3> 3D 카메라와 안경 및 진열장



<그림 VI-4> 3D 스마트교실 구축

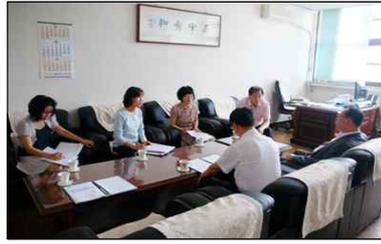
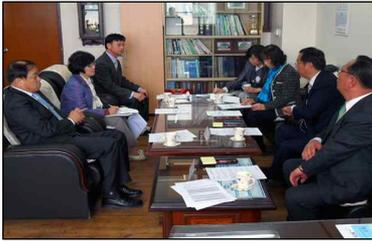


#### 다. 스마트교육 이해 및 스마트기기 활용 연수

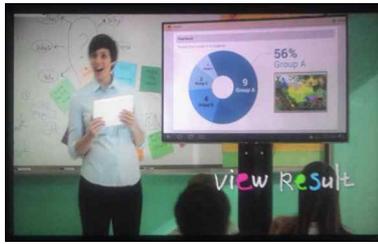
스마트교육에 대한 이해와 적용방법, 그리고 생소한 스마트기기의 원활한 사용을 위하여 협의회에 참석하고 관련 연수를 받고 자체적으로 교사연수를 실시하였다.

<표 VI-4> 스마트교육 연수

연수종류	대상	내용	기간	연수기관	비고
협의회	강종식	정책추진학교 회의	2012.03.16	인천시교육청	능내초
	강종식	스마트교육 연구회	2012.04.02	인천시교육청	문학정보고
	강종식	정책추진학교 회의	2012.04.06	인천시교육청	문학정보고
	강종식	스마트교육 회의	2012.05.18	인천시교육청	평생학습관
	강종식	정책추진학교 회의	2012.09.14	인천시교육청	신흥여중
	강종식	스마트교육연구회	2012.09.27	인천시교육청	인천예고
	강종식	스마트교육연구회	2012.10.18	인천시교육청	경인교대
	강종식	정책추진학교 회의	2012.11.30	인천시교육청	창신초
자체연수	교사	스마트교육이란?	2012.04.18	강사:김동호	
	교사	-전자칠판 활용법 -e교과서 사용법 -3D 영상 사용법 -스마트폰 사용법	2012.08.28	강사:강종식	
	교사	3D영상 촬영 및 편집	2012.10.24	강사:강종식	
	교사	스마트교육의 전망	2012.11.06	강사:윤인문	
집합연수	강희자, 강종식	스마트 선도교원 연수	2012.07.30~08.03	인천시교육청	인천대
	양건주, 강희자, 강종식	스마트 콘서트	2012.04.25	인천시교육청	구월CGV
	서미경, 강종식	스마트 콘서트	2012.06.27	인천시교육청	부평CGV
	강종식	스마트교육 워크샵	2012.05.18	인천시교육청	평생학습관
	강종식	컴퓨터교과연구회 세미나	2012.07.23	인천시교육청	삼성교육장
	강희자	스마트러닝 포럼	2012.09.19	인천시교육청	여의도
	강희자	학교홈페이지구축 설명회	2012.09.11	인천시교육청	시교육청
	강종식	디지털교과서활용 연구학교 참관	2012.11.23	석정중학교	
원격연수	서미경	스마트교육의 이해와 활용	2012.06.07.~26	교육과학기술부	온라인



<그림 VI-5> 정책추진학교 협의회



<그림 VI-6> 교사연수와 스마트 콘서트

라. 스마트교실 사용 시간표

<표 VI-5> 스마트교실 사용 시간표

	월	화	수	목	금
0	독서종합지원	독서종합지원	독서종합지원		
1	수학3	도덕2	국어3	수학1	기가3
2	국어1	국어2	영어3	수학3	기가3
3	사회1		사회1	사회1	
4		수학1	영어2		수학1
5	기가1	수학2	도덕2	한문	수학3
6	기가1	한문	영어1	기가2	한문
7	수학3	수학2		기가2	
8	사회1		수학1	한문반	
9					
10				장병멘토2	장병멘토2



라. 연구학교 운영위원회 조직

가) 연구학교 운영위원회 조직도

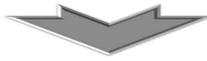


기획조정분과	교수·학습과정분과	환경조성분과	평가분과
<b>분과장: 강경숙</b>	<b>분과장: 서미경</b>	<b>분과장: 강종식</b>	<b>분과장: 강희자</b>
위원 양지희 위원 동길영	위원 강혜미 위원 이풍희	위원 신기호	위원 나낙기
·연구계획 수립 ·운영계획 수립 ·연구 협의회 추진 ·교육과정 편성과 운영 ·보고회 준비 ·타분과에 속하지 않은 업무	·교과운영실태 분석 ·교과교육과정 편성 ·교육과정진도표 작성 ·교수·학습방법 개선 추진 ·교과별 수업연구 추진 ·주5일제 수업 관리 분석 ·보고서작성 ·동영상 제작	·스마트교실 구축 및 관리운영 ·홈페이지 구축 및 관리운영 ·3D 영상제작 S/W운영 ·와이파이 관리 ·원활한 온라인 수업 운영 및 관리 ·사이버 커뮤니티 관리 및 운영	·자료 실태 분석 ·자료 목록 작성 및 활동 추진 ·자료 활용 및 투입 ·연구학교 자료활용 및 관리 ·기초 조사 설문 문항 및 조사 추진 ·지역사회 실태 분석 ·기초조사 결과 분석

**2 운영 과제'2'의 실행**

운영 목표 2

스마트교육을 위한 프로그램 및 자료 마련



실천 내용

가. 스마트교육 실천을 위한 교과 단원 분석  
 나. 스마트교육 적용을 위한 교수·학습과정안 구안  
 다. 스마트교육 활용에 필요한 3D 영상자료 제작



### 가. 스마트교육 실천을 위한 교과 단원 분석

각 학년별, 교과목별 학습내용을 분석하여 스마트기기 활용수업을 실시하여 학습의 효율화가 예상되는 교과단원을 스마트기기별로 분석하였다.

주	일	단원명	시간	교과목에 대한 내용	스마트기기 활용
1	8/20 - 8/24	1. 열전도	4	열전도	교과서
2	8/27 - 8/31	2. 열전도	4	열전도	교과서
3	9/3 - 9/7	3. 열전도	4	열전도	교과서
4	9/10 - 9/14	4. 열전도	4	열전도	교과서
5	9/17 - 9/21	5. 열전도	4	열전도	교과서
6	9/24 - 9/28	6. 열전도	4	열전도	교과서
7	10/1 - 10/5	7. 열전도	4	열전도	교과서
8	10/8 - 10/12	8. 열전도	4	열전도	교과서
9	10/15 - 10/19	9. 열전도	4	열전도	교과서

주	일	교과목에 대한 내용	시간	스마트교육 내용 (인도교육 상황 등)	스마트기기 활용
1	8/20 - 8/24	1. 열과 배움	4	배움 통한 지극한 배움	교과서
2	8/27 - 8/31	1. 열과 배움	4	배움 통한 지극한 배움	교과서
3	9/3 - 9/7	2. 열과 배움	4	배움 통한 지극한 배움	교과서
4	9/10 - 9/14	3. 열과 배움	4	배움 통한 지극한 배움	교과서
5	9/17 - 9/21	4. 열과 배움	4	배움 통한 지극한 배움	교과서
6	9/24 - 9/28	5. 열과 배움	4	배움 통한 지극한 배움	교과서
7	10/1 - 10/5	6. 열과 배움	4	배움 통한 지극한 배움	교과서
8	10/8 - 10/12	7. 열과 배움	4	배움 통한 지극한 배움	교과서
9	10/15 - 10/19	8. 열과 배움	4	배움 통한 지극한 배움	교과서

주	일	단원명	시간	스마트교육 내용 (기초기형 상황 등)	스마트기기 활용
1	8/20 - 8/24	1. 열전도	4	열전도	교과서
2	8/27 - 8/31	2. 열전도	4	열전도	교과서
3	9/3 - 9/7	3. 열전도	4	열전도	교과서
4	9/10 - 9/14	4. 열전도	4	열전도	교과서
5	9/17 - 9/21	5. 열전도	4	열전도	교과서
6	9/24 - 9/28	6. 열전도	4	열전도	교과서
7	10/1 - 10/5	7. 열전도	4	열전도	교과서
8	10/8 - 10/12	8. 열전도	4	열전도	교과서
9	10/15 - 10/19	9. 열전도	4	열전도	교과서

<그림 VI-7> 스마트교육을 위한 교과단원 분석

### 나. 스마트교육 적용을 위한 교수·학습과정안 구안

각 교과에서 스마트교육을 할 수 있는 부분을 찾아 교수·학습과정안을 작성하여 수업에 활용하였다.

<표 VI-6> 스마트교육 교수·학습과정안

교과	차시	주제	비고
기술가정	2	- 스페셜 피자 만들기 - 올바른 한복 차림	
영어	1	- 조동사 표현 익히기	
과학	1	- 횡파와 종파	
역사	2	- 산업혁명 - 내 고장의 역사 유적	
체육	1	- 드라이브 샷 익히기	
도덕	2	- 계획과 성취 - 진정한 아름다움	
수학	1	- 다면체	
국어	1	- 분석을 이용하여 설명문 쓰기	

단원명	1. 열전도의 열량과 역사	대상	1차, 2차	지도교사	김현진
학습주제	스페셜 피자 만들기	수업형태	실습 학습		
학습목표	1. 오븐을 활용 할 수 있다. 2. 열전도를 설명 할 수 있다. 3. 열전도 실험을 할 수 있다.				
유의 사항	1. 스페셜 피자 만들기 주의 한다. 2. 오븐을 조리도를 안전하게 사용한다.				
스마트 학습자료	스마트 학습자료: 동영상, 파워포인트, 교과서, 학습자료: 열전도 실험자료(교과서 CD) 실습용 스페셜피자 실습 보고서				
학습 활동개요	교사의 역할 : 교사는 실습에 필요한 재료 및 보존 자료를 학생들에게 충분히 준비하여 제공하고 학생들이 쉽게 실습에 적응할 수 있도록 방향을 제시한다. 또한 유용한 사이트나 동영상 자료는 미리 준비하여 실습에 적극 활용한다. 학생의 역할 : 학생들은 21. 1교시 실습에 적극적으로 참여하여 장점을 올리고 실습을 통해 조별결과보고서와 보고서에 기록 정리한다.				
학습성취기준	실습 보고서 : 학습내용을 통해 다양한 피자를 설계하고 맛있게 만들어서 나만의 피자를 만들어 보고 결과를 정리한다. 협업평가 : 실습을 통해 알게 된 내용, 보존을 기본, 피자와 스페셜피자				

단원명	1. 열과 배움, 3. 계획과 성취	대상	5차, 6차	지도교사	홍영경
학습주제	배움 이르기 위한 도전과 계획성	수업 형태	탐구, 토론, 발표, 영상		
학습 목표	1. 배움에 대한 중요성을 안다. 2. 배움 이르기 위한 도전과 계획을 알 수 있다. 3. 계획적 단계를 통해 배움의 즐거움을 안다.				
유의 사항	1. 도입단계의 30 영감을 학생 대상의 특징(연령, 학습-영양, 자발적 학습)에 따라 영감을 제공한다. 2. 1차와 2차의 30 영감을 순차적으로 제시하여 제공한다. (30:10:10) 3. 1차에 대한 30 영감을 학생들이 직접 배움 계획을 수립하도록 한다. 4. 2차 자료들을 활용하여 효과적인 배움 계획을 배우도록 한다.				
스마트 학습자료	30 영감 영상, 파워포인트, 교과서 CD, 영감 30 소리, 영감 30 사진, 영감 30 카드				
학습 활동개요	교사의 역할 : 교사는 학생들이 스마트 교실 환경을 활용하여 인문학 탐구 할 수 있도록 인문학(영문학) 사이트, 동영상 등 자료를 활용하여 학생들에게 제공한다.				

단원명	Unit 8. The Green Guide	대상	5차, 6차	지도교사	이종희
학습주제	조동사 표현 익히기	수업 형태	실습 학습		
학습 목표	1. 조동사 표현 "should have pp"를 이해하여 상황에 맞게 활용할 수 있다. 2. 조동사 표현 "should have pp"를 활용하여 문장을 구성할 수 있다.				
유의 사항	1. 원어민 교사의 co-teaching으로 수업을 진행한다. 2. 30 자료를 연계하여 감상하고, 듣기, 말하기 기법의 수업을 진행한다.				
스마트 학습자료	스마트 학습자료: 동영상, 교과서, 학습자료: 열전도 실험자료(교과서 CD) 실습용 스페셜피자 실습 보고서				
학습 활동개요	교사의 역할 : 교사는 충분한 자료를 준비하여 학생들에게 제시하고 학생들이 쉽게 활용할 수 있도록 사전에 기본적인 학습 모형을 제시한다. 학생들이 충분한 연습을 통하여 영어에 익숙하도록 지속적으로 노력하고, 아울러 상황에 맞게 자신의 의사 표현을 할 수 있도록 지도 제공한다. 학생의 역할 : 학생들은 영어 어휘 실력을 지속적으로 향상시키고, "should have pp" 구문을 활용하여 그림과 맞추서 자신의 의사를 영어로 표현할 수 있도록 노력한다. 학생의 역할 : 학생들은 영어 어휘 실력을 지속적으로 향상시키고, "should have pp" 구문을 활용하여 그림과 맞추서 자신의 의사를 영어로 표현할 수 있도록 노력한다.				
학습성취기준	실습 보고서 : 학습내용을 통해 다양한 피자를 설계하고 맛있게 만들어서 나만의 피자를 만들어 보고 결과를 정리한다. 협업평가 : 실습을 통해 알게 된 내용, 보존을 기본, 피자와 스페셜피자				

<그림 VI-8> 스마트 교수·학습과정안



### 다. 스마트교육 활용에 필요한 3D 영상자료 제작

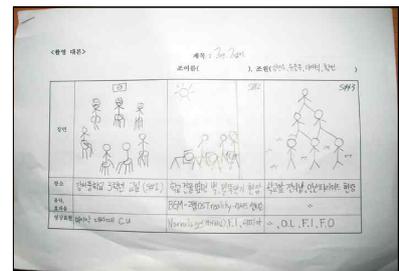
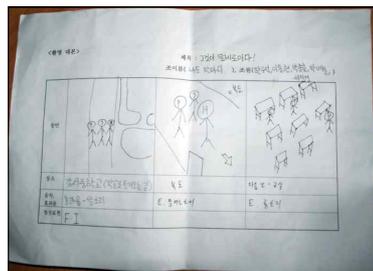
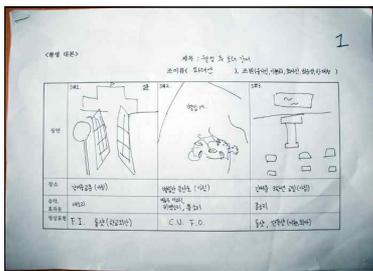
스마트교육환경을 활용한 3D 영상 교육을 실시하기 위하여 교육자료를 구하였으나 교육자료가 매우 희소하고 고가이며, 더욱이 교과내용과 일치하는 것을 찾는 것이 어려웠다. 교육에 필요한 3D 영상을 자체 제작하기 위하여 3D 캠코더(Sony TD-20)를 구입하였고 Vegas Pro 11을 이용하여 영상을 편집하였다.

<표 VI-7> 3D 영상자료 제작현황

적용교과	프로그램명	팀명	팀원	비고
국어	그것이 문제로다	생갈치	이동현, 한우석, 서진경, 박예솔, 박종호	
	그땐 그랬지	곱슬머리 (곱하기로슬기로운머리)	이재익, 황민, 심연수, 유은무	
	웰컴투호러강서	파레엔 (파워레인저엔진포스)	최다진, 이현희, 유지민	



<그림 VI-9> 3D 수업자료



<그림 VI-10> 3D 영화 대본



3 운영 과제 '3' 의 실행

운영 목표 3

스마트교육을 활용한 자기주도적학습 마인드 함양



실천 내용

- 가. 스마트기기를 활용한 생생한 체험수업 실시
- 나. 스마트교육환경을 활용한 자기주도적학습 실천
- 다. 3D 영상을 활용한 심미적 내면화

가. 스마트기기를 활용한 생생한 체험수업 실시

보고 듣는 것이 매우 적고 협소한 농어촌 학생들에게 현장감 있는 수업자료를 제시하여 학생들의 흥미를 돋우고 이해력을 배가할 수 있도록 3D 입체영상과 전자칠판 등 스마트기기를 활용한 생생한 체험수업을 실시하였다.

1) 교사 운영상황 및 운영소감

<표VI-8> 교사 운영상황 및 운영소감

과목	운영상황	소 감
국어	생생한 체험수업을 진행하기 위해 유튜브, 전자칠판, 스마트폰의 앱, 스마트폰의 카카오톡, 3D영상, 인천e스쿨 등 다양한 스마트기기 활용 연구와 연수를 통해 교수학습 시간에 적용을 해보았고, 특히 '2학년- 설명문 쓰기 단원' 과, '3학년-영상으로 이야기 구성하기' 단원에서는 3D 영상을 제작하여 적용 활용 하여보았다.	2학년 '설명문 쓰기 단원' 에서 3D로 제작한 대상의 생생한 장면을 보고 작성함으로써 효과적으로 작성할 수 있었으며, 3학년 '영상으로 이야기 구성하기' 단원에서는 직접 시나리오를 쓴 후 촬영 대본을 작성, 촬영, 편집하는 일련의 과정을 자기주도적으로 해결함으로써 정책연구학교의 운영목표를 달성할 수 있었다. 자체 제작하는 과정이 미숙하지만 학생들에게 학습동기 유발과 심미적 내면화를 가져올 수 있는 계기를 마련해 주는 교육과정이었다고 생각한다.
역사	스마트 교육을 위해서 우선 3D 영상자	역사·사회 과목은 생동감 있는 영상자료



사회	<p>료, e교과서, IPTV를 활용할 단원을 학년초에 분석하고, 교과 지도에 필요한 자료를 찾아서 목록화 하였다. IPTV 동영상 자료가 내용상·시간 활용상 매우 잘되어 있어서 매 차시 수업에 활용할 자료를 수업 시간 전 찾아서 준비하고 활용하였다. 문화 단원은 교육과정을 재구성해서 지역사회의 역사 유적과 자원을 3D 카메라로 촬영해서 생생한 장면이 수업에 투입하였다.</p>	<p>를 활용하는 것이 학생들의 수업에 대한 흥미와 관심을 높여준다. 동영상 자료는 IPTV에 만들어진 동영상을 활용한 편이다. 학생들에게 IPTV 동영상 자료를 제공하였을 때 수업에 대한 의욕을 높였다. 지역사회 문화유산을 소개하는 수업은 학생들이 직접 3D 사진기로 수업에 활용할 문화재를 조사하고 탐방해서 찍고, 편집하고 발표하는 과정을 통해서 학생들의 문제해결력과 종합적 사고력 증진에 도움을 준다.</p>
도덕	<p>도덕교과는 1, 2학년에게 집중이수제가 적용되는 교과이다. 1학년은 1학기 집중이수제로 ‘예절과 도덕’과 ‘환경과 도덕’ 단원에서 스마트실을 활용한 개인 컴퓨터와 전자 메일 등의 네트워크를 활용한 학생 준비 자료를 스마트TV를 통해 발표하는 수업을 했다. 2학년은 3D 시설이 완성된 2학기에 집중 이수제가 적용되어 1학년과 유사한 형태의 수업을 실시하였으며, ‘일과 배움’, 문화와 도덕 ‘단원에 3D 영상을 활용한 수업을 적용하여 보았다. 3학년은 스마트TV 등을 활용하는 수업을 했다.</p>	<p>도덕 교과는 다양성을 이해하고 수용하는 민주주의적 가치가 내면화되도록 지도해야 하는 교과이므로 양방향 대화가 특징인 토의 및 발표 형태의 수업을 단원의 시작과 마무리 단계에 적용하여 진행하였다. 또한 네트워크 접속이 용이하고 다양한 기기가 준비된 스마트교실을 활용한 수업은 학생들에게 간접 경험을 풍부하게 할 수 있었으며, 심미적 정서가 내면화 되도록 학습 내용 정리와 동기유발 과정에 적용한 영상 수업에 활용한 2D 및 3D 영상 자료는 학생들의 사물을 바라보는 시각을 새롭게 하는 경험을 제공할 수 있었다.</p>
수학	<p>스마트교실에서 e교과서를 활용한 수업을 실시하였다. 학생들의 집중도를 높이고 흥미를 배가하였으며, 수업과 관련된 웹페이지를 활용하여 이해도를 높였으며 인천e스쿨과 연계한 보충수업과 방학 중 EBS교육방송 활용으로 언제 어디서나 학습할 수 있는 여건을 갖추었다.</p>	<p>스마트교실의 설치로 학생들의 흥미를 불러일으키고 새로운 교수학습의 진행으로 학습분위기가 조성되고 성적이 향상되는 효과를 가져왔다. 특히 e교과서의 활용으로 학습의욕을 돋우고 발표력을 기르고 문제해결력을 증가 시키는데 일조를 하였다.</p>
기술가정	<p>생생한 체험수업을 진행하기 위해 동영상, 유튜브, 전자칠판, 3D영상, 인천e스쿨 등 다양한 스마트기기 활용 연구와 연수를 통해 교수학습 시간에 적용을 해보았고, 특히 ‘3학년-식생활실습 피자만들기’와, ‘2학년-다양한 옷차림’ 단원에서는 3D 영상을 제작하여 적용활용하여 보았다.</p>	<p>실천체험중심 교과인 기술가정교과는 학생들이 적극적으로 참여하고 체험하는 수업일 때 수업능률을 극대화시킬 수 있다. 실험실습위주의 수업을 전개할 때 동영상 자료를 제공하고 자기주도적으로 수업목표를 달성하도록 하는 것이 효과적이었다. 의생활 단원에서 학생들이 세계각국의 의상을 제작하여 패션쇼를 하고 3D영상을 제작 활용하여 이해력을 증진시키고 수업효과의 극대화를 이룰 수 있을 것이다.</p>



## 2) 학생 소감

<표 VI-9> 학생 소감

학년	이름	소 감
1학년	한찬양	동생하고 가족이 함께 3D 영화를 보러왔는데 동네주민이 무지 많았다
	이윤희	인천e스쿨에서 문제도 풀고 토론도 할 수 있어서 매우 좋았다.
	김수빈	다른 학교에서 볼 수 없는 3D 영화가 있어 자부심이 느껴졌다.
2학년	황 진	EBS교육방송으로 자율적으로 공부할 수 있어서 좋았다.
	최문기	시청각으로 복합적으로 볼 수 있어서 재미도 있고 흥미도 더 많이 생겨요.
	백승호	스마트교실이 좋고 IPTV로 모르는 단어를 아르켜 주는 등 좋은 것이 많다.
3학년	한원경	여러 가지 보면서 수업하니까 지루하지 않고 이해에도 도움이 된다.
	유지민	스마트폰 앱을 활용하고 전자칠판으로 e교과서를 사용해서 좋았다.
	이동현	3D 영화를 볼 수 있어서 좋다. 딱딱한 수업이 3D 영상으로 재미있어졌다.
	최다진	3D 영화 만드는 것을 조금 더 일찍 알았으면 좋았을 것이다.
	이현희	내가 영화감독이 되어 3D 영화를 찍고 있는데 졸업하는 것이 아쉽다.



<그림 VI-11> 스마트교실을 활용한 수업(국어과)



<그림 VI-12> 전자칠판을 활용한 수업(영어, 수학, 미술)



<그림 VI-13> 생생 체험수업 실시(인천e스쿨, EBS, 3D)



## 나. 스마트교육환경을 활용한 자기주도적학습 실천

하계방학과 동계방학을 활용하여 EBS 교육방송 가입지도 및 학습교재를 제공하고 자기주도적학습을 실천할 수 있도록 하였으며, 학생들 ID와 비밀번호를 교사가 관리하여 학습상황을 점검하고 진행을 지도하였다.

### 1) 하계방학

<표VI-10> 하계방학 중 EBS 프로그램

교과	EBS프로그램명	수량	금액	지도 및 확인교사
국어, 수학, 영어	2학기 선행 특강 패키지	24	1,944,000	강경숙, 이풍희, 강종식
국어	단감 생활국어 중1-2	11	79,200	강경숙
	단감 생활국어 중2-2	7	50,400	
	단감 생활국어 중3-2	9	64,800	
수학	우공비Q 특강 중1 하	11	84,150	강종식
	우공비Q 특강 중2 하	7	56,700	
	우공비Q 특강 중3 하	9	72,900	
합계		78	2,352,150	

### 2) 동계방학(예정)

<표VI-11> 동계방학 중 EBS 프로그램(예정)

교과	EBS프로그램명	수량	금액	지도 및 확인교사
국어	1학기 선행 특강	10	810,000	강경숙
수학	1학기 선행 특강	6	486,000	강종식
영어	1학기 선행 특강	8	648,000	이풍희
합계		24	1,944,000	

## 다. 3D 영상을 활용한 심미적 내면화

### 1) 지역주민 대상 영화 상영

학부모, 지역주민, 인근학교 및 군부대 등을 대상으로 3D 영화 시사회를 개최하여 스마트교실 교육환경 구축의 유용성과 필요성 및 교육이 나아가야 할 방향에 대한 인식을 함께 나누는 시간을 가졌다.



<표VI-12> 3D 영화 상영

실시일자	대상	인원	비고
2012.07.19	위방외국어학교(중국)	20	
2012.03.22	삼산중학교 MOU	5	
2012.06.15	지역주민	32	
2012.10.19	학부모	7	
2012.10.19	군부대	17	
2012.10.19	지역유지	16	
2012.10.19	심도중학교	20	



<그림VI-14> 지역주민, 심도중, 위방외국어학교(중국) 3D 관람



<그림VI-15> 군부대, 지역유지, 학부모 3D 관람

## 2) 학생들 대상 문학적 감수성 향상을 위한 영화 상영

학생들의 정보격차를 해소하고 문화적 혜택을 제고하며 예술적 감수성을 제고하기 위한 3D 입체영화 상영이 있었다.

<표VI-13> 학생들을 위한 3D 영화 상영

실시일자	대상	인원	제목	비고
2012.06.15	전교생	33	드래곤 길들이기	
2012.10.19	전교생	32	리오	
2012.11.06	전교생	33	라퐁젤	



<그림 VI-16> 학생들을 위한 3D 영화상영

### 3) 학생들 스스로 영상 제작 체험

학생들이 직접 영상촬영 주제를 설정하고, 회의를 통해 시나리오 작성, 장소 및 대상을 섭외하여 바라보기만 하는 영상이 아닌 제작 체험으로 예술적 감성을 개발함은 물론 발표와 학습에 대한 마인드를 함양하고자 하였다.



<그림 VI-17> 영상제작 회의



<그림 VI-18> 3D 영상제작 체험



## Ⅶ. 검증 및 결과

### 1 검증방법

본 연구는 스마트교육환경 조성으로 학습마인드 함양 정도를 실시 전과 후로 나누어 학생, 교사, 학부모를 대상으로 설문조사를 통하여 분석하였다.

<표 VII-1> 검증방법

대상	방법	인원수		비고
		사전	사후	
학생	설문조사	27	27	
교사	설문조사	9	10	
학부모	설문조사	23	20	

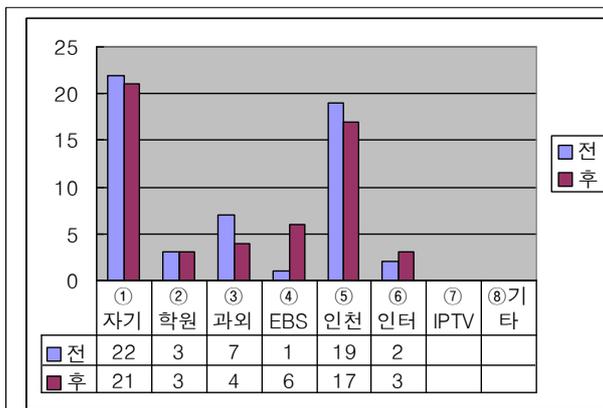
### 2 검증결과

#### 가. 학생 설문조사 결과

<표 VII-2> 학습방법

(사전N=54, 사후N=54)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
1	평소에 학교공부를 제외하고 스스로 공부하는 방법은 무엇입니까?(2개 선택)	① 자기주도적학습	22	41	21	39
		② 학원	3	6	3	6
		③ 과외(공부방)	7	13	4	7
		④ EBS 교육방송	1	2	6	11
		⑤ 인천e스쿨	19	35	17	31
		⑥ 인터넷	2	4	3	6
		⑦ IPTV				
		⑧기타				



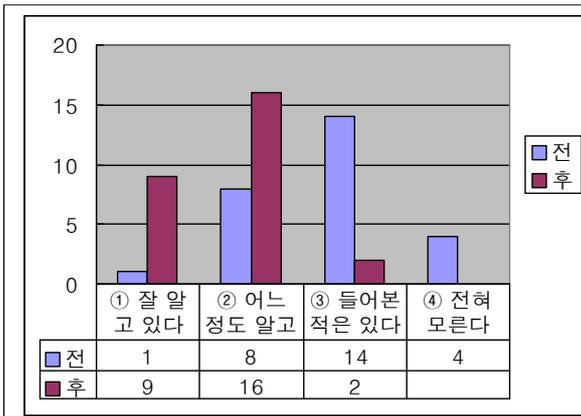
학습방법을 묻는 질문에 과외가 줄어들고 EBS 교육방송으로 공부하는 학생이 늘어나 인천e스쿨 사용학생을 합하여 스마트교육을 통한 자기주도적학습을 하는 학생이 50%에 달하고 있음을 보여준다.



<표 VII-3> 스마트교육 인지도

(사전N=27, 사후N=27)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
2	스마트교육에 대해 어느 정도 알고 있습니까?	① 잘 알고 있다	1	4	9	33
		② 어느 정도 알고 있다	8	30	16	59
		③ 들어본 적은 있다	14	52	2	7
		④ 전혀 모른다	4	15		

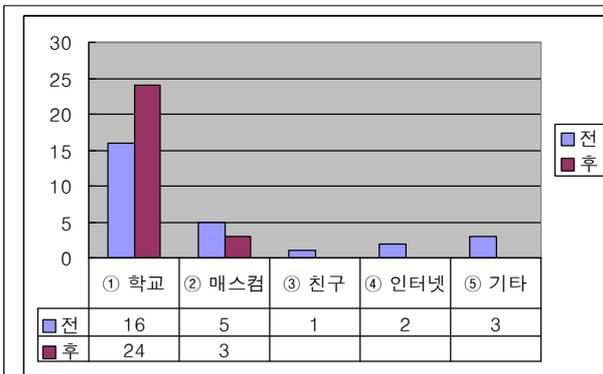


스마트교육에 대해서는 알게 되었다는 학생이 34%에서 92%로 대폭 상승했음을 보여 준다.

<표 VII-4> 스마트교육 정보 획득

(사전N=27, 사후N=27)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
3	스마트교육에 대한 정보를 어디에서 얻습니까?	① 학교	16	59	24	89
		② 매스컴	5	19	3	11
		③ 친구	1	4		
		④ 인터넷	2	7		
		⑤ 기타	3	11		



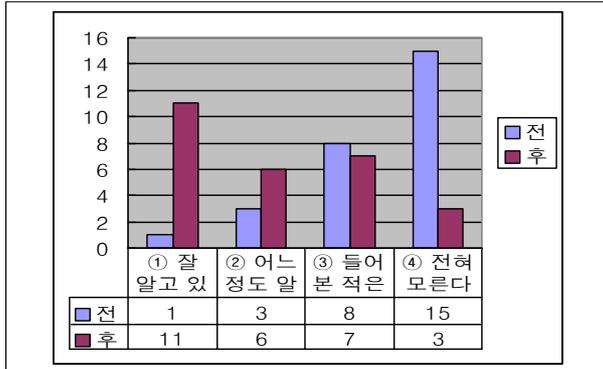
스마트교육에 대한 정보는 학교에서 얻는다는 학생이 59%에서 89%로 30% 정도 상승하였다.



<표 VII-5> IPTV의 인식정도

(사전N=27, 사후N=27)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
4	IPTV에 대하여 어느 정도 알고 있습니까?	① 잘 알고 있다	1	4	11	41
		② 어느 정도 알고 있다	3	11	6	22
		③ 들어본 적은 있다	8	30	7	26
		④ 전혀 모른다	15	56	3	11

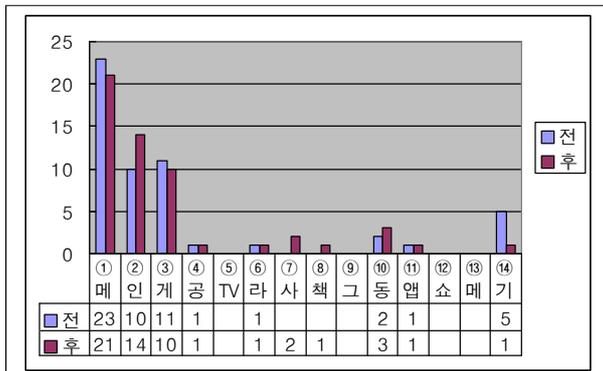


IPTV에 대해서는 스마트교육 전에는 전혀 모른다는 의견이 56%로 대세였지만 교육 후에는 잘 알고 있다는 의견이 63%로 주류를 이루고 있다.

<표 VII-6> 스마트폰 사용 용도

(사전N=54, 사후N=54)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
5	스마트폰을 음성통화 외에 주로 사용하는 용도는 무엇입니까?(2개 선택)	① 메신저, 문자, 채팅	23	43	21	39
		② 인터넷 검색	10	19	14	26
		③ 게임	11	20	10	19
		④ 공부하기	1	2	1	2
		⑤ TV보기				
		⑥ 라디오 듣기	1	2	1	2
		⑦ 사진(동영상)만들기			2	4
		⑧ 책읽기			1	2
		⑨ 그림그리기				
		⑩ 동영상 감상	2	4	3	
		⑪ 앱탐색하기	1	2	1	2
		⑫ 쇼핑				
		⑬ 메모하기				
		⑭ 기타	5		1	2



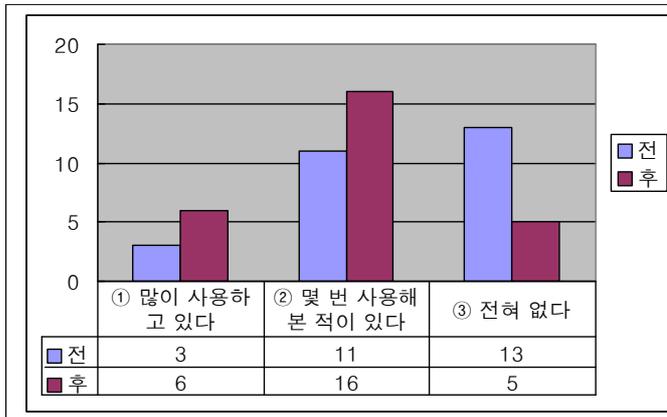
스마트폰은 교육 전과 후에도 여전히 문자메세지와 채팅에 주로 사용하고 있지만 교육 후에는 인터넷 검색이 소폭 증가하였고 사진만들기나 책읽기 등 전에는 사용하지 않던 것들이 늘어나고 있음을 보여준다.



<표 VII-7> 스마트폰의 학습활용

(사전N=27, 사후N=27)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
6	스마트폰을 학습에 활용 해 본 적이 있습니까?	① 많이 사용하고 있다	3	11	6	22
		② 몇 번 사용해 본 적이 있다	11	41	16	59
		③ 전혀 없다	13	48	5	19

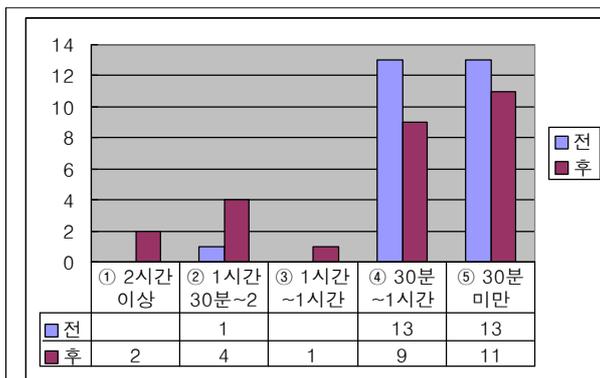


스마트폰을 학습에 활용하는 빈도가 ‘전혀없다’ 는 항목이 48%에서 19%로 대폭 줄어 들었으며, ‘많이 사용한다’ 는 항목은 11%에서 22%로 두배 상승했음을 보여주고 있다.

<표 VII-8> 인천e스쿨 활용정도

(사전N=27, 사후N=27)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
7	하루에 인천e스쿨을 얼마나 많이 활용합니 까?	① 2시간 이상			2	7
		② 1시간 30분~2시간	1	4	4	15
		③ 1시간~1시간 30분			1	4
		④ 30분~1시간	13	48	9	33
		⑤ 30분 미만	13	48	11	4



스마트교육 실시 전에는 1시간 미만 사용자가 96%였으나 교육 실시 후에는 37%로 줄어들고 1시간 이상 사용자가 4%에서 26%로 대폭 늘어났다.

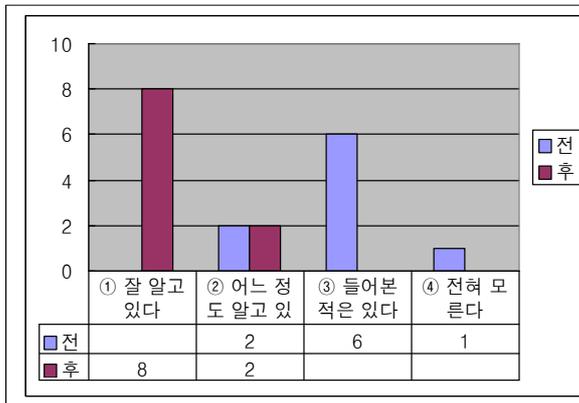


나. 교사 설문조사 결과

<표 VII-9> 스마트교육 인지도

(사전N=9, 사후N=10)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
1	스마트교육에 대해 어느 정도 알고 있습니까?	① 잘 알고 있다			8	80
		② 어느 정도 알고 있다	2	22	2	20
		③ 들어본 적은 있다	6	67		
		④ 전혀 모른다	1	11		

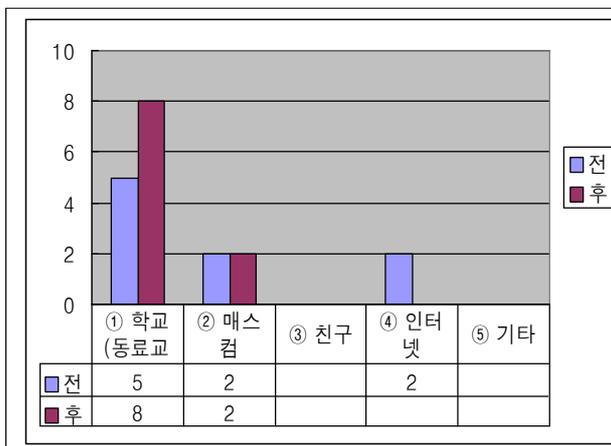


스마트교육 실시 전에는 모른다는 의견이 78%로 대부분이었으나 실시 후에는 0%로 완전히 줄어들었으며, 잘 안다는 의견이 0%에서 80%로 대대적으로 늘어났다.

<표 VII-10> 스마트교육 정보 획득

(사전N=9, 사후N=10)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
2	스마트교육에 대한 정보를 어디에서 얻습니까?	① 학교(동료교사)	5	56	8	80
		② 매스컴	2	22	2	20
		③ 친구				
		④ 인터넷	2	22		
		⑤ 기타				



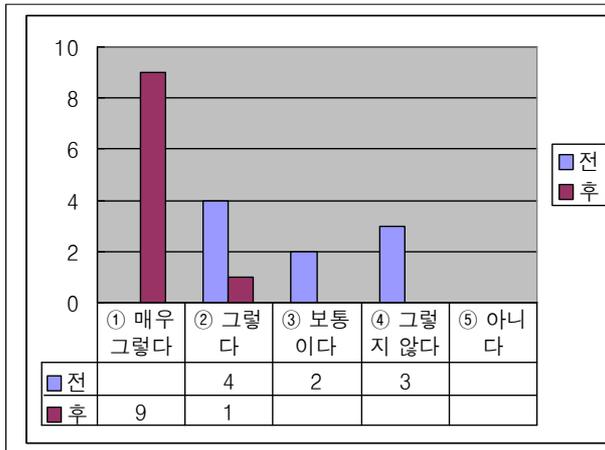
스마트교육에 대한 정보는 인터넷에서 얻기보다 학교에서 얻게 되었다는 의견이 지배적이었다.



<표 VII-11> 스마트교육의 필요성

(사전N=9, 사후N=10)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
3	선생님께서서는 스마트교육이 필요하다고 생각하십니까?	① 매우 그렇다			9	90
		② 그렇다	4	44	1	10
		③ 보통이다	2	22		
		④ 그렇지 않다	3	33		
		⑤ 아니다				

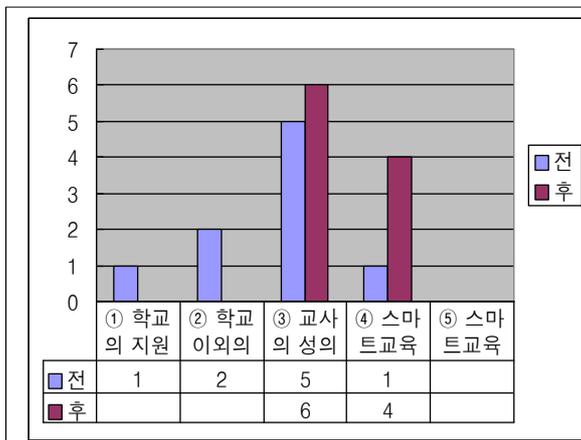


스마트교육 실시 전에는 스마트 교육에 대하여 ‘보통이다’ 라는 의견이 대부분이었으나 실시 후에는 ‘매우 그렇다’는 의견에 90%가 응답하여 반응이 매우 좋은 것으로 나타났다.

<표 VII-12> 스마트교육의 필요성

(사전N=9, 사후N=10)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
4	스마트교육이 큰 효과를 나타내기 위해 필요한 요소는 무엇입니까?	① 학교의 지원	1	11		
		② 학교 이외의 타 기관 지원	2	22		
		③ 교사의 성의와 관심	5	56	6	60
		④ 스마트교육의 교육과정화	1	11	4	40
		⑤ 스마트교육 연수				



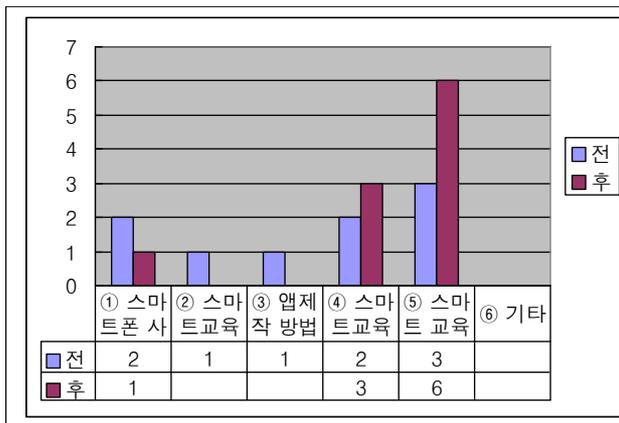
스마트교육은 교사의 성의와 관심이 매우 중요하고 학교나 다른 기관의 지원이 매우 중요하다고 여기던 생각이 교육 실시 후 교사의 성의와 교육과정화가 중요하다는 인식으로 바뀌었다.



<표 VII-13> 스마트교육 연수

(사전N=9, 사후N=10)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
5	스마트교육에 대한 연수로는 어떤 부분이 필요하다고 생각하십니까?	① 스마트폰 사용방법	2	22	1	10
		② 스마트교육에 대한 개념	1	11		
		③ 앱제작 방법	1	11		
		④ 스마트교육자료 제작방법	2	22	3	30
		⑤ 스마트 교육자료 검색 및 활용방법	3	33	6	60
		⑥ 기타				

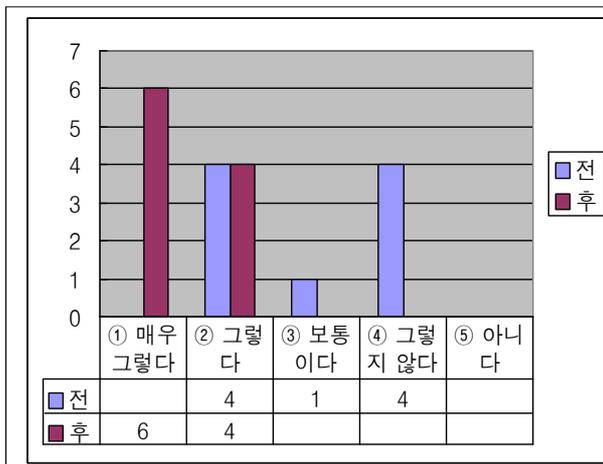


스마트교육을 실시하기 전에는 스마트폰 사용방법을 알고 싶다는 의견이 스마트교육자료 제작과 활용이 필요하다는 의견으로 옮겨갔음을 보여주고 있다.

<표 VII-14> 스마트교육과 자기주도적 학습력 신장

(사전N=9, 사후N=10)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
6	스마트교육이 학생들의 자기 주도적 학습력을 신장 시킬 것이라고 생각하십니까?	① 매우 그렇다			6	60
		② 그렇다	4	44	4	40
		③ 보통이다	1	11		
		④ 그렇지 않다	4	44		
		⑤ 아니다				



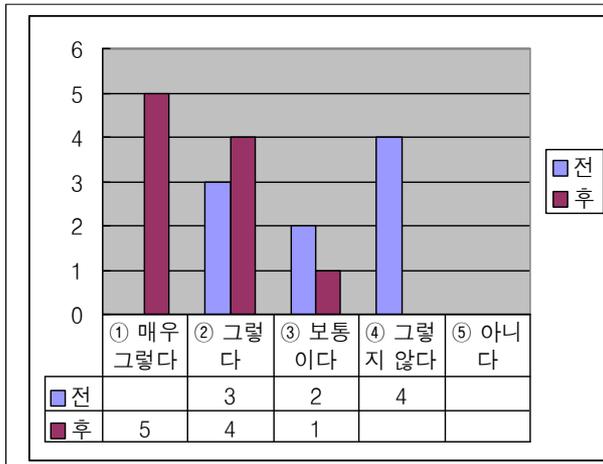
스마트교육이 학생들의 자기주도적학습력을 향상시킬 것이라는 의견이 상당히 많이(60%) 늘어나서 교사들은 스마트교육에 대하여 매우 긍정적임을 보여주고 있다.



<표 VII-15> 스마트교육과 문제 해결력

(사전N=9, 사후N=10)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
7	스마트교육이 학생의 문제 해결력을 향상 시킬 것이라고 생각하십니까?	① 매우 그렇다			5	50
		② 그렇다	3	33	4	40
		③ 보통이다	2	22	1	10
		④ 그렇지 않다	4	44		
		⑤ 아니다				

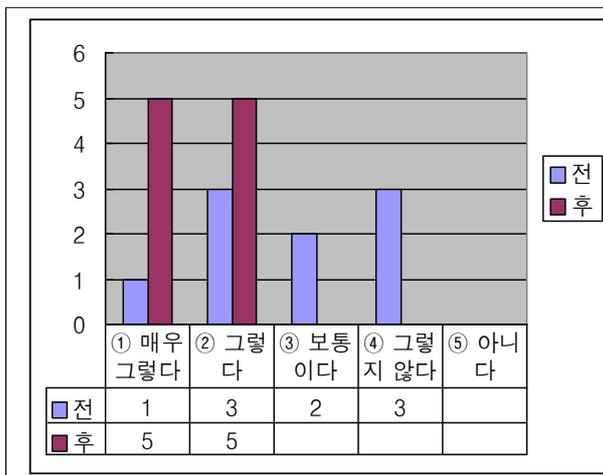


스마트교육이 학생들의 문제해결력을 향상 시킬 것이라는 의견이 0%에서 50%로 대폭 상승하는 등 스마트교육에 대한 교사들의 마인드가 매우 긍정적으로 변하고 있음을 보여주고 있다.

<표 VII-16> 3D 교수학습

(사전N=9, 사후N=10)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
8	3D를 이용한 교수학습이 효과적일 것이라고 생각하십니까?	① 매우 그렇다	1	11	5	50
		② 그렇다	3	33	5	50
		③ 보통이다	2	22		
		④ 그렇지 않다	3	33		
		⑤ 아니다				



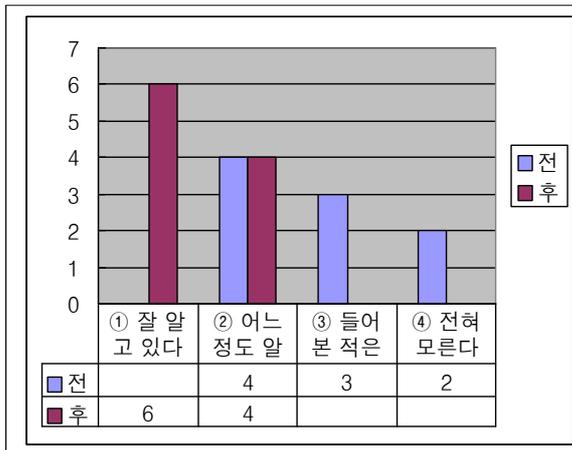
3D를 이용한 교수학습 효과에 대하여 반신반의하던 생각이 효과가 매우 좋을 것이라고 전교사가 생각하고 있는 것으로 나타났다.



<표 VII-17> IPTV 인식정도

(사전N=9, 사후N=10)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
9	IPTV에 대하여 어느 정도 알고 있습니까?	① 잘 알고 있다			6	60
		② 어느 정도 알고 있다	4	44	4	40
		③ 들어본 적은 있다	3	33		
		④ 전혀 모른다	2	22		

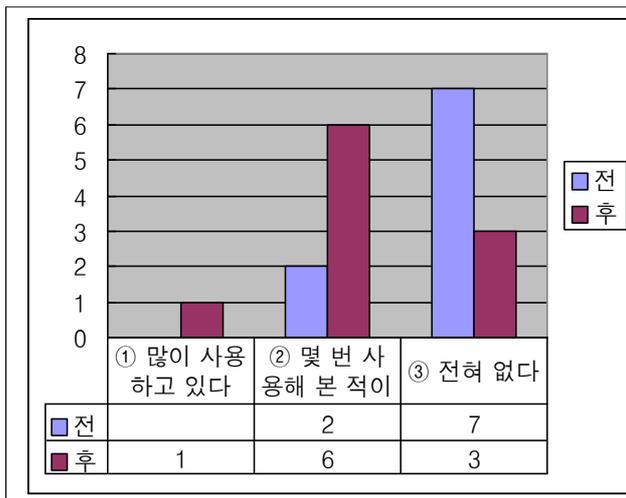


IPTV는 다소 생소한 것이었는데 스마트교육 전에는 44%만 어느 정도 알고 있던 것이 실시 후에는 잘 안다는 의견이 100%로 상승하였다.

<표 VII-18> 스마트폰과 교수학습

(사전N=9, 사후N=10)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
10	스마트폰을 교수학습에 활용해 본 적이 있습니까?	① 많이 사용하고 있다			1	10
		② 몇 번 사용해 본 적이 있다	2	22	6	60
		③ 전혀 없다	7	78	3	30



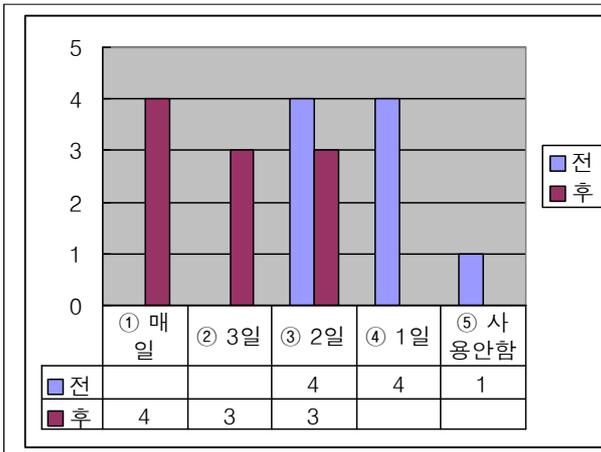
교육 전에는 스마트폰을 교육에 활용해 본 적이 없었다고 응답(78%)한 인원이 거의 대부분이었으나 교육 후에는 70%가 사용을 해 보거나 시도를 해 보았다는 의견이 많았다.



<표 VII-19> 스마트교실 사용

(사전N=9, 사후N=10)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
11	스마트교실이 만들어진다면 얼마나 많이 사용할 용의가 있습니까?(일주일 기준)	① 매일			4	40
		② 3일			3	30
		③ 2일	4	44	3	30
		④ 1일	4	44		
		⑤ 사용안함	1	11		



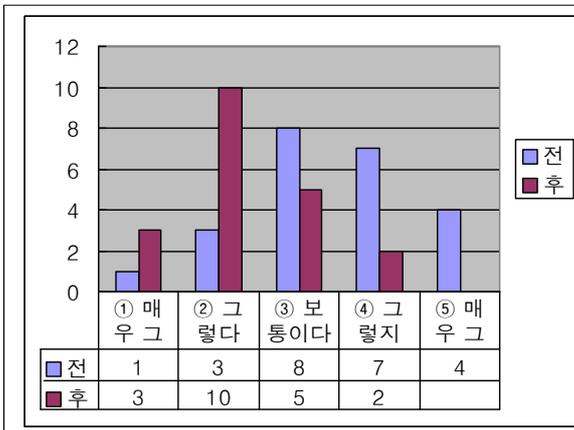
스마트교실이 만들어지기 전에는 2일 이하로 사용하겠다는 교사가 많았으나 스마트교실이 만들어지면 일주일에 2일 이상 사용하겠다는 적극적 의지를 가진 교사가 100%로 나타났다.

다. 학부모 설문조사 결과

<표 VII-20> 스마트교육의 인지

(사전N=23, 사후N=20)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
1	스마트교육에 대해 알고 계십니까?	① 매우 그렇다	1	4	3	15
		② 그렇다	3	13	10	50
		③ 보통이다	8	35	5	25
		④ 그렇지 않다	7	30	2	10
		⑤ 매우 그렇지 않다	4	17		



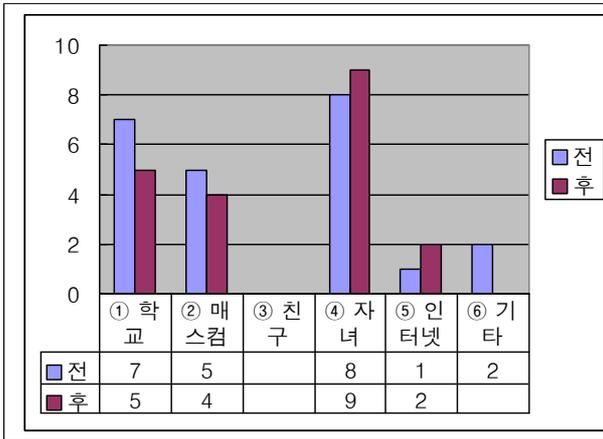
학부모들은 교육 전보다(17%) 스마트교육에 대하여 상당히 많은(65%) 마인드를 가지게 되었음을 보여주고 있다.



<표 VII-21> 스마트교육의 정보획득

(사전N=23, 사후N=20)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
2	스마트교육에 대한 정보를 어디에서 얻습니까?	① 학교	7	30	5	25
		② 매스컴	5	22	4	20
		③ 친구				
		④ 자녀	8	35	9	45
		⑤ 인터넷	1	4	2	10
		⑥ 기타	2	9		

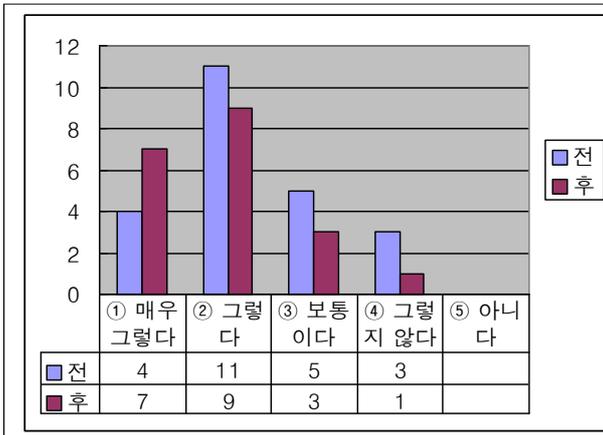


스마트교육에 대해서는 자녀와 학교, 매스컴에서 정보를 얻는다는 응답이 많았고, 조사 전보다 자녀와 인터넷에서 얻는다는 의견이 증가하였다.

<표 VII-22> 스마트교육의 필요성

(사전N=23, 사후N=20)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
3	학부모님께서는 스마트교육이 필요하다고 생각하십니까?	① 매우 그렇다	4	17	7	35
		② 그렇다	11	48	9	45
		③ 보통이다	5	22	3	15
		④ 그렇지 않다	3	13	1	5
		⑤ 아니다				



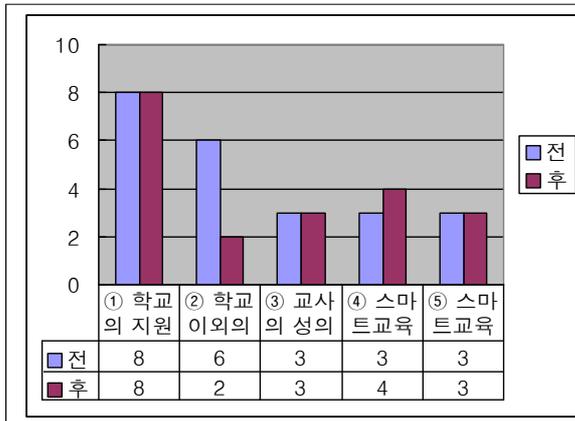
스마트교육에 대해서는 필요하다는 의견이 65%에서 80%로 15% 가량 상승했음을 보여주고 있다.



<표 VII-23> 스마트교육 필요요건

(사전N=23, 사후N=20)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
4	스마트교육이 큰 효과를 나타내기 위해 필요한 요소는 무엇입니까?	① 학교의 지원	8	35	8	40
		② 학교 이외의 타 기관 지원	6	26	2	10
		③ 교사의 성의와 관심	3	13	3	15
		④ 스마트교육의 교육과정화	3	13	4	20
		⑤ 스마트교육 연수	3	13	3	15

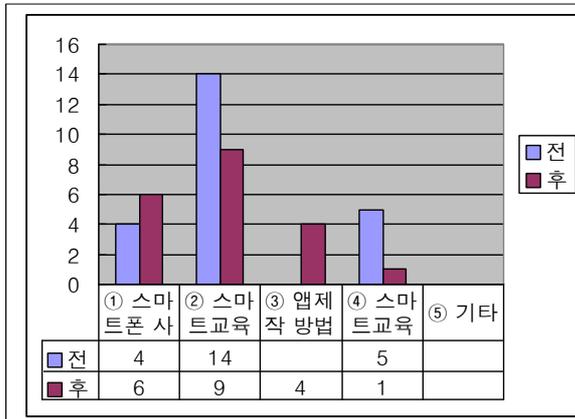


스마트교육을 위해서는 학교의 지원과 스마트교육의 교육과정화가 제일 필요하다고 생각하고 있으며, 학교이외의 지원이 필요하다는 의견이 대폭 줄어들었음을 보여주고 있다.

<표 VII-24> 스마트교육 연수

(사전N=23, 사후N=20)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
5	스마트교육에 대한 연수로는 어떤 부분이 필요하다고 생각하십니까?	① 스마트폰 사용방법	4	17	6	30
		② 스마트교육에 대한 개념	14	61	9	45
		③ 앱제작 방법			4	20
		④ 스마트교육자료 제작방법	5	22	1	5
		⑤ 기타				

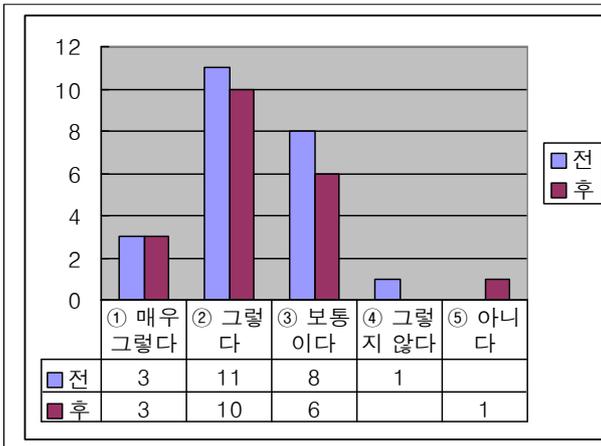


스마트교육을 위해서는 스마트교육에 대한 개념이 필요하다는 의견이 매우 많았고, 스마트폰 사용방법에 대한 연수가 필요하다는 의견이 많았고, 처음 설문에서 나오지 않았던 앱제작방법이 두 번째 설문에서는 필요하다는 의견이 20%가 나왔다.



<표 VII-25> 스마트교육과 자기주도적학습력 신장 (사전N=23, 사후N=20)

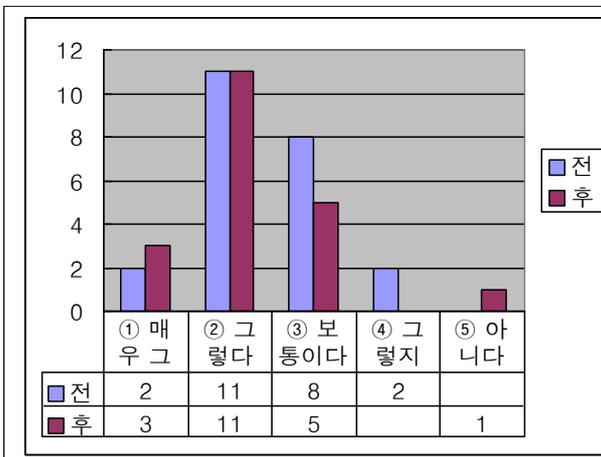
문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
6	스마트교육이 학생들의 자기 주도적 학습력을 신장 시킬 거라고 생각하십니까?	① 매우 그렇다	3	13	3	15
		② 그렇다	11	48	10	50
		③ 보통이다	8	35	6	30
		④ 그렇지 않다	1	4		
		⑤ 아니다			1	5



스마트교육이 자기주도적 학습력 신장에 도움을 줄 것이라는 의견은 첫 설문보다 오히려 줄어든 것으로 나타났다.

<표 VII-26> 스마트교육과 문제해결력 (사전N=23, 사후N=20)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
7	스마트교육이 학생의 문제 해결력을 향상 시킬 거라고 생각하십니까?	① 매우 그렇다	2	9	3	15
		② 그렇다	11	48	11	55
		③ 보통이다	8	35	5	25
		④ 그렇지 않다	2	9		
		⑤ 아니다			1	5



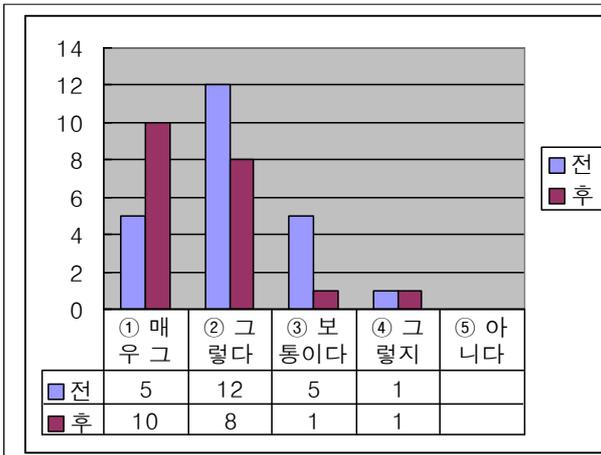
스마트교육이 학생들의 문제해결력을 향상시킬 것이라는 질문에는 긍정적인 답이 약간 증가한 반면 부정적 답변도 약간 증가하여 전체적으로 큰 변화는 없는 것으로 조사되었다.



<표 VII-27> 3D와 교수학습

(사전N=23, 사후N=20)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
8	3D(입체영상)를 이용한 교수학습이 효과적일 것이라고 생각하십니까?	① 매우 그렇다	5	22	10	50
		② 그렇다	12	52	8	40
		③ 보통이다	5	22	1	5
		④ 그렇지 않다	1	4	1	5
		⑤ 아니다				

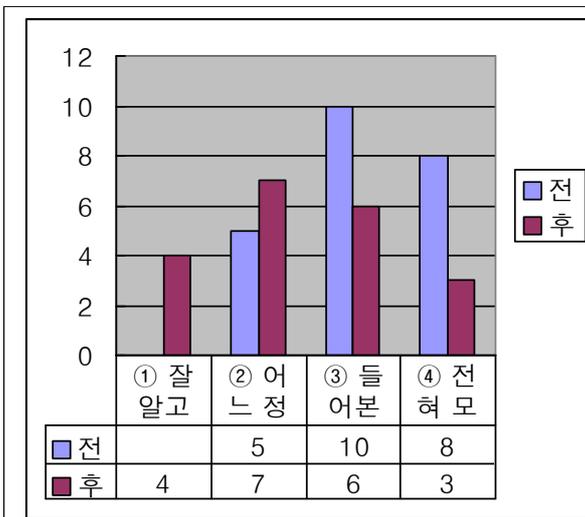


3D가 교수학습에 효과적일 것이라고 응답한 비율이 74%에서 90%로 16% 가량 증가하여 기대치가 높음을 알 수 있다.

<표 VII-28> IPTV 인식정도

(사전N=23, 사후N=20)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
9	IPTV에 대하여 어느 정도 알고 있습니까?	① 잘 알고 있다			4	20
		② 어느 정도 알고 있다	5	22	7	35
		③ 들어본 적은 있다	10	43	6	30
		④ 전혀 모른다	8	35	3	15



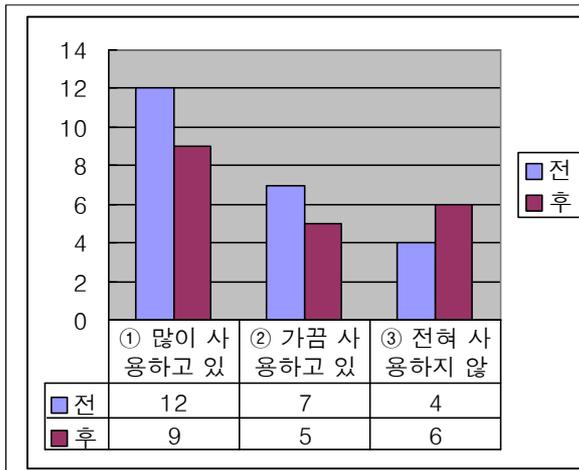
IPTV에 대해서는 모른다는 의견이 많았는데 알게 되었다는 의견이 상당히 많아졌다.



<표 VII-29> 스마트폰 사용 정도

(사전N=23, 사후N=20)

문항	설문내용	응답항목	사전		사후	
			N	%	N	%
10	학부모님께서는 스마트폰을 활용하고 있습니까?	① 많이 사용하고 있다	12	52	9	45
		② 가끔 사용하고 있다	7	30	5	25
		③ 전혀 사용하지 않는다	4	17	6	30



학부모님들은 스마트폰을 사용하는 빈도가 오히려 줄어든 것으로 나타났다.



## Ⅷ. 결론 및 제언

### 1 결론

스마트교육환경을 활용한 자기주도적 학습마인드 함양이라는 주제를 가지고 농어촌에 위치한 소규모 중학교에 적용하였다.

스마트교육에 대한 효과를 측정해 보고 효과적인 부분과 미흡한 부분을 찾기 위하여 스마트교육 실시 전과 실시 후에 전교 학생과 전체 교사, 일부 학부모를 대상으로 설문조사를 실시한 결과는 다음과 같다.

#### 가. 학생용 결론

- 1) 스마트교육 전보다 교육 후에 학생들의 의식은 34%에서 92%로 향상 되어 스마트교육에 대한 마인드가 함양된 것으로 파악 되었다.
- 2) 사회나 역사 교과 시간에는 IPTV를 활용한 교육을 실시하였는데 IPTV를 모르는 학생이 37%로 나타나 문제점으로 나타났다.
- 3) 스마트폰을 학습에 활용해 본 경험이 있는 의견이 29% 증가하여 매우 고무적이라고 여겨지지만 19%는 아직 사용하지 않는다고 답하여 적극적인 활용방법을 찾을 필요가 있다.
- 4) EBS와 인천e스쿨을 활용하는 학생이 9%, 22% 증가하여 많이 상승하였지만 전체인원수 대비 42%(중복응답)만이 활용한다고 답하여 연구할 여지를 남겼다.

#### 나. 교사용 결론

- 1) 교사들은 스마트교육에 대하여 알게 되었으며 학생들의 자기주도적 학습력을 신장시키고 문제해결력을 향상 시킬 것이라는데 90%가 동의하였고, 3D를 활용한 교수학습도 매우 효과 있을 것으로 생각하고 있었다.
- 2) 스마트교실을 많이 활용하고자 하는 의견이 많아 스마트교실 증축의 필요성이 제기 되었으며, IPTV와 스마트폰을 학습에 많이 활용하고 싶다는 의견을 피력하였다.
- 3) 스마트교육을 위해서는 교육자료 제작방법(30%)과 검색방법(60%)에 대한 연수가 필요하다고 답하여 교사의 스마트교육 역량을 향상시키기 위한 연수 방향을 제시해 주었다.

#### 다. 학부모용 결론

- 1) 스마트교육에 대해서 65%가 인지하게 되었고, 주로 학교(25%)와 자녀(45%)들에게 정보를 얻는 것으로 나타나 학생의 교육이 곧 학부모 교육으로 연결된다는 것을 보여 주었다.
- 2) 스마트교육이 필요하다는 의견은 80%로 매우 높게 나타나고 있으며, 학교에서 지원(40%)이 필요하다고 응답하였고, 스마트교육에 대한 개념(45%), 스마트폰 사용방법



(30%)에 대한 교육이 필요하다고 응답하여 스마트교육에 대한 이해 정도는 깊지 않은 것으로 파악되었다.

3) 스마트교육이 학생들의 자기주도적 학습력(65%)과 문제해결력(70%)을 향상시킬 것이라고 생각하고 있었으며, 3D를 이용한 교수학습에는 90%의 학부모가 매우 효과적일 것이라고 생각하고 있었다.

## 2 제언

문화와 정보화 혜택이 매우 적은 농어촌 학생들의 정보격차를 줄이고 간접경험 확대를 통한 생생한 체험학습으로 학습동기를 유발하고 스스로 학습을 할 수 있는 자기주도적학습 마인드를 제고하기 위하여 스마트교육을 실시하였지만 연구시범학교의 숫자가 매우 적어 참고하기가 매우 어려웠다. 특히 3D 영상 제작 기기가 매우 한정적이고 3D 영상을 구현하기 위한 업체도 희귀한 상황이라서 스마트교실을 꾸미는데 난관이 매우 많았다.

그럼에도 불구하고 스마트교실 수업으로 학생들의 만족도가 향상되고 학부모들의 공교육에 대한 신뢰도가 증가하여 지역사회의 긍정적 마인드가 제고 된 것은 매우 고무적인 일이라 하겠다.

또한 스마트교육, 특히 교육용 3D 영상을 제작하여 교수학습에 활용하는 선진학교가 되고 학생들이 스스로 3D 영상을 제작하여 편집하고 학습에 활용해 본 경험은 학생들의 장래에 큰 플러스가 됨은 물론 대한민국을 한 단계 업그레이드 시킬 작지만 알찬 씨앗이 될 것으로 믿는다.

올 해는 스마트교육 정책추진학교로 지정되어 물리적인 환경을 확보하고 효율적인 교수학습을 고민했다면, 내년에는 교수학습자료를 더 많이 제작하여 수업에 투입하고, 학생들이 직접 3D 입체영상 제작계획을 세워 시나리오를 작성, 촬영, 편집, 상영하여 학생은 물론 학부모나 지역주민과 함께 공감하고 소통하는 학교가 되기를 소망하며 다음과 같이 제언한다.

1. 농어촌 지역과 같이 문화, 문명, 정보에 취약한 지역에 스마트교육을 확대하여 문화결핍을 해소해야 한다.
2. 3D 영상교육과 같은 특성화된 교육으로 농어촌 학교를 살리고 공교육에 대한 신뢰를 회복해야 한다.
3. 본교와 같은 농어촌의 소규모 시골학교에 3D를 비롯한 스마트교육환경을 적극 지원함으로써 학생들의 도시 집중화를 막아 교육비용의 절감은 물론 인성교육 확산으로 학교폭력을 최소화해야 한다.
4. 농어촌 학생들의 꿈을 길러주고 차별화된 재능을 갖는 교육 경쟁력을 제고하기 위하여 인천e스쿨, EBS교육방송, IPTV 수신료를 지원해 주어야 한다.
5. 올해부터 보급된 e교과서의 활용도를 높이고 창의성 구현을 위하여 자기주도적 학습마인드 함양 프로그램이 필요하다.
6. 3D 영상을 활용한 효율적인 교육을 위한 교수·학습과정안 제작이 꼭 필요하다.



## □ 참고문헌

- 21세기 지식정보사회의 학교관리자를 위한 스마트교육 리더십과정, 중소기업연수원, 2012, P5
- 디지털 교과서·온라인 수업 활성화 등...2015년 연차적 실행, 경남교육 2011.12.
- 디지털교과서 맞춤형 활용을 통한 자기주도적 학습능력 신장, 동막초, 2011
- 자기조절 학습을 지원하는 UMPC 활용 교수학습 모델 연구, 청주외고, 2008
- 창의적인 학생 육성을 위한 u-러닝 탐구학습 모델 개발적용, 입장초, 2008
- u-러닝 환경에서 자기 주도적 학습능력 신장 방안 모색 및 적용, 하안북초, 2007
- on-line과 off-line 연계 학습을 통한 e-러닝 활성화, 지족초, 2005



## □ 부록

1. 스마트교육환경 조성 규격표
2. 교과별 단원 분석표
3. 교수학습과정안
4. 스마트교육 설문지(학생, 교사, 학부모)
5. 3D 영화 대본



## 1. 스마트교육환경 조성 규격표

항목	품명	규격	수량	비고
1	비디오프로젝터	4500안시 LC-XB43K	2	
2	컴퓨터	S50PH.AR5G10D	1	
3	모니터	CN/DX2342	1	
4	3D용 스크린	실버스크린	1	
5	3D전용 안경	편광안경	40개	
6	3D필터	3D필터	2	
7	음향시스템	인켈 IPA-60	1	



## 2. 교과별 단위 분석표

2012학년도 국어(1학년 1학기) 스마트교육을 위한 단위분석	학 년	1
	담당학급	1
	교 과	국어

주	일	교과진도 운영계획		스마트교육 내용 (지도중점 사항 등)	스마트환경 활용
		내 용	시간		
1	3/02-3/02	교과학습 및 평가 안내	1 1	교과 안내	e교과서
2	3/05-3/9	[길잡이] (1)이해하며 읽기~(3) 감상하며 읽기	4 5	읽기의 개념, 특성, 원리	전자칠판
3	3/12-3/16	1.(1) 돌담에 속삭이는 햇발	5 10	시의 분위기와 정서	3D 영상
4	3/19-3/23	1.(2) 관찰아 ~ (3)소나기	5 15	수필의 분위기와 정서	사이버 가정학습
5	3/26-3/30	생.국 1. 만남의 즐거움	5 20	효과적인 면담과 소개하기	상황극, 카메라
6	4/02-4/06	2.(1) 무엇을 말할까?	5 25	상대를 고려한 화제선정	스마트폰
7	4/9-4/13	2.(2) 어떻게 말할까?	4 29	상대에 따른 말하기전략	인터넷
8	4/16-4/20	생.국 2. 격려하며, 위로하며	5 34	격려와 위로문 쓰기	사이버가정학습, 스마트폰
9	4/23-4/27	3.(1) 다양한 관점 이해하기~ 다양한 해석 존중하기	5 39	관점에 따른 글 내용이해	TV(공익광고) 토론학습
10	4/30-5/4	생.국 3. 낱말의 세계	4 43	품사 알기	e교과서
11	5/7-5/11	4.(1) 일생을 갇아야 할 빛	5 48	독서를 통한 간접 경험특성	전자칠판
12	5/14-5/18	4.(2) 혼자 걷는 우리 국토 기행	5 53	가치있는 경험에 공감하기	IP TV
13	5/21-5/25	4.(3) 벼들이 지어 준 공부방	4 57	자신의 삶 성찰하기	발표수업
14	5/28-6/1	생.국 4. 경험을 담은 글 쓰기	3 60	경험을 전하는 글쓰기	사이버 가정학습
15	6/4-6/8	5.(1) 나비를 잡는 아버지	4 64	인물의 심리와 갈등	IP TV
16	6/11-6/15	5.(2) 빌헬름 텔	5 69	인물의 심리와 갈등	IP TV
17	6/18-6/22	생.국 5. 국어의 표현 이야기	5 74	지시어, 피동, 사동표현	e교과서, 인터 넷
18	6/25-6/29	6.(1) 광고, 그 설득의 기술	5 79	광고의 특성	TV광고, 3D영상, 컴퓨터 , 인터넷
19	7/2-7/6	6.(2) 현명한 소비자의 광고 읽기	5 84	광고의 신뢰성과 타당성	스마트폰, 인터넷
20	7/9-7/13	생.국 6. 설득을 위한 말하기	4 88	합리적, 호소력 있게 말하기	모둠학습, 역할극
21	7/16-7/20	총정리 및 총괄평가	5 93	교과 정리	e교과서



2012학년도 기술가정(2학년) 스마트교육을 위한 단원분석	학 년	2
	담당학급	1
	교 과	기술가정

주	일	단원분석		스마트교육 내용 (지도중점 사항 등)	스마트환경 활용
		내용	시간		
1	8/20 - 8/24	I. 가족의 이해 1. 변화하는 가족 1-1 가족의 변화	4 / 4	가족의 기능 가족형태의 변화 가족형태의 다양화	e교과서
2	8/27 - 8/31	1-2 건강한 가족	5 / 9	한부모가족 재혼가족 다문화가족	e교과서
3	9/3 - 9/7	2.가족관계	5 / 14	가족구성원 역할 바람직한 가족관계	조별학습
4	9/10 - 9/14	2-1 가족관계의 이해	5 / 19	가족구성원과의 관계 부모님과과의 관계 형제자매와의 관계	사이버가정학습
5	9/17 - 9/21	2-2 가족의 의사소통	5 / 24	의사소통의 종류 세계 여러나라의 의사소통	컴퓨터
6	9/24 - 9/28	2-3 가족의 갈등과 해결	5 / 29	바람직한 의사소통	역할극
7	10/1-10/5	II. 가족의 생활 1.식단과 식품선택 1-1 식단작성하기	2 / 31	식단작성 식단평가	조별학습
8	10/8-10/12	1-2 식품의 선택	2 / 33	곡류 감자류 특징 채소 과일류의 특징	음식만들기 실습
9	10/15-10/19	2.의복의 선택과 관리 2-1 의복의 의미와 기능	5 / 38	의복의 기능 섬유의 종류	e교과서
10	10/22-10/26	2-2 의복의 계획과 구매	5 / 43	디자인 원리 디자인 실습	3D영상 실습
11	10/29-11/2	2-3 섬유와 옷감에 대한 이해	5 / 48	천연섬유의 특징 인조섬유의 특징	e교과서
12	11/5-11/9	2-4 의복의 관리	3 / 51	세탁원리 세탁기 종류 기계세탁 방법	e교과서
13	11/12-11/16	3.주거와 거주환경 3-1 주거에 대한 이해	5 / 56	다양한 주거유형 전통가옥 만들기	컴퓨터 실습
14	11/19-11/23	3-2 가족의 생활과 주거	5 / 61	주거디자인 생애주기별 주거	실습
15	11/26-11/30	3-3 쾌적한 거주 공간	5 / 66	조명의 종류 미래의 주거	컴퓨터
16	12/3-12/7	III.가정생활의 실제 1.식사준비와 예절 1-1식사의 준비와 평가	5 / 71	계절 음식 세시풍속 고명 만들기 실습	컴퓨터 실습
17	12/10-12/14	1-2 상차림과 식사예절	5 / 76	한식상차림 양식상차림 식사예절	3D영상 실습
18	12/17-12/21	2.옷만들기와 고쳐입기	2 / 78	재봉틀 기능 소품제작 실습	동영상 실습
19	12/24-12/28	3. 주거공간 활용	5 / 83	가구의 종류 실내디자인	컴퓨터 실습
20	1/29-2/1	IV. 정보통신기술	5 / 88	정보통신기술 활용 정보통신 윤리	사이버가정학습
21	2/4-2/7	V. 제조기술	3 / 91	CD꽃이 제작 총정리	실습



2012학년도 도덕(3학년) 스마트교육을 위한 단원분석	학 년	3
	담당학급	1
	교 과	도덕

주	일	교과진도 운영계획		스마트교육 내용 (지도중점 사항 등)	스마트환경 활용
		내 용	시간		
1	3/02-3/02	삶의 목적 자아정체성	0	1 삶이란 무엇인가?	전자칠판
2	3/05-3/9	자아정체성	1	2 나의 자아정체성 형성은?	토의학습
3	3/12-3/16	자아의 발견	1	3 무엇이 나인가?	탐구학습
4	3/19-3/23	주체적인 삶과 자아 존중	1	4 자기를 사랑함이 주체적 삶	전자칠판
5	3/26-3/30	유행과 개성의 추구	1	5 주체적 삶의 표현으로서의 개성	3D, 전자칠판
6	4/02-4/06	행복한 삶	1	6 행복은 주관적인가? 객관적인가?	토론학습
7	4/9-4/13	삶의 목적과 행복	1	7 나는 왜 사는가?	탐구, 전자칠판
8	4/16-4/20	가치 추구하고 최고선	1	8 내가 중시하는 가치는?	전자칠판
9	4/23-4/27	도덕적인 삶을 위한 과제	1	9 개성을 추구하고 도덕적 사회는?	토의학습
10	4/30-5/4	인간존엄성과 인권	1	10 인간다움이란?	토의, 전자칠판
11	5/7-5/11	인간 존엄성과 소수자 보호	1	11 인간은 왜 존엄한가?	전자칠판
12	5/14-5/18	인간의 존엄성이란?	1	12 인간의 존엄성과 인권	토의, 전자칠판
13	5/21-5/25	부당한 차별, 정당한 차별	1	13 인간의 어떤 것이 존엄한 것인가?	전자칠판
14	5/28-6/1	소수자 보호	1	14 소수자를 보호해야하는 이유는?	전자칠판
15	6/4-6/8	양성평등의 도덕적 의미	1	15 남성과 여성은 무엇이 다른가?	탐구학습
16	6/11-6/15	양성평등의 의미와 중요성	1	16 여성은 소수자인가?	토의학습
17	6/18-6/22	양성 불평등의 문제점	1	17 양성 평등 실현은 어떤 것인가?	토의학습
18	6/25-6/29	"	0	17 "	토의학습
19	7/2-7/6	양성평등 실현의 길	1	18 양성 평등 실현을 위한 노력은?	토의학습
20	7/9-7/13	"	0	18 "	토의학습
21	7/16-7/20	인물 탐구(이태영)	1	19 이태영은 누구인가?	전자칠판



2012학년도 사회(1학년 2학기) 스마트교육을 위한 단원분석	학 년	1
	담당학급	1
	교 과	사회

주	일	교과진도 운영계획		스마트교육 내용 (지도중점 사항 등)	스마트 환경 활용
		내 용	시간		
1	8/20 - 8/24	7. 개인과 사회생활 7-1 인간의 사회적 성장	3 3	사회화, 사회화 기관, 재사회화, 자아 정체감	IP TV 동영상
2	8/27 - 8/31	7-2 사회적 상호작용과 사회적 관계	3 6	사회적 상호작용의 의미와 유형 사회적 관계와 사회집단	IP TV 동영상
3	9/3 - 9/7	7-3 사회적 차별과 불평등 현상	3 9	조용한 자부심, 사회적 불평등 70만 600원	IP TV 동영상
4	9/10 - 9/14	단원 총정리, 총괄평가, 수행평가	3 12		IP TV 동영상
5	9/17 - 9/21	8. 문화의 이해와 창조 8-1 인간과 문화	3 15	영국 윌리엄 왕자의 결혼식 문화의 의미와 구성요소, 문화의 속성과 특성	IP TV 동영상
6	9/24 - 9/28	8-2 대중문화의 이해	3 18	Elgin Excuse 다문화가정 아이들의꿈, 대중문화 의 의미와 대중 매체	IP TV 동영상
7	10/1-10/5	추석연휴, 중간고사	0 18		
8	10/8-10/12	중간고사	1 19		
9	10/15-10/19	8-3 인간의 문화 창조와 발전	2 21	문화의 창조와 전승 우리 문화의 계승과 발전	IP TV 동영상
10	10/22-10/26	단원 총정리, 총괄평가, 수행평가	3 24		IP TV 동영상
11	10/29-11/2	9. 우리의 생활과 법 9-1 일상생활과 법	3 29	법의 목적과 기능 사범 규범과 법	IP TV 동영상
12	11/5-11/9	9-2 사법 제도의 원리	2 31	공정한 재판을 위한 제도 재판의 종류와 절차, 국민참여재판	IP TV 동영상
13	11/12-11/16	9-3 시민의 권리 행사와 법의식	3 34	시민의 권리 법적 쟁점의 합리적 해결	IP TV 동영상
14	11/19-11/23	단원총정리, 총괄평가, 수행평가	3 37		
15	11/26-11/30	10. 인권 보호와 헌법 10-1 인권 의식의 성장과 헌법	3 40	인권의 의미와 특성 미란다 원칙	IP TV 동영상
16	12/3-12/7	10-2 헌법의 기본 원리와 보호	3 43	우리 헌법의 기본 원리 헌법의 보호수단, 대한민국헌법변천사	IP TV 동영상
17	12/10-12/14	10-3 헌법에 따른 정부의 구성	3 47	행정부의 구성과 하는 일, 권력분립	IP TV 동영상
18	12/17-12/21	10-3 헌법에 따른 정부의 구성	1 48	대통령제, 의원내각제	IP TV 동영상
19	12/24-12/28	10-4 기본권 실현과 시민 의식	3 51	기본권의 의미와 종류 기본권의 실현과 존중, 국민의 의무	IP TV 동영상
20	1/29-2/1	총정리	2 52		
21	2/4-2/7	총정리	2 54		



2012학년도 수학(2학년 1학기) 스마트교육을 위한 단원분석	학 년	2
	담당학급	1
	교 과	수학

주	일	단원분석		스마트교육 내용 (지도중점 사항 등)	스마트환 경활용
		내 용	시간		
1	3/02-3/02	2학년 수학 교과 내용 살펴보기	1 <del>1</del>		e교과서 전자칠판
2	3/05-3/9	1. 유리수와 순환소수(P12-21)	4 <del>5</del>	*유리수와 순환소수의 관계	조별학습
3	3/12-3/16	2. 근사값(P22-31)	4 <del>9</del>	*근사값과 유효숫자	e교과서 전자칠판
4	3/19-3/23	II. 식의 계산(P32-39)	4 <del>13</del>	*지수법칙1,2,3,4	탐구학습
5	3/26-3/30	1.2 단항식의 곱셈과 나눗셈(P40-47)	4 <del>17</del>	*간단한 곱셈과 나눗셈	e교과서 전자칠판
6	4/02-4/06	2.2 다항식의 곱셈과 나눗셈(P48-55)	4 <del>21</del>	*복잡한 곱셈과 나눗셈	모둠학습
7	4/9-4/13	곱셈공식3(P56-63)	3 <del>24</del>	*곱셈공식 1,2,3,4	e교과서 전자칠판
8	4/16-4/20	III. 방정식(P64-71)	4 <del>28</del>	*방정식이란 무엇인가?	조별학습
9	4/23-4/27	2. 연립방정식의 풀이와 활용(P72-78)	4 <del>32</del>	*연립방정식의 풀이	탐구학습
10	4/30-5/4	연습문제 풀이	4 <del>36</del>		e교과서 전자칠판
11	5/7-5/11	2.2 연립방정식의 활용(P79-83)	4 <del>40</del>	*연립방정식의 활용	모둠학습
12	5/14-5/18	IV. 부등식(P87-91)	3 <del>43</del>	*부등식이란 무엇인가?	e교과서 전자칠판
13	5/21-5/25	1.3 일차부등식의 풀이(P92-97)	3 <del>46</del>	*수직선을 이용한 부등식의 풀이	e교과서 전자칠판
14	5/28-6/1	2. 연립일차부등식(P98-102)	2 <del>48</del>	*수직선을 이용한 연립부등식	탐구학습
15	6/4-6/8	2.2 일차부등식과 연립일차부등식의 활용(P103-109)	3 <del>51</del>	*부등식의 활용	e교과서 전자칠판
16	6/11-6/15	V. 일차함수(P113-119)	4 <del>55</del>	*일차함수란 무엇인가?	e교과서 전자칠판
17	6/18-6/22	직선이 기울어진 정도(P120-127)	4 <del>59</del>	*기울기, 절편	3D 영상 전자칠판
18	6/25-6/29	2.1 일차함수와 일차방정식(P129-135)	4 <del>63</del>	*함수와 방정식의 연계	3D 영상 e교과서
19	7/2-7/6	2.3 일차함수의 활용(P136-139)	4 <del>67</del>	*함수의 활용	탐구학습
20	7/9-7/13	연습문제 풀이	3 <del>70</del>		탐구학습
21	7/16-7/20	연습문제 풀이	3 <del>73</del>		탐구학습



2012학년도 수학(2학년 2학기) 스마트교육을 위한 단원분석	학 년	2
	담당학급	1
	교 과	수학

주	일	단원분석		스마트교육 내용 (지도중점 사항 등)	스마트환경 활용
		내 용	시간		
1	8/20 - 8/24	V. 일차함수	4 / 4	*일차함수의 뜻 *일차함수의 그래프	e교과서 전자칠판
2	8/27 - 8/31		4 / 8	*일차함수의 식 구하기 *확인학습	e교과서 전자칠판
3	9/3 - 9/7	2. 일차함수의 활용	4 / 12	*일차함수와 일차방정식 *일차함수의 그래프와 연립방정식	e교과서 전자칠판
4	9/10 - 9/14		4 / 16	*일차함수의 활용 *확인학습	모둠학습
5	9/17 - 9/21	대단원 정리	4 / 20	*마무리 학습 *부진아 지도	탐구학습
6	9/24 - 9/28	VI. 확률	3 / 23	*경우의 수와 확률 *경우의 수	e교과서 전자칠판
7	10/1-10/5		1 / 24	*확률	e교과서 전자칠판
8	10/8-10/12	2. 확률의 성질과 계산	3 / 27	*확률의 성질 *확률의 계산	e교과서 전자칠판
9	10/15-10/19	대단원 정리	3 / 30	*확인학습 *부진아 지도	탐구학습
10	10/22-10/26	VII. 도형의 성질	4 / 34	*삼각형의 성질 *명제	e교과서 전자칠판
11	10/29-11/2		4 / 38	*정리와 증명 *성질	e교과서 전자칠판
12	11/5-11/9		3 / 41	*직각삼각형의 합동조건 *삼각형의 외심과 내심	e교과서 전자칠판
13	11/12-11/16	2. 사각형의 성질	4 / 45	*사각형의 성질 *평행사변형의 성질	e교과서 전자칠판
14	11/19-11/23		3 / 48	*여러가지 사각형의 성질 *확인학습	조별학습
15	11/26-11/30	대단원 정리	4 / 52	*마무리 학습 *부진아 지도	탐구학습
16	12/3-12/7	VIII. 도형의 닮음	4 / 56	*도형의 닮음 *닮은 도형	e교과서 전자칠판
17	12/10-12/14		4 / 60	*삼각형의 닮음 조건 *확인학습	e교과서 전자칠판
18	12/17-12/21	2. 닮음의 활용	3 / 63	*닮음의 활용 *삼각형과 평행선	e교과서 전자칠판
19	12/24-12/28		2 / 65	*삼각형의 중점연결정리 *닮음의 응용	e교과서 전자칠판
20	1/29-2/1	대단원 정리	3 / 68	*확인학습 *부진아 지도	탐구학습
21	2/4-2/7	복습	2 / 70		탐구학습



2012학년도 역사(3학년 1학기) 스마트교육을 위한 단원분석	학 년	3
	담당학급	1
	교 과	역사

주	일	교과진도 운영계획		스마트교육 내용 (지도중점 사항 등)	스마트환경 활용
		내 용	시간		
1	3/02-3/02				
2	3/05-3/9	I. 조선사회의 변동 1. 봉당 정치의 전개와 탕평책의 실시 주제1. 통치 체제의 정비와 조세제도의 개편	1 1		IPTV 동영상
3	3/12-3/16	주제2. 봉당 정치의 변질과 탕평 정치	1 2	◦ 영조와 탕평책 ◦ 정조와 규장각	IPTV 동영상
4	3/19-3/23	주제3. 세도 정치	1 3	◦ 세도정치와 삼정문란	IPTV 동영상
5	3/26-3/30	2. 조선 후기 사회·경제적 변화 주제 1 상품 화폐 경제의 발전	1 4	◦ 조선후기 상업의 발달과 상평통보	IPTV 동영상
6	4/02-4/06	주제 2 사회 구조의 변화 주제 3 사회 개혁 사상을 담은 실학의 등장	1 5	◦ 조선전기 신분제도 ◦ 농업중심의 개혁론 ◦ 상업중심의 개혁론	IPTV 동영상
7	4/9-4/13	3. 조선 후기의 문화 주제 1 국학과 과학 기술의 발달	1 6	◦ 실학자들의 주장과 활동	IPTV 동영상
8	4/16-4/20	주제 2 문화의 새 경향	1 7	◦ 서민문화 ◦ 판소리와 한글소설 ◦ 조선후기의 민화	IPTV 동영상
9	4/23-4/27	4. 새로운 종교의 유행과 농민 봉기 주제 1 새로운 종교와 사상의 유행	1 8	◦ 조선후기 민간신앙	IPTV 동영상
10	4/30-5/4	"	0 8	◦ 동학의 성립 ◦ 천주교의 전파과정	IPTV 동영상
11	5/7-5/11	주제 2 농민들의 저항과 봉기	1 9	◦ 세도정치와 삼정의 문란 ◦ 홍경래난과 진주농민봉기	IPTV 동영상
12	5/14-5/18	II. 근대 국가 수립 운동 1. 외세의 침략적 접근과 개항 주제 1 통치 체제의 정비와 통상 수교 거부	1 10	◦ 흥선대원군 집권시기 상황 ◦ 흥선대원군의 내정개혁 ◦ 병인박해와 병인양요	IPTV 동영상
13	5/21-5/25	주제 2 조선의 개항	1 11	◦ 강화도 조약	IPTV 동영상
14	5/28-6/1	"	0 11	◦ 임오군란 ◦ 갑신정변	IPTV 동영상
15	6/4-6/8	2. 근대 개혁 운동 주제 1 개화 정책의 추진과 반발	1 12	◦ 동학농민운동의 시작, 전 개, 실패	IPTV 동영상
16	6/11-6/15	주제 2 동학 농민 운동과 갑오 개혁	1 13	◦ 갑오개혁 ◦ 갑오개혁과 을미개혁	IPTV 동영상
17	6/18-6/22	주제 3 독립 협회와 대한 제국	1 14	◦ 이관파천과 열강의 이권침탈	IPTV 동영상
18	6/25-6/29	3. 일제의 국권 침탈과 국권수호 운동 주제 1 일제의 국권 침탈	1 15	◦ 을사조약 강제 체결 ◦ 일제의 국권침탈과정 ◦ 독도 문제	IPTV 동영상
19	7/2-7/6	주제 2 국권 수호 운동의 전개	1 16	◦ 의병전쟁의 확대 ◦ 신민회 활동	IPTV 동영상
20	7/9-7/13	4. 개항 이후 사회·문화의 변화 주제 1 사회 제도의 변화와 민권 의식	1 16	◦ 근대교육의 보급, 언론활동 ◦ 조선어학회, 언론활동	IPTV 동영상
21	7/16-7/20	주제 2 근대 문물의 수용과 생활·문예·종교의 변화	1 17	◦ 근대 문물	IPTV 동영상



### 3. 교수학습과정안

3D 교육환경 적용 국어과 교수.학습 지도안					
단 원	여러 가지 설명 방법 (2)분석을 이용하여 설명문 쓰기	대상	2-1	지도교사	강경숙
학습주제	대상을 분석하여 짜임새 있게 글쓰기	수업모형		프로젝트학습, 3D활용수업	
학습 목표	1. 설명할 대상을 기준에 따라 바르게 나눌 수 있다. 2. 분석의 방법으로 분명하고 알기 쉽게 설명문을 쓸 수 있다.				
유의 사항	1. 대상은 분석의 방법으로 설명하기에 적당한 것인가? 2. 분석한 내용은 정확하고 타당한가?				
스마트 학습자료	사진자료      3D 동영상      과워포인트      웹     교과서 응용소프트웨어(교과서 CD)     형성평가지				
학습 활동개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교사의 역할 : 학생들이 분석의 방법으로 설명할 대상을 적절하게 선택하도록 하고, 설명할 내용을 몇 개의 부분으로 나누어 보고 개요를 작성한 후 설명문을 쓸 수 있도록 지도 조언한다.</li> <li>• 학생의 역할 : 학생들은 프로젝트를 수행하는데 있어 자신이 선정한 대상을 3D로 촬영하고, 개요작성한 후 설명문으로 쓴다. 그리고 3D로 촬영한 동영상을 보며 설명한다.</li> </ul>				
학습산출물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개요 작성표 : 설명할 대상을 몇 개의 부분으로 나누어 보고 설명문의 개요를 작성한다.</li> <li>• 3D 동영상 : 분석 대상을 3D로 촬영한 후 그 대상을 분석하고 설명할 때 보조자료로 활용한다.</li> <li>• 설명문 평가표 : 각자 선정한 대상에 대해 설명한 글을 보고 상호 고쳐준다.</li> </ul>				
인터넷 참고 사이트	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="http://cafe.daum.net/true여/참사랑국어">http://cafe.daum.net/true여/참사랑국어</a></li> <li>● <a href="http://www.youtube.com">http://www.youtube.com</a></li> <li>● <a href="http://www.ktschool.co.kr/main/intro.do">http://www.ktschool.co.kr/main/intro.do</a></li> <li>● <a href="http://www.lockmuseum.org/">http://www.lockmuseum.org/</a></li> </ul>				

학습 단계	지도내용	학습활동		시간	비고
		교사	학생		
동기 유발	(가) *수업 준비 (나) *분석 의미 (다) (라) (마) (바) (사) (아)	*인사 *전시학습 확인 발문 ①분석의 의미는?  ②예를 들어보면 *발표한 학생들에게 칭찬과 격려를 아끼지 않는다	*인사 *확인 대답 ①여러 가지 구성 요소로 복잡하게 이루어진 하나의 대상을 각각의 요소로 나누어서 그 의미를 간략하고 분명하게 드러내는 설명방식 ②심장의 구조와 기능 *발표한 학생의 대답과 자신의 생각을 비교한다.	4분	▶교과서를 펼쳐 놓는다  ▶거수하는 학생을 호명하여 질문한다.



학습 단계	지도내용	학습활동		시간	비고
		교사	학생		
	(자) * 문제 탐색 (차) (카) (타) (파) (하) (거) (너) *학습과정 제시	*동기유발을 위한 발문 ①우리가 배우는 국어 교과서를 설명하기에 적절한 방법은? ②어떻게 구성되어 있나?	①분석 ②대단원 표지, 단원 안내, 단원을 여는 글, 소단원, 스스로 학습, 단원 마무리의 순서로 구성되었다.		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶  사진자료</li> <li>▶  동영상</li> <li>▶  PPT</li> <li>▶  응용 소프트웨어 (교과서 CD)</li> </ul>
	(더) *학습목표 제시	*학습목표 판서	*학습목표 인식		
전개	*이해와 적용 1.	*PPT 자료로 조선시대의 자물쇠에 대해 설명한다.	*분석의 방법으로 설명하기에 적합한 내용인가 확인한다		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶  PPT</li> <li>▶ 쇠대 qkranff</li> </ul>
	*이해와 적용 2.	*분석에 알맞은 말을 넣어보자. *컴퓨터의 외부 구조를 설명하려면 몇 부분으로 나누는 것이 좋은가? 개요를 작성해 보자.	*알맞은 말을 찾아 기록한다. *세 부분으로 나누고, 처음, 중간, 끝 부분으로 나누어 개요를 작성한다.		
	*수행하기	자, 이제 분석의 방법을 이용하여 지난 번 과제로 여러분에게 설명할 대상을 하나 정해서 3D로 촬영해 오라고 했습니다. 그 대상에 대해 다음 과정에 따라 설명문을 써 보도록 합시다.		15분	▶ 시간이 부족하지 않도록 교사가 사전에 준비하고 확인한다.
	*수행하기 1 -설명할 대상 정하기	*설명할 대상이 분석의 방법에 맞는 것인지 확인한다.	*각자 설명할 대상을 발표한다.		▶ 3D  동영상
	*수행하기 2 -설명할 대상 나누어 보기	*순회하며 분석에 어려움을 느끼는 학생을 지도한다.	*몇 개의 부분으로 나누어 보고 설명할 내용을 써 본다.		
	*수행하기3 -설명할 대상 개요 작성하기	*위의 내용을 바탕으로 설명문의 개요를 작성한다.	*조언을 듣고 교과서 예시문을 참조하여 개요를 작성한다.		
*수행하기4 -분석의 방법으로 설명문 쓰기	*개요를 바탕으로 분석의 방법을 이용하여 설명문을 써 보도록 지도한다.	*위의 내용을 바탕으로 설명문을 작성한다.			
	*설명문 평가	* 설명문 쓴 내용 지메일로 받은 후 화면에 띄우고 서로 의견을 나눈다.	* 설명문 쓴 내용 스마트폰 지메일로 제출한다. <b>꿈이 알일이</b>		▶ 스마트폰 영어가 <b>강서중학교</b>



학습 단계	지도내용	학습활동		시간	비고
		교사	학생		
결과 정리	*발표 결과	*설명문 쓰기 후 각자 발표하도록 지도한다.	*각자 대상을 소개한 후 설명문을 발표한다.  *자신의 설명문과 비교하며 정리한다.	8분	▶ 설명문  ▶  PPT
	* 학습 내용 정리	*지금까지 학습한 내용을 최종 정리한다. ①분석의 방법은? ②분석의 방법으로 설명문을 쓰는 경우 유의점은?	*정리된 학습내용에 응답하며 인식한다.		▶  PPT
차시 예고	* 차 시 예 고 및 과제부과  *종료	* 1. 언어 속에 스며든 사회와 문화 * 표준어와 문화어를 구분해서 적어오기	*남북한의 언어는 어떤 모습인지 예습해오기 *표준어와 문화어를 구분하여 10개 이상 적어오기	1분	



3D(스마트) 연구학교 영어과 교수·학습 과정안					
단 원	Unit 8. The Green Guide	대상	3-1	지도교사	이풍희
학습주제	조동사 표현 익히기	수업모형	u-learning 통합 직접교수법		
학습 목표	1. 조동사 표현 “should have pp”를 이해하여 상황에 맞게 활용할 수 있다. 2. 조동사 표현 “should have pp”를 활용하여 문장을 영작할 수 있다.				
참고 사항	1. 원어민 교사와의 co-teaching으로 수업을 진행한다. 2. 3D 자료를 검색하여 감상하고, 듣기, 말하기 기반의 수업을 진행한다.				
스마트 학습자료	사진자료     동영상     웹    교과서    형성평가지 응용소프트웨어(교과서 CD)				
학습 활동개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>교사의 역할</b> : 교사는 충분한 자료를 준비하여 학생들에게 제시하고 학생들이 쉽게 활용할 수 있도록 사전에 기본적인 학습 모형을 제시한다. 학생들이 충분한 연습을 통하여 영작에 익숙하도록 지속적으로 노력하고, 아울러 상황에 맞게 자신의 의사를 영어로 표현할 수 있도록 지도 조언한다.</li> <li>· <b>학생의 역할</b> : 학생들은 영어 어휘 실력을 지속적으로 향상시키고, “should have pp” 구문을 활용하여 그림과 결부시켜 자신의 의사를 영어로 표현할 수 있도록 노력한다.</li> </ul>				
학습산출물	<ul style="list-style-type: none"> <li>·  웹 자료: 웹을 통하여 3D 자료를 검색해보고 자신의 견해를 제시한다.</li> <li>· 형성평가 자료: 그림 자료가 포함된 형성평가 자료를 활용하여 “should have pp” 구문으로 영작하여 제출한다.</li> </ul>				
인터넷 참고 사이트	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="http://www.youtube.com/">http://www.youtube.com/</a></li> <li>● <a href="http://www.google.com/">http://www.google.com/</a></li> </ul>				

학습 단계	지도내용	학습활동		시간	비고
		교사	학생		
도입	Greeting	Good Morning, students!	Good Morning, sir!	1'	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶  웹</li> <li>▶  동영상</li> </ul> 3D movie clip "1080p Legends of Flying John FM" 
	Review	Let's check out what we learned last period.	They answer the questions.	2'	
	Motivation	Look at a 3D movie clip on " <a href="http://www.youtube.com/">www.youtube.com</a> ." It is fantastic, isn't it? Now, we have a general digital TV. But, we can't taste the real 3D special effect. We <b>should have had</b> a 3D TV in this class now. You know the meaning of "should have pp."	Wow!  Great!  That's too bad.  No, we don't.	4'	



학습 단계	지도내용	학습활동		시간	비고
		교사	학생		
전개	(러) Explaining o of feeling of something which we meaning:"s haven't done and means "-했어 ould have 야 했는데 “ in Korean. pp"	It expresses the regretful		4'	  
	(머) (버) (서) (어) (저) (처) Listen and Match	We should have bought the 3D TV to watch any 3D program. Do you understand it?  Open your book to page.148. Read A and think about it. Farhana! could explain the pictures for the students? (Native Speaker explains the pictures.) S1! Turn the sentences into Korean.	Yes, we do.	5'	
	(커) (터) (파) (히) (고) (노) (도) (로) (모) Listen and Dictation	Look at B1. Farhana! Could you explain the pictures for the students? (Native Speaker explains the pictures.) Listen carefully and write the number in box. S2! Fill in the right number. Next is the dictation time. S3! listen carefully and fill in the right word. Look at B2. Listen to one paragraph and find the true sentences. S4! This time is your turn. Next is the dictation time. S5! Listen carefully and fill in the right word.	S1 turns them into Korean.  Yes, sir.  S2 fill in the right number. Yes, sir.	10'	
	(보) (소) (오) (조) (초) (코) (토) (포) (호) (구) (누) (두) (루) (무) (부) (수) (우) (주) (추) Talk	Let's practice the dialogue. First, Look at Talk 1. Practice it with your partner. Then, You will be A and Farhana will be B. Second, Look at Talk 2. You have to understand the situation and make sentences based on the right chart. S6! Now it is your turn.	Yes, sir. S4 chooses the true ones. Yes, sir.	7'	
			Thank you, sir. I will do my best.		



학습 단계	지도내용	학습활동		시간	비고
		교사	학생		
정리 및 평가	Formative test	<p>It is the time for the formative test. I will give you worksheet of making sentences by using "should have pp."</p> <p>Try your best.</p> <p>If you raise your hand, I will be at your side to help you.</p>  <p>scale to lose weight</p>  <p>thief to break into</p>  <p>mouse toad</p>  <p>to make a fire stick to rub</p>  <p>Injeolmi flour</p>  <p>vase to tumble</p>	<p>We have been expecting it.</p> <p>Yes, we will try our best.</p> <p>Thank you so much.</p> <p>Thank you!</p>	10'	<p>▶ 형성평가지</p> <p>▶ 웹</p> <p>▶ 사진자료</p>
차시 예고	Closing	<p>I'll give you answer sheet.</p> <p>We'll study "Wonderful Worms." next period. You have to read it and check the words.</p> <p>See you next time.</p>	<p>Thank you!</p> <p>We'll read it and check the words in advance.</p> <p>See you next time</p>	2'	



## Formative Test

No	Picture	Description of Situation
1		(1) Where?
		On the scale.
		(2) What happened?
		She was disappointed at her overweight.
		(3) SB should have pp ...
2		(1) When?
		At night.
		(2) What happened?
		A thief broke into a house.
		(3) SB should have pp ...
3		(1) Where?
		In the pond.
		(2) What happened?
		A mouse was trapped in the mouth of a toad.
		(3) SB should have pp ...
		It should have run faster.



### Formative Test

No	Picture	Description of Situation
4		(1) When? At camping.
		(2) What happened? He is rubbing two sticks to make a fire in the field.
		(3) SB should have pp ... He should have brought a match or a lighter.
5		(1) Where? At the desk top computer.
		(2) What happened? The bean flour of Injeolmi was scattered on the keyboard.
		(3) SB should have pp ... The owner shouldn't have eaten it before the computer.
6		(1) Where? On the table.
		(2) What happened? A cat tumbled a flower vase.
		(3) SB should have pp ... The owner should have leashed the cat.



#### 4. 스마트교육 설문지

### 스마트교육에 관한 설문지(학생용)

안녕하십니까?  
 우리 학교는 인천광역시교육청지정 스마트교육 정책추진학교로 지정되어, 2012년 3월 1일부터 운영해 왔습니다. 이에 추진과정의 필요한 자료를 얻고자 하오니 다음 물음에 답해주시면 감사하겠습니다.  
 본 설문은 연구 목적으로만 사용하며 비밀을 보장할 것입니다.  
 2012. 11.

**\* 다음 물음을 읽고 해당되는 번호에 V표를 하거나 자신의 생각을 적어 주세요.**

1. 평소에 학교공부를 제외하고 스스로 공부하는 방법은 무엇입니까?(2개 선택)

- ① 자기주도적학습(자율학습)                      ② 학원                      ③ 과외(공부방)
- ④ EBS 교육방송                      ⑤ 인천e스쿨                      ⑥ 인터넷                      ⑦ IPTV
- ⑧ 기타(                      )

2. 스마트교육에 대해 어느 정도 알고 있습니까?

- ① 잘 알고 있다    ② 어느 정도 알고 있다    ③ 들어본 적은 있다    ④ 전혀 모른다

3. 스마트교육에 대하여 들어보았다면 어디에서 들었습니까?

- ① 학교                      ② 매스컴(신문, TV, 라디오 등)                      ③ 친구
- ④ 인터넷                      ⑤ 기타(                      )

4. IPTV에 대하여 어느 정도 알고 있습니까?

- ① 잘 알고 있다    ② 어느 정도 알고 있다    ③ 들어본 적은 있다    ④ 전혀 모른다

5. 스마트폰을 음성통화 외에 주로 사용하는 용도는 무엇입니까?(2개 선택)

- ① 메신저, 문자, 채팅                      ② 인터넷 검색                      ③ 게임                      ④ 공부하기
- ⑤ TV보기                      ⑥ 라디오 듣기                      ⑦ 사진(동영상)만들기                      ⑧ 책읽기
- ⑨ 그림그리기    ⑩ 동영상 감상                      ⑪ 앱탐색하기                      ⑫ 쇼핑
- ⑬ 메모하기                      ⑭ 기타(                      )

6. 스마트폰을 학습에 활용해 본 적이 있습니까?

- ① 많이 사용하고 있다                      ② 몇 번 사용해 본 적이 있다                      ③ 전혀 없다

7. 하루에 인천e스쿨을 얼마나 많이 활용합니까?

- ① 2시간 이상                      ② 1시간 30분~2시간                      ③ 1시간~1시간 30분
- ④ 30분~1시간                      ⑤ 30분 미만



## 스마트교육에 대한 설문조사 (교 사 용)

안녕하십니까?

우리 학교는 인천광역시교육청지정 스마트교육 정책추진학교로 지정되어, 2012년 3월 1일부터 운영하여 오고 있습니다. 이에 추진과정의 필요한 자료를 얻고자 하오니 다음 물음에 답해주시면 감사하겠습니다.

본 설문은 연구 목적으로만 사용하며 비밀을 보장할 것입니다.

2012. 11.

1. 스마트교육에 대해 어느 정도 알고 있습니까?  
① 잘 알고 있다 ② 어느 정도 알고 있다 ③ 들어본 적은 있다 ④ 전혀 모른다
2. 스마트교육에 대하여 들어보았다면 어디에서 들었습니까?  
① 학교(동료교사) ② 매스컴 ③ 친구 ④ 인터넷 ⑤ 기타( )
3. 선생님께서는 스마트교육이 필요하다고 생각하십니까?  
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그저 그렇다 ⑤ 아니다
4. 스마트교육이 큰 효과를 나타내기 위해 필요한 요소는 무엇입니까?  
① 학교의 지원 ② 학교 이외의 타 기관 지원 ③ 교사의 성의와 관심  
④ 스마트교육의 교육과정화 ⑤ 스마트교육 연수
5. 스마트교육에 대한 연수로는 어떤 부분이 필요하다고 생각하십니까?  
① 스마트폰 사용방법 ② 스마트교육에 대한 개념 ③ 앱제작 방법  
④ 스마트교육자료 제작방법 ⑤ 스마트 교육자료 검색 및 활용방법  
⑥ 기타 ( )
6. 스마트교육이 학생들의 자기 주도적 학습력을 신장 시킬 것이라고 생각하십니까?  
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그저 그렇다 ⑤ 아니다
7. 스마트교육이 학생의 문제 해결력을 향상 시킬 것이라고 생각하십니까?  
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그저 그렇다 ⑤ 아니다
8. 3D를 이용한 스마트교육을 진행할 예정입니다.  
3D를 이용한 교수학습이 효과적일 것이라고 생각하십니까?  
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그저 그렇다 ⑤ 아니다
9. IPTV에 대하여 어느 정도 알고 있습니까?  
① 잘 알고 있다 ② 어느 정도 알고 있다 ③ 들어본 적은 있다 ④ 전혀 모른다
10. 스마트폰을 교수학습에 활용해 본 적이 있습니까?  
① 많이 사용하고 있다 ② 몇 번 사용해 본 적이 있다 ③ 전혀 없다
11. 스마트교실(전자칠판, 3D, 빔프로젝터, 피아노, 오디오, 컴퓨터)이 만들어진다면 얼마나 많이 사용할 용의가 있습니까?(일주일 기준)  
① 매일 ② 3일 ③ 2일 ④ 1일 ⑤ 사용안함





## 5. 3D 영화 대본

# 그것이 문제로이다!

장소: 강서중학교

등장인물:

박종호, 이동현, 한우석, 서진경, 담임선생님, 박예솔,  
백승호(2학년)

나레이션 : 우리나라 학생들은 12년이란 시간을 학교에서만 보내야합니다. 학생들이 자기가 하고 싶은 대로 하면 그것을 불량배로 생각하는 어른들의 고정관념! 이젠 우리나라 교육정책도 바뀌어야 할 때가 되지 않았나요?

청소년 자살률 통계자료 삽입 및 뉴스속보를 지나가듯이 보여준다.

### S#1 학교 교문

우석,종호,진경이 다른 아이들과 이야기를 하면서 들어온다.

우석:(짜증난다는 듯한 말투)나 어제 야자 하느라 죽을 뻔 했어

종호:(짜증나는 말투)맞아!! 나 원래 야자 신청도 안 했는데 선생님들이 강제로 시켜!!

진경:요즘 선생님들이 너무 우리들을 강제로 가르치는 것 같아 그렇게 느끼지 않니?

종호,우석: (큰소리로)맞아!! 진짜 짜증난다니깐 우리가 공부하는 기계냐고!!

진경:(생각하는 표정으로)그럼 우리가 어떻게 하면 좋을까?

한참을 생각한다. 그러다 뭔가가 떠오른 종호

종호: 그럼 우리가 이렇게 하는 게 어떨까?

진경,우석: (의아한 표정으로)어떻게?

종호: 우리가 선생님들과 학생들에게 우리나라의 교육정책과 외국이 바라보는 우리나라 교육정책에 대한 눈초리를 분석 해보는 건 어떨까?

갑자기 복도로 뛰쳐나가는 우석이

E. 문 여는 소리

### S#2 학교 교문

우석:(화내듯이)야 그런다고 우리나라 교육정책이 바뀔 것 같아? 우리나라 교과부장관은 우리가 아무리 살려달라고 애원해도 우리는 무시당하는 힘없는 백성밖에 안 된다고!!

종호:(우석이 어깨를 잡으면서) 우석아 시작도 하기 전에 부정적인 생각을 하지 말고 다같이 머리말대고 긍정적으로 생각해보는 건 어때?

진경:(격려하듯이)그래 우석아 너무 부정적인 건 안 좋아 우리가 종호 말대로 해보자

우석: (한숨을 쉬면서)그러자

### S#3 다음 날 3학년 교실



아직 학생들이 다 오지 않은 시간 종호,진경,우석이 진지한 표정으로 앉아있다.

우석:(진지한 표정으로)내가 어제 진지하게 생각해 봤는데 종호가 말한 것도 좋지만 추가적으로 내 의견을 말해도 될까?

진경,종호:(미소를 지으면서)당연하지!

우석:일단 우리 학교 학생들의 의견들과 선생님들의 우리나라의 교육정책과 개선해야 할 점이 무엇이라고 생각하는지 알아보는 건 어떨까?

종호(웃으면서)올!~ 나보다 생각이 깊은 데

우석(웃으면서)내가 쯤 짱이지!

진경:그럼 조금 있다가 쉬는 시간에 우리 학교 학생들의 대한 인터뷰를 좀 해볼까?

종호,우석: 그래!!

#### E. 학교 종소리

수업하는 모습을 지나가듯이 보여준다.

#### #4 쉬는 시간

조용한 상담실에서 우석, 승호가 마주보고 앉아있다.

E.밖에서 떠드는 소리가 들려온다.

우석:(진지한 표정으로)승호야 넌 요즘 우리 학교생활에 대해 어떻다고 생각하니?

승호:(책상을 치며)너무 힘들어~ 아직 중학생밖에 안 됐는데!! 야자도 강제적으로 시키고 수업시간도 많고 진짜 힘들어!!

우석:(한숨을 쉰다)그럼 승호야 너는 우리나라 교육정책이 어떤 식으로 바꾸었으면 좋겠니?

승호: 학생들에게 자유를 주웠으면 좋겠어!!

우석: 네가 말하는 자유는 뭐야?

승호: (화내듯이)쉬는 시간을 늘려줬으면 좋겠어 또, 점심시간도 늘려줬으면 좋겠고 학생도 사람인데 너무 자유롭지 못해 이걸 짐승들에게나 하는 행동이라고 생각해!!

우석: 고마워~ 네가 우리 조사에 큰 도움이 된 거 같아 너도 바쁜 시간 내줘서 고맙다.....

승호(웃으면서)아니야 나도 한번쯤은 누구에게 털어놓고 싶은 고민거리 중 하나였는데 나아말로 고마워!!

우석: (미소를 지으면서)그래

#### S#5 교무실

종호는 선생님에게 상담을 요청 하려고 교무실로 들어간다.

E. 문여는 소리

종호: 안녕하세요!! 선생님!!

선생님:(웃으면서)어. 그래 종호야? 왜 선생님을 찾아왔니?

종호: 저희가 사실은 애들끼리 우리나라 교육정책이 이대로 뒤도 팬찮을까 해결방안 개선 할점에 대해 조사 중인데요.

선생님:(종호를 바라보며) 그런데?

종호: 그럼 제가 드리는 질문에 선생님은 그냥 편하게 평소에 가지고계시던 개인적인 생각을 말씀 해주시면 되요.

선생님:(팔짱을 끼시며)그래 어디 한번 질문을 말해봐라!!

종호: 먼저 지금현재 우리나라 교육정책이 잘 운영 되신다고 생각하십니까?

선생님: 선생님 생각으로는 ~ 중략 ~



# <그땐, 그랬지>

대본: 심 연수



<그땐,그랬지>

S#1 학교 3학년 교실, 동창회

둥그런 모양으로 모여 있는 의자에 앉아 뭔가에 잠긴 듯 이야기를 나누는 노인들.  
그들은 지금의 3학년인 우리들이 60살 때의 모습이다. 하나같이 꼰꼰 대고 있는 모습.

황민:(잔기침을 하며)다들 왔는가? 이 나이 되니깐 다들 볼 것 없 구만.

은무:(인상을 찡그리며, 짜증내는 말투로) 특히, 너 말이야.

황민:(웃음을 보인다)그래도 성깔하난 그대로구만.

오랜만에 만난 황민과 은무 가 투닥 거린다. 다시 모인 그들이 소소한 수다를 떨어가며 이야기는 무르익는다.

지민:(허를 꼰꼰 차며)이 노인네들아, 다 늙어서 싸우면 뭐하나?.지나간 세월이 돌아온다나?아님 주름이 싸그리 없어진다나?.이건 뭐,예나 지금이나 철이 없으니, 원 쫓쫓.

은무:(격앙스럽게)뭐요?

현희:내 그럴줄 알았지.또나왔다,저소리.뭐요?,왜요?,뭐가요.은무가 오죽 많이쓰면 내가 아직까지 기억을 하지.그래서 선생님들께 좀 타작받지 않았었나?.

황민:그게 좀이었나?.많이 아니었나?.은무가 한 네가지 했었지.

연수:그나저나,황민.자네는 아직도 험뻏은 티비속 만화 캐릭터나 좋아하나.

황민:(음흉스럽게)아,요즘 누가 그런걸 좋아하나,대세는 3D를 넘어선 ,4D도 아니니 말일세.요즘은 로봇도 많이 나오고 해서말이야.요즘 젊은 것들은 이젠 손가락도 안쓰고 전화를 한담서?,우리때는 스마트폰을 썼는데 말이야.요즘 스마트폰을 볼수가 없으니.그렇게 그리울수가 없어.

은무:(한숨쉬며)그러게말이야,그때가 좋았지.그때 스마트폰만 해도 새로운 시대를 열었던 발명품 아니었던가?.그리고 보니깐 우리가 중학교때쯤 그렇게 불티나게 사용했었지 아마.아 참.나는 없었지.

종호:(허허 웃으며)그때 기억나는게,황민의 별명이 족발 아니었나?.다리가 튼실해서 말이야. 어찌 아직도 족발이라고 불러도 손색없을것 같은게.자네는 아직도 변함이 없네.

황민:그건 그렇고 강서중학교때의 추억이 떠오른다네,우리가 입학할 때였나?.그때 참 어렸지.중학교 1학년이었을거야 아마도.

황민:(눈을감는다)그래,그땐 그랬지.

(황민이 헤드폰을 쓴다.그와동시 시작되는 bgm과 과거회상 사진,영상자료)

S#2 학교 건물 옆면 벽,말뚝박기 현장



(Narratage , BGM 라붐OST reality-리처드 샌더슨, 세피아)

말뚝박기의 현장을 찍은 사진이 먼저 나온다.그리고 영상이 나온다.

F.I (화면이 차차 밝아짐,흐렸던 초점이 점차 선명해지는 효과)

남자아이들이 시간가는줄도 모르고 말뚝박기를 하고있다.잇몸이 다보이도록 웃는 그들.다소 과격하지만 누구보다도 재밌는걸 한다는듯이 놀이를 즐긴다.

그때쯤,남자아이가 아이들에 위에서 가위바위보를 하고있고,내려온그들이 모두 함께 웃고있다.

S#3 학교앞 잔디밭,인간피라미드 현장

(Narratage , 세피아)

인간피라미드가 완성된 사진이 먼저 나온다.그리고 영상이 나온다.

O.L (초점이 맞지 않는것처럼 불투명했다가 선명해짐)

F.I (화면이 차차 밝아짐)

3학년 남자아이들이 인간피라미드를 만드려고 분주한 모습.다들 장난끼가 넘쳐나는 웃음을 보이고 있고 곧 피라미드를 쌓아간다.제일 위에 있는 아이가 힘겹게 올라가고

다들 힘든 얼굴을 하면서도 활짝웃는다.그리고 와르르 무너져 버리는 그들.

F.O (화면이 차차 어두워짐)

S#4 학교 3학년 교실,다시 현재

현재로 돌아옴

항민:그래 그때 그랬다니깐.

모두:(고개를 끄덕거린다)

은무:(골똘히 생각하며)

글쎄 나는,15살이 기억난다네,우리학교가 좀 좋은 학교였나?. 그 배우기도 힘든 골프를 배웠으니 말이야.

골프장도 있었지 않았나.그땐 힘들어서 짜증이 났는데

이제보니 추억이더군.아 맞다 우리 수학여행도 가지 않았었나?.그때 우리 비오는날 산을 탔었지.엄청 힘들었지만,그래도 뿌듯하고 재밌었어.다추억이지.



은무:(눈을감는다)그래, 그땐 그랬지.

(이번엔 은무가 헤드폰을 쓴다.그와동시 시작되는 bgm과 과거회상 사진,영상자료)

S#5 골프장,과거

(Narratage , BGM 라붐OST reality-리처드 샌더슨, 세피아)

아이들이 하나같이 다 포즈를 잡고있는 사진이 먼저 나온다. 그리고 영상이 나온다.

O.L (초점이 맞지 않는것처럼 불투명했다가 선명해짐)

F.I (화면이 차차 밝아짐)

골프공을 칠수 있는 연습장을 하나씩 차지한 아이들.탕하는 소리와 함께 골프공을 날린다.골프공에 열중하는 그들의 모습.그리고 쪽 뻗어나가는 골프공.완벽한

뒷마무리로 공을치고나서 끝포즈를 잡는다. (삽입 - 박광용샘에게 혼나는 장면 그리고 성공하는 장면)

S#6 수학여행 산속,과거

(Narratage , BGM 라붐OST reality-리처드 샌더슨, 세피아)

우비를쓴 남자아이들이 힘겹게 비를맞으며 올라가고있는 사진이 먼저나온다.그리고 영상이 나온다.

O.L (초점이 맞지 않는것처럼 불투명했다가 선명해짐)

F.I (화면이 차차 밝아짐)

E.빛소리

산속을 걷고있는 아이들.우비를쓰고 바람과 비를 맞서 산을 오른다.얼굴엔 빗물이 범벅이고 머리카락은 땀에 젖어있다.이미 얼굴은 10년은 늙어있는것처럼 힘들어보인다.마침내 정상에 오른 그들 몰골은 구질구질 하지만 올랐다는 성취감에 환하게 웃고있다.

F.O (화면이 차차 어두워짐)



S#7 학교 3학년 교실, 현재

(Narratage , BGM 라붐OST reality-리처드 샌더슨, 세피아)

다들 눈을감고있다.고요한 적막속 은무의 목소리가 나온다.

은무: 그래, 그땐 그랬었어.

종호: 음, 그렇구만

연수:왜 다들,16살때 기억은 없는건가?

황민,은무:(언성을 높이며)무슨소리인가?

황민:난 16살이 제일 기억에 남는다네 참 흑독했지

은무:그래,맞아 그때 정말 호되게 혼났었는데.

황민:그리고 우리 선생님과 함께 전교생이 노래자랑을 한적 있지 않나?,그때가 여수 갔을때였나? 어쨌든 그때 참 신바람 났었는데

황민,은무:(눈을감는다)그래, 그땐 그랬지.

(이번엔 두명동시 헤드폰을 쓴다.그와동시 시작되는 bgm과 과거회상 사진,영상자료)

S#8 교무실 ,과거

(Narratage , BGM 라붐OST reality-리처드 샌더슨, 세피아)

황민과 은무가 교무실에서 두손을 번쩍 들고 벌을 서는 모습의 사진이 먼저 나온다. 그리고 영상이 나온다.

O.L (초점이 맞지 않는것처럼 불투명했다가 선명해짐)

F.I (화면이 차차 밝아짐)

교무실에서 신랄하게 혼나고 있는 은무와 황민.그들의 표정은 이미 죽을상이 되있었고,선생님의 표정은 죽일상이 되어있었다.무릎을 꿇고 반성문을 입에 물고 손을 번쩍들고있는 은무와 황민.

S#9 숙소 빈방, 과거

아이들이 노래를 부르고 있는 모습이 사진으로 먼저나온다.그리고 영상이 나온다.

O.L (초점이 맞지 않는것처럼 불투명했다가 선명해짐)

F.I (화면이 차차 밝아짐)



흥겨움에 겨워 상기되었는 아이들의 표정.하나같이 다 즐거움이 얼굴에 나타난다.가족같은 분위기에서 노랫소리에 취해 다같이 어울려 즐긴다.

F.O (화면이 차차 어두워짐)

S# 10 학교 3학년 교실,현재

다들 미소를 짓고있다.

은무,황민:그래 그땐 그랬어.

황민:혼나는것도 추억이었지 안그런가?.

모두:(고개를 끄덕이며) 추억이지.

예솔:이렇게 보면,중학교때 참 재밌었던것 같아.또 생각해보면 쏟아질 추억이지.

황민:그렇다.그리워.우리 중학교때 찍었던 단체사진,지금도 찍어볼까?.다 늙었지만 말이야.

다들 일어서고 자리를 잡는다. 초점이 흐려지면서 다시 선명해지는 카메라 그리고 우리들의 사진을 찍는다.

BGM 라붐OST reality-리처드 샌더슨

INS 60살의 우리의 사진이 그대로 찍힌다.

F.I (화면이 차차 밝아지면서 중학교때 단체사진이 삽입된다.)

F.O (화면이 차차 어두워짐)

재익:우리,다음번에도 이 추억을 간직할 수 있겠지?.

은무:그럼

황민:그래,그땐 그랬지.하며 간직할 수 있을거야.정말이야.

모두:(고개를 끄덕인다.잠시동안의 적막 그 후 ) 그래,그땐 그랬지.

이때 BGM 소리가 커지면서 F.O

THE END



# 웰컴 투 호러 강서

각본 : 유 지민



## 웰컴 투 호러 강서

각본&촬영 : 유지민

감독&분장 : 이현희

편집&음향 : 최다진

때 : 2012년 어느 추운 겨울날

장소 : 강서중학교

등장인물: 이현희 선생님(선생좀비), 유지민(모체좀비), 최윤영(감염좀비), 한재청(감염좀비), 최다진(인간학생), 그 외 학생들(감염자)

### S# 1 강서중 교문 (아침)

F.I.

평화로운 학교의 풍경, 새소리가 들린다.

### S# 2 별립산 등산로 (아침)

평화로운 풍경이 계속되며 수풀사이를 클로즈업 하다가 짧은 비명소리와 함께 팔 하나가 떨어지며 나타나고 페이드 아웃되며 제목이 서서히 등장하고 앞으로 날아오며 씬 체인지가 된다.

### S# 3 강서중 3학년 교실 (아침)

E. 종소리

아이들의 왁자지껄한 웃음소리, 종소리가 들리며 아이들이 하나둘 자리에 앉는다.

**이현희 선생님** : (급하게 들어오며) 자자, 얼른 자리에 앉자. 수업진도가 많이 밀렸어. 오늘은 좀 집중...

**최다진** : (말을 자르며 손을 번쩍 들고) 선생님! 화장실 좀 갔다 와도 돼요?

아이들이 웃는다.

**이현희 선생님** : (한숨을 쉬며) 그래, 빨리 갔.....

**최다진** : (듣지도 않고 황급히 교실을 뛰쳐나간다.)

아이들이 계속 웃는다.

**이현희 선생님** : (무표정하게 칠판을 두드리며) 조용히 하고, 진도 나가자.

### S# 4 강서중 1층 복도 (아침)



최다진 : (낄낄거리며) 화장실은 무슨. 수업 짜야지~

최다진이 문 쪽으로 가서 문을 열려다 안 열리는 것을 보고 살펴보니 바깥에서 자물쇠로 잠가놓은 것이 무언가 가뒤편 있다는 느낌이 든다.

최다진 : (당황하는 기색을 보이며) 이게 뭐야.

E. 가슴이 쿵 떨어지는 소리

최다진 : (짜증을 내며) 아, 누가 잠갔어.

최다진은 다시 반으로 돌아간다.

### S# 5 3학년 교실 (영어 수업시간)

한창 수업중인 찰나에 최다진이 앞문을 벌컥 열고 들어온다.

이현희 선생님 : (눈살을 찌푸리며) 왜 이렇게 늦었니? 그리고 수업중이면 뒷문으로 들어와서 조용히 자리에 앉아야지.

최다진 : (듣는 등 마는 등하며) 선생님, 근데 왜 중앙문 잠겼어요?

이현희 선생님 : (무표정하게) .....

E. 긴장감이 감도는 음악

최다진 : (짱그리며) 왜 아무 말씀 없으세요?

이현희 선생님 : (일관적인 표정으로) ...수업하자.

최다진 : (짜증내며) 선생님!!!!

### S# 6 3학년 교실 (쉬는시간)

최다진이 자신의 책상에 엎드려 골똘히 생각하는 뒷모습을 선생총비가 힐끗 쳐다보고 나간다.

최다진 : (한숨쉬며 중얼거리듯) 선생님 왜 저래?

유지민이 다가와 어깨를 가볍게 치고 인간학생이 뒤를 돌아본다.

최다진 : (눈살을 찌푸리며) 뭐야?

유지민 : (머뭇거린다)

최다진 : (짜려보며) 아, 뭐냐고!

유지민 : (흠칫하며) 그니까.. 중앙문이 왜 잠겨? 우리 간힘?

최다진 : (다른애들은 아무렇지 않게 노는 모습을 보며) 니만 궁금하냐?

유지민 : 응...?



둘이 이야기하는 모습을 문밖에서 이현희 선생님이 가지 않고 지켜본다.

#### E. 긴장감이 감도는 음악

#### S# 7 2층 복도 (점심)

최윤영과 유지민이 반에서 같이 걸어 나온다.

유지민 : 운영, 화장실 가자.

최윤영 : (웃으면서) 그래.

강경숙 선생님 : 지민아, 잠깐 와볼래?

유지민 : 운영아, 먼저 화장실에 가있어.

최윤영은 홀로 화장실에 들어가고, 잠시 후 비명소리와 함께 최윤영은 무엇에 흘린 듯 멍하게 나온다. 최다진이 최윤영에게 다가간다.

최다진 : 야, 이현희선생님 어딴 있냐?

최윤영 : ...

최다진 : (어깨를 붙잡으며) 야, 내 말 무시하냐?

최윤영 : (손을 쳐내며 간다)

최다진은 최윤영이 자신의 손을 쳐낼 때 팔목에 난 이빨 자국을 본다.

최다진 : (흠기며) 왜 저래?

#### S# 8 3학년 교실 (점심)

최다진이 급하게 반에 들어온다. 그때 황민이 인사를 건네고 또다시 팔목에 난 같은 이빨자국을 보게 된다. 너무 놀라 최다진은 반 아이들을 둘러보았고, 모두 같은 이빨 자국이 난 것을 보고 골똘히 생각에 잠긴다.

#### S# 9 스마트 실 (컴퓨터 수업시간)

최다진은 이빨 자국에 대한 의문점을 풀기 위해 급히 정보를 검색한다. 그 옆자리에 있던 유지민이 슬그머니 쳐다본다.

유지민 : (궁금해 하며) 뭐 해? (찡그리며) 좀비...?

최다진 : (팔목을 힐끗 보며) 없네...?

유지민 : (무시하며) 좀비는 왜 찾음?

최다진 : (맘을 놓으며) 혹시 애들이랑 선생님들이 좀비가 아닐까 하고.

유지민 : (비웃으며) 뭘 소리야, 세상에 좀비가 어디 있냐?

최다진 : (한숨을 쉬며) 난 그렇게 생각하니깐 넌 못믿겠으면 니 할 일 해라.



유지민 : (억지로 말하듯) 알았어. 믿으면 되잖아.  
 최다진 : (유심히 보다가) 인터넷에서 좀비는 토란즙 뿌리면 죽는단니까 일단 뿌려보고...  
 유지민 : (말을 자르고 비웃는 듯이) 좀비가 아니면?  
 최다진 : (무심하게) 아님 말고.  
 유지민 : (불평하며) 토란이 어디 있는데???  
 최다진 : 도덕시간에 심은 토란 있잖아.  
 유지민 : 그럼 토란 즙은 네가 만들어. (골똘히 생각하다가) 난 토란 알레르기 있거든.  
 최다진 : (의심하며) 사실 아직 내 말 못 믿지?  
 유지민 : (당연하다는 듯) 응.

### S# 10 2층 복도 (저녁)

불 꺼진 복도에 누군가의 발소리만이 들리며 그 누군가가 혼자 걸어 다닌다.

### S# 11 3학년 교실 (저녁)

이현희 선생님이 아무 말 없이 반으로 들어와 수업을 시작하기 위해 책을 편 순간, 최다진과 유지민만을 제외하고 모든 학생들이 동시에 책을 편다.

최다진 : (당황해하며) 뭐야...다들 왜 이래? (흥분하며) 공부가 다야?!  
 학생들, 이현희 선생님 : (무표정하게 공부만 한다)  
 최다진 : 어차피 공부에 미쳐서 들리지도 않나보네 (자리를 박차고 일어나며)

최다진이 반을 뛰쳐나가고 유지민이 머뭇거리다 그 뒤를 따라 나선다. 둘이 반을 나가자마자 모든 학생들과 이현희 선생님이 동시에 둘이 나간 문 쪽을 바라본다.

### S# 12 2학년 교실 (저녁)

최다진이 2학년 교실을 들어오고 그 뒤를 유지민이 따라 들어온다.

유지민 : (최다진을 붙잡으며) 왜 그래?  
 최다진 : 모체좀비만 죽이면 바이러스가 사라진단니까 나 좀 도와.  
 유지민 : (생각하기도 싫다는 듯) 이게 뭘 상황인진 모르겠지만, 어쨌든 모체좀비가 누군데?  
 최다진 : (확신하며) 영어선생님 아냐? (밖을 살피다) 마침 이리 오네.

최다진이 유지민에게 병을 건네주고 이현희 선생님이 교실 문 앞에 다다랐을 때 유지민이 뛰쳐나가 이현희 선생님 얼굴에 토란즙을 뿌리고, 이현희 선생님은 고통스러워하며 쓰러진다.

최다진 : (안심하고 웃으며) 잘했어~

으드득...



유지민 : (씩소를 짓는다)

몽타주로 유지민의 실체를 보여준다. 다시 현실로 돌아와서,  
최다진은 모체좀비 유지민에게 물리고 털썩 쓰러지고 몇 초 후 최다진은 부스스 일어난다.

### S# 13 3학년 교실 (아침)

예전과 달리 평화로운 새들소리도, 상쾌한 공기, 바람까지 없어진 교실 안은 글씨를 쓰는 소리만이 들린다. 최다진은 홀로 책상에 앉아 공부하고 옆에서는 흐뭇한 미소를 지은 채 모체 좀비 유지민이 바라보고 있다.

최다진 : (멍하니 공부만 한다)

E. 잔잔한 음악

F.O.