



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

수학교과교실을 활용한 수업 실태와
개선방향에 대한 연구

제주대학교 교육대학원

수학교육전공

이재동

2013년 8월



석사학위논문

수학교과교실을 활용한 수업 실태와
개선방향에 대한 연구

제주대학교 교육대학원

수학교육전공

이 재 동

2013년 8월



수학교과교실을 활용한 수업 실태와 개선방향에 대한 연구

지도교수 고 윤 희

이 재 동

이 논문을 교육학 석사학위 논문으로 제출함

2013년 8월

이재동의 교육학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 _____ ㉠

위 원 _____ ㉠

위 원 _____ ㉠

제주대학교 교육대학원

2013년 8월

목 차

국문초록	v
I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구 문제	2
3. 용어의 정의	2
4. 연구의 제한점	2
II. 이론적 배경	3
1. 교과교실제 도입배경	3
2. 교과교실제 운영목적	4
3. 교과교실제 운영방법	5
4. 교과교실제 추진 기본계획	6
III. 연구방법 및 절차	9
1. 연구대상	9
2. 연구방법	9
3. 검사도구	9
IV. 연구 결과 및 분석	10
1. 학교별 수학교과교실 운영 실태 분석	10
가. 수학교과교실 운영목적	10
나. 수학교과교실제 운영에 따른 수준별 반편성	11
다. 수학교과교실의 수업 이외의 활용 측면	12
2. 수학교과교실 운영에 관한 교사의 인식 분석	13
가. 수학교과교실제 운영의 어려움	14
나. 수학교과교실에서의 수업방식	14
다. 교무실에서 수학 교과교실로의 이동시간	15
라. 수학교과교실제 운영에 있어 필요한 것	16
마. 수학교과교실 환경	17
바. 수학교과교실제 운영에 따른 교육과정 운영 및 교수학습	18
사. 수학교과교실제 운영과 관련된 수업 외적 사항	21
3. 수학교과교실 운영에 관한 학생의 인식 분석	22

가. 일반교실과 비교하여 수학교과교실 수업에서 좋은 점	22
나. 수학교과교실 수업에서 어려운 점	22
다. 수학교과교실제 운영에 따른 학업성취도 변화	23
라. 수학교과교실제 운영에 따른 수업만족도	25
마. 수학교과교실 학습기자재 활용	26
V. 결론 및 제언	29
1. 결론	29
2. 제언	30
참고문헌	32
Abstract	33
부록	36

표 차 례

<표 1> 교과교실제 운영방법	5
<표 2> 수학교과교실 운영에 대한 설문문항 및 내용	13
<표 3> 수학교과교실제 운영의 어려운 점	14
<표 4> 수학교과교실에서의 수업방식	15
<표 5> 교무실에서 수학교과교실로의 이동시간	16
<표 6> 수학교과교실제 운영에 있어 필요한 것	16
<표 7> 수학교과교실 환경	17
<표 8> 수학교과교실제 운영에 따른 교육과정 운영 및 교수학습	19
<표 9> 수학교과교실제 운영과 관련된 수업 외적 사항	21
<표 10> 일반교실과 비교하여 수학교과교실 수업에서 좋은 점	22
<표 11> 수학교과교실 수업에서 어려운 점	23
<표 12> 수학교과교실제 운영에 따른 학업성취도 변화	24
<표 13> 수학교과교실제 운영에 따른 수업만족도	25
<표 14> 수학교과교실 학습기자재 활용	27

그림 차례

<그림 1> 교과교실제 도입배경	3
<그림 2> 교과교실제 추진목표	4

<국문초록>

수학교과교실을 활용한 수업 실태와 개선방향에 대한 연구

이 재 동

제주대학교 교육대학원 수학교육전공

지도교수 고 윤 희

본 연구는 2014년 전국의 모든 중·고등학교가 교과교실제를 운영해야 함에 있어 제주도 시외 지역의 고등학교에서 수학 교과교실제가 도입 배경 및 운영 목적에 맞게 운영이 되고 있는지 확인하고자 하였다.

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

- 1) 학교별 수학교과교실 운영 실태는 어떠한가?
- 2) 수학교과교실에서의 수준별 수업에 대한 교사의 인식은 어떠한가?
- 3) 수학교과교실에서의 수준별 수업에 대한 학생의 인식은 어떠한가?

본 연구는 시범적으로 수학교과교실제를 시행하고 있는 제주도의 시외 지역의 3개 고등학교의 운영계획서 및 교사, 학생 설문지를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 학교별 수학교과교실 운영 실태는 어떠한가?

학생중심의 수준별 맞춤형 교육이라든지 교과특성에 따른 교실 환경 구성을 통한 자기주도적 학습능력 향상함으로서 공교육에 대한 만족도와 신뢰도를 높이고자 하였으며 또한 수학교과와 관련 있는 활동을 하는데 다양하게

이용하고 있음을 알 수 있다.

2) 수학교과교실에서의 수준별 수업에 대한 교사의 인식은 어떠한가?

수학교과교실제 운영에 있어서 제주도 시외지역이라는 환경적 측면이 수학교과교실 운영을 힘들게 한다는 의견이 많았지만 수준별 수업에 있어서는 다양한 학습기자재 사용 하여 학생들의 수준에 맞추어 수업을 할 수 있다는 측면을 긍정적으로 생각하고 있었다.

3) 수학교과교실에서의 수준별 수업에 대한 학생의 인식은 어떠한가?

교실을 이동하여 수업을 함으로 인해 쉬는 시간이 부족하다는 부정적인 인식도 있었으나 학습기자재를 활용한 수업으로 인하여 학습에 대한 이해가 원활하게 되었고 이로 인해 학업성취도가 높아졌다는 긍정적인 인식이 높았다.

좀 더 발전된 방향으로 나아가기 위해 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 제주도내 시외지역학교에서 수학교과교실제를 운영하기 위하여 학습기자재와 같은 교실환경 구축뿐 만 아니라 수준별 수업 강사 및 행정적인 보조인력 수급 문제에 있어서 미리 준비를 해야 할 것이다.

둘째, 교사는 수학교과교실을 이용한 수준별 수업 운영에 있어 학습기자재 활용을 통하여 다양한 수업을 시도하여야 할 것이다.

셋째, 수학교과교실제의 본래 취지와는 달리 제주 시외지역 고등학교는 지리적 환경 및 학교 교육 여건이 좋지 않아 수학교과교실에 교사가 상주하기 힘들기 때문에 국가적인 차원의 교사 수급문제, 교사의 행정적인 업무를 줄여주기 위한 보조인력 수급문제를 해결해야 할 것이다.

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

우리의 교실은 학생들이 학급별로 교실에 있고 선생님들이 수업이 있을 때마다 이동하는 교실 모습은 최근까지도 큰 변화가 없었다. 학생들을 한 교실에 모아놓고, 학교의 획일적으로 작성한 시간표에 따라 공부시키는 ‘학급 교실제’는 대량 생산 중심의 산업화 사회에서는 효율적일 수 있으나, 창의적 인재를 요구하는 글로벌 지식경제사회에서는 적합하지 않다는 사실을 알게 되었다.(교육정책포럼, 2011)

이러한 사실을 바탕으로 교육과학기술부가 교육경쟁력을 향상시켜 학생과 학부모가 만족하고 미래형 인재를 육성하기 위하여 교과교실제를 추진한지 4년이 되었다. 2009년에 3,000여억원의 국고 및 지방비를 투입하여 전국 647개교 중·고교에 교과교실제를 도입하였고 2010년에는 시·도별 지방비를 활용하여 159개교에 추가로 도입하여 전체 중·고교의 15%수준인 806개교에서 교과교실제를 운영하게 되었다.(교육정책포럼, 2011) 또한 교과교실제를 효율적으로 운영하기 위하여 수학 과목에 적합한 교과교실을 구축하고 학생중심의 탄력적인 교육과정을 운영하며 교원 및 행정인력의 지원과 교원 연수 지원 등을 제시하였다.

교과교실제 도입으로 이루어지는 가장 큰 변화는 교실 배치 방식의 변화이다. 교과목의 특성 있는 운영과 과목 간의 연계성을 높일 수 있도록 교실들이 블록화 되어 배치되고, 편복도의 일자형 배치가 수업 운영에 편리한 다양한 모양의 형태로 변화된다. 크고 작은 다양한 규모의 교실이 마련되고, 수업 운영에 필요한 기자재가 확충되며 교과 수업에 필요한 수업 모형과 교재 개발을 중심으로 교원연수가 집중적으로 실시되는 것 등이 주목할 만한 변화이다. 이에 따라 교과교실제가 도입되면 학생의 자기주도적 학습능력이 제고되고, 교사의 수업전문성이 신장되며, 단위학교 교육과정의 자율 운영과 더불어 교육경쟁력이 강화될 것으로 전망된다.(신미경, 2011)

한편, 2014년 전국의 모든 중·고등학교가 교과교실제를 운영해야 함에 있어

제주도의 시외 지역의 고등학교에서도 이를 준비해야 하는 실정이다. 이를 위해 우선 교과교실제를 1년 동안 시범 운영한 제주도 시외지역의 고등학교에서 수학교과교실제가 도입 배경 및 운영 목적에 맞게 운영이 되고 있는지 확인해 볼 필요가 있다.

본 연구는 이들 3개 학교의 운영계획을 분석하고 수학교과교실 운영이 교사, 학생들에게 어떠한 영향을 끼치고 있는지 실태를 파악하고 문제점과 개선되어야 할 점을 조사, 분석하여 수학교과교실제의 전면적 실시에 앞서 보다 효과적인 운영방안을 살펴보고자 한다.

2. 연구 문제

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

- 1) 학교별 수학교과교실 운영 실태는 어떠한가?
- 2) 수학교과교실에서의 수준별 수업에 대한 교사의 인식은 어떠한가?
- 3) 수학교과교실에서의 수준별 수업에 대한 학생의 인식은 어떠한가?

3. 용어의 정의

1) 교과교실제

교과교실제는 기존 중·고교에서 “일반교실+특별교실”위주로 교사가 이동하여 수업하던 방식에서 교과목에 맞게 특성화된 교실로 학생들이 이동하며 수업을 듣는 방식을 의미한다.(교육과학기술부, 2009)

4. 연구의 제한점

본 연구는 제주도 시외지역 교과교실제 시범학교로 선정된 고등학교 3곳의 수학교사 8명과 학생 118명을 연구대상으로 하였기에 타 지역 및 타 학교에서 동일한 연구결과가 나올 것이라고 일반화하는데 어려움이 있다.

II. 이론적 배경

1. 교과교실제 도입배경

우리나라에서는 수준별 교육과정, 학습자 중심 교육과정, 선택중심 교육과정을 특징으로 하는 제7차 교육과정이 시행됨에 따라 미국과 일본 등에서 이미 실시되고 있는 교과교실제 도입을 검토하기 시작하였다. 학생 수준에 적합한 다양한 교수-학습 방법을 실현하기 위하여 기존의 학급 단위 교실제 운영 방식이 아닌 새로운 교실 운영 방식의 필요성이 제기된 것이다.(김창일, 이봉주, 2013)

이러한 필요성으로 인하여 2009년 6월 교육과학기술부는 교과교실제 추진 기본계획을 마련하였으며 다음 내용과 같이 추진 배경을 설명하고 있다.

□ 공교육 내실화를 위한 학교 수업의 다양화 필요

- 공급자 중심의 공교육은 만족도를 저하시켜, 궁극적으로 국가 교육경쟁력 저하 야기
 - ※ 우리나라 교육경쟁력 : ('07년) 29위 → ('08년) 35위 (IMD, 세계경쟁력 연차 보고서)
- 선택중심의 제7차 교육과정의 취지에 맞는 교과교실제 등 학생중심교육과정 운영 미흡
 - ※ '08년 기준 중등학교의 수준별 이동수업(영어, 수학) 실시 현황은 중학교 77.2%, 고등학교 76.1%이며, 이중 33개 중고교에서 교과교실제 실시('09.4)
 - ※ 수요자 중심의 교육을 실시하는 미국, 영국, 캐나다 등 선진국가에서는 중등학교에서 대부분 교과교실제 운영

☞ 교과교실제에 의한 학생 중심 수업으로 학교교육 만족도 제고 ⇒ 증거온 학교

□ 교과운영 방식의 전환을 통한 학교 경쟁력 강화 필요

- 학급교실제 운영으로 교사에게 과중한 행정업무(교무, 연구, 생활 등) 부과로 수업 질 저하 야기
 - ※ 교사 행정업무 부담 불만도 : '교사 역할이 수업보다 행정업무에 치중'(48.4%), '공문처리를 위해 과도한 시간 투자'(50.5%), (한국교총연구보고서, '07.10월)

- 교육과정의 경직성으로 인하여 급변하는 교육환경 대응 미흡
 - 수업시간 운영 자율화, 이수 단위 증감을 통한 환경 대응력 제고 필요

☞ 교육과정 운영에 대한 교사 및 단위학교의 자율권 확대 ⇒ 자유로운 학교

<그림 1> 교과교실제 도입배경(교육과학기술부, 2009)

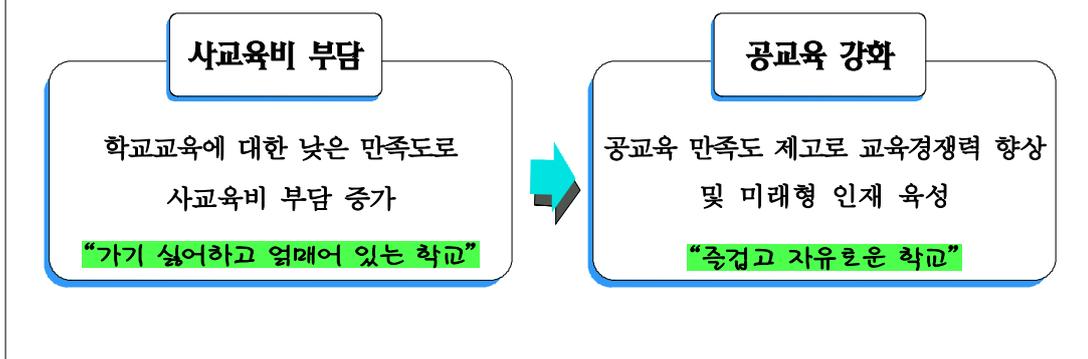
위의 내용을 정리하여 교과교실제 도입배경을 정리하면 다음과 같다.

- 가. 학생 중심의 수준별·맞춤형 수업이 가능하여 사교육의 의존도를 완화하여 사교육비 경감에 도움이 되기 위해
- 나. 학령인구 감소에 따른 유휴 교실의 증가로 인해 이를 적절히 활용하여 적은비용으로 교과교실을 구축할 수 있다는 점
- 다. 학생의 흥미와 성취수준을 고려하여 다양한 수준별 맞춤형 교육과정 운영과 자기주도적 학습능력을 길러주는 창의적인 수업을 위해서 교과교실제를 도입하였다.

2. 교과교실제 운영목적

교육과학기술부는 교과교실제 추진계획을 통하여 교과교실제 추진목표를 정하고 교과교실제 운영을 통하여 다음과 같은 변화를 얻으려고 하였다.

□ 교과교실제 추진목표



□ 교과교실제 운영 및 확산을 통한 변화상

영역	도입 이전	도입 이후
교실	<ul style="list-style-type: none"> • 획일화된 교실구성 • 수업기자재 일일이 준비 	<ul style="list-style-type: none"> • 과목 특성에 맞는 교실구성 • 교실에 수업기자재 상시 구비
교육과정	<ul style="list-style-type: none"> • 경직된 교육과정 운영 • 다양한 수업형태 한계 	<ul style="list-style-type: none"> • 수준별 유연한 교육과정 • 과목별 다양한 수업전개
교사	<ul style="list-style-type: none"> • 교사는 교무실에 상주 • 학급중심으로 학교운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 교사는 교과교실에 상주 • 수업·연구중심으로 학교운영
학생 학부모	<ul style="list-style-type: none"> • 수업 및 공교육 만족도 저조 • 사교육 수요 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 수업 및 공교육 만족도 증가 • 사교육 수요 경감

<그림 2> 교과교실제 추진목표(교육과학기술부, 2009)

위의 내용을 정리하여 교과교실제 운영목적은 정리하면 다음과 같다.

가. 교과특성을 고려한 공간 구성 및 다양한 학습공간을 마련하여 최적의 학습환경을 조성하고 수준별 교육과정 및 다양한 수업활동을 유도하여 학생의 수업 흥미도를 높이고 창의성을 함양시키는데 목적이 있다.

나. 교사가 교과교실에 상주하면서 과목 특성에 맞는 학습기자재를 이용한 수업을 연구함으로써 인하여 수업 및 공교육의 만족도를 증가시켜 사교육의 수요를 경감시키는데 목적이 있다.

3. 교과교실제 운영방법

한국형 교과교실제를 운영하기 위하여 교과교실제 기본계획 추진안에서 학교의 여건과 특성에 따라 선진형 교과교실제(A-type), 과목 중점형 교과교실제(B-type), 수준별 수업형 교과교실제(C-type)중 1가지를 선택하여 운영할 수 있도록 하였다.

<표 1> 교과교실제 운영방법(교육과학기술부, 2009)

유형	'09 선정 예정학교수	특징 및 적용 교과	소요 예산 (평균액)	정책 지향성
A type 선진형	45개교	<ul style="list-style-type: none"> •선진형 교과교실제 모형 적용 •적용 교과 및 과목 : 대부분 교과목 	교당 15억	<ul style="list-style-type: none"> •핵심선도학교 (core school) •글로벌 학교 운영 지원
B type 과목 중점형	240~260교 (252교)	<ul style="list-style-type: none"> •자연과학 집중과정 운영 지원 •적용교과 및 과목 - 수학 4과목, 과학 8과목개설 	교당 5억원	<ul style="list-style-type: none"> •체계적인 과학영재육성 기반 구축 •과학중점학교 운영 지원
		<ul style="list-style-type: none"> •영어교과 집중과정 운영 지원 •적용교과 및 과목 - 영어교과 	교당 5억원	<ul style="list-style-type: none"> •영어에 대한 사교육 수요를 공교육으로 유입
C type 수준별 수업형	350~370교 (355교)	<ul style="list-style-type: none"> •적용 특징 - 수준별 교육과정 운영 과목 지원 •적용 교과 및 과목 - 수준별 과목 수학, 영어, 국어, 사회, 과학 중 3개 교과 이상 	교당 3억원	<ul style="list-style-type: none"> •기초학력 향상 지원체제 구축 •공교육 내실화 및 학교 교육력 제고
총계	600교내외		총 3,000억원	

특히 전 교과가 어려운 경우 중점적으로 교과목 특성을 살릴 수 있는 주요 과목(과학·수학, 영어)에 교과교실제 마련(B type) 또는 학교에서 3개 교과 이상을 수준별 수업이 진행될 수 있도록 지원(C type)하였다.

또한 이와 관련하여 교육과정 운영상에 있어 학생 중심의 집중이수제¹⁾ 및 블록타임제²⁾ 등 수업시간 운영의 자율화와 탄력적인 교육과정 운영을 통하여 학생 능력에 부합하는 특화된 수준별 수업, 창의적 함양 수업을 극대화하도록 하고 있다.

4. 교과교실제 추진 기본계획

- 1) 집중이수제란 수업의 집중도를 높이기 위해 특정 한 과목의 수업을 각 초·중·고 학기 중 특정 학기나 학년에 집중적으로 학습하는 제도를 말한다.
- 2) 수업 시간을 단위 시간에 따라 운영하는 것이 아니라, 필요에 따라 묶어서 운영하는 것을 말한다. 현행 45분-50분 수업을 1시간 단위로 1시간씩 수업이 진행되던 것을 2-3시간 연속, 혹은 교과내용과 수업 방법에 따라 70분, 80분, 90분, 100분 등 여러 형태로 수업 시간을 탄력적으로 운영하는 방식

가. 추진 배경

1990년 중반부터 우리나라에서 수요자 중심의 교육이 강조되면서 수준별 교육과정, 선택중심 교육과정을 특징으로 한 제 7차 교육과정을 운영하면서 학급단위의 교육운영방식은 모든 학생들에게 수준에 맞는 수업을 제공하는 데 한계를 들어내었다. 이에 교육과학기술부가 공교육의 내실화를 위한 학교 수업의 다양화, 교과운영 방식의 전환을 통한 학교 경쟁력 강화가 필요하다는 결론을 도출하여 교과교실제를 추진하게 되었다.

나. 추진 방향

교육과학기술부는 교과교실제를 추진하면서 교실, 교육과정, 교사, 학생·학부모영역으로 나누어 방향을 잡았다. 교실적인 측면으로는 과목의 특성에 맞는 교실을 구성하고 수업기자재를 교실에 상시 구비할 수 있도록 하였다. 교육과정 측면으로는 수준별 유연한 교육과정 운영과 함께 과목의 특성에 맞는 다양한 수업을 전개할 수 있도록 하였다. 교사 측면으로는 교과교실에 상주하면서 기존의 학급 위주의 운영방식이 아닌 수업·연구 중심으로 하도록 하였다. 학생 측면으로는 교과교실제 운영을 통하여 수업 및 공교육 만족도가 증가하도록 하고 사교육 수요를 경감시키는 방향으로 추진하였다.

다. 추진 내용

1) 교과교실 구축 및 운영 (Hardware 측면)

교과교실 구축에 있어 교과목의 특성에 맞는 공간 구성 및 다양한 학습 공간 마련하고 교과교실의 계획 설계 및 운영 시, 교과별 교실 수와 크기, 학생들의 이동거리의 최소화, 적절한 인원 분산을 위한 공간배치 등을 고려하였다.

교과교실 운영에 있어 각 교사별로 교과전용교실을 배정하여 학생들이 교과교실을 찾아 이동하는 방식으로 운영하고 각 교실에 학습 및 작업 공간 개념의 교사연구 공간, 교과자료 및 기자재 비치 공간을 마련하도록 하였으며 교과목별 특성에 맞추어 교과블록(학습거점 영역)을 설정하여 그 블록 내에 교사연구실, 교육자료 센터, 오픈 스페이스 등을 구성하고 매 시간

수업준비를 위한 별도의 홈페이지, 학생휴게실·자율학습실·탈의실·사물함 등 학생친화형 공간 마련 중요시 하게 생각하였다.

2) 학생 중심의 탄력적 교육과정 운영 (Software 측면)

교육과정 운영의 다양화를 실현하기 위하여 교과 집중이수를 통한 학습 부담 경감 및 심도 있는 학습 추구할 뿐만 아니라 2시간 연속수업 및 90~100분 수업 등 시간운영에 있어 자율적으로 운영하도록 하였다. 또한 다양하고 특화된 선택과목 개설로 학생의 자율적 선택 과목 확대 노력하여 학생의 진로선택기회 확대하려 하였으며 국민 공통기본 교과 및 선택과목 수업 시수의 다양화를 시도하였다. 학생 능력에 부합하는 특화된 수준별 수업 프로그램 개발이나 과목 특성별 교과교실 구성을 통하여 수업의 흥미를 높이고 창의성을 함양시킬 수 있는 수업, 학교 밖 연계 교육과정 운영을 통한 교육활동의 다양화를 시도하였다.

또한 기초학력 신장을 위한 개별지도 혹은 수준별 지도방법 운영 및 특별활동, 체험활동, 방과 후 활동 등 학교 재량으로 다양하게 운영함으로써 학생들의 기초학력 보장 및 수월성 교육 강화를 위해 노력하였다.

3) 교원 및 행정인력 적극 지원 (Humanware 측면).

다양한 교과 운영을 위한 교사요원(기간제 강사, 보조교사 등)을 확보하고, 교원연수·우수사례 공유를 통한 교수역량 강화하도록 하였으며 교원의 행정업무 경감, 연구 및 수업 내실화를 위한 학교인턴, 공익근무요원 등 행정 보조인력 추가 배치할 뿐만 아니라 교원 연수 및 교재 개발비를 지원하였다.(교육과학기술부, 2009)

Ⅲ. 연구 방법 및 절차

1. 연구대상

본 연구는 제주특별자치도 소재의 제주도 시외지역 일반계고등학교 중 수학교과교실제 운영학교로 지정되어 운영하고 있는 3개 학교의 수학교사 중 수학교과교실에서 수업을 해 본 경험이 있는 교사 8명과 수학교과교실에서 수업을 받고 있는 고등학교 1, 2학년 학생 118명을 대상으로 하였다.

2. 연구방법

본 연구는 제주특별자치도 제주도 시외지역 일반계 고등학교의 수학교과교실제 운영 실태를 알아보기 위한 조사연구로 2012년 9월부터 2013년 3월까지 조사대상으로 선정한 3개의 학교를 방문하여 자료조사, 설문조사, 시설견학을 통하여 연구를 진행하였다.

3. 검사도구

본 연구에서 사용된 설문지는 교사와 학생을 대상으로 한 수학교과교실에 운영에 대한 설문조사지로서 수학교과교실제 운영실태에 관한 연구(신미경, 2011)를 바탕으로 개발하였다. 본 검사에 사용된 설문조사지는 부록으로 수록하였다.

IV. 연구 결과 및 분석

1. 학교별 수학교과교실 운영 실태 분석

학교별 수학교과교실 운영 실태를 살펴보기 위하여 3개 학교의 수학교과교실 운영 보고서를 분석하였다. 효과적인 분석을 위하여 수학교과교실 운영의 목적 측면, 수학교과교실제 운영에 따른 수준별 반편성 측면, 수학교과교실의 수업 이외의 활용 측면으로 나누어 분석하였다.

가. 수학교과교실 운영목적

1) D고등학교

- 가) 학생의 능력, 개인차에 따른 다양한 교육을 제공하여 수업의 질 향상과 공교육 신뢰도를 제고한다.
- 나) 충실한 기초·기본 교육을 통하여 학습 결손 방지 및 자기 주도적 학습 능력을 신장한다.
- 다) 잠재력 개발을 위한 교육 활동이 이루어지도록 한다.
- 라) 학생 중심의 맞춤형 교육활동을 전개하여 학업 성취도를 높인다.

2) P고등학교

- 가) 교과교실제 운영은 학습자의 개인차를 고려한 맞춤형 수준별 이동수업을 통하여 학습 동기를 부여하고 자기주도적 학습 능력을 향상시킬 수 있다.
- 나) 학습자 중심의 수준별 교수·학습 방법을 구안·적용함으로써 학생들의 학습능력을 향상시킬 수 있다.
- 다) 수준별 교과 수업을 통하여 기초학력을 향상시키고 학업성취에 대한 자신감을 키울 수 있다.
- 라) 교과 특성에 따른 최적의 학습 환경을 조성하고 제공함으로써 학생과 학부모의 학교 교육에 대한 만족도와 신뢰도를 높일 수 있다.

3) H고등학교

- 가) 교과특성을 고려한 수학, 영어 교과교실 환경 구성
- 나) 학생의 수준과 학습 요구를 반영한 다양한 교수·학습 활동
- 다) 학생 맞춤형 수준별 이동수업과 동아리 활동 지원을 통한 학습향상
- 라) 지도·점검과 연수를 통한 교과교실제 이해 및 학생·학부모·교원의 교육 만족도 제고

4) 분석

각 학교에서의 운영목적은 표현방식은 다르지만 학생중심의 수준별 맞춤형 교육이라든지 교과특성에 따른 교실 환경 구성을 통한 자기주도적 학습 능력 향상함으로서 공교육에 대한 만족도와 신뢰도를 높이하고자 하는 목적은 서로 같다고 볼 수 있다.

나. 수학교과교실제 운영에 따른 수준별 반편성

1) D고등학교

1학년	학급	1반	2반	3반	4반	5반
	운영방법	심화/보통/기본		심화/보통/기본		심화/기본
	체제	3수준(N+1체제)		3수준(N+1체제)		2수준(N+1체제)
2학년	학급	1반	2반	3반	4반	
	운영방법	심화반/보통반/기본반		심화반/보통반/기본반		
	체제	3수준(N+1체제)		3수준(N+1체제)		

2) P고등학교

1학년	학급	1반	2반	3반	4반	5반	6반
	운영방법	심화/보통/기본		심화/보통/기본		심화/보통/기본	
	체제	3수준(N+1체제)		3수준(N+1체제)		3수준(N+1체제)	
2학년	학급	1반	2반	3반	4반	5반	
	운영방법	심화/보통/기본		심화/보통1/보통2/기본			
	체제	3수준(N+1체제)		4수준(N+1체제)			

3) H고등학교

1학년	학급	1반	2반	3반	4반	5반	6반	7반
	운영방법	심화/보통1/보통2/ 기초		심화/보통1/보통2/ 기초		심화/보통1/보통2/보통3/기초		
	체제	4수준(N+2체제)		4수준(N+2체제)		5수준(N+2체제)		
2학년	학급	1반	2반	3반	4반	5반	6반	7반
	운영방법	심화/보통1/보통2/ 기초		심화/보통1/보통2/보통3/기초			심화/보통1/ 보통2/기초	
	체제	4수준(N+2체제)		5수준(N+2체제)			4수준(N+2체제)	

4) 분석

각 학교에서는 교과교실제에 따른 수준별 반편성을 운영하고 있었는데 D고등학교와 P고등학교는 N+1체제로 운영을 하고 있었으며 비교적 제주시에 가까운 H고등학교에서는 N+2체제를 운영하여 학생들의 수준에 맞는 수업을 하는데 좋은 환경이었다. 하지만 P고등학교의 경우 제주시에 거리가 먼 지역의 학교라 강사수급이 어려워 처음에는 N체제로 운영을 하였으나 나중에 1명의 강사를 구하여 N+1체제로 운영을 할 수 있다.

다. 수학교과교실의 수업 이외의 활용 측면

1) D 고등학교

- 가) 교육특화 프로그램 운영 교실 활용
- 나) 제주수학축제 체험전 참가 준비 시에 활용

2) P 고등학교

- 가) 수학 교과관련 행사 추진 시에 활용
- 나) 제주수학축제 체험전 참가 준비 시에 활용

3) H 고등학교

- 가) 동아리 실을 이용한 학습 동아리 활동 시에 활용

4) 분석

각 고등학교에서 수학교과교실을 운영하는데 있어 정규수업뿐만 아니라 수학교과와 관련 있는 활동을 하는데 다양하게 이용하고 있음을 알 수 있

다. 특히 매년 열리는 제주수학축제 체험전 부스운영을 준비하기 위하여 수학과 관련된 자료가 많은 수학교과교실을 잘 활용하고 있었으며 수학과 관련 동아리 활동이 활발해짐에 따라 수학교과교실이 수업을 위한 목적만이 아니라 수학교과활동과 관련되어 다양하게 쓰임을 알 수 있다.

2. 수학교과교실 운영에 관한 교사의 인식 분석

수학교과교실 운영에 참여하여 실제 수업을 진행한 8명의 교사를 대상으로 수학교과교실 운영에 대한 설문조사를 실시하였다.

설문 문항 및 내용은 다음과 같다.

<표 2> 수학교과교실 운영에 대한 설문문항 및 내용

수학교과교실 전반적인 운영에 관한 질문	수학교과교실제 운영에서 어려운 점
	수학교과교실에서의 수업방식
	수학교과교실로의 이동시간
	수학교과교실제 운영에 있어 가장 필요한 것
수학교과교실제 운영에 따른 교과교실 환경	수학교과교실 실내 환경
	학습 기자재의 사용
	학습기자재 사용에 관한 연수
	학생편의시설의 존재여부
수학교과교실제 운영에 따른 교육과정 운영 및 교수학습	학생들의 교과교실간 이동거리 및 이동시간
	학습기자재를 활용여부
	기자재 활용, 학습도구 활용으로 인한 수업 내용, 방법의 변화
	학습기자재 활용으로 인한 수학수업에서 이점
	수준별 이동수업의 효과적 운영
	수준에 따른 차별화된 수업 운영
	블록타임제 운영
	집중이수제 운영
	교과교실의 특성에 맞는 방과후 학교운영
	수업 준비 및 교과 연구시간
	교과교실의 사용에 따른 수업 전문성 향상
교과교실제를 통한 수업에 대한 참여도, 집중도를 높여 학업 성취 및 학력향상에 도움	
수학교과교실제 운영에 따른 기타사항	학생지도 시간(교과 상담 포함)의 증가여부
	교과별 교사 협의
	수업의 질 개선을 위한 교사연수
	교과교실제 운영에 대해 전반적으로 만족

가. 수학교과교실제 운영의 어려움

교사의 입장에서 일반교실 수업과 교과교실 수업에서 느끼는 어려움은 차이가 있을 것이다. 교사들 입장에서 수학교과교실제를 운영하면서 가장 어려운 점이 무엇인지 물었다.

수학교과교실 관리 및 유지가 어렵다고 응답한 교사는 8명 중 4명(50%)이었으며 연구 보고서 및 각종 보고에 따른 업무 증가하는 것과 강사 및 보조인력 수급 문제를 어렵다고 응답한 교사는 8명 중 2명(25%)이었다.

<표 3> 수학교과교실제 운영의 어려운 점

	빈도	퍼센트
연구 보고서 및 각종 보고에 따른 업무 증가	2	25%
학습자료 제작 및 교재연구에 대한 부담감		
수학교과교실 관리 및 유지	4	50%
강사 및 보조인력 수급 문제	2	25%
기타		

매년 교과교실 운영계획이라든지 교과교실 만족도 조사 등 수업 외적인 측면으로의 교사 업무량이 증가하는 점, 그리고 제주도 시외지역 고등학교는 그 지역의 인적자원이 부족할 뿐만 아니라 시내로부터의 거리라든지 교통편과 같은 환경이 열악하고 제주도 시내지역과 같은 강사료를 지급하기 때문에 강사 및 보조인력 수급이 문제되었다. 수학교과교실 관리 및 유지 측면으로는 위와 같은 강사 및 보조인력 수급문제와 결부되어 있으며 대부분 소규모 학교라 교사들이 계속 수학교과교실에 상주할 수 없기 때문에 가장 어렵다고 응답하였다.

나. 수학교과교실에서의 수업방식

일반 교실 수업에 비하여 수학교과교실에서는 다양한 형태의 수업 방식이 활용될 가능성이 크다. 실제 수학교과교실제 도입으로 인한 수업방식의 변화를 알아보기 위해 수학교과교실에서의 수업방식을 물었다.

일반 칠판을 활용한 강의식 수업을 하고 있는 교사가 8명 중 3명(37.5%)였고 강의식과 토론식 병행 수업, 모둠 형태의 토론식 수업을 하고 있는 교사는 8명 중 2명(25%)이었다. 기타 의견으로는 아이들이 직접 수학적 활동을 하는 활동수학수업을 하고 있는 교사가 있었다.

<표 4> 수학교과교실에서의 수업방식

	빈도	퍼센트
일반 칠판을 활용한 강의식 수업	3	37.5%
강의식과 토론식 병행 수업	2	25%
모둠 형태의 토론식 수업	2	25%
학습기자재를 활용한 강의식 수업		
기타	1	12.5%

교과교실제의 도입 취지가 교과목 특성에 따른 교실 환경 구축 및 학습기자재 활용으로 학습자의 흥미와 창의성을 이끌어 내는 것이지만 대부분의 교사들은 학습기자재를 활용하여 수업을 하고 있지 않았다. 단 한명의 교사만 아이들의 수준에 맞추어 교구를 이용한 수학적 활동을 하는 수업을 하고 있었다.

다. 교무실에서 수학 교과교실로의 이동시간

교과교실제에서는 담당 교사가 교과교실에 상주하여 교실을 관리하고 운영할 것을 권장하고 있다. 이러한 권장사항이 실제 학교에서는 이루어지고 있는지 알아보기 위하여 교무실로부터 수학교과교실로의 이동시간을 물었다.

교사 8명 중 6명(75%)은 1분~3분이 걸린다고 응답했으며 교사 8명 중 2명(25%)은 3분~5분이 걸린다고 응답하였다. 수학교과교실제 의도와는 달리 교과교실에 상주하는 교사는 아무도 없었다. P학교 교사1분이 한 달간 교과교실에 상주하면서 운영을 해보았으나 담당하고 있는 학급 운영 및 학년 운영과 교과교실을 동시에 운영하는 것은 힘들어 결국 다시 학년 교무실에 상주하게 되었다는 사실을 알 수 있었다.

<표 5> 교무실에서 수학 교과교실로의 이동시간

	빈도	퍼센트
1분 ~ 3분	6	75%
3분 ~ 5분	2	25%
5분 ~ 7분		
교과교실에 상주함.		
기타		

라. 수학 교과교실제 운영에 있어 필요한 것

수학교과교실 운영을 위한 행정적, 재정적 지원이 이루어지고 있지만 실제 교과 교실을 운영하는 교사의 입장에서 느끼는 것은 다를 수 있다. 효율적인 수학 교과교실을 운영하는데 있어서 시급히 해결해야 할 문제는 무엇인지 알아보기 위하여 수학교과교실제 운영에 있어 필요한 것을 물었다.

교사들이 가장 필요하다고 느끼는 것은 교사 8명 중 3명(37.5%)이 응답한 교과교실 운영과 관련한 교원 또는 강사 수급이었다. 그 다음으로는 교사 8명 중 2명(25%)가 응답한 교과교실 운영에 맞는 교육과정 운영하는 것과 교과교실 운영에 필요한 예산확충이었고 교과교실 수업에 있어서 교사의 전문성 향상이 필요하다고 응답한 교사는 8명 중 1명(12.5%)이었다.

<표 6> 수학교과교실제 운영에 있어 필요한 것

	빈도	퍼센트
교과교실 운영에 맞는 교육과정 운영	2	25%
교과교실 운영에 필요한 예산확충	2	25%
교과교실 운영과 관련한 교원 또는 강사 수급	3	37.5%
교과교실 수업에 있어서 교사의 전문성 향상	1	12.5%
기타		

제주도 시외지역 고등학교의 수학교과교실을 운영하는 가운데 교원 및 강사 수급의 문제가 나타나는 이유는 지역의 강사인적자원이 부족할 뿐만 아니

라 교육환경이 열악하여 대부분의 강사들이 거리가 가까운 시내지역을 선호하고 있음을 알 수 있었다.

마. 수학교과교실 환경

교과교실제 취지와 맞추어 교과 특성 맞는 환경이 구성되어 있는지와 관련하여 일반교실 환경과 수학교과교실 환경을 비교하고 또한 수학교과교실이 앞서 제시한 여러 가지 수업 형태나 방법을 적용하고, 학생들의 탐구 등에 적합한지를 알아보기 위하여 수학교과교실 환경과 관련하여 5개의 질문을 하였다.

우선 ‘수학교과교실 실내 환경(예: 기자재, 학습도구 등)이 어느 정도 갖추어져 있다고 생각하십니까?’라는 질문에 교사 8명 중 6명이 ‘그렇다’라고 응답하였으며 교사 8명 중 2명은 ‘보통이다’라고 응답하였다. ‘학습 기자재의 사용은 익숙하십니까?’라는 질문에 교사 8명 중 4명(50%)은 ‘그렇다’라고 응답하였으며 교사 8명 중 4명(50%)은 ‘보통이다’라고 응답하였다. ‘학습기자재를 효율적으로 사용할 수 있도록 사용법에 관한 연수가 필요하다고 생각하십니까?’라는 질문에 교사 8명 중 3명(37.5%)이 ‘그렇다’라고 응답하였고 8명 중 2명(25%)이 ‘보통이다’와 ‘그렇지 않다’고 응답하였다. ‘학생편의시설(예: 홈페이지, 사물함, 학생 휴게공간)이 이전에 비해 잘 갖추어져 있습니까?’라는 질문에 교사 8명 중 4명(50%)가 ‘보통이다’라 응답하였고 교사 8명 중 3명(37.5%)가 ‘그렇다’라고 응답하였다. ‘학생들의 교과교실간 이동거리 및 이동시간은 적당하십니까?’라는 질문에 교사 8명 중 5명(62.5%)가 ‘그렇다’라고 응답하였고 교사 8명 중 2명(25%)이 ‘보통이다’라고 응답하였다.

<표 7> 수학교과교실 환경

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
수학 교과교실 실내 환경(예: 기자재, 학습도구 등)이 어느 정도 갖추어져 있다고 생각하십니까?			2	6	
			25%	75%	

학습 기자재의 사용은 익숙하십니까?			4	4	
			50%	50%	
학습기자재를 효율적으로 사용할 수 있도록 사용법에 관한 연수가 필요하다고 생각하십니까?		2	2	3	1
		25%	25%	37.5%	12.5%
학생편의시설(예: 홈페이지, 사물함, 학생휴게공간)이 이전에 비해 잘 갖추어져 있습니까?	1		4	3	
	12.5%		50%	37.5%	
학생들의 교과교실간 이동거리 및 이동시간은 적당하십니까?		1	2	5	
		12.5%	25%	62.5%	

대부분의 제주도 시외지역 고등학교의 수학교과교실은 실내 환경이 교과목의 특성에 맞추어 갖추어져 있었다. 또한 교사들이 연령층이 젊고 배우려는 의지가 강하여 연수를 통하여 학습기자재를 활용하는 방법을 이미 알고 있었기 때문에 어려움을 겪고 있지는 않았다. 하지만 학생 편의시설과 관련되어 홈페이지라든지 사물함 같은 시설은 예산이 넉넉지 않아서 구입을 한 학교가 거의 없었다. 이런 사실을 통하여 정부에서는 교실 내부의 환경뿐만 아니라 교실 외적으로 학생을 위한 편의시설을 마련하기 위한 예산편성이 필요하다는 사실을 알 수 있었다.

바. 수학교과교실제 운영에 따른 교육과정 운영 및 교수학습

학생 중심의 탄력적인 교육과정 운영이 잘 이루어지고 있는지를 알아보기 위하여 수학교과교실제 운영에 따른 교육과정 운영 및 교수학습과 관련하여 11개의 질문을 하였다.

수업 기자재 측면의 질문으로는 ‘매 시간마다 학습기자재를 활용하시는 편입니까?’라는 질문에 교사 8명 중 4명(50%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 교사 8명 중 3명(37.5%)이 ‘그렇다’라고 응답하였다. ‘기자재 활용 및 학습도구 활용 등으로 수업 내용이나 방법에 변화가 생겼습니까?’라는 질문에 교사 8명

중 6명(75%)이 ‘그렇다’라 응답하였다. ‘학습기자재를 활용으로 인하여 수학 수업에서 이점이 있으십니까?’라는 질문에 교사 8명 중 6명(75%)이 ‘그렇다’라 응답하였다.

수준별 이동 수업 및 교육과정 운영 측면의 질문으로는 ‘수준별 이동수업이 효과적으로 운영된다고 생각하십니까?’라는 질문에 교사 8명 중 7명(87.5%)이 ‘그렇다’라 응답하였다. ‘수준별 이동수업에서 수준에 따라 차별화된 학습자료를 사용하여 차별화된 수업을 운영하고 계십니까?’라는 질문에 교사 8명 중 5명(62.5%)이 ‘그렇다’라 응답하였다. ‘블록타임제가 효과적으로 운영되고 있습니까?’라는 질문에 교사 8명 중 5명(62.5%)이 ‘그렇지 않다’라 응답하였다. ‘집중이수제가 효과적으로 운영되고 있습니까?’라는 질문에 교사 8명 중 3명(37.5%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 교사 8명 중 2명이 ‘그렇지 않다’와 ‘보통이다’라고 응답하였다. ‘방과후 학교운영이 교과교실의 특성에 맞게 운영되고 있습니까?’라는 질문에 교사 8명 중 4명(50%)이 ‘그렇지 않다’라 응답하였고 교사 8명 중 3명(37.5%)이 ‘그렇다’라 응답하였다.

수업의 전문성 향상 및 수업 효과의 측면의 질문으로는 ‘수업 준비 및 교과 연구에 더 많은 시간이 확보되었습니까?’라는 질문에 교사 8명 중 3명(37.5%)이 ‘보통이다’와 ‘그렇다’라고 응답하였다. ‘교과교실의 사용이 수업 전문성 향상에 도움이 된다고 생각하십니까?’라는 질문에 교사 8명 중 6명(75%)가 ‘그렇다’라고 응답하였고 교사 8명 중 2명(25%)가 ‘보통이다’라고 응답하였다. ‘교과교실제가 학생들의 수업에 대한 참여도, 집중도를 높여 학업 성취 및 학력향상에 도움이 된다고 생각하십니까?’라는 질문에 교사 8명 중 6명(75%)가 ‘그렇다’라고 응답하였고 교사 8명 중 2명(25%)가 ‘보통이다’라고 응답하였다.

<표 8> 수학교과교실제 운영에 따른 교육과정 운영 및 교수학습

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
매 시간마다 학습기자재를		1	4	3	

활용하시는 편입니까?		12.5%	50%	37.5%	
기자재 활용 및 학습도구 활용 등으로 수업 내용이나 방법에 변화가 생겼습니까?		1	1	6	
		12.5%	12.5%	75%	
학습기자재를 활용으로 인하여 수학수업에서 이점이 있으십니까?		1		6	1
		12.5%		75%	12.5%
수준별 이동수업이 효과적으로 운영된다고 생각하십니까?				7	1
				87.5%	12.5%
수준별 이동수업에서 수준에 따라 차별화된 학습자료를 사용하여 차별화된 수업을 운영하고 계십니까?		1	1	5	1
		12.5%	12.5%	62.5%	12.5%
블록타임제가 효과적으로 운영되고 있습니까?	1	5	2		
	12.5%	62.5%	25%		
집중이수제가 효과적으로 운영되고 있습니까?	1	2	3	2	
	12.5%	25%	37.5%	25%	
방과후 학교운영이 교과교실의 특성에 맞게 운영되고 있습니까?		4	3	1	
		50%	37.5%	12.5%	
수업 준비 및 교과 연구에 더 많은 시간이 확보되었습니까?		3	3	2	
		37.5%	37.5%	25%	
교과교실의 사용이 수업 전문성 향상에 도움이 된다고 생각하십니까?			2	6	
			25%	75%	
교과교실제가 학생들의 수업에			2	6	

대한 참여도, 집중도를 높여 학업성취 및 학력향상에 도움이 된다고 생각하십니까?			25%	75%	
--	--	--	-----	-----	--

사. 수학교과교실제 운영과 관련된 수업 외적 사항

수학교과교실제 운영과 관련된 수업 외적 사항 즉, 상담시간이라든지 교과협의회 운영 관련으로 4가지 질문을 하였다.

‘학생지도 시간(교과 상담 포함)이 더 늘어났습니까?’라는 질문에 교사 8명 중 4명(50%)이 ‘그렇다’라 응답하였고 교사 8명 중 3명(37.5%)이 ‘보통이다’라 응답하였다. ‘교과별 교사 협의가 더 활발하게 이루어지고 있습니까?’라는 질문에 교사 8명 중 6명(75%)이 ‘그렇다’라 응답하였다. ‘수업의 질 개선을 위한 교사연수가 활발히 이루어지고 있습니까?’라는 질문에 교사 8명 중 3명(37.5%)이 ‘그렇다’와 ‘보통이다’라고 응답하였고 교사 8명 중 2명(25%)이 ‘그렇지 않다’라 응답하였다. ‘교과교실제 운영에 대해 전반적으로 만족하십니까?’라는 질문에 교사 8명 중 7명(87.5%)이 ‘그렇다’라고 응답하였다.

<표 9> 수학교과교실제 운영과 관련된 수업 외적 사항

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
학생지도 시간(교과 상담 포함)이 더 늘어났습니까?		1 12.5%	3 37.5%	4 50%	
교과별 교사 협의가 더 활발하게 이루어지고 있습니까?		1 12.5%		6 75%	1 12.5%
수업의 질 개선을 위한 교사 연수가 활발히 이루어지고 있습니까?		2 25%	3 37.5%	3 37.5%	
교과교실제 운영에 대해 전반적으로 만족하십니까?			1 12.5%	7 87.5%	

3. 수학교과교실 운영에 관한 학생의 인식 분석

가. 일반교실과 비교하여 수학교과교실 수업에서 좋은 점

수학교과교실에서의 수업이 가지는 장점을 확인하기 위하여 학생들을 대상으로 수학교과교실 수업에서 좋은 점에 대하여 조사하였다.

일반교실과 비교하여 수학교과교실 수업에서 좋은 점에 대하여 학생들에게 질문한 결과 118명의 학생 중 71명(60.16%)이 좋은 시설 및 환경에서 공부할 수 있는 점을 가장 좋다고 응답하였다. 기타의견으로는 일반교실 수업과 비교하였을 때 크게 좋아진 점이 없다고 응답을 한 학생들이 많았다.

<표 10> 일반교실과 비교하여 수학교과교실 수업에서 좋은 점

	빈도	퍼센트
좋은 시설 및 환경에서 공부할 수 있는 점	71	60.16%
다양한 수업 방식으로 학습에 흥미가 생기는 점	9	7.62%
블록타임제와 같은 효율적 수업운영으로 인해 집중적으로 학습할 수 있는 점	9	7.62%
선생님이 계속 교과교실에 있어 질문하기 쉽다는 점	12	10.16%
기타	17	14.40%

학생들은 수학 과목의 특성에 맞춘 교실환경의 변화를 위해 낡은 교실이 새로운 교실로 바뀐 것과 함께 다양한 학습기자재가 교실에 들어오게 됨으로써 환경적 측면이 수업에도 영향을 주었다고 응답하고 있었다.

나. 수학교과교실 수업에서 어려운 점

일반교실 수업에 비해 수학교과교실 수업이 가지는 단점을 확인하기 위하여 수학교과교실 수업에서 가장 어려운 점을 학생들에게 질문하였다.

그 결과 118명의 학생 중 102명(86.44%)이 매 수학시간 이동에 따른 불편 하다는 응답하였다. 그 다음으로는 118명의 학생 중 10명(8.47%)의 학생이

이동수업으로 인하여 집중력이 떨어지는 것을 수학교과교실 수업에서 어려운 점으로 뽑았다.

<표 11> 수학교과교실 수업에서 어려운 점

	빈도	퍼센트
매 수학시간 이동에 따른 불편함	102	86.44%
쉬는 시간을 이용한 보충학습의 어려움		
블록 타임제(2시간을 묶어서 수업(연강)하는 등 수업시간을 융통성 있게 운영하는 방식) 운영으로 인한 과도한 수업전개	2	1.69%
이동수업으로 인하여 집중력이 떨어짐	10	8.47%
기타	4	3.38%

학생들은 매 수학시간 이동으로 10분이라는 한정된 휴식시간이 짧아지는 것뿐만 아니라 짧은 이동시간이지만 수업준비물을 챙기고 이동해야 한다는 점을 불편하게 생각하고 있었다.

다. 수학교과교실제 운영에 따른 학업성취도 변화

수학교과교실제를 운영하면서 수학 학습에 대한 흥미도나 자기주도성, 이해력의 증가를 알아보기 위하여 수학교과교실제 운영에 따른 학업성취도와 관련하여 6가지 질문을 하였다.

‘수학교과교실제 수업으로 학업성적이 올랐습니까?’라는 질문에 학생 118명 중 58명(49.15%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 26명(22.03%)이 ‘그렇다’, 24명(20.33%)이 ‘그렇지 않다’라고 응답하였다. ‘수학교과교실제 수업으로 수업내용의 이해가 명확하게 잘 됩니까?’라는 질문에 학생 118명 중 54명(45.76%)이 ‘그렇다’라 응답하였고 46명(38.98%)이 ‘보통이다’라고 응답하였다. ‘수학교과교실제 수업에 적극적으로 참여합니까?’라는 질문에 학생 118명 중 52명(44.06%)이 ‘그렇다’라 응답하였고 50명(42.37%)이 ‘보통이다’라고 응답하였다. ‘수학교과교실에서 수업을 받은 후 혼자서 수학 공부하는 시간이 늘었습니까?’라는 질문에 학생 118명 중 46명(38.98%)이 ‘보통이다’라 응답하였고

34명(28.81%)이 ‘그렇지 않다’, 28명(23.72%)이 ‘그렇다’라고 응답하였다. ‘수학교과교실에서 수업을 받은 후 친구들과 수학 문제를 토론하는 시간이 늘었습니까?’라는 질문에 학생 118명 중 52명(44.06%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 36명(30.50%)이 ‘그렇지 않다’라고 응답하였다. ‘수학교과교실제 이동수업으로 집중력이 떨어졌습니까?’라는 질문에 학생 118명 중 52명(44.06%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 44명(37.28%)이 ‘그렇지 않다’라고 응답하였다.

<표 12> 수학교과교실제 운영에 따른 학업성취도 변화

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
수학교과교실제 수업으로 학업성적이 올랐습니까?	6 5.08%	24 20.33%	58 49.15%	26 22.03%	4 3.38%
수학교과교실제 수업으로 수업내용의 이해가 명확하게 잘 됩니까?	6 5.08%	6 5.08%	46 38.98%	54 45.76%	6 5.08%
수학교과교실제 수업에 적극적으로 참여합니까?	2 1.69%	8 6.77%	50 42.37%	52 44.06%	6 5.08%
수학교과교실에서 수업을 받은 후 혼자서 수학 공부하는 시간이 늘었습니까?	4 3.38%	34 28.81%	46 38.98%	28 23.72%	6 5.08%
수학교과교실에서 수업을 받은 후 친구들과 수학 문제를 토론하는 시간이 늘었습니까?	10 8.47%	36 30.50%	52 44.06%	14 11.86%	6 5.08%
수학교과교실제 이동수업으로 집중력이 떨어졌습니까?	16 13.55%	44 37.28%	52 44.06%	6 5.08%	

수학교과교실제 수업을 통하여 수업 내용의 이해도나 참여도가 높아졌으며 이로 인하여 학업성적이 올랐다고 분석할 수 있다. 하지만 제주도 시외지역 학생들은 전반적으로 자기주도적으로 공부하는 학습능력이 떨어지기 때문에 혼자서 수학을 공부하거나 친구들과 문제를 토론하는 시간은 늘지 않았다고

분석할 수 있다.

라. 수학교과교실제 운영에 따른 수업만족도

수학교과교실제 취지에 맞게 교과교실제 운영을 통하여 수업 및 공교육 만족도가 증가하였는지를 알아보기 위하여 수학교과교실제 운영에 따른 수업만족도와 관련하여 6가지 질문을 하였다.

‘수학교과교실에서의 수업은 일반교실에서의 수업보다 학습에 대한 이해가 더 잘 됩니까?’라는 질문에 학생 118명 중 54명(45.76%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 38명(32.20%)이 ‘그렇다’라고 응답하였다. ‘수학교과교실에서의 수업은 일반교실에서의 수학수업보다 지루하지 않습니까?’라는 질문에 학생 118명 중 58명(49.15%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 34명(28.81%)이 ‘그렇다’라고 응답하였다. ‘수학수업은 수학교과교실에서 하는 것이 효과적이라고 생각합니까?’ 라는 질문에 학생 118명 중 44명(37.28%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 44명(37.28%)이 ‘그렇다’라고 응답하였다. ‘수학교과교실에서 수업받는 학생 수가 많다고 생각합니까?’라는 질문에 학생 118명 중 56명(47.45%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 34명(28.81%)이 ‘그렇지 않다’라고 응답하였다. ‘수학교과교실에서 수업을 한 후 일반교실에서 수업을 하는 것보다 수학 과목이 더 좋아졌습니까?’라는 질문에 학생 118명 중 52명(44.06%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 36명(30.50%)이 ‘그렇지 않다’, 20명(16.94%)이 ‘그렇다’라고 응답하였다. ‘수학교과교실에서 수업을 한 후 수학선생님이 더 친밀하게 느껴졌습니까?’라는 질문에 학생 118명 중 62명(52.54%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 34명(28.81%)이 ‘그렇다’라고 응답하였다.

<표 13> 수학교과교실제 운영에 따른 수업만족도

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
수학교과교실에서의 수업은 일반교실에서의 수업보다 학습에 대한 이해가 더 잘 됩니까?	2	16	54	38	8
	1.69%	13.55%	45.76%	32.20%	6.77%

수학교과교실에서의 수업은 일반교실에서의 수학수업보다 지루하지 않습니까?	6	16	58	34	4
	5.08%	13.55%	49.15%	28.81%	3.38%
수학수업은 수학교과교실에서 하는 것이 효과적이라고 생각합니까?	8	16	44	44	6
	6.77%	13.55%	37.28%	37.28%	5.08%
수학교과교실에서 수업 받는 학생 수가 많다고 생각합니까?	18	34	56	6	4
	15.25%	28.81%	47.45%	5.08%	3.38%
수학교과교실에서 수업을 한 후 일반교실에서 수업을 하는 것보다 수학 과목이 더 좋아졌습니까?	6	36	52	20	4
	5.08%	30.50%	44.06%	16.94%	3.38%
수학교과교실에서 수업을 한 후 수학선생님이 더 친밀하게 느껴졌습니까?	6	10	62	34	6
	5.08%	8.47%	52.54%	28.81%	5.08%

대부분의 학생들이 수학교과교실에서의 수업을 통하여 이해도나 흥미도적인 측면에서 긍정적인 반응을 보이고 있었다. 특히 수학수업은 수학교과교실에서 하는 것이 효과적이라는 답변이 많았으며 학생과 수학선생님과의 친밀도가 높아져 학교생활에 만족도가 높아진다는 사실을 알 수 있다.

마. 수학교과교실 학습기자재 활용

수학교과교실이 과목특성에 맞게 환경이 구성되어 있는지를 알아볼 뿐만 아니라 학습기자재를 충분히 활용하고 있는지를 알아보기 위하여 수학교과교실 학습기자재 활용과 관련하여 6가지 질문을 하였다.

‘수학교과교실에 수학 관련 책은 많이 비치되어 있습니까?’라는 질문에 학생 118명 중 48명(40.67%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 34명(28.81%)이 ‘그렇지 않다’라고 응답하였다. ‘수학교과교실에 있는 수학관련 책을 읽어본 적이 있습니까?’라는 질문에 학생 118명 중 42명(35.59%)이 ‘그렇지 않다’라 응답하였고 32명(27.11%)이 ‘보통이다’, 28명(23.72%)이 ‘그렇다’라고 응답하였다. ‘수학교과교실에서 수학 소프트웨어를 활용한 수업이 학습이해에 많은 도움이

됩니다?’라는 질문에 학생 118명 중 68명(57.62%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 24명(20.33%)이 ‘그렇다’와 16명(13.55%)이 ‘그렇지 않다’라고 응답하였다. ‘수학교과교실에서 학습기자재를 사용하는 수업은 자주 이루어진다고 생각합니까?’라는 질문에 학생 118명 중 66명(55.93%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 22명(20.33%)이 ‘그렇다’와 ‘그렇지 않다’라고 응답하였다. ‘학습기자재의 성능이나 처리 속도는 충분합니까?’라는 질문에 학생 118명 중 52명(44.06%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 24명(20.33%)이 ‘그렇다’, 18명(15.25%)이 ‘그렇지 않다’라고 응답하였다. ‘설명식 수업보다 학습기자재를 활용한 수업이 더 흥미롭습니까?’라는 질문에 학생 118명 중 66명(55.93%)이 ‘보통이다’라 응답하였고 26명(22.03%)이 ‘그렇지 않다’, 18명(15.25%)이 ‘그렇다’라고 응답하였다.

<표 14> 수학교과교실 학습기자재 활용

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
수학교과교실에 수학관련 책은 많이 비치되어 있습니 까?	4	34	48	22	10
	3.38	28.81	40.67	18.64	8.47
수학교과교실에 있는 수학 관련 책을 읽어본 적이 있 습니까?	14	42	32	28	2
	11.86	35.59	27.11	23.72	1.69
수학교과교실에서 수학 소 프트웨어를 활용한 수업이 학습이해에 많은 도움이 됩 니까?	10	16	68	24	
	8.47	13.55	57.62	20.33	
수학교과교실에서 학습기자 재를 사용하는 수업은 자주 이루어진다고 생각합니까?	8	22	66	22	
	6.77	18.64	55.93	18.64	
학습기자재의 성능이나 처 리 속도는 충분합니까?	6	18	52	24	18
	5.08	15.25	44.06	20.33	15.25
설명식 수업보다 학습기자 재를 활용한 수업이 더 흥 미롭습니까?	4	26	66	18	4
	3.38	22.03	55.93	15.25	3.38

수학도서와 관련하여 교사들은 수학교과교실에 수학과 관련된 책을 비치하여 잠깐이라도 학생들이 책을 읽을 수 있도록 시간을 주었으며 수업시간의 대부분을 사용하는 것은 아니지만 학생들의 흥미를 이끌어 내기 위하여 학습기자재가 잘 활용되어 있다고 분석할 수 있다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

이 연구는 교과교실제가 도입되어 시행된 지 4년이 되어가는 시점에서 2014년 전국의 모든 학교에 교과교실제를 도입하는 데 있어서 제주도내 고등학교 중에서도 교육 환경이 열악한 시외지역 학교의 교과교실제에 대한 교사와 학생의 인식 및 운영차원에서 보완해야 될 점은 없는지 알아보기 위하여 실행되었다.

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

- 1) 학교별 수학교과교실 운영 실태는 어떠한가?
- 2) 수학교과교실에서의 수준별 수업에 대한 교사의 인식은 어떠한가?
- 3) 수학교과교실에서의 수준별 수업에 대한 학생의 인식은 어떠한가?

위와 같이 설정한 연구문제에 대한 답을 얻기 위하여 현재 시범적으로 운영하고 있는 제주도내 시외지역 학교 3곳을 방문하여 수학교과교실제 운영계획 및 수학교과교실에서 수업을 하는 교사와의 면담 및 설문조사와 함께 수준별 수업을 받고 있는 학생들에 대하여 설문조사를 하여 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

- 1) 학교별 수학교과교실 운영 실태는 어떠한가?

각 학교에서의 운영목적은 표현방식은 다르지만 학생중심의 수준별 맞춤형 교육이라든지 교과특성에 따른 교실 환경 구성을 통한 자기주도적 학습 능력 향상함으로서 공교육에 대한 만족도와 신뢰도를 높이하고자 하였다.

또한 고등학교에서 수학교과교실을 운영하는데 있어 정규수업뿐만 아니라 수학교과와 관련 있는 활동을 하는데 다양하게 이용하고 있음을 알 수 있다. 특히 수학 관련 동아리 활동이 활발해짐에 따라 수학교과교실이 수업을 위한 목적만이 아니라 수학교과활동과 관련되어 다양하게 쓰임을 알 수 있다.

2) 수학교과교실에서의 수준별 수업에 대한 교사의 인식은 어떠한가?

수학교과교실제 운영에 있어서 제주도 시외지역이라는 환경적 측면이 수학교과교실 운영을 힘들게 한다는 의견이 많았지만 수준별 수업에 있어서는 다양한 학습기자재 사용 하여 학생들의 수준에 맞추어 수업을 할 수 있다는 측면을 긍정적으로 생각하고 있었다.

3) 수학교과교실에서의 수준별 수업에 대한 학생의 인식은 어떠한가?

교실을 이동하여 수업을 하기 때문에 쉬는 시간이 부족하다는 부정적인 인식도 있었으나 학습기자재를 활용한 수업으로 인하여 학습에 대한 이해가 원활하게 되었고 이로 인해 학업성취도가 높아졌다는 긍정적인 인식이 높았다.

2. 제언

정부에서는 학생중심의 탄력적인 교육과정을 운영 및 공교육을 살리기 위한 대안이라는 좋은 취지를 가지고 2014년 전국의 모든 학교에 교과교실제를 도입을 하기 위해 준비하고 있다. 그러나 위와 같이 조사한 결과에 의하면 효과적인 시행을 위해서는 보완되어야 할 부분이 많이 있음을 알 수 있다.

수학교과교실을 운영하는데 있어 교과교실 구축이라든지 행정 보조 인력의 충원 등의 어려움이 존재하였고 수학교과교실에서의 수준별 수업에 있어서도 블록타임제나 집중이수제를 통하여 학생들의 교실 간 이동을 줄이는 등 보완해야 할 점이 있었다. 특히 강사나 행정보조와 같은 인적 자원이 부족하거나 교통이 불편한 점과 같은 열악한 교육환경으로 인하여 제주도내 시외지역 학교들은 더욱 더 많은 준비를 필요로 한다는 점을 일깨워주었다

이 연구의 결과를 통하여 제주도내 시외학교의 수학교과교실제 운영에 대하여 몇 가지 제언을 하고자 한다.

첫째, 제주도내 시외지역학교에서 수학교과교실제를 운영하기 위하여 학습기자재와 같은 교실환경 구축뿐 만 아니라 수준별 수업 강사 및 행정적인 보조인력

수급 문제에 있어서 미리 준비를 해야 할 것이다. 특히 지리적 환경 및 교육환경이 열악하기 때문에 인적자원의 부족함이라는 문제에 더욱 더 신경을 써야만 할 것이다.

둘째, 교사는 수학교과교실을 이용한 수준별 수업 운영에 있어 학습기자재 활용을 통하여 다양한 수업을 시도하여야 할 것이다. 이를 위해 학습기자재 활용 관련 연수를 실시하여 다양한 수업활동을 통하여 학생의 수업 흥미도를 높이고 창의성을 함양시킬 수 있는 수업방법에 대한 연구를 해야 할 것이다.

셋째, 수학교과교실제의 본래 취지와는 달리 제주 시외지역 고등학교는 지리적 환경 및 학교 교육 여건이 좋지 않아 수학 교과교실에 교사가 상주하기 힘들기 때문에 수학교과교실 관리 및 유지가 어려운 실정이다. 따라서 국가적인 차원의 교사 수급문제라든지 아직도 많이 남아 있는 교사의 행정적인 업무를 줄여주기 위한 보조인력 수급문제를 해결해야 할 것이다.

참고문헌

- 교육과학기술부(2009). 교과교실제 추진 기본계획(안).
- 곽희정(2012). 중학교 수학교과교실제에 관한 연구. 창원대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 권승희(2011). 수학교과교실을 활용한 수준별 수업의 효과연구. 서울시립대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 김창일, 이봉주(2013). 수학과 교과교실의 효율적인 환경구성과 운영을 위한 방향탐색. 한국수학사학회지.
- 신미경(2011). 수학교과교실제 운영실태에 관한 연구. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 이은경(2012). 수학수업에서 교과교실제 효과에 대한 연구 : 강원지역 중학교를 중심으로. 강원대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 한국교육개발원(2010). 교육개발 37권.
- 한국교육개발원(2011). 교육개발 38권.
- 한국교육개발원(2010). 교육정책포럼 208권.
- 한국교육개발원(2011). 교육정책포럼 214권.

<Abstract>

A Study on Teaching of Mathematics and Improvement Directions in Mathematics Classroom

Lee Jae Dong

Major in Mathematics Education
Graduate School of Jeju National University

Supervised by Professor Ko, Youn-Hee

The purpose of this study is to clarify whether the mathematics classroom fulfills its fundamental purpose of it. in especially high schools in suburban area in Jeju.

To achieve the goals of this study, research questions are established as follows:

- 1) How do schools manage “Mathematics classroom system” in reality?
- 2) What is the perception of teachers regarding the operations of level-differentiated class in Mathematics classroom system?
- 3) What is the perception of students regarding the operations of

level-differentiated class in Mathematics classroom system?

The following are the outcome of analyzing the operating plans and surveying math teachers and learners in three example schools.

1) How do schools manage “Mathematics classroom system” in reality?

Mathematics classroom system implemented in each school tries to achieve the reliability of public education and meet students’ satisfaction level by enhancing different types of teaching depending on students’ proficiency in math. It provides the circumstance where students do different activities related to math.

2) What is the perception of teachers regarding the operations of level-differentiated class in Mathematics classroom system?

Teachers consider the math class system in a positive way since they can give a lesson which optimize students’ levels with well-organized teaching facility, although poor educational condition from the location of the schools make them feel hard in implementing the system.

3) What is the perception of students regarding the operations of level-differentiated class in Mathematics classroom system?

Some students think the math class system is ineffective because they do not have enough time to move to different classrooms. However, many of them mention its positive aspect that the implementation of the system encourages them to comprehend the process of learning easier by using a variety of learning equipment and lead them to raise their study achievement.

To improve the implementation of the Mathematics classroom system, the proposals below are suggested:

First, it is necessary for schools not only to arrange the classroom environment to promote students' learning but to be prepared for having appropriate human resources such as instructors specialized for level-differentiated class and administrative assistant.

Second, teachers try to apply diverse teaching techniques, utilizing different types of teaching equipment in math class.

Last but not least, the example schools as well as other schools located in suburban area have poor condition that math teacher could be scarcely stationed in the Mathematics classroom. Therefore, the ministry of education needs to provide schools with more math teachers or make math teachers to pay attention to their teaching job itself with reducing teachers' administrative works by supplying administrative assistants.

부 록

설문지(교 사 용)

수학교과교실제 운영에 관한 연구

안녕하십니까?

이 설문지는 현재 학교에서 시행하고 있는 수학과 교과교실제와 관련된 내용입니다.

교과교실제와 관련하여 선생님들의 인식을 조사하여 실태파악과 효과를 분석하여 교육대학원 석사 학위 논문자료로 사용하고자 작성된 것이니 문제를 읽고 선생님의 생각이나 느낌을 솔직하게 답해주시기 바랍니다.

본 설문지는 연구 목적으로 작성된 것으로 조사결과가 다른 목적으로 사용되어지는 일은 없을 것임을 약속합니다.

※ 해당 번호에 반드시 하나만 \surd 자표를 해주십시오.

◎ 기초조사

1. 성별은?

- ① 남 ② 여

2. 교육경력은?

- ① 5년 이하
 ② 5년 이상
 ③ 10년 이상
 ④ 15년 이상
 ⑤ 20년 이상

3. 담당 학년은? (2개 학년의 수업을 담당할 때는 수업시수가 많은 학년에 \surd 표시 해주세요)

- ① 1학년 ② 2학년 ③ 3학년

4. 현재 가르치고 있는 학급의 수준은?

- ① 상 ② 중 ③ 하

◎ 수학 교과교실제 전반적인 운영에 관한 질문

1. 수학 교과교실제 운영에서 가장 어려운 점은?

- ① 연구 보고서 및 각종 보고에 따른 업무 증가
- ② 학습자료 제작 및 교재연구에 대한 부담감
- ③ 수학교과교실 관리 및 유지
- ④ 강사 및 보조 인력 수급 문제
- ⑤ 기타 : _____

2. 수학교과교실에서의 수업방식은 주로 어떤 것입니까?

- ① 일반 칠판을 활용한 강의식 수업
- ② 전자칠판이나 빔프로젝트 등 학습기자재를 활용한 강의식 수업
- ③ 모둠 형태의 토론식 수업
- ④ 강의식과 토론식 병행 수업
- ⑤ 기타 : _____

3. 교무실에서 수학 교과교실로의 이동시간은 몇 분 정도 소요됩니까?

- ① 1분 ~ 3분
- ② 3분 ~ 5분
- ③ 5분 ~ 7분
- ④ 항상 교과교실에 상주하기 때문에 시간이 걸리지 않는다.
- ⑤ 기타 : _____

4. 수학 교과교실제 운영에 있어 가장 필요한 것은 무엇이라 생각합니까?

- ① 교과교실 운영에 맞는 교육과정 운영
- ② 교과교실 운영에 필요한 예산확충
- ③ 교과교실 운영과 관련한 교원 또는 강사 수급
- ④ 교과교실 수업에 있어서 교사의 전문성 향상
- ⑤ 기타 : _____

◎ 수학 교과교실제 운영에 따른 교과교실환경에 관한 질문입니다.

질 문 항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
수학 교과교실 실내 환경(예: 기자재, 학습도구 등)이 어느 정도 갖추어져 있다고 생각하십니까?	①	②	③	④	⑤
학습 기자재의 사용은 익숙하십니까?	①	②	③	④	⑤
학습기자재를 효율적으로 사용할 수 있도록 사용법에 관한 연수가 필요하다고 생각하십니까?	①	②	③	④	⑤
학생편의시설(예: 홈페이지, 사물함, 학생 휴게공간)이 이전에 비해 잘 갖추어져 있습니까?	①	②	③	④	⑤
학생들의 교과교실간 이동거리 및 이동시간은 적당하십니까?	①	②	③	④	⑤

◎ 수학 교과교실제 운영에 따른 교육과정 운영 및 교수학습에 관한 질문입니다.

질 문 항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
매 시간마다 학습기자재를 활용하시는 편입니까?	①	②	③	④	⑤
기자재 활용 및 학습도구 활용 등으로 수업 내용이나 방법에 변화가 생겼습니까?	①	②	③	④	⑤
학습기자재를 활용으로 인하여 수학수업에서 이점이 있으십니까?	①	②	③	④	⑤
수준별 이동수업이 효과적으로 운영된다고 생각하십니까?	①	②	③	④	⑤
수준별 이동수업에서 수준에 따라 차별화된 학습자료를 사용하여 차별화된 수업을 운영하고 계십니까?	①	②	③	④	⑤

블록타임제가 효과적으로 운영되고 있습니까?	①	②	③	④	⑤
집중이수제가 효과적으로 운영되고 있습니까?	①	②	③	④	⑤
방과후 학교운영이 교과교실의 특성에 맞게 운영되고 있습니까?	①	②	③	④	⑤
수업 준비 및 교과 연구에 더 많은 시간이 확보되었습니까?	①	②	③	④	⑤
교과교실의 사용이 수업 전문성 향상에 도움이 된다고 생각하십니까?	①	②	③	④	⑤
교과교실제가 학생들의 수업에 대한 참여도, 집중도를 높여 학업성취 및 학력향상에 도움이 된다고 생각하십니까?	①	②	③	④	⑤

◎ 수학 교과교실제 운영과 관련된 기타질문입니다.

질 문 항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
학생지도 시간(교과 상담 포함)이 더 늘어났습니까?	①	②	③	④	⑤
교과별 교사 협의가 더 활발하게 이루어지고 있습니까?	①	②	③	④	⑤
수업의 질 개선을 위한 교사연수가 활발히 이루어지고 있습니까?	①	②	③	④	⑤
교과교실제 운영에 대해 전반적으로 만족하십니까?	①	②	③	④	⑤

◎ **교사와 수학 교과교실제 수업에 대한 효과**

1. 수학 교과교실제 수업이 긍정적인 효과는 무엇이라 생각하십니까? 자세히 대답해 주십시오.

2. 수학 교과교실제 수업이 부정적인 효과는 무엇이라 생각하십니까? 자세히 대답해 주십시오.

◎ **수학교과교실제 수업의 근본적 취지를 살리기 위한 대안**

1. 수학교과교실제가 나아가야 할 방향과 관련하여 선생님의 좋은 의견이 있으시면 자유롭게 적어주시기 바랍니다.

◆설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다.

설문지(학생 용)

수학교과교실제 운영에 관한 연구

안녕하십니까?

이 설문지는 현재 학교에서 시행하고 있는 수학과 교과교실제와 관련된 내용입니다.

교과교실제와 관련하여 학생들의 인식을 조사하여 실태 파악과 효과를 분석하여 교육대학원 석사 학위논문자료로 사용하고자 작성된 것이니 문제를 읽고 자신의 생각이나 느낌을 솔직하게 답해주시기 바랍니다.

본 설문지는 연구 목적으로 작성된 것으로 조사결과가 다른 목적으로 사용되어지는 일은 없을 것임을 약속합니다.

※ 해당 번호에 반드시 하나만 V자표를 해주십시오.

◎ 기초조사

1. 성별은?

- ① 남 ② 여

2. 학년은?

- ① 1학년 ② 2학년 ③ 3학년

3. 현재 속해있는 수준별 이동수업반은?

- ① 상 ② 중 ③ 하

◎ 수학교과교실 운영에 관한 질문

4. 일반교실과 비교하여 수학교과교실 수업에서 가장 좋은 점은?

- ① 좋은 시설 및 환경에서 공부할 수 있는 점
 ② 다양한 수업 방식으로 학습에 흥미가 생기는 점
 ③ 블록타임제와 같은 효율적 수업운영으로 인해 집중적으로 학습할 수 있는 점
 ④ 선생님이 계속 교과교실에 있어 질문하기 쉽다는 점
 ⑤ 기타 : _____

5. 수학교과교실 수업에서 가장 어려운 점은?

- ① 매 수학시간 이동에 따른 불편함
- ② 쉬는 시간을 이용한 보충학습의 어려움
- ③ 블록 타임제(2시간을 묶어서 수업(연강)하는 등 수업시간을 융통성 있게 운영하는 방식) 운영으로 인한 과도한 수업전개
- ④ 이동수업으로 인하여 집중력이 떨어짐
- ⑤ 기타 : _____

◎ 수학교과교실제 운영에 따른 학업성취도에 관한 질문입니다.

질 문 항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
수학교과교실제 수업으로 학업성적이 올랐습니까?	①	②	③	④	⑤
수학교과교실제 수업으로 수업내용의 이해가 명확하게 잘 됩니까?	①	②	③	④	⑤
수학교과교실제 수업에 적극적으로 참여합니까?	①	②	③	④	⑤
수학교과교실에서 수업을 받은 후 혼자서 수학 공부하는 시간이 늘었습니까?	①	②	③	④	⑤
수학교과교실에서 수업을 받은 후 친구들과 수학 문제를 토론하는 시간이 늘었습니까?	①	②	③	④	⑤
수학교과교실제 이동수업으로 집중력이 떨어졌습니까?	①	②	③	④	⑤

◎ 수학교과교실제 운영에 따른 수업만족도에 관한 질문입니다.

질 문 항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
수학교과교실에서의 수업은 일반교실에서의 수업보다 학습에 대한 이해가 더 잘 됩니까?	①	②	③	④	⑤
수학교과교실에서의 수업은 일반교실에서의 수학수업보다 지루하지 않습니까?	①	②	③	④	⑤
수학수업은 수학교과교실에서 하는 것이 효과적이라고 생각합니까?	①	②	③	④	⑤
수학교과교실에서 수업받는 학생 수가 많다고 생각합니까?	①	②	③	④	⑤
수학교과교실에서 수업을 한 후 일반교실에서 수업을 하는 것보다 수학 과목이 더 좋아졌습니까?	①	②	③	④	⑤
수학교과교실에서 수업을 한 후 수학선생님이 더 친밀하게 느껴졌습니까?	①	②	③	④	⑤

◎ 학습기자재 활용에 관한 질문입니다.

질 문 항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
수학교과교실에 수학관련 책은 많이 비치되어 있습니까?	①	②	③	④	⑤
수학교과교실에 있는 수학관련 책을 읽어본 적이 있습니까?	①	②	③	④	⑤
수학교과교실에서 수학 소프트웨어를 활용한 수업이 학습이해에 많은 도움이 됩니까?	①	②	③	④	⑤
수학교과교실에서 학습기자재를 사용하는 수업은 자주 이루어집니까?	①	②	③	④	⑤
학습기자재의 성능이나 처리 속도는 충분합니까?	①	②	③	④	⑤
설명식 수업보다 학습기자재를 활용한 수업이 더 흥미롭습니까?	①	②	③	④	⑤

◎ 학생들의 수학 교과교실제 수업에 대한 효과

1. 수학 교과교실제 수업을 할 때 좋은 점은 무엇이라고 생각하십니까?

2. 수학 교과교실제 수업을 할 때 나쁜 점은 무엇이라고 생각하십니까?

◎ 수학교과교실제 수업의 근본적 취지를 살리기 위한 대안

1. 수학교과교실제 수업을 반드시 실시해야 할 때 꼭 고쳐야 할 부분이 있다면 무엇이라고 생각하십니까?

◆설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다.