



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

다문화 이해 교육을 위한 초등학교  
수학과 학습 자료의 개발과 적용

Development and Application of Mathematics  
Materials of Elementary School for  
Understanding Multicultural Education

제주대학교 교육대학원

초등수학교육전공

강 정 이

2011년 8월

석사학위논문

다문화 이해 교육을 위한 초등학교  
수학과 학습 자료의 개발과 적용

Development and Application of Mathematics  
Materials of Elementary School for  
Understanding Multicultural Education

제주대학교 교육대학원

초등수학교육전공

강 정 이

2011년 8월

다문화 이해 교육을 위한 초등학교  
수학과 학습 자료의 개발과 적용

Development and Application of Mathematics  
Materials of Elementary School for  
Understanding Multicultural Education

지도교수 김 해 규

이 논문을 교육학 석사학위 논문으로 제출함

제주대학교 교육대학원


초등수학교육전공


강 정 이


2011년 7월

강정이의

교육학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 최근배 

심사위원 최종익 

심사위원 김해규 

제주대학교 교육대학원

2011년 8월

# 목 차

국문초록 .....	iv
<b>I. 서론 .....</b>	<b>1</b>
1. 연구의 필요성 .....	1
2. 연구의 문제 .....	3
3. 용어의 정의 .....	4
4. 연구의 제한점 .....	4
<b>II. 이론적 배경 .....</b>	<b>5</b>
1. 다문화교육 .....	5
2. 수학과에서 다문화교육 .....	15
<b>III. 연구방법 및 절차 .....</b>	<b>30</b>
1. 연구의 대상 .....	30
2. 연구의 절차 .....	30
3. 연구의 도구 .....	36
4. 자료의 처리 .....	36
<b>IV. 연구결과 .....</b>	<b>37</b>
1. 다문화에 대한 인식 변화 .....	37
2. 다문화 편견에 대한 변화 .....	38
3. 다문화적 수학교육 만족도 .....	39
<b>V. 결론 및 제언 .....</b>	<b>42</b>
참고 문헌 .....	44
ABSTRACT .....	46
부 록 .....	48

## 표 목 차

<표 II-1> Baker(1994)의 다문화교육 내용 .....	13
<표 II-2> 채정란(1999)의 다문화교육 내용 .....	14
<표 II-3> 다문화교육을 위한 교과 수업 유형 .....	21
<표 III-1> 연구의 절차 및 세부 추진 내용 .....	30
<표 III-2> 수학과 다문화 이해 교육 학습 자료 구성 내용 .....	31
<표 III-3> 수학과 다문화 이해 교육 교수·학습 과정안 .....	33
<표 IV-1> 다문화 인식에 대한 사전-사후 검증 .....	37
<표 IV-2> 다문화 편견 의식에 대한 사전-사후 검증 .....	38
<표 IV-3> 다문화적 수학교육 만족도 조사 결과 .....	39

## 그림 목 차

[그림 Ⅲ-1 우리 말 속에 숨어있는 수]	32
[그림 Ⅲ-2 원시 시대의 수]	32
[그림 Ⅲ-3 다문화 수학 학습 자료]	35
[그림 Ⅲ-4 다문화 수학 학습지]	35
[그림 Ⅲ-5 다문화 수학 학습지]	35
[그림 Ⅲ-6 스스로 평가]	35
[그림 Ⅲ-7 일기에 쓴 학생 소감문]	36



## 국 문 초 록

# 다문화 이해 교육을 위한 초등학교 수학과 학습 자료의 개발과 적용

강 정 이

제주대학교 교육대학원 초등수학교육전공  
지도교수 김 해 규

본 연구는 학생들이 다양한 민족, 인종, 문화에 대해 개방적이고 수용적인 태도를 기르고 다문화 사회에 올바르게 적응할 수 있도록 수학 교육과정에 문화의 다양성을 적절하게 반영하여 학습 자료를 개발하고 적용하여 학생들의 다문화에 대한 인식의 변화 조사를 통한 효과 검증을 하여 수학시간에 실질적으로 다문화 이해 교육이 이루어지도록 하는데 있다.

초등학교 3학년 수학 교육과정에 다문화교육 내용의 문화 간 이해, 다양성, 평등성의 내용을 포함시켜 6차시의 수학과 다문화 이해 교육 학습 자료를 개발하였다. 학습 자료는 수학 익힘책의 이야기 마당 자료에 민족지학적 수학과 다문화 내용을 반영하여 고안하였다.

그리고 초등학교 3학년 1개 반 학생 33명을 대상으로 하여 수학과 다문화 이해 교육 학습 자료를 적용하기 전과 후의 다문화에 대한 인식, 다문화에 대한 편견과 수학 시간의 인식 변화를 설문지를 통하여 조사한 후 집단별 인식의 차이를 통계적으로 검증하기 위하여 SPSS 12.0 패키지를 이용하여 t-test를 실시하였는데 결과는 다음과 같다.

초등학교 수학과와 다문화 이해 교육을 실시한 후 다문화 인식이 99% 신뢰

구간에서 통계적으로 유의미하게 높게 나타났으며, 다문화에 대한 편견도 99% 신뢰구간에서 통계적으로 유의미하게 감소하게 나타나 수학과와 다문화 이해 교육 학습 자료 개발이 긍정적인 효과가 있음이 검증되었다.

본 연구는 다문화교육을 초등학교의 수학과 교육과정에 자연스럽게 포함시켜 수학 교과 시간에 다문화교육을 실시할 수 있는 구체적인 교육 방안을 제시하였다는데 의의가 있다. 학생들이 문화의 다양성을 이해하고 다른 문화에 대해 개방적이고 수용적인 태도를 기르게 하였으며 현장의 수학 교사들에게도 실질적인 도움을 줄 것이다.

주요어 : 다문화교육, 다문화 이해 교육, 다문화적 수학교육

# I. 서 론

## 1. 연구의 필요성

교육과학기술부의 2010년 조사에 따르면 정규학교교육을 받고 있는 우리나라 다문화가정 자녀의 수는 2010년 4월 기준 30,040명으로 집계되었으며 초등학생의 비율이 가장 높은 것으로 나타났고, 국제결혼가정 자녀의 경우, 2009년 대비 21.4% 증가한 것으로 보고되었다. 특히 외국인 근로자 자녀의 경우는 학교에 재학하고 있는 학생에 대한 현황은 파악되나, 체류문제와 신분문제 등으로 인해 미취학 상태인 취학연령대 아동에 대한 조사가 제대로 이루어지고 있지 않아 현황 파악에 어려움이 많은 실정이다.

이와 같은 조사의 결과에서 알 수 있듯이 우리나라는 1990년대 이후 인구학적인 격변을 겪으며 점차 다문화 사회로 변화하고 있으며 이러한 갑작스런 다문화 사회로의 이행에서 발생하는 어려움들을 교육적 차원에서 그 해답을 찾고자 하는 노력이 이어지고 있다. 교육정책은 점차 다문화교육에 대한 논의를 활발하게 진행하고 있으며 2009년 개정된 교육과정 총론에서는 자주인, 창의인, 문화인, 세계인을 우리 교육이 추구해야하는 인간상으로 제시하며 "문화적 소양과 다원적 가치에 대한 이해", "세계와 소통하는 시민으로서 배려와 나눔의 정신"을 중요한 방향으로 제시하고 있다.

또한 시, 도교육청 별 다문화교육 자료집을 제작, 보급하고 있으며 다문화가정 연구학교를 지정하여 시범 운영토록 하였다. 뿐만 아니라 교육과학기술부에서는 다문화가정 학생을 위한 맞춤형 교육 방안(2010)을 발표하여 다문화학생의 문화적 배경을 고려한 맞춤형 교육을 하도록 제안하였다. 학교현장에서도 문화적으로 다원화된 학생들을 교육해야 하는 상황에 직면하게 되어 2007년부터 교육적 지원이 가시적으로 이루어지고 있다.

조영달(2007)은 다문화교육을 특정 교과에 국한된 것이 아니고 전 교과에서 이루어져야 하며 교육과정의 개혁을 넘어 학교교육의 재구조화를 필요로 한다고 하였다. 김용신(2009) 또한 2007년 개정 교육과정의 모든 교과와 영역을 다문화적 국면으로 조망하여 다문화교육을 실시하면 한국사회에 도래한 다문화현

상에 대한 이해와 적응, 비판이 순조롭게 진행된다고 하였다. 이는 학교현장의 모든 교과 교육과 잠재적 교육과정에서 실시하는 다문화교육이 긍정적이고 안정적인 미래 다문화사회로의 출발점이라 할 수 있을 것이다. 그러나 현재 학교에서 실시하고 있는 다문화교육은 다문화적 내용과 관련이 있고 쉽게 접목시킬 수 있는 일부 과목(도덕, 사회, 국어, 예체능)과 특정 시간(재량활동, 특별활동)중심으로 관련 교육자료 개발과 교육이 실시되고 있는 실정이다.

조용환(2008)은 학교에서의 다문화교육이 관점 혹은 접근으로 다루기보다 내용이나 분담으로 다루는 경향이 있음을 지적하며 특정교과, 특정교사가 별도로 맡아서 할 교육이 아니라 어느 계열의 교과라도 다문화적, 비교 문화적 접근이 필요하다고 주장하였다. 또한 조용환은 다문화교육이란 모든 교과를 다문화교육의 관점, 원리 방법으로 가르치고 배우는 것이어야 한다고 하였다. 그리고 송지연(2009)에 의하면 다문화교육은 여러 학문 분야에 걸쳐 통합적으로 이루어져야 한다고 주장하고 있다. 이현량(2008)은 '제7차 초등학교 교육과정에 반영된 다문화교육 내용 분석'에서 1학년부터 6학년 교육과정 중 수학과 과학 교과에서는 다문화교육과 관련된 목표와 내용이 모든 학년에 없는 것으로 나타났다고 보고했다. 이렇듯 수학과에서는 다문화교육이 전혀 이루어지지 않고 있으며 생소하게 생각하고 있는 실정이다. 2011년 상반기까지 발표된 다문화 관련 석·박사 논문은 2090건으로 이중 수학 관련 논문은 송혜은(2008)의 '다문화가정 자녀들의 수학 학습 성취도 실태 조사: 초등학교 4, 5, 6학년을 대상으로', 김청명(2009)의 '탈북 학생들의 수학 학습에서 어려움과 수학화를 통한 함수의 이해', 조이성(2010)의 '동화를 이용한 심상훈련이 놓어춘 취약계층 유아의 수 개념 형성에 미치는 효과', 정은진(2011)의 '다문화교육을 위한 수학과 교수-학습과정안 개발과 효과 연구 : 전문계 고등학교 1학년 사례 중심으로', 박보영(2011)의 '수학교과와 다문화교육 프로그램의 개발과 적용의 가능성에 관한 연구', 송륜진(2011)의 '다문화적 수학수업 개발 연구' 이 여섯 편만 검색되어 이 분야의 연구가 부족함을 알 수 있었다. 이런 현상의 원인은 수학이 고정불변의 지식을 전달하는 학문으로 문화를 초월한 지식이라고 보는 관점 때문이다. 이러한 관점은 현대사회에서 주류를 형성하는 유럽의 학문적 수학이 데카르트적 이분법에 기초한 이성주의 세계관의 산물이라는 점에서 출발한다(주미경, 2009).

장운영(2009)은 다문화교육은 교과별 지원이 필요한 시점에서 국제적 공용화

된 기호 사용으로 인해 개인의 문화와 덜 관련되어 보이는 수학교과에서 학생의 접근이 타 교과보다 용이할 뿐 만 아니라 기초학력 교과이기 때문에 오히려 우선적으로 다문화적 접근이 반드시 필요하다는 인식론적 공감과 개방적인 태도 가운데 있다고 주장한다. 또한 Woodrow(1989)는 수학 자체는 본질적으로 비문화적인 교과이지만 수학교육은 문화적일 수밖에 없다고 주장한다(정은실 2008, p62 재인용). 학습자에게 어떤 아이디어나 개념을 전달하는 것은 학습자가 사용 가능한 온유나 심상을 이용하여 시도해야만 하며, 이러한 시도는 분명히 학습자가 살고 있는 사회와 문화의 결과이기 때문이다. 그리고 Gerdes(1996)에 의하면 민족수학자는 학생들로 하여금 그들이 살고 있는 현실을 반영할 수 있도록 하는 그리고 그들로 하여금 자유로운 방식으로 수학을 개발하고 사용할 수 있는 능력을 부여하는 수학교육에 대한 해석과 사회 비판적 관점을 지지한다고 주장한다(정은실 2008, p64 재인용). 또한 주미경(2009)에 의하면 학문적 수학이 오랜 시간을 통해 다양한 문화권을 유목하며 각 공동체의 사회 문화적 필요와 인식론적 규범을 통합하며 성장한 다문화 지식이라는 것이다. 또한 수학은 '대화성'을 통하여 다문화교육 접근이 가능하며 다양한 배경을 지닌 학생들을 위해서 여러 교수법을 이용하는 수학과와 다문화교육 프로그램이 가능한 교과이다. 그러나 지금까지 연구된 결과들을 살펴보면 수학과에서는 전혀 다문화교육이 이루어지지 않고 있고 교사들이 현장에서 활용할 수 있는 교육 자료와 프로그램 개발과 관련된 연구도 찾아보기 어려운 실정이다. 그러므로 학생들이 다양한 민족, 인종, 문화에 대해 개방적이고 수용적인 태도를 기르고 다문화사회에 올바르게 적응할 수 있도록 수학 교육과정에서 접근하는 실제적인 수학과와 다문화교육 학습 자료 개발이 필요하다.

## 2. 연구의 문제

본 연구는 초등학교 수학과와 다문화 이해 교육 학습 자료를 개발하여 적용하기 위하여 다음과 같은 문제를 설정하였다.

첫째, 초등학교 수학교과를 위한 다문화 이해 교육 학습 자료는 어떻게 개발할 수 있는가?

둘째, 개발된 초등학교 수학과와 다문화 이해 교육 학습 자료를 수학 수업에 적용시켰을 때, 학생들의 다문화에 대한 인식의 변화가 있는가?

### 3. 용어의 정의

#### 가. 다문화적 수학수업

다문화적 수학수업은 수학교과에서 실천하는 다문화교육을 뜻하며 여러 민족 집단의 수학적 유산인 민족수학, 다양한 공동체의 거리수학, 학생들의 다양한 배경 등을 활용한 다문화적 자료와 내용을 수학교육에 적용하여 다양한 문화를 긍정적으로 이해하고 다문화사회가 요구하는 지식·태도·기능 습득을 위한 의미 있는 교육이다. 본 논문에 언급한 다문화적 수학교육은 수학과와 교육과정에 다문화교육을 접목한 것으로 학습내용은 수학적 내용과 다문화적 지식과 가치관을 중점으로 하고 학생들의 문화적 다양성과 다문화가정에 대한 긍정적인 인식 함양을 목표로 하는 수업을 말한다.

### 4. 연구의 제한점

본 연구는 다음과 같은 제한점을 가지고 있다

첫째, 본 연구의 표집 대상은 제주도 제주시 지역의 초등학교 3학년을 연구자가 임의로 선정하였기에 특정 지역, 특정 학년에 한정된 한계가 있다.

둘째, 본 연구의 조사도구로 사용한 설문지는 관련 문헌과 선행 연구를 토대로 연구자가 임의 작성한 것이기 때문에 표준화된 것이 아니다.

이상과 같은 연구의 제한점 때문에 연구 결과를 전체 초등학생으로 일반화하기에는 다소 무리가 있다.

## II. 이론적 배경

### 1. 다문화교육

#### 가. 다문화교육의 개념

다문화교육이란 다양한 문화나 사고방식이 존재함을 당연한 것으로 간주하고 서로 다른 문화로 인한 행동의 차이나 사고방식의 차이를 수용하고 이해할 것을 강조하는 교육이다. 즉, 다문화교육은 소수만을 위한 특정 프로그램이 아니라 모든 학생들이 다문화사회에서 책임 있는 시민으로 살아가고 사회를 이해할 수 있도록 하는 것을 목표로 하는 다문화주의에 바탕을 둔 교육철학인 것이다 (김선정 외, 2008, p.5). 이런 다문화교육은 학자들마다 다양하게 정의 내려지고 있다.

Banks(1992)는 다문화교육을 다양한 문화, 민족, 성, 그리고 사회계층과 학생들이 동등한 교육 기회를 얻고, 긍정적인 문화교류의 태도와 인식 그리고 행동을 발달시키도록 돕는 중요한 목표를 가진 과정으로 언급하고 있다. 이러한 다문화교육은 교육개혁운동의 이념으로 교육기관의 구조를 바꿈으로써 학생들에게 다양한 인종과 문화의 차이에 관계없이 교육을 위한 평등한 기회를 제공하고자 하는 것이다(김수영, 2009, p.7에서 재인용).

또한 Banks(2007)는 다문화교육이 다양성을 인정하고 이 다양성으로 인해 사회가 풍요로워지며 시민들의 다양한 문제를 인식하고 해결하는 방법에 도움을 준다고 했다. 또한 이런 다양성은 모든 시민들에게 타문화를 체험할 수 있는 풍부한 기회를 제공해 자아실현을 도와준다고 했다(모경환 외 역, 2008).

은지용(2007)은 다문화교육에 대해 다양한 민족, 인종, 계층, 성별, 지역 등에 의해 발생하는 다양한 집단의 문화를 이해하는 능력과 문화적 차이에 의해 발생하는 편견이나 갈등 문제에 대해 적극적으로 대처하는 능력을 함양하도록 하는 교육이라 정의했다.

Nieto & Bode(2008)는 다문화교육이란 포괄적인 학교와 사회개혁의 과정을 의미하고 모든 학생에 대한 기본적 교육에 대하여 설명하는 것이라고 사회-정치적 관점으로 정의하였다. 그들은 다문화교육을 사회, 문화, 정치적 배경에서

조망해야 하며 다음과 같은 세 가지 목표를 반드시 가지고 있어야 한다고 주장하였다. 첫째, 다문화교육은 불평등에 대항하고 평등한 교육을 도모하기 위해 존재해야 한다. 둘째, 다문화교육은 모든 학생의 학업 성취도를 높이고 높은 수준의 교육을 평등하게 제공해야 한다. 다문화교육에서 핵심적인 목표는 질 높은 학습임을 주지해야 한다. 만약, 학습이 다문화교육의 핵심으로 다루어지지 않는다면 평등한 학교 환경을 만들기 위하여 제공하는 “좋은 것” 또는 자아개념을 확립하기 위한 교실 활동은 모두 아무것도 아니라고 강조하였다. 셋째, 다문화교육은 학생들에게 비판적 사고능력을 발달하도록 하여 민주사회의 역량 있는 일원이 될 수 있도록 건습의 기회를 제공해야 한다. 즉, 다문화교육을 통해 다원화된 민주 사회에 공헌하는 사람으로 교육시키는 것은 결국 민주주의를 촉진하는 것이라고 설명하였다(송륜진, 2011, p.15에서 재인용).

장인실(2006)은 다문화교육은 인종뿐만 아니라 다양한 문화 집단에 속해 있는 서로 다른 사람들의 상호이해와 평등관계를 중시하고 민족, 사회적 지위, 성별, 종교, 이념 등과 같이 서로 다른 집단의 문화를 동등하게 가치 있는 것으로 인식하여 학생들이 자신이 속해 있지 않은 다른 문화에 대한 편견을 줄이고 다양한 문화를 올바르게 이해하기 위한 지식, 태도, 가치 교육을 제공하는 것으로 정의한다.

김선미(2008)는 다문화사회에서 시민들이 스스로의 자아정립과 삶의 방식, 사회적 관계를 형성하는 과정에서 자신들이 속해 있는 문화에 대한 올바른 이해와 서로 다른 문화에 대한 올바른 지식, 가치, 태도를 갖출 수 있도록 다양한 문화에 대한 교육의 필요성을 강조한 것이 다문화교육이라고 하였다.

노선하(2004)는 다양한 사회적, 문화적 배경을 지닌 아동들이 평등한 교육의 기회를 가질 수 있도록 하는 교육과정의 변화를 추구하는 노력이며, 나아가 인종과 문화의 다양성을 인정하고 확장하며, 사회의 편견이나 고정 관념에 대처할 수 있는 능력을 길러주는 교육이라고 하였다.

최충욱(2009)은 학교에서의 다문화 이해 교육은 다문화가정 학생만을 위한 소수의 ‘특정’ 프로그램이 아니라, 모든 학생들이 다문화 사회에서 책임 있는 시민으로 자신의 문화에 대한 정체성을 가지고 각기 다른 문화와 인종에 대해 이해하려는 개방적인 태도를 갖도록 하여 그 문화를 공유할 수 있도록 하는 데 목적을 두는 교육이라고 하였다.



이상에서 살펴본 바를 종합하면 다문화교육의 개념은 자신이 속한 문화에 대한 긍정적인 정체성 확립을 기초로 서로 다른 집단의 문화가 동등하게 가치로운 것으로 인식하는 지식, 태도, 가치 교육을 말한다. 즉 자신의 문화와 다른 문화에 대한 편견을 없애고, 다양한 문화 집단의 사람들과 상호 이해와 평등 관계를 중시하는 것을 말한다. 다문화 이해 교육은 모든 학생들이 문화적, 인종적, 민족적, 성별, 사회적 계급의 특성에 관계없이 그들의 사회적 문화적 다양성을 이해하고 차이를 인정하면서 서로에 대한 존중과 이해의 폭을 넓히고 조화를 이루며 더불어 살아가도록 돕는 교육이라고 할 수 있다. 궁극적으로 모든 문화에 속한 아이들에게 동등한 위치에서 같이 교육을 받고, 서로의 문화에 대해 긍정적으로 인식하고, 교류하며, 존중할 수 있는 안목을 기르고, 다문화사회에 맞게 행동하는 목표를 가지는 교육으로 정리할 수 있을 것이다.

#### 나. 다문화교육의 목표

다문화교육을 주장하는 많은 이들이 주목하고 있는 것은 문화적 배경의 차이에 따라 학생들이 누리는 교육의 기회가 차등적으로 주어진다는 것이다. 따라서 다양한 민족, 인종, 계층, 문화 집단의 자녀들이 평등한 교육 환경 속에서 민주 사회의 구성원으로서의 자질을 갖추 수 있도록 하는 것이 다문화교육의 중요한 목표이다. 학자들마다 내리는 다문화교육에 대한 다양한 정의만큼 다문화교육에서 제시하는 목표들도 다양하다.

우선, Kendall(1983)은 다문화교육의 목표를 다섯 가지로 나누어 설명하였다. 첫째, 아이들이 자신의 문화와 가치를 존경하는 것과 마찬가지로 다른 사람의 문화와 가치도 존중할 수 있게 가르친다. 둘째, 다문화사회에서 성공적으로 살아갈 수 있는 태도와 능력을 기른다. 셋째, 인종주의 등에 의해 가장 영향을 많이 받는 유색인종의 아이들이 긍정적인 자아 개념을 형성할 수 있도록 도와준다. 넷째, 문화적인 다양성과 인간으로서의 공통성을 모두 긍정적으로 경험하도록 돕는다. 다섯째, 다문화적인 전체의 공동체 사회에서 서로 독특한 역할을 맡아 수행할 수 있도록 격려하는 것이다(김선정 외, 2008, p.6, 재인용).

Ramsey(2004)는 다문화교육의 개념을 포괄적으로 언급하면서 8가지 목표를 제시하였다. 첫째는 성, 인종, 문화, 계층, 개인의 정체성에 대한 긍정적인 사고와 발달은 타집단에 대한 교류를 인정하게 한다. 둘째, 학생들이 자신의 정체성, 감

정이입, 다른 집단 사람들과의 관련성을 더 큰 사회의 일부로서 자신을 바라보게 한다. 셋째, 다른 사람들이 살고 있는 다양한 방식에 대한 존경과 진정한 가치를 인정할 수 있도록 한다. 넷째, 초기 사회관계에서 타인에 대한 개방과 흥미, 다른 사람을 포함시키려는 의지, 협력하고자 하는 욕구를 갖게 한다. 다섯째, 사회 현실에 대한 인식, 사회적 책임감, 자신의 가족과 이웃에 대한 수용적인 확장된 개념을 발달시키도록 한다. 여섯째, 사회현상에 대해 자발적, 비판적인 분석을 할 수 있도록 하고, 활동할 힘을 부여한다. 일곱째, 개인이 가진 정체성, 문화지향성, 언어적 배경에 대한 적절한 교육방법으로 사회의 참여자가 되기 위한 교육적, 사회적 능력을 발달시키도록 한다. 여덟째, 학교와 가족 간의 효율적이고 상호보완적인 관계를 촉진시키도록 한다(정인선, 2008, p.23, 재인용).

Gay(1994)도 종합적이고 명확한 다문화교육의 목표설정을 통해 다문화교육의 효과를 높일 수 있다고 가정하고, 명확한 다문화교육 목표설정을 강조하였다. 첫째, 윤리적·문화적 이해를 통해 교육과정에서 소외되었던 다양한 민족 집단의 역사와 이들의 역사적·사회적 공헌에 대한 정보를 제공한다. 둘째, 각 개인에게 보다 향상된 자신에 대한 이해, 긍정적인 자아개념, 자신의 민족 집단에 대한 자부심을 갖도록 한다. 셋째, 태도와 가치의 명확화는 특정 인종이나 민족 집단에 대한 편견과 문화적 가치에 대한 선입견을 없애는 것이고, 넷째, 다른 인종, 민족, 문화적 배경을 가진 사람들을 이해하고 효과적으로 상호작용하는 방법을 통해 다문화사회 적응력을 배운다. 다섯째, 다양한 민족적 배경을 지닌 학생들이 기초 기능 및 지식을 학습할 수 있도록 돕는다. 여섯째, 모든 학생들에게 동등한 교육적 기회를 우선적으로 부여하고, 다양한 문화적 배경을 가진 학생들이 학습유형과 의사결정을 존중하며, 민주주의 기본 원리를 포괄할 수 있는 교육을 지향해야 한다. 일곱째, 사회개혁을 위한 능력은 궁극적으로 사회의 축소판으로서의 학교로의 변화를 추구하는 과정이라고 볼 수 있다(최윤정, 2009, p. 12, 재인용).

다문화교육이 달성하고자 하는 구체적인 목표는 교육이 실시되는 환경, 맥락, 대상, 학습자, 지향점에 따라 다양하게 설정될 수 있다. Bennett (2009)이 제시한 다음과 같은 6가지 목표를 참고해 볼 수 있다.

첫째, 다양한 역사적 관점의 발전이다. 다양한 역사적 관점은 지식과 더불어 자기 자신의 것을 포함한 다양한 국가, 민족, 집단의 유산과 공헌에 대한 이해

이다. 이는 민족 집단들 및 문화권, 또는 국가적 관점을 모두 포함하는 것으로 인간 역사 속에서 발생한 사건들에 대한 다양한 해석들을 포함한다.

둘째, 문화적 의식의 강화이다. 문화적 의식은 개인적인 차원에서의 인식 또는 인지를 가리킨다. 개인적인 차원에서 사람들은 포괄적으로 공유되지 않은 세계관을 가지고 있고 서로 다른 국가와 민족 집단의 많은 구성원들에 의해서 유지되는 인식과 매우 다르다. 이는 자기 자신의 생각과 행동이 내가 속하지 않은 다른 나라와 인종 집단에게 어떻게 인식될 것인가를 지각 하는 것을 포함한다.

셋째, 문화 간 소통능력(cross-cultural competence)을 강화하는 것이다. 문화 간 소통 능력이란 언어, 표시, 몸짓과 같이 의도된 의사소통 방식, 신체 언어와 같이 무의식적인 표시, 자신의 것과는 다른 문화에서 나타나는 관례 등을 해석할 수 있는 능력이다. 이 목표가 의도하는 것은 다른 문화에 감정이입할 수 있고 의사소통할 수 있도록 하는 것이다.

넷째, 인종차별주의, 성차별주의 및 모든 형태의 편견과 차별에 저항하는 것이다. 인종차별주의, 성차별주의 및 모든 형태의 편견과 차별을 감소시키는 것은 성별에 대한 편향된 의식에 기반을 둔 부정적인 태도 행동을 줄이고 나와 다른 문화에 가지는 오해를 줄이는 것이다. 즉, 성, 다른 인종, 소수 인종 집단과 관련된 사회적 편견과 고정 관념을 없애는 것이다. 여러 사회에 존재하는 개인적, 제도적, 문화적 인종차별주의와 성차별주의에 대해 역사적 및 현시대적인 인식에 기반을 두어 차별에 저항하는 행동을 증진하는 것이다.

다섯째, 전 지구적 조건과 역동에 대한 인식 증진이다. 이는 전 세계의 상황, 경향, 발전 모습 등에 관한 인식을 증진시키는 것을 가리킨다. 세계에 대한 지식은 유기적인 생태계와 같은 지구적 맥락 속에서 세계를 파악하는 것을 의미한다.

여섯째, 사회적 행동 기능 함양이다. 사회적 행동 기능은 지구의 미래와 인류의 안락한 생활에 위협이 되는 문제들을 해결할 수 있는 지식, 태도, 행동을 포함한다. 전 지구적으로 생각하고 지역적으로 행동하는 것을 강조한다. 궁극적으로 학생들이 사회의 성인으로서 참여적 성향을 가지고 개인적 역량, 정치 효능감, 세계적 의무감을 발달시키는 데에 있다. 또 다른 강조점으로 소수 집단과 주류 집단이 민주적 절차를 통해 모두 변화의 촉진자가 되도록 하는데 있다.

Banks(2008)는 6가지 다문화교육의 목표를 제시하고 있다. 첫째, 다른 문화의 관점을 통해 자신의 문화를 바라보게 함으로써 자기 이해를 증진시킨다. 다문화

교육은 이해와 지식을 통한 각 문화에 대한 존중을 추구한다.

둘째, 학생들에게 문화적·민족적·언어적 대안들을 가르치는 것이다. 주류 학생들에게 자신들의 문화에 대해서만 가르침으로써 학교는 소수 민족의 다양한 음악, 문화, 가치관, 생활방식, 관점의 풍부함에 대해 가르치지 않는 우를 범하고 있다. 미국과 같은 서구 국가에서 백인 중심 교육과정은 유색 인종 학생들로 하여금 학교 문화를 적대적이고 이질적으로 느끼게 함으로써 부정적인 영향을 미친다. 유색인종 학생들은 그들의 문화에 대한 교육자들의 부정적 시각과 학교와 지역사회에서 겪는 부정적 경험 때문에 지식 기반사회에 성공하는데 필요한 기능을 습득하는 데 어려움을 겪고 있다.

셋째, 모든 학생이 자문화, 주류문화, 그리고 타문화가 공존하는 다문화사회에서 요구되는 지식과 기능 태도를 습득하도록 하는데 있다. 미국의 주류 백인의 학생들은 흑인 영어의 독특함과 풍부함을 배울 필요가 있고, 흑인 학생들은 가족과 공동체로부터 소외감과 이질감을 느끼지 않으면서 주류 사회에서 성공할 수 있도록 표준 영어를 말하고 쓸 수 있어야 한다.

넷째, 소수 인종·민족 집단이 그들의 인종적, 신체적, 문화적 특성 때문에 겪는 고통과 차별을 감소시키는 데 있다. 소수 인종, 민족 집단이 학교와 주류 사회에 동화되어 성공하기 위해 자신들의 민족적 유산과 정체감, 그리고 가족마저 부인하는 경우가 있다. 민족성은 소수 민족 집단의 사회화 과정에서 중요한 일부분을 거부하는 셈이 된다. 자신의 기본적 정체성을 거부해야 하는 사람들은 사회에서 완전한 자아실현을 할 수 없으며, 정치적·사회적 소외를 경험할 가능성이 높다.

다섯째, 학생들이 전 지구적(global)이고, 평평한(flat)테크놀로지 세계에서 살아갈 데 필요한 읽기, 쓰기, 그리고 수리적 능력을 습득하도록 돕는 것이다. 전 세계의 학생들은 민족적, 인종적, 언어적, 종교적 문제가 현실적으로 중요하게 다가오는 세상에서 살고 있다. 이러한 문제와 함께 학생들이 살고 있는 문화적 공동체와 관련된 내용을 제공하는 것이 학생들에게 매우 의미 있고 중요하다. 다원주의 사회에서 교육은 학생들이 자신의 가정과 지역 사회의 문화를 긍정적으로 이해할 수 있도록 도와주어야 한다. 또한 교육은 학생들이 자신의 문화적 한계로부터 벗어날 수 있도록 도와주어야 한다. 민주사회에서 교육은 사회를 더 공평하고 정의롭게 만드는 시민 행동(civil action)에 참여할 수 있는 지식, 태도, 기능을 습득하도록 도와야 한다.

여섯째, 학생들이 자신이 속한 문화 공동체, 국가적 시민 공동체, 지역 문화, 그리고 전 지구적 공동체에서 제구실을 하는 데 필요한 지식, 태도, 기능을 다양한 인종, 문화, 언어, 종교 집단의 학생들이 습득하도록 도와주는 것이다(모경환 외 2008. pp2-7).

위의 내용을 종합하여 볼 때 다문화교육의 목표는 다양한 문화적 차이를 존중하고, 타인의 문화를 이해함으로써 자신의 문화도 알게 되고, 다양한 문화를 이해함으로써 다문화사회의 구성원으로서 갖추어야 할 태도와 가치를 지닐 수 있도록 하는 것이다.

#### **다. 다문화교육의 내용**

다문화교육의 목표와 함께 다문화교육의 내용에 대해서도 다양한 의견들이 있다. 앞서 제시한 다문화교육의 목표를 바탕으로 다문화교육에 포함되어야 할 내용들을 다음과 같이 제시하고 있다.

Banks(2008)는 일선의 학교들이 다문화교육을 실행할 때 다문화교육을 여러 문화의 내용들을 통합하는 것으로만 이해한다고 지적하고 있다. 다문화교육이 단지 내용 통합 차원에만 머무른다면 그 목표를 충분히 달성할 수 없을 것으로 보면서 Banks는 5가지의 차원을 소개 하고 있다. 다문화교육가는 이러한 차원들을 고려하여 프로그램을 구성할 수 있다.

첫째, 내용 통합의 차원이다. 내용 통합이란 교사들이 자신의 교과나 학문 영역에 등장하는 주요 개념, 원칙, 일반화, 이론을 설명하기 위해서 다양한 문화 및 집단에서 온 사례, 자료, 정보를 가져와 활용하는 정도를 지칭한다. 다문화교육의 내용 통합 차원은 사회과나 국어과에 더 적합할 수 있으나 과학과나 수학과에서도 이루어질 수 있다. 가령 다양한 인종의 물리학자나 수학자들의 전기(傳記)를 수업에 활용하는 것이다.

둘째, 지식 구성 과정 차원이다. 지식 구성 과정이란 사회과학자, 행동과학자, 자연과학자들이 지식을 창조하는 절차이며 이는 곧 특정 학문 영역의 암묵적인 문화적 과정, 준거 틀, 관점, 편견 등이 해당 학문 영역에서 지식이 형성되는 과정에 어떠한 영향을 미치는지를 보는 것이다. 지식 구성 과정은 다문화 수업에서 중요한 비중을 차지한다. 지식이 어떻게 만들어지고 그것이 개인과 집단의 인종, 민족, 성, 사회계층과 같은 지위에 의해 어떻게 영향을 받는지를 학생들이

이해할 수 있도록 돕는데 교사의 역할이 있다.

셋째는 편견 감소이다. 다문화교육에서 편견 감소라는 차원은 아동들의 인종적 태도의 특징과 학생들이 보다 긍정적인 인종적·민족적 태도를 습득할 수 있도록 하는데 활용할 수 있는 전략을 다룬다. 1960년대부터 사회과학자들은 아동들의 인종적 태도가 어떻게 형성되며, 교사들은 학생들이 타 인종 집단에 대해 보다 긍정적인 감정을 지닐 수 있도록 하는 교육적 장치를 어떻게 설계할 것인가를 연구해 왔는데, 그 연구에 따르면 아프리카계, 백인, 멕시코계 아이들은 4세가 되면 인종 차이를 자각하며, 종종 백인 우호적인 태도를 드러내기도 한다. 만약 민족, 인종 집단에 대한 실제 이미지가 학습 교재에 지속적이고 자연스럽게 통합된 방법으로 포함된다면 학생들은 더 긍정적인 인종적 태도를 형성할 수 있을 것이다. 학생들이 다양한 문화적 경험을 하고 다른 인종 집단의 학생들과 함께 협동 학습에 참여하게 된다면, 보다 긍정적인 인종적 태도와 행동을 형성할 수 있을 것이다.

넷째, 공평한 교수법이다. 이는 교사가 다양한 인종, 민족, 사회계층 집단에서 온 학생들의 학업 성취도를 향상시키기 위하여 사용하는 교수법을 통칭한 것이다. 다양한 집단의 학습 특징과 문화적 특징을 반영하는 교수 기법과 협동 학습 기법은 여러 인종, 민족, 언어, 사회계층 집단에서 온 학생들에게 효과적이라는 점이 교사들에 의해 검증되고 있다. 유능한 교사라면 자기 학생들의 특유한 문화적 배경에 대해 잘 알고 있어야 하며, 그러한 문화적 배경에 대한 지식을 효과적인 교수법 개발에 활용할 수 있는 능력을 갖추어야 한다. 연구에 따르면 교사가 학생들의 문화적 배경을 이용하도록 수업방법을 수정하면, 다양한 문화·언어 집단에서 온 학생들의 교실 참여도와 학업 성취도는 향상시킬 수 있다고 한다. 교사가 학생의 문화적 배경을 잘 반영하는 수업 기법을 사용할수록 다양한 문화 집단에서 온 학생들의 학업 성취도가 증가한다는 주장을 뒷받침하는 경험적 연구 결과도 있다.

마지막으로 학생의 역량을 강화하는 학교 문화와 조직이다. 이것은 다양한 인종, 언어, 사회계층 집단에서 온 학생들이 장차 교육적 평등과 권한 부여를 경험하도록 학교의 문화와 조직을 재구성하는 과정이라고 할 수 있다. 다문화교육의 이러한 차원은 모든 집단에서 온 학생들이 평등한 성공의 기회를 가질 수 있도록 학교를 변화의 단위로 개념화하고, 학교 환경을 구조적으로 변화시키는 것을 의미한다. 모든 학생에게 공평한 평가 방법을 고안해 내고, 능력별 분반제

를 폐지하고, 인종·민족·사회 계층에 관계없이 모든 학생이 배울 수 있다는 교직원 규범을 수립하는 것은 다양한 집단에서 온 학생들의 역량을 강화하도록 학교 문화와 사회 구조를 형성하기 위한 학교의 노력이다(모경환 외, 2009, pp44-51에서 재인용).

Baker(1994)는 다문화교육 내용을 <표Ⅱ-1>과 같이 교육기관에서 이루어질 수 있는 접근방법, 다문화교육 방법, 내용의 실제로 제시하였다(김아영, 2006. 재인용).

<표 Ⅱ-1> Baker(1994)의 다문화교육 내용

접근방법	다문화교육 방법	내용의 실제
교육과정 재구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교육과정에서 문화적 집단에 대한 내용을 포함시킴.</li> <li>· 학생들이 새롭거나 다른 관점으로 교육과정의 내용을 볼 수 있게 함.</li> <li>· 교육 과정을 기초로 규칙과 과정을 기초로 규칙과 패러다임을 변형시킴.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 각 문화의 대표적인 영웅이나 휴일 기념하기</li> <li>· 다문화 교육과정 지침 마련하기</li> <li>· 교사들과 학교 행정가들을 위해 다문화 교육 내용에 대한 워크숍 개최하기</li> <li>· 다문화교육 내용을 포함시킨 교재 개발하기</li> </ul>
목표 성취	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 민족, 문화, 성별 등이 다른 집단들의 학업적 성취를 증가시킴.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유아들의 학습 유형을 적절하게 맞추는 프로그램</li> <li>· 이중 언어를 사용하는 다문화 교육 프로그램</li> <li>· 여학생을 위한 특별 수학·과학 프로그램</li> </ul>
집단 간 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 다양한 인종, 민족, 문화 집단에 대한 학생들이 긍정적인 태도 발달을 도움.</li> <li>· 소외된 집단 구성원들이 자기 자신의 문화집단에 대해서 더 긍정적인 태도를 갖도록 도움.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 명예 훼손에 반대하는 단체에 의해서 지지되는 편견감소 프로젝트.</li> <li>· 인종차별을 폐지하는 학교, 교실 프로그램</li> <li>· 협력적인 학습 전략과 기술</li> </ul>

※ 출처 : 김아영(2006). 초등교사의 다문화 교육 인식실태 조사. 석사학위논문. 서울교육대학교 대학원

집단방법은 교육과정 재구성, 목표성취, 집단 간 교육으로 나누어서 제시하고 있다. 교육과정 재구성에서는 교육과정을 기초로 새롭거나 다른 관점으로 교육과정의 내용을 볼 수 있게 하고, 목표성취에서는 민족·문화·성별 등이 다른 집단들의 학업성취를 증가시키기 위한 프로그램 개발을 강조한다. 집단 간 교육에서는 다양한 인종·민족·문화 집단에 속한 학생들이 자신의 집단과 타 집단에 긍정적 태도를 갖도록 돕는 것을 말한다.

채정란(1999)은 다문화교육의 내용의 하위범주로 문화, 협력, 편견, 정체성 형성, 다양성의 여섯 가지로 요약하고 있다. 그 내용을 살펴보면 문화는 유사점과 차이점을 알고 존중심 기르기, 협력은 다양한 사람과 협동 능력 증진하기, 편견은 비판적 사고 형성하기, 정체성 형성은 긍정적 자아 및 집단 정체성 형성하기, 평등성은 국가·민족·성·능력·계층에 상관없이 인간이 평등하다는 가치 형성하기, 다양성은 다양한 개인과 집단의 존재 인정하기로 구성되어 있다. 각 내용의 실체는 <표Ⅱ-2>와 같다.

<표Ⅱ-2> 채정란(1999)의 다문화교육 내용

하위범주	내용의 실제
문화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 문화 간의 유사점과 차이점의 특징 알기</li> <li>· 각 문화에 대한 이해 및 존중심 기르기</li> <li>· 문화 간 긍정적 태도 발달시키기</li> </ul>
협력	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 다양한 사람들과 상호작용 능력 증진하기</li> <li>· 다양한 사람들과 협동 능력 증진하기</li> </ul>
편견	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 선입견, 편견, 고정관념에 비판적 사고 형성하기</li> <li>· 문제 상황에 대처 능력 기르기</li> </ul>
정체성 형성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 긍정적 자아 개념 기르기</li> <li>· 자아 정체감 및 집단 정체감 형성하기</li> </ul>
평등성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국가, 민족, 성, 능력, 계층에 대한 긍정적 태도 가지기</li> <li>· 인간이 평등하다는 가치 형성하기</li> </ul>
다양성	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 다양한 개인과 집단의 존재 인정하기</li> <li>· 다양성 존중하는 마음 갖기</li> </ul>

※ 출처 : 채정란(1999). 다문화 교육의 관점에서 본 우리나라와 다른 나라 생활 주제 분석. 석사학위논문. 한국교원대학교 대학원.



다문화교육을 위하여 여러 분야의 다양한 내용이 다루어질 수 있는데 다문화 교수·학습을 위해 여러 연구들이 제안하는 내용들을 보면 다음과 같은 것들이 있다(교육과정평가원, 2007).

첫째, 다문화 이해를 위해 우선 가능하면 자신의 문화와는 다른 문화를 경험할 수 있도록 다양한 문화를 내용으로 한다. 미국사회과교육학회(NCSS, 1994)는 특정 문화 속에서 살고 있는 사람의 행동에 영향을 주는 언어, 이야기, 설화, 음악, 예술품 등의 문화 표현을 포함해야 한다고 제안하고 있다.

둘째, 자신의 문화를 이해할 수 있는 내용을 포함한다. 한국 학생들은 한국의 음식, 언어, 의상 등을, 그리고 다문화가정 학생들은 각자 자신의 국가 혹은 민족 문화를 학습하여 정체성을 확립하고 다른 문화의 차이를 인식하고 자긍심을 획득할 수 있다.

셋째, NGO, 환경, 국제 평화 등의 보편적인 주제를 활용하여 다양한 집단이나 국가의 문화와 관점을 통합하여 학생들에게 제시할 수 있다.

위에서 살펴 본 다문화교육의 내용은 다양한 문화를 가진 학생들에게 주류 문화뿐만 아니라, 소수 문화까지도 다루어 다양한 관점에서 문화를 인식하고, 존중할 수 있도록 하는 것이다.

## 2. 수학과에서 다문화교육

### 가. 다문화교육 프로그램의 기본원리

다문화교육 프로그램은 문화적 다양성에 대한 이해가 이루어지고 이에 기반을 두어 다양한 인종, 민족, 문화적 배경을 가진 학생들이 평등한 교육 기회를 제공받을 수 있도록 구성되어야 한다. Bennett(2001)은 다문화교육의 기초가 되는 다음과 같은 네 가지 원리를 제시하고 있다.

첫째, 다문화교육은 문화적 다원주의에 기반을 둔다. 이는 각 민족 집단이 고유한 문화유산을 보유할 민주적 권리가 있음을 인정한다. 그리고 평등, 사회 정의, 인간 존엄성 존중, 인권, 언어와 문화 보유의 자유에 기반을 둔 사회를 구상한다. 문화적 다원주의는 문화적 동화와 분리 간의 절충이라 할 수 있는데 소수 민족 집단들은 사회 통합과 국가 정체성 유지를 위하여 특정 영역에서는 타협을

해야 한다. 그러나 모든 아동들은 그들이 속한 가정의 문화를 존중받아야 하고 각자의 잠재력이 최대한 실현될 수 있는 기회를 제공 받아야 하는 가정을 전제해야 한다.

둘째 편견 및 차별의 종식과 사회 정의 이념이다. 이는 인종, 민족, 성, 계급과 관련된 구조적 불평등을 없애야 한다는 원칙이다. 다문화 교육자들은 사회의 인종적 불평등을 해소하는 것을 최우선적인 핵심으로 여기며 사회 구조적인 부정의(不正義), 지배와 억압의 체계에 관심을 가진다.

셋째, 교수 학습 과정에서 문화를 강조한다. 문화는 사회가 공유하는 신념, 가치, 세계관, 행위의 표준 등을 가리킨다. 다문화사회에서 문화를 고려하지 않고 수업을 개별적으로 다루는 것은 불가능하다. GenevaGay(2000)는 한 연구에서 문화가 중요하며 교육과정이든, 수업, 행정, 수행 평가 등 교육이란 이름으로 우리가 행하는 모든 것의 핵심에 문화가 자리한다고 말한 바 있다. 학생의 인종, 문화, 민족성, 개성 등은 각기 독자적으로 존재하는 것이 아니다. 이들이 불가분의 상호관계를 맺고 있음을 이해해야 하며 이러한 이해로부터 얻은 통찰력이 다문화교육을 구상하는 매개물이 되어야 한다.

넷째, 모든 학생을 위한 교육적 평등과 수월성을 지향해야 한다. 평등(equity)이란 잠재력을 실현할 수 있는 동등한 기회를 모든 학생에게 보장하는 것이다. 균등(equality) 혹은 결과의 동등, 경험의 동일성과 혼동해서는 안 된다. 평등의 관점에서 학생의 잠재력은 다양할 수 있으며 각 차이에 따라 적절한 처우가 이루어져야 한다. 모든 학생이 학습 능력을 지니고 있음을 인정하고 학문적 성취의 기회를 제공하는 평등하고 정의로운 교육제도가 실시되어야 교육적 수월성이 달성될 수 있다.

다문화사회에서의 교육적 과제는 다문화가정 자녀 교육을 위한 지원 대책을 확대하는 것이다. 다문화가정 자녀들이 학교에 잘 적응하고 학업을 수행할 수 있도록 다방면으로 지원해야 한다. 그러나 이것만으로는 충분하지 않다. 다문화가정 자녀와 함께 살아가는 다수자 자녀들의 시민적 자질 육성을 위한 교육의 체계적 실시 역시 동시에 요구된다. 즉, 다문화사회의 구성원들이 주체적이고 능동적으로 살아갈 수 있도록 하는 시민교육이 새로운 교육적 과제이다. 다시 말하면 우리 사회의 새로운 교육 소외 계층으로 떠오르고 있는 다문화가정 자녀들의 적응과 학업성취 문제를 해결하는 한편, 기존의 다수 집단 학생들을 위

한 시민교육도 균형 있게 실시해야 한다. 따라서 다문화교육 대상은 다문화가정 자녀 뿐 아니라 주류 문화의 자녀들까지 포함한다. 학교 교육은 모든 학생이 다양한 문화와 민족이 공존하는 사회에서 시민으로서의 역할을 수행할 수 있도록 돕고, 모든 학생들이 학업 성취 향상과 차별의 해소를 추구해야 한다. 소수자가 한국 사회에 잘 적응하도록 하는 측면과 함께 주류 한국인이 소수 문화를 이해하고 편견을 극복하는 것, 나아가 차별을 시정하고자 하는 태도의 육성과 실천까지 나아가야 한다(최충욱 외, 2009).

양영자(2008)는 다문화교육의 내용을 소수자 적응 교육, 소수자 정체성 교육, 소수자 공동체 교육, 다수자 대상의 소수자 이해 교육 등으로 구분했다.

먼저 ‘소수자 적응 교육’은 새로운 이주자가 기존 주류 사회에 적응하도록 하는 교육으로 이주자를 대상으로 우리 사회에 적용하기 위한 한국어와 한국문화 교육을 실시하는 것이다. ‘소수자 정체성 교육’은 소수자의 정체성 함양에 초점을 맞춰 자신의 문화에 자부심을 기를 수 있도록 교육하는 것이다. 한편 ‘소수자 공동체 교육’은 소수자 집단 내에 존재하는 다양한 문화와 출신 국적들 간의 갈등 극복을 주목적으로 한다. 마지막으로 ‘다수자 대상의 소수자 이해 교육’은 주류 사회의 구성원 즉 한국 사회의 일반인과 학생들을 대상으로 소수자에 대한 차별과 편견을 없애고 더불어 살아가는 사회를 건설하기 위해 실시하는 교육을 의미한다. 우리 사회의 다문화교육은 주로 주류 사회의 동화에 초점을 두는 ‘소수자 적응 교육’을 중심으로 이뤄지고 있다.

한국의 다문화교육은 다문화교육을 일반교육에 덧붙여서 실시되는 교육, 또는 다문화적 사회에서만 요구되는 특별한 교육적 과제만으로 규정하는 관점에서 벗어나야 한다. 현재 한국의 다문화교육은 대체로 외국인 근로자나 국제결혼자와 이들 자녀에 대한 교육, 곧 인종적 소수자를 대상으로 하는 교육으로 국한시키는 제한적인 해석을 하고 있다. 그러나 한국의 다문화교육은 다수와 소수의 구분을 전제로 하는 인식에서 벗어나 모두가 더불어 살기 위한 철학을 정립해야 하며, 다문화교육의 추구 자체가 현행 교육의 교육적 대안이 될 수 있다는 점을 인식해야 한다.

실제로 우리의 다문화교육은 대부분이 결혼 이민자와 자녀들을 대상으로 한국어 교육과 한국 문화 이해에 중점을 두고 한국인으로서의 동화에 초점을 두고 있어서 진정한 의미의 다문화교육으로 보기 어렵다.

진정한 다문화교육은 단순히 다수자 사회의 언어를 습득하고 주류 문화에 대한 일방적 강요를 통해 이뤄지는 것이 아니다. 다양한 문화의 공존과 차이의 인정, 상호 존중, 관용 등에 대한 가치와 태도 교육을 통해서 이뤄져야 하는 것이다. 한국인으로서의 동화를 일방적으로 강요하는 소수자 적응교육 일변도가 아닌 소수자의 정체성 교육, 소수자 공동체 교육, 다수자를 대상으로 한 소수자 이해 교육 등도 활발하게 이뤄져야 한다(박천웅, 2009). 최근의 다문화교육도 소수만을 위한 다문화교육이 아니라 모든 학생들이 다문화사회에서 살아갈 수 있도록 태도, 지식, 기능을 익히도록 하자는 새로운 다문화 교육 방향으로 전환하고 있다.

2010년 교육과학기술부의 다문화가정 학생 교육 지원 계획을 살펴보면 다음과 같다.

배움과 이해로 함께 살아가는 다문화사회 구현을 실현하기 위해  
첫째, 다문화가정 학생의 특성에 맞는 학습지도, 상담 등을 지원하여 학생의 학교 적응 및 학력 증진 지원을 통한 다문화가정 학생의 교육 격차 해소

둘째, 다문화가정 학부모의 역량 강화를 위해 한글·정보화 교육 등 자녀와 함께할 수 있는 가족 단위 교육 지원을 통한 다문화가정 학부모의 역량 강화

셋째, 다수 일반 학생의 다문화 이해 및 감수성 제고를 위해 학교 교육 및 방과후 등에 다문화 이해교육 활성화를 통한 다문화교육 기반 강화 및 다문화 이해 확산 등을 열거하고 있다.

이러한 다문화 이해 교육이 학교 교육과정을 통해 실현되기 위해서는 각 교과목의 특성과 접목시키거나 주제별로 교과목의 내용을 연계시켜 학생들에게 전달되도록 하는 것이 필수적으로 요구되며, 이를 위해서 효과적인 교육과정의 재구성이 필요하다. 교육과정을 재구성할 때에는 문화집단 사이의 문화적 다양성과 평등성의 원칙에 걸맞게 교육 내용을 재편성해야 한다. 그리고 학생들이 한 가지 사실에 대해 다양한 해석과 시각을 접해 볼 수 있는 기회를 제공함으로써 학생들이 직면하게 되는 사실과 현상들에 대한 편향된 인식을 최소화해야 한다. 즉 학생들이 다양한 문화를 편견 없이 여러 관점에서 이해할 수 있도록 도와주어야 한다.

#### 나. 다문화교육 프로그램 내용 조직

Banks(2008)는 다문화적 교육과정 개혁을 위한 4가지 접근법을 제시하였다.

첫째, 기여적 접근법(contribution approach)이 있다. 기여적 접근법은 민족 및 문화 집단에 대한 내용이 공휴일과 기념일에 국한되어 개별 문화요소들에 초점을 맞추는 형식이다. 기여적 접근법은 초등학교 단계에서 주로 사용된다.

둘째, 문화 관련 내용을 교육과정에 통합하는데 자주 사용되는 다른 접근법은 부가적 접근법(additive approach)이다. 부가적 접근법은 교육과정의 기본적인 구조나 목적, 특징은 변화시키지 않고 문화와 관련된 내용, 개념, 그리고 주제를 교육과정에 덧붙이는 것이다. 부가적 접근법은 교육과정 체제의 변화 없이 책, 단원 또는 하나의 과정을 더함으로써 이루어진다.

기여적 접근법이나 부가적 접근법은 교육과정의 기본 구조나 기준에는 도전하지 않는다. 현존하는 교육과정의 체제와 그 가정의 범위 안에서 문화적 기념일 및 문화적 활동과 내용이 교육과정에 삽입된다. 문화와 관련된 내용을 교육과정에 포함시킬 때 이상의 두 접근법을 적용하면 민족 집단과 관련된 인물, 여성, 사건, 설명은 해당 집단의 규범이나 가치보다는 지배 문화의 규범과 가치를 반영하게 된다. 현상이나 지배 제도에 도전하는 개인이나 집단은 교육과정에 포함되기 어려울 것이다.

셋째, 변혁적 접근법(transformation approach)은 교육과정의 기준, 패러다임, 기본적인 가정을 변화시키고 학생들이 다른 관점에서 개념, 이슈, 주제와 문제를 조망해 볼 수 있도록 한다. 이 접근법의 주요 목표는 학생들이 다양한 민족과 문화의 관점에서 개념과 사건 그리고 인물을 이해하고 지식이 사회적 구성물임을 이해하도록 돕는 것이다. 이 접근법에서 학생들은 정복자와 피정복자 모두의 목소리를 읽고 들을 수 있다. 또한 사건과 상황에 대한 교사의 관점을 분석하며 사건과 상황에 대한 자신만의 해석을 만들어 보고 정당화해 보는 기회를 가진다. 변혁적 접근법의 중요한 목적은 비판적으로 사고하고 결론과 일반화를 도출하여 이를 증명하고 정당화하는 기능을 발달시키는 데 있다.

마지막으로 의사결정 및 사회적 행동 접근법(decision-making and social action approach)이다. 이 학생들이 의사결정을 내리고 학습한 개념, 문제, 주제들과 관련된 개인적, 사회적, 시민적 행동을 할 수 있는 프로젝트와 활동을 수행할 수 있도록 함으로써 변혁적 교육과정을 확장하는 것이다. 이러한 다문화 교육과정은 기여적 접근법에서 의사결정 및 사회적 행동 접근법으로 갈수록 다문화교육의 논리가 강화된 것이라고 할 수 있다. 기여적 접근법과 부가적 접근

법은 기존의 교육과정 구조 내에서 이루어지는 것으로 기존의 지배문화 패러다임의 변화 없이 그대로 적용하는 것이지만, 변혁적 접근법과 의사결정 및 사회적 행동 접근법은 기존의 교육과정의 틀을 개혁하고 재구조화하는 패러다임의 변화를 요구하는 것이다(모경환 외, 2009, pp69-72에서 재인용).

Bennett(2009)은 다문화적 교육의 궁극적인 의미는 다양한 배경의 학생들이 그들의 잠재력을 잘 개발시킬 수 있도록 고려되고 배려된 교육을 제공하는 것이라고 하였다. 이러한 다문화적 교육을 위해 기존의 교육과정에 대한 비판적 재고가 필요하고 특별히 다문화교육을 위해 학생들 고유의 문화와 역사를 사용하는 것은 다문화 교육과정 개발의 핵심적인 아이디어가 된다고 하였다. 즉, 다양한 배경의 학생들 각자의 고유한 문화와 역사를 물리, 수학, 영문학, 음악, 예술 등 특정한 교과목에서 어떻게 발달하고 이루어져왔는지 탐색하는 과정을 포함한다. 뿐만 아니라 중요한 사건, 인물, 주제 그리고 사회, 문화, 정치적 다양한 관점과 경험은 다문화적 교육과정을 개발하는 데에 고려될 수 있다고 하였다.

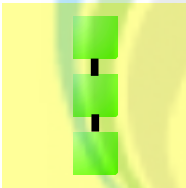
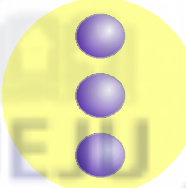
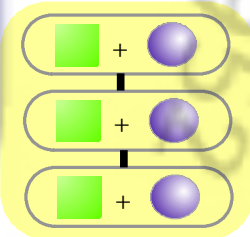
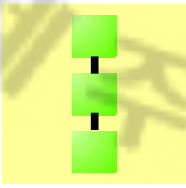
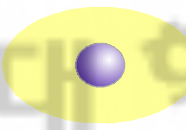
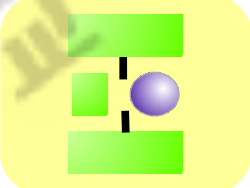
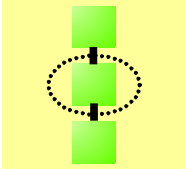
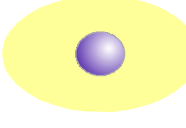
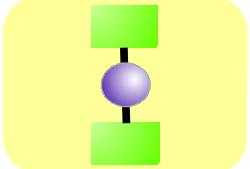
또한 Bennett(2009)은 다문화 교육과정의 여섯 가지 목적과 그 목적에 맞는 교육과정을 제시하는 것을 통해 다문화교육과 각 교과목의 학문적 기준이 현재의 교육과정과 통합될 수 있는지 사례를 통해 설명하였다.

먼저, 현행 교육과정 틀 안에서 다문화교육을 각 교과 과목 안에서 실천하기 위한 교육과정 구성 요소와 교육적 의사결정을 위한 지침을 제안하였다. 타당한 교육과정을 구성하기 위해서는 학습자와 학습자의 요구, 사회와 사회적 요구를 파악함과 동시에 학습주제와 그 중요성을 파악하여 실천해야할 교육 목적을 진술함으로써 이루어질 수 있다고 설명하였다. 이러한 측면에서 다문화적 수학교육에 대한 학습자와 사회의 요구가 점차 증가하고 수학교과 학문적, 실용적 중요성을 고려할 때 그 교육과정이 타당성의 구성 요건을 충족한다고 할 수 있을 것이다.

Baker(1994)는 다문화교육에서 행해져왔던 주된 이론적, 개념적인 수행 과제를 통해 다문화교육의 접근 유형들을 교육과정 재구성 접근, 목표성취 접근, 집단 간 교육을 통한 접근으로 나누어 설명하고 있다. 첫째, 교육과정을 재구성하는 접근 방법은 교육내용에 소수 민족들의 문화를 중시하여 다루게 되면서 다양한 문화를 다양한 관점으로 보고, 인정하는 것을 말한다. 둘째, 목표 성취를 통한 접근은 교육의 기회균등을 실현하고자 하는 것으로 평등의 개념을 강하게 부각한다. 여기에는 이중 언어를 사용하는 다문화교육 프로그램 등이 포함된다.

셋째, 집단 간 교육을 통한 접근은 인종, 민족, 성, 장애, 사회계층 등 다양한 배경을 지닌 집단 간에 편견적인 태도가 아닌 긍정적이고 수용적인 태도를 지닐 수 있도록 돕는 방법을 의미한다. 활동으로는 인종차별을 폐지하는 학교교실과 프로그램 등이 있다(남미영, 2009, p.12에서 재인용).

<표 II-3> 다문화교육을 위한 교과 수업 유형(교육과학기술부, 2008)

수업 유형	교과교육 내용	다문화교육 내용	다문화수업
[추가형]	우리나라 민속놀이 	필리핀의 민속놀이 	여러 가지 민속놀이 알기 
[보완형]	경제, 자원 협력 국가 알기 	문화 협력 국가 알기 	경제, 자원, 문화 협력 국가 알기 
[대체형]	(김치의 효능을) 설명한 글을 읽고 중심내용 찾기 	중국의 음식 문화를 설명한 글 읽고 중심내용 찾기 	글을 읽고 중심내용 찾기 

교과 교육 내용    
  다문화교육내용

교육과학기술부(2008)는 교실 현장에서 사용 가능한 다문화 교수-학습 모형을 개발하여 제시하였다. 여기에서 관심의 초점은 교과 수업 시간을 통해 다문화학생들과 우리나라 학생들이 모두 효과적으로 교과 교육 목표에 도달하는 것이다. 왜냐하면 우리나라 학생 뿐 만 아니라 다문화학생들도 학교교육, 교과교육을 통해 유능한 인재로 성장해야 하고 우리 사회의 훌륭한 일원으로 교육되어야 하며 자신의 꿈을 실현하는 장을 마련해주어야 하기 때문이다. 이러한 입장에서 다문화교육을 핵심적으로 하는 것 보다 각 교과 수업에서 다문화를 수용할 수 있는 방안을 모색하고 이를 통해 훌륭한 인재 양성을 위한 기틀을 제안하였다. 다문화교육을 위한 교과수업에서 교수-학습 유형은 크게 추가형, 보완형, 대체형으로 설명하고 있다.

추가형은 배우고자 하는 수업 내용에 다른 민족, 인종의 내용을 함께 제시하여 추가하는 방식이다. 예를 들어 우리나라의 민속놀이에 대한 수업을 한다면 필리핀의 민속놀이에 관한 것을 추가하는 경우이다. 보완형은 교과교육 내용의 일부분에 다문화교육 내용을 보완하여 삽입하는 것이다. 예를 들어, 우리나라와 관계를 맺는 경제국가에 대하여 배운다면 문화적 협력관계에 있는 국가에 대한 내용도 보완하는 것이다. 마지막으로 대체형은 교과수업 내용의 일부를 다문화교육 내용으로 바꾸는 것으로 예를 들어 국어과에서는 다문화가 반영된 예시문을 통해 요약하기, 중심내용 찾기 등의 수업을 진행하는 것이다.

위에서 살펴본 바와 같이 교육과학기술부(2009)에서 제안한 교과 교육에서 다문화교육 수업 유형은 Banks(2008)가 제안한 다문화적 교육과정 단계의 기여적 접근법과 부가적 접근법에 해당하는 내용이라고 할 수 있다. 즉, 기존의 교육과정의 형식을 그대로 유지한 채로, 다양한 문화적 배경이나 유산을 소개하거나 다문화적 주제를 부가하는 방식으로 설명된다. 이러한 수준의 다문화적 교육의 장점은 현재 교육제도 안에서 실천가능하고 실용적이라는 점이다. 현존하는 교육과정의 가치, 규범체계에 변화와 변혁을 요구하는 변혁적 접근법이나 의사결정 및 사회적 행동 접근법은 그 실천에 있어서 여러 가지 제약이 따른다. 그러나 기여적 접근법과 부가적 접근법은 교과 과목에서 이루어야 하는 기존의 학습목표를 그대로 유지하고 있으면서 다문화적 요소를 부가하는 방식으로, 그 실천 가능성 측면에서 매우 유용하다.



## 다. 다문화 수학교육 교수학습법

### 1) 수준에 따른 흥미, 도전감, 완전습득 유도

Hudson, Miller & Butler(2006)는 다양한 배경을 지닌 학생들에게 개혁에 기초한 수학 교육과정 안에서 직접교수법의 폭넓은 적용 가능성을 제시 하였는데 다음과 같은 그들의 주장은 수학교수를 준비하는 데 세 가지 지도원리가 필요함을 설명하고 있다(고상숙, 2009, p.393 재인용).

개혁에 기초한 수학 교육과정의 직접교수법의 적용은 학습지도를 계획하는 것이 매우 잘 준비되어야 하는데 이때 모든 학생의 필요를 충족할 수 있는 우호적인 계획이 필요하다. 학습 성취도가 높은 학생, 보통 학생, 낮은 학생 모두 첫째, 흥미도가 높은 교수에 긍정적으로 반응 한다는 것이다. 이는 학생의 나이에 맞아야 하고 학생의 삶과 밀접한 관계가 있어야 하며, 현재의 필요나 관심에 직접적인 적용이 가능한 것이어야 한다는 것으로써 이는 문제 해결과 관련이 있어 최근 개혁에 기초한 수학 교육과정도 잘 통합되는 것이다.

둘째, 학습내용이 너무 쉽거나 어렵지 않으면서 도전감을 주는 수준을 유지해야 한다는 것인데 교사는 이를 위해 학생의 각각 능력에 맞는 개별 학습을 제시해 주는 것이며, 개혁이 기초한 수학이나 직접교수법에서도 질문과 토론은 교수법의 중요한 일부분을 차지한다. 질문의 유형이나 수준을 달리하고 학생에게 제공될 도움의 정도를 달리하는 것은 학생들이 제시된 질문에 답을 찾아갈 때 각각의 학습에 필요한 부분이다. 즉, 학습 성취도가 높은 학생에게는 개방형 질문을 예를 들어 “데이터가 어떻게 제시되어야 할까?” 한편, 성취도가 낮은 학생에게는 구체적인 내용을 제시하여 “우리의 실제 데이터가 막대그래프 또는 원 그래프 등 어떻게 제시되어야 할까?”와 같은 방법을 모색할 수 있다. 뿐만 아니라 성취도가 높은 학생에게는 특정한 문제에 대해 문제해결 과정을 물어볼 수 있고 성취도가 낮은 학생에게는 문제해결의 처음의 단계를 물어보고 나머지 단계는 교사와 함께 해결할 수 있을 것이다.

셋째, 이들 성취도가 높은 학생, 보통 학생, 낮은 학생 모두 수학내용에 대한 완전 습득과 일반화가 이뤄질 수 있는 적절한 훈련이 필요하다는 것이다. 개념에 대한 완전 습득이 없이 교육과정상의 진도는 수학교과가 지닌 위계성 때문에 문제가 된다. 따라서 수업을 준비할 때 이들 학생들이 필요로 하는 각 훈련의 양이 다르다는 것을 고려하여야 한다. 성취도가 높은 학생들의 학습을 확장

시킴을 위해 보조적인 프로젝트를 제공하는 시간은 성취도가 낮은 학생들에게 진도를 나가기에 앞서 중요한 개념에 대한 완전 습득에 할애될 수 있을 것이다. 또한 성취도가 높은 학생들을 또래 교수자로서 성취도가 낮은 학생을 지도하게 하는 기회는 이들 성취도가 높은 학생들을 고려할 수 있는 직접교수법 적용의 확장과 직접교수법의 일부를 수학에 대한 문제해결로 적용하는 것은 서로 다른 도움을 필요로 하지만 같은 교실에서 학습하는 통합적 교실 현장에 도움이 되는 접근으로 볼 수 있다.

학교 현장에서 소외 계층에 해당하는 다문화가정 자녀, 탈북자 가정 자녀, 저소득층 자녀들을 한국어가 자유롭지 못하여 언어소통에 어려움을 지니므로 Hudson, Mille & Butler(2006)이 주장한 직접교수법의 요소로 흥미, 도전감, 완전습득이 이들의 학생 수준에 맞게 제시하는 것은 매우 의미 있는 것이고 또한 언어소통의 어려움을 감안한 수학적 과제를 제시하는 것이 모색되어야 한다(고상숙, 2009, p.394 재인용). 따라서 문장으로 이뤄진 문제해결활동 보다는 만화나 그림을 활용한 과제구성, 학생들의 문화적 배경을 삽입한 문제 상황 등이 필요할 것으로 보인다.

## 2) 문제 상황에 입각한 교수법 (Anchored Instruction(AI))

AI는 사건 또는 문제 상황을 비디오나 영상으로 제시하게 되는데 이때 역동적인 영상이나 효과음은 학생들에게 유의미하고 풍부한 학습 환경(Bryant & Bryant, 2003)을 제공하게 되어 학생의 탐구력을 높이게 된다. 이때 학생들은 자신이 알고 있는 이전 지식을 새로운 문제해결과제(Bottage, 1999)를 돕는데 사용한다. 학생들의 흥미를 최대화하기 위해 비디오를 닷으로 활용하여 참다운 문제해결을 경험하게 하는 교수법이라 할 수 있다. AI는 최근 NCTM Standards에 자연스럽게 포함되고 있는데 학생들에게 도전감을 주는 실생활의 문제 상황을 제시하여 “문제해결과 연결성”이란 주제로 활용되고 있다. 이런 수학적 과제 제시에서는 소그룹 협동학습을 주로 활용하는데 학생은 문제해결의 일부분을 각자 담당하여 자신의 아이디어를 제시하고 지지하는 역할을 통해 의사소통과 추론 그리고 증명하게 되는 과정을 자연스럽게 소화하게 된다. Bottage, Heinrichs, and Hung(2002)는 AI에서 제시된 흥미를 유발하는 과제에서 학생들에게 직접교수법을 통해 절차적 지식과 문제해결 기술을 가르치는 것을 권장하고 있다(고상숙, 2009, p.395 재인용). 이것을 위해 교사는 학생들의 이

전 지식 중요한 아이디어, 그리고 뚜렷한 문제해결 전략을 규명하여야 한다. Cognition and Technology Group(1992)는 “Adventures of Jasper Woodbury series”에서 교사는 학생들이 각 문제를 해결하는데 성공하기 위해 필요한 기술들의 목록을 제시하고 있다(고상숙, 2009, p.395 재인용). 이 목록은 비, 비율, 부피와 같은 중요한 아이디어를 규명하고 학생들이 사용할 선행지식을 제시하는데 활용되었다.

### 3) 구체물-설명-추상화(Concrete-Representation-Abstract(CRA))접근법

CRA 접근법은 수학에서 개념적 이해(conceptual understanding)를 개발하는데 잘 문서화된 방법이다(Butler, Miller, Creban, Babbitt, & Pierce, 2003; Cass, Cates, Smith, & Jackson, 2003 ;고상숙, 2009, p.395 재인용). 추상적 알고리즘을 소개할 때 조작할 수 있는 교구나 그림 그리기 등을 통해 개념이 지니는 다수의 표상을 이용하는 것이다. 일반적으로 표상은 먼저 구체물, 둘째로 그림이나 tallies, 마지막으로 시각적 도움 없이 숫자로 된 알고리즘의 절차를 따른다(Bruner, 1964). 수학적 개념을 제시할 때 조작할 수 있는 구체물이나 그림을 사용하게 되는데 학생들이 이런 다양한 표상들이 같은 것을 의미한다는 것을 인지할 수 있도록 사용되는 시각적 교구들이 추상적 기호와 잘 조화를 이뤄야 한다. CRA 접근에선 학생들은 이런 구체물과 그림 등을 통해 수학 개념의 다양한 표상을 보게 된다. 학생들은 시각적인 표상과 추상적 수 기호 사이에 연결성을 보게 되고 문제를 어떻게 제시하고 주어진 표상을 어떻게 해석해야 하는지를 결정하여야 할 때 추론과 증명을 사용하게 된다. 또한 학생들은 다양한 표상이 정확한지 설명하고 정당화하는데 자신의 추론과 증명을 제시할 수 있어야 한다. CRA는 수학에서 성취감을 경험하는 학생이나 성취감을 경험하지 못하는 학생 등 다양한 능력의 학생들에게 성공적으로 사용할 수 있다(Hudson, et al., 2006). 조작적 교구나 그림은 학생으로 하여금 단순히 옳은 정답을 얻기 위해 절차를 학습하는 것 보다는 수학을 의미하는 것을 더 깊은 수준에서 이해할 수 있다. CRA의 대부분의 연구는 기초연산(Mercer & Miller, 1991; Miller, Harris, Strawser, Jones, & Mercer, 1998; Morin & Miller, 1998), 자릿값(Peterson, Mercer & O’Shea, 1998), 분수(Butler et al., 2003) 대수(Wizel et al., 2003), 그리고 기하(Cass et al., 2003) 등 영역에서 어려움을 갖는 학생을 대상으로 구체적이며 표상적인 모델을 사용했을 때 직접교수법 내에 포함하고

있다. 비록 이들 연구결과가 긍정적일지라도 개혁에 기초한 일반 수학교실에 사용하기 위해서는 우리 실정에 맞게 각색(adaptation)을 통해 이루어져야 한다. 물론 이들을 위해 과제 구성에 CRA 접근법을 포함할 때도 마찬가지이다.

필요한 선행적 지식을 파악하기 위해선 선행조직자(Ausbel, 1960)를 이용하는 것은 다양한 배경을 지닌 학생을 위해 매우 유용할 것으로 보인다. 이런 선행 지식의 파악 뿐 아니라 질문이나 상황 장면 또한 학생들의 실생활과 연결을 용이하게 하기 위해 사용될 수 있다. 이런 연결은 난이도에 따라 서로 다르게 접근할 수 있으므로 교실 내에 존재하는 다양한 능력 수준도 설명할 수 있을 것이다. 교사의 설명이나 학생의 발표 또는 제시가 이루어지는 동안 직접적 교수법은 문제를 표현할 수 있는 부가적인 방법이나 부가적인 토론을 통해 더 깊은 통찰력을 가져올 수 있다. 이 CRA를 통해 문제를 표현하는데 모든 학생은 적어도 한 가지 표상을 학습하게 되고 그 중 많은 학생들은 다수의 표상을 알게 될 것이므로 성취도가 높은 학생도 지루하지 않게 되고 성취도가 낮은 학생도 지원을 받게 되는 학습 환경이 되는 것이다. 다양한 배경과 능력 수준을 가진 학생들이 통합 교육과정으로 수학을 한 교실에서 학습하는 것이 지향되므로 교사가 수업을 준비할 때 학습을 진행해 가는 과정에서 학생이 필요로 하는 도움이 서로 다르며 이를 소화하는 능력이 다름을 인지한다는 것은 중요하다. 개혁에 기초한 수학 교수의 가치 있는 요소를 포함하는 직접 교수법의 각색과 어떤 학생은 다른 학생보다 직접 교수법이 더욱 필요하다는 것을 깨닫는 것은 모든 학생들의 수학적 능력을 신장하는데 매우 의미가 있다. 교사, 전문가, 그리고 연구자들은 이런 수학 교수법을 꾸준히 연구해야 할 것이다. 통합교육 과정 속에 존재하는 다양한 학생들의 필요를 고려하는 부가적인 개입은 모든 학생들이 그들이 받는 수업으로부터 유익함을 얻을 수 있도록 지속적으로 개발 되어야 하고 평가 되어야 하며, 더욱 수정 보완되어야 할 것이다.

## 라. 수학과 다문화교육의 이해

전통적 이성주의 관점에서 수학은 문화를 초월한 보편적이고 가치중립적인 지식체계로 간주되어 왔다. 그러나 다양한 학문 분야에서 수학이 문화적 맥락에서 진행되는 인간 사고활동을 통해 형성되어가는 지식이라는 주장이 제기되어 왔다. 구체적으로 수학을 생산하는 인간의 활동은 개인적 활동 영역을 넘어 공

동체의 역사와 문화에 의해 조건화된다. 즉, 개인이 관심을 갖게 되는 수학 문제는 수학공동체의 역사와 문화에 의해 합법화되며 그러한 문제에 접근하는 방식, 예를 들어, 개념, 표현, 담론, 추론 역시 수학공동체의 인식론적 규범을 반영하는 역사적이고 문화적 산물이라는 점에서 수학은 공동체적이며 문화적인 지식으로 생각될 수 있다(D'Ambrosio, 1985; Lave, 1988; Nasir & Cobb, 2007; Nunes, 1992; Powell & Frankenstein, 1997; 문종은 외, 2010, p.105 재인용). 이처럼 수학적 활동에는 무엇이 문제로서 가치를 갖는가, 그 문제를 해결하는 데 적합한 접근 방법, 표현 방법 및 사고 방법은 무엇인가, 제안된 증명을 합법적이라고 판단할 수 있는가, 수학적 주장을 뒷받침할 수 있는 입증자료로 합당한 것은 무엇인가 등에 관한 공동체적 결정이 뒤따르며 이러한 결정은 공동체의 인식론적 규범이 전제가 되는 문화적 과정이다. 이러한 사실은 수학이 가치중립적인 지식이라는 전통적인 관점을 반박하며 수학의 문화성을 입증한다.

수학의 문화성에 대한 인식은 다양한 문화적 집단의 전통적 수학체계, 즉 민족수학(ethnomathematics)에 대한 연구를 통해 이루어졌다. 민족수학에 대한 인류학적 연구는 이성주의적 관점에서 불완전하고 원시적인 지식체계로 평가되어 온 수학체계가 공동체의 인식론적 규범에 비추어 의미충실하고 이론적이며 논리적 지식체계를 형성하고 있음을 입증하였다(Gay & Cole, 1967; Lave, 1988; Scribner, 1977; 문종은 외, 2010, p.105 재인용).

브라질의 D'Ambrosio(1985)는 '민족수학(ethnomathematics)'을 '국가 부족사회·노동자집단·어떤 나이에 해당하는 아이들 집단·전문가계급 등과 같이 동일함을 증명할 수 있는 문화집단이 실행하는 수학'이라 정의하고 이에 대한 연구를 통해 다문화 수학교육의 개념정립의 토대를 구축하였다. 그는 이때의 '민족(ethno-)'은 '어떤 집단의 문화적 정체성을 이루는 모든 구성 요소로 언어·부호·가치·특수용어·신념·의식주·습관·물리적 특성 등'을 의미하며 인종이나 이국적 집단과 관련된 시대착오적 개념이 아니라 문화적 집단이라는 넓은 개념을 뜻하고 '수학'은 '계산·산술·분류·정렬·추론·모델화 같은 활동의 집합'으로 볼 수 있다고 말하며 이를 더 넓혀서 민족수학은 '적당한 문화적 맥락 내에서 현실을 설명하는 기예 또는 기술'이라고 설명하고 있다(정은실 2008, p. 63, 재인용).

민족지학적 수학연구는 지구상에 수많은 수학체계가 존재한다는 사실과 각각

의 수학은 그것을 생산한 공동체가 가지고 있는 독특한 인식론적 규범의 산물이라는 것을 보여 주었다.

예를 들어 유럽의 학문적 수학과 인도 수학을 비교한 Joseph(1994)은 인도인의 수학체계를 평가하는데 유럽의 학문적 수학의 규범을 배타적으로 적용하는 것은 타당하지 않다고 주장하였다. 그 이유는 유럽의 학문적 수학이 증명을 통해 확실성을 보장할 수 있는 수학적 사실의 체계를 구축하는 것을 가치적 과업으로 여겼다면 인식론적 규범의 맥락에서 형성된 인도 수학은 수학적 관계를 예시하는 구체적인 사례나 시각적 표현을 통한 설명도 증명으로 인정하는 등 실제적 지식을 추구했고 아이디어의 타당성을 상대방에게 확신시키는 것을 더욱 중요하게 생각했기 때문이다. 그의 유럽과 인도 수학의 비교는 공동체마다 가치의 중점을 두는 지식이나 지적 관심사가 문화적 상대성과 관련된 문제라는 것을 시사한다(주미경, 2009, p. 631, 재인용).

민족지학적 수학연구는 수학체계의 문화성을 입증함과 동시에 문화적 다양성과 상대성 이면에 인류가 공유하는 보편적인 인지적 성향을 반영하는 지식이 존재함을 보여 주었다. 이는 외양상 다른 수학을 가진 문화 집단 사이에서도 그들을 묶어주는 보편적 성향을 찾는 것이 가능하다는 것을 의미하며 이는 문화간 대화와 교류의 가능성을 시사한다.

다문화적 수학교육은 단순히 기존의 수학교육과정에 다양한 민족이나 인종이 사용하는 수학적 절차나 지식을 추가하는 것 이상의 교육적 시도로 수학교육을 통해 평등하고 공정한 다문화사회의 구현과 유지·발전에 기여할 수 있는 세계시민으로서의 실천적 역량을 함양할 수 있는 교육적 방안을 모색하는 것이다. 즉 수학과와 학습과정을 통해 문화적 차이에 대한 개방적 태도와 감수성, 자기성찰 능력을 갖춘 세계시민으로 성장하도록 교과교육의 가치와 규범의 틀을 재형성하는 것이 다문화적 수학교육의 근본 과제이다. 다문화적 수학교육은 기존의 유럽의 학문적 수학에 의한 획일적 기준에 따른 타자화 관행에서 탈피하여 지식에 의한 편견과 차별, 소외의 부당함을 인식하고 수학교실에서 참여자들 사이에 나타나는 다양한 수학적 배경이 동등한 권한을 인정받으며 존중받는 교실공동체 맥락에서 다양한 수학체계에 대한 문화적 접촉 기회를 제공하여 차이에 대한 학생들의 감수성을 개발할 수 있는 교실공동체를 형성하는 것에서 출발한다. 이러한 목적을 위해 다음과 같은 교수·학습 방법을 활용할 수 있다. 첫째,

수학이 사회 문화적 구성체라는 사실은 학습자의 문화적 배경을 고려한 교육과정의 구성 및 운영의 필요성을 시사한다. 둘째, 수학교실에서 모든 참여자들의 수학적 배경과 수학에 대한 대등한 관계에서 소통할 수 있는 권한을 존중하여야 한다. 셋째, 학생 자신의 수학적 자원에 기초한 수학적 목소리가 존중될 수 있도록 수학교실에 평등한 참여 구조를 형성하는 것 역시 다문화적 수학교육에서 중요한 측면이다.

### Ⅲ. 연구방법 및 절차

본 연구는 초등학교 수학과에서 실질적으로 필요한 다문화 교육 학습 자료를 개발하여 교사들이 초등학교 학생들이 다양한 문화를 이해하고 다른 문화를 긍정적으로 바라보는 시각을 기르고, 수학의 다양한 면을 이해하는 과정을 통하여 수학에 대한 긍정적인 태도를 가질 수 있도록 하는데 목적이 있다.

이를 위해서 선행연구 분석을 통한 문헌 연구를 실시한 뒤, 초등학교 3학년 수학 내용 중 수학 익힘책에 있는 이야기 마당 자료에 다문화 교육내용의 문화 간 이해, 다양성, 평등성의 내용을 포함시켜 6차시의 초등학교 수학과와 다문화 이해 교육 프로그램을 개발하여 학습 자료를 작성하였다. 6차시의 초등학교 수학과와 다문화교육 프로그램을 3학년 33명의 학생을 대상으로 수학 수업 시간에 적용한 후 학생들의 다문화 인식의 변화를 살펴보았다.

#### 1. 연구의 대상

본 연구는 제주시에 소재하는 S초등학교 3학년 1개 학급을 선정하여 6차시 분량의 다문화 이해 교육 수학 활동을 실시한 후 연구대상 학생을 대상으로 설문조사를 한 후 회수된 설문지를 분석하였다.

#### 2. 연구의 절차

본 연구의 연구 문제를 해결하기 위한 연구 절차를 살펴보면 <표 Ⅲ-1>과 같다.

<표 Ⅲ-1> 연구의 절차 및 세부 추진 내용

추진 절차	세부 내용	기간
문헌 연구	· 연구주제 선정을 위한 자료 수집 · 참고 문헌 조사	2009.12.~2010.05
연구 주제 및 문제 선정	· 연구 주제 및 문제 선정	2010.05



연구 추진 계획 수립	· 연구 실행 계획 수립 · 연구 실행 자료 수집	2010.05~2010.10
자료 수집	· 설문지 문항 작성 및 검토 · 수학과 다문화 학습 자료 개발	2010.07~2010.12
연구 실행	· 사전검사 실시 · 수학과 다문화 이해 교육 프로그램 실시 · 사후검사	2011.03 2011.03~2010.04
연구논문 작성	· 연구자료 정리 및 논문 작성	2011.02~2011.05

### 가. 수학과 다문화 이해 교육 학습 자료 구성 내용

본 연구의 수학과 다문화 이해 교육 학습 자료는 3학년 1학기 수학익힘책에 나오는 이야기마당 자료의 내용에 다문화교육 내용의 문화 간 이해, 다양성, 평등성의 내용을 포함시켜 6차시의 수학과 다문화 이해 교육 학습 자료를 고안하였다. 또한 수와 연산 영역, 도형 영역에서는 문화 간 이해를 위해 다른 나라의 문화 알아보기 활동을 넣어 학습 자료를 고안하였다.

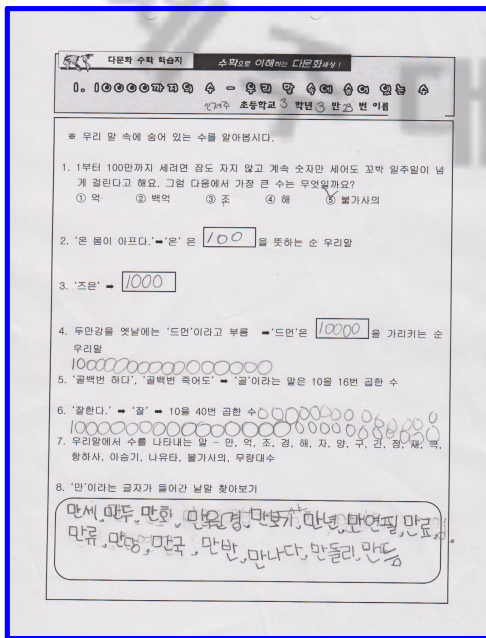
<표 III-2> 수학과 다문화 이해 교육 학습 자료 구성 내용

차시	단원	프로그램명	학습내용	수업 유형	다문화 교육내용
1	1. 10000까지의 수	원시 시대의 수 표현	· 우리 말 속에 숨어 있는 수 · 원시 시대의 수 세는 법 알아보기	대체형	평등성
2	1. 10000까지의 수	고대의 수	· 이집트의 수 알아보기-바빌로니아, 마야, 로마의 수	대체형	다양성
3	3. 평면도형	이슬람과 교류하기	· 이슬람 미술의 아름다운 무늬에 대해 알아보기 · 모형 블록 모형을 사용해서 새로운 모양 구상하기	대체형	평등성

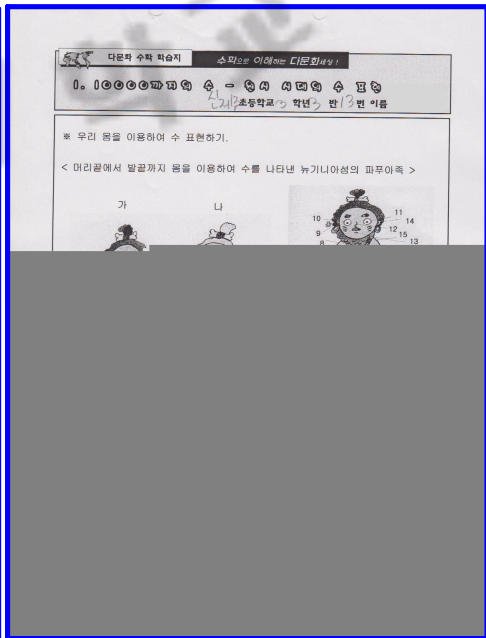
4	5. 평면도형의 이동	어느 나라 국기일까요?	· 각자 문제를 풀고 지시사항에 따라 색을 칠하여 완성된 국기 알아보기	추가형	문화 간 이해
5	6. 곱셈	어느 나라 국기일까요?	· 각자 문제를 풀고 지시사항에 따라 색을 칠하여 완성된 국기 알아보기	추가형	문화 간 이해
6	6. 곱셈	고대의 곱셈	· 이집트, 러시아, 인도의 곱셈법 알아보기	추가형	다양성

### 나. 학습 자료의 구성과 활용

학습 자료는 수학익힘책의 이야기 마당 자료의 교과 내용과 연계하여 각 차시별 학습 자료와 학습지 형태로 제시하였다. 활동내용은 민족지학적 수학과 다문화 내용을 반영하여 개발하였다. 수학학습지는 수학 활동 주제와 관련된 내용을 안내하고 이와 관련된 활동을 하도록 하였다. 스스로 평가할 수 있는 스스로 평가를 주어 학습한 후 배운 내용을 스스로 정리해 보고, 학습한 후의 생각이나 느낌을 자유롭게 쓰게 하여 피드백 자료로 활용하였다.



[그림 III-1 우리 말 속에 숨어있는 수]



[그림 III-2 원시 시대의 수]

다. 학습 자료 적용 수업 예시

<표 III-3> 수학과 다문화 이해 교육 교수·학습 과정안

수학과 교수·학습 과정안

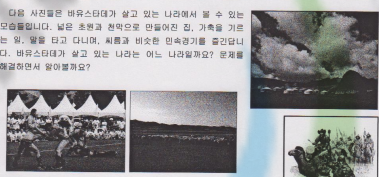
단원	6. 곱셈		차시	1/8	
학습주제	(몇 십)×(몇) 계산하기		교과서	82-83	
학습목표	♣ (몇 십)×(몇)을 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있다.		다문화 교육 내용	문화 간 이해	
학습자료	교사	다문화 학습자료, 동영상 자료		수업유형	추가형
	학생	색연필, 사인펜			
단계	학습요소	교수·학습 활동		시간(분)	자료(▶) 및 유의점(※)
전개	도입 동기 유발	<b>▶ 전지학습상기</b> • 구구단에 관한 퀴즈 알아맞히기 • 30+30+30을 표현하는 곱셈식 알아보기 - 30×3입니다. <b>▶ 다문화 감수성 키우기</b> • 선물 상자를 열고 편지 읽어보고 동영상 보기 • 동영상과 편지에서 소개하고 있는 나라 생각해 보고 말하여 보기 - 중국, 일본, 베트남, 몽골 등 • 학습자료 읽어보고 오늘 공부할 내용 생각해보기 <b>▶ 학습 문제 확인</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">♣ (몇 십)×(몇)을 계산할 수 있어요.</div>		5'	<b>▶ PPT</b>  ▶ 편지상자 ▶ 동영상자료 <a href="http://home.ebs.co.kr/reViewLink.jsp?command=vod&amp;client_id=worldchildren&amp;menu_seq=2&amp;enc_seq=3073551&amp;out_cp=naver">http://home.ebs.co.kr/reViewLink.jsp?command=vod&amp;client_id=worldchildren&amp;menu_seq=2&amp;enc_seq=3073551&amp;out_cp=naver</a>
	학습문 제 확인  학습활 동안내	<b>▶ 학습 활동 안내</b> 【활동1】 생각을 열어요! 【활동2】 차근차근 풀어요! 【활동3】 암호를 해결해요! <b>▶ 다문화 이해 활동 전개</b> 【활동1】 생각을 열어요! • 생각열기를 통해 (몇 십)×(몇)의 계산 원리 탐색하기  <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 15px; padding: 10px; display: inline-block;">                         타이가 숲에 살고 있는 바우스타테는 농장에서 자차르칸이라는 과일을 수확하였습니다. 수확한 자차르칸을 한 상자에 20개씩 똑같이 담아 4상자를 팔려고 합니다.                     </div> • 바우스타테가 시장에 팔 자차르칸의 수는 모두 몇 개		10'	※ 생각한 결과에 대해서

	문제 해결	<p>가 될지 생각해 보시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 80입니다.</li> <li>• 왜 그렇게 생각하는지 짝과 함께 의논하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구체물 조작을 통해 실제 더해보니 80개가 나왔다.</li> <li>- 한 상자에 20개씩이므로 이것을 4번 더해서 80이 나왔다.</li> </ul> </li> <li>• 생각을 확인할 수 있는 방법을 서로 이야기해보기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수모형이나 돈 모형으로 알아보기, 덧셈식으로 알아보기, 곱셈식으로 알아보기 등</li> </ul> </li> </ul> <p><b>【활동2】 차근차근 풀어요!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20×4의 계산을 수모형으로 묶어보기</li> <li>• 2×4에서 2는 무엇을 나타내니까?</li> <li>• 2×4에서 4는 무엇을 나타내니까?</li> <li>• 20×4가 얼마인지 알아보기</li> <li>• 수모형 그림을 보고 20씩 4묶음은 20×4와 같은 곱셈식으로 쓰기</li> <li>• 머리셈으로 2×4=8을 계산한 후 계산한 8에 0을 쓸 수 있음을 생각하기</li> </ul>	6'	모두 긍정적으로 수용해준다.  ※ 다양한 답변이 나오도록 유도한다.
	다문화	<p><b>【활동3】 암호를 해결해요!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 다문화 학습지 해결하고 캡틴 잭이 찾아가야 할 바우스타데의 나라 찾아내기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문제 해결하고 암호 해독하여 나라 찾기</li> </ul> </li> <li>• 캡틴 잭이 찾아가야 할 나라는 어느 나라인가요? <ul style="list-style-type: none"> <li>- 몽골</li> </ul> </li> <li>• 문제를 모두 해결하고 국기 색칠하기</li> <li>• 몽골에 대한 읽기 자료 읽어보기</li> </ul>	12'	▶ 다문화 학습지  ▶ 읽기 자료
정리	학습 정리	<p>▶ <b>다문화 내면화</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스스로 평가 하면서 오늘 공부한 내용 정리하기</li> <li>• (몇 십)×(몇)의 계산 원리와 계산 형식 짝에게 설명하기</li> <li>• 공부하면서 어려웠던 점이나 느낀 점 이야기 나누기</li> <li>• 새롭게 알게 된 점이나 학습 활동의 흥미로운 점 발표하기</li> <li>• 문제를 풀면서 찾아낸 몽골에 대한 동영상보기</li> </ul> <p>▶ <b>차시 예고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (두 자리 수)×(한 자리 수)를 계산할 수 있어요</li> </ul>	7'	▶ 스스로 평가 활동지  <a href="http://100.naver.com/100.nhn?type=video&amp;media_id=902122&amp;docid=63913&amp;dir_id=10040113">http://100.naver.com/100.nhn?type=video&amp;media_id=902122&amp;docid=63913&amp;dir_id=10040113</a>
본시평가	계획	○ (몇 십)×(몇)의 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있는가?		

다문화 수학 학습지 수학으로 이해는 다문화영어!

⑥.  $100 = (100) \times (10) \times (10)$   
 41점 초등학교 3학년 3반 4번 이름

다음 사진들은 바우스타데가 살고 있는 나라에서 볼 수 있는 모습입니다. 넓은 초원과 천막으로 만들어진 집, 가축을 기르는 양, 말을 타고 다니며, 씨름과 비슷한 민속경기를 즐긴다. 바우스타데가 살고 있는 나라는 어느 나라일까요? 문제를 풀어서 알아봅시다.



타이가 숲에 살고 있는 바우스타데는 농장에서 자자라리아라는 괴물을 수학하였습니다. 수확한 자자라리아를 한 상자씩 20개씩 묶어서 담아 4상자를 팔려고 합니다.

• 바우스타데가 사탕을 팔 자자라리아의 수는 모두 몇 개가 될지 생각해 보세요.  
 90개입니다.

• 왜 그렇게 생각했나요?  
 20개씩 묶음이 4상자는 20+20+20이기 때문입니다.

• 생각할 수 있는 방법을 서로 이야기해 보세요.  
 덧셈식으로 생각을 확인할 수 있다.

[그림 III-3 다문화 수학 학습 자료]

다문화 수학 학습지 수학으로 이해는 다문화영어!

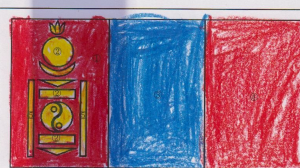
⑥.  $100 = (100) \times (10) \times (10)$   
 41점 초등학교 3학년 3반 4번 이름

다음 문제를 풀어보고 정답을 구한 다음 정답에 알맞은 색을 칠하면 바우스타데가 살고 있는 나라의 국기가 완성됩니다. 어느 나라의 국기가 나타나게 될지 다 같이 생각해 봅시다?

1.  $\begin{array}{r} 40 \\ \times 6 \\ \hline 240 \end{array}$       2.  $\begin{array}{r} 70 \\ \times 6 \\ \hline 420 \end{array}$

3.  $60 \times 3 = 180$       4.  $80 \times 9 = 720$

5. 한 판에 40개씩 들어가는 게임을 9판 씩 합니다. 게임은 모두 몇 개인지 산술 채워주세요.  
 식:  $40 \times 9 = 360$       답: 360



150	180	210	240	300	320	350	360	400	420	720	750
한개	이판	셋판	네판	다섯판	여섯판	일곱판	여덟판	아홉판	열판	열한판	열두판
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

미나이가기-2

[그림 III-4 다문화 수학 학습지]

다문화 수학 학습지 수학으로 이해는 다문화영어!

⑥.  $100 = (100) \times (10) \times (10)$   
 초등학교 3학년 3반 4번 이름

우리가 완성한 국기는 ( )의 국기입니다. 그러면 ( )국기는 어떤 뜻을 담고 있는지 알아봅시다.

빨간은 화와 승리를, 파란은 충성과 헌신을 나타냅니다. 왼쪽 무늬는 소름보라고 하는데 자유와 독립을 상징하는 것으로 전체적으로 자유와 주권을 상징하며, 각각의 형태는 진상-위화-속흔-고훈 등의 의미를 가지는데, 제일 위의 불꽃은 민족적인 상징으로서 흥성-재생-형성-변영-종족번성, 그 밑의 태양과 달은 종족 전 민족을, 끝부분의 창과 화살은 '적에게 죽음을'이라는 의미이다.

위와 아래의 2개 직사각형은 '모든 사람에게 성실하게 봉사하라는' 의미이고, 물고기는 방심하지 말 것을, 2마리의 물고기는 남자와 여자를, 양쪽에 수직으로 있는 2개의 직사각형은 요새와 성벽을 의미한다.

우리 땅 중 몽골에서 전래된 단어가 외래어로 사용되고 있는 것은 500단어 정도입니다. 신에 올라 소리치는 '야호'는 몽골어의 '가나나'에서 유래했다고 합니다. 오늘 날 울란바타르에서 택시기사에게 '야호'하면 고개를 끄덕인다고 합니다. 그리고 인두, 송곳, 윗가리, 바늘, 조항말 등이 몽골어에서 사용되고 있습니다. 몽골인들은 말을 '말', 조항말을 '조항말', 양쪽말은 '양쪽말'라고 부른다. 몽골어로 토끼는 '물라이', 눈은 '누르', 왕자는 '만치' 등으로 발음됩니다.

몽골말로 '안녕하십니까?'를 '선배노'라고 합니다. '산'은 '물', '말'이라는 뜻이고, '예'는 '있다'라는 뜻이고, '노'는 의문형 어미입니다. 잘 있었느냐는 뜻으로 우리말의 안녕하십니까와 비슷한 의미입니다. 몽골말로 '오늘'은 '어너드르', '어제'는 '어치그드르', '내일'을 의미하는 '마르가시'는 우리말의 '모레'와 유사합니다.

우리의 두루마기와 달은 끝말 '말'은 지평도 고사막 등의 유목민이 입고 있습니다. 음식 중 '미스카'라는 것이 있는데 이는 미숫가루와 흡사합니다. 풍기루 떡에 버터와 유유를 조금씩 넣어 깨어먹는 것입니다.

제주도의 돌하르방과 유사한 '몽골호' 등에서 몽골의 속사판이 제주도가 아니라 하는 착각이 들 정도입니다. 우리의 서낭당과 비슷한 '오보'는 몽골의 곳곳에서 볼 수 있습니다. 실뜨기, 경기놀이, 굴항비 굴리기, 씨름, 몽골 여인들이 즐겨 쓰는 머리 수건, 음식 먹기 전에 귀신에게 먼저 바치는 의령의 고수레, 신방 옷보자기와 신방 디루기, 활보기, 말타기 등 대한민국과 몽골 간의 문화적 유사성은 많이 있습니다.

[그림 III-5 다문화 수학 학습지]

스스로 평가

3학년 (3)반 (4)번 이름 ( )

☆ 오늘 공부는 어떠하였나요?

번호	내용	어느정도		
		일심	보통으로	더 노력해야 함
1	오늘 수업에 일심이 들어있었다.	○		
2	오늘 공부한 내용을 잘 알게 되었다.		○	
3	오늘 공부한 내용을 친구에게 설명할 수 있다.		○	
4	선생님은 어려운 것 이해할 수 있도록 이끌어주었다.	○		

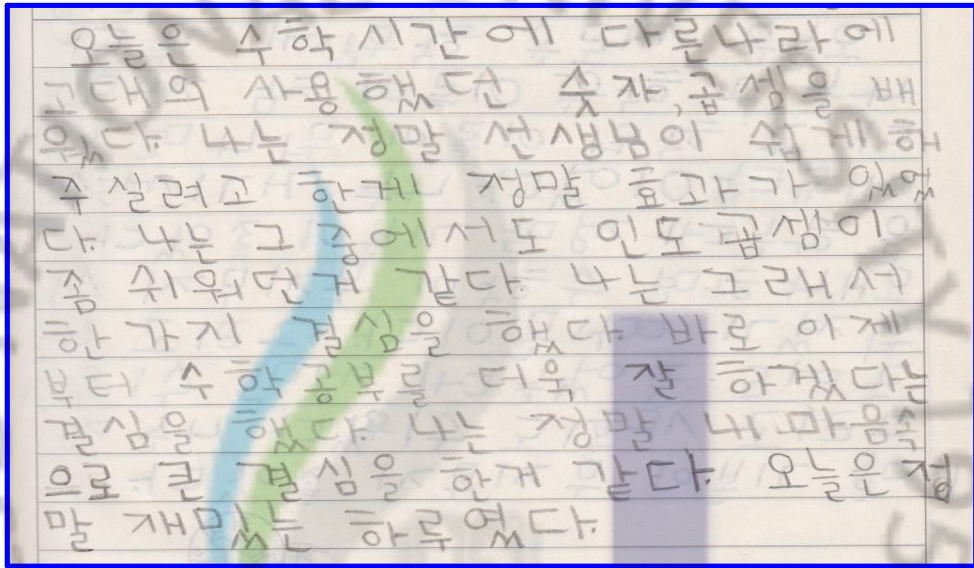
1. 오늘 배운 내용을 생각나는 대로 써 보시오. 몽골에 대해서 배웠다. 바우스타데가 몽골에 살고 있고 몽골에는 자라칸이라는 과일이 있다.

2. 오늘 풀었던 문제에 나오는 내용에 대해서 어떤 느낌이 들었나요?  
 몽골에 자부감 있는 느낌이 들었다.

3. 이러한 내용이 문제를 푸는데 도움이 되었나요?  
 몽골이 어떤 나라인지 깨닫게 된 것이 도움이 되었다.

4. 오늘 공부하고 나서 느낌은 어떠하였나요? (좋았던 점, 나빴던 점 등)  
 몽골의 국기를 색칠해 볼 수 있어서 좋았다.

[그림 III-6 스스로 평가]



[그림 III-7 일기에 쓴 학생 소감문]

### 3. 연구의 도구

본 연구에서는 초등학교 수학과와 다문화 이해 교육 학습 자료를 적용한 후 다문화 인식의 변화와 다문화적 수학 수업의 만족도를 조사하기 위해 선행연구를 고찰한 후 연구에 적합한 문항을 제작하였다. 설문지의 문항은 동학년 담임 교사 2명의 자문을 얻어 수정 보완하여 Likert 5점 척도로 측정하였다.

### 4. 자료의 처리

본 연구에서는 사전검사, 사후검사를 실시하여 두 차례 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) 12.0 패키지를 이용하여 통계처리 하였다.

초등학교 수학과와 다문화 이해 교육 학습 자료를 수학 수업에 적용시켰을 때, 학생들의 다문화에 대한 인식과 다문화에 대한 편견에 변화가 있는지를 조사하였고, 초등학교 수학과와 다문화교육 프로그램으로 인한 수학 수업에 대한 만족도는 백분위로 알아보았다.

## IV. 연구결과

본 연구는 수학 수업시간에 33명의 학생들에게 수학과와 다문화 이해 교육 학습 자료를 적용하기 전과 후에 설문지를 배부하고 이에 응답하게 하여 조사하였다.

### 1. 다문화 인식에 대한 변화

본 연구에서 6차시의 초등학교 수학과와 다문화 이해 교육 학습 자료를 적용한 후 다문화에 대한 인식과 다문화 편견 의식을 설문지를 통하여 조사한 후 집단별 인식의 차이를 통계적으로 검증하기 위하여 Pair-wise t-test를 실시한 결과는 다음과 같다.

<표 IV-1> 다문화 인식에 대한 사전-사후 검증

문항	집단 분류	N	평균	표준 편차	t	P 유의도 (양측검정)
나는 다문화의 의미와내 용에 대하여 알고 있다.	사전	33	3.00	1.275	-4.890	.000
	사후	33	4.12	.820		
나와 다른 인종·민족일지 라도 존중해주어야 한다.	사전	33	3.97	1.159	-3.218	.003
	사후	33	4.64	.742		
나는 다문화가정의 친구 와 짝이 되고 싶다.	사전	33	3.45	1.277	-3.004	.005
	사후	33	4.30	.847		
나와 피부색이 다른 사람 과도 친구가 될 수 있다.	사전	33	3.12	1.111	-5.214	.000
	사후	33	4.58	.830		
정부나 공공기관에서 다 문화가정을 도와주는 일 은 바람직한 일이다.	사전	33	3.55	1.201	-4.010	.000
	사후	33	4.61	.609		
외국인 이주민들이 늘어 나면 우리나라 문화는 더 욱 풍부해진다.	사전	33	2.39	.933	-2.426	.003
	사후	33	3.94	.899		
다문화가정 사람들이 한국 문화에 적응하는 것보다는 자신의 고유문화를 유지할 수 있도록 도와주는 것이 중요하다.	사전	33	3.42	1.458	-3.203	.005
	사후	33	4.24	.830		

\*\*P<0.01

<표 IV-1>은 초등학교 수학과와 다문화 이해 교육 학습 자료를 적용하기 전과 후의 다문화 인식의 변화에 대한 사전-사후 검증표이다. 다문화 인식에 평균이 사전보다 모든 문항에 대하여 높아진 것을 알 수 있다. 이와 같이 평균값의 차이를 통계적으로 검증하기 위하여 각 문항에 대해 99% 신뢰구간에서 t-test를 실시한 결과 P값이 .01보다 작게 나와 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈다. 이는 수학과와 다문화 이해 교육 학습 자료를 적용한 후 초등학생들의 다문화 인식이 통계적으로 유의미하게 높게 나타났으며, 수학과와 다문화 이해 교육 학습 자료는 다문화 인식에 긍정적인 효과가 있음이 검증되었다.

## 2. 다문화 편견에 대한 변화

<표 IV-2> 다문화 편견 의식에 대한 사전-사후 검증

문항	집단 분류	N	평균	표준 편차	t	P 유의도 (양측검정)
다문화가정 학생은 일반 학생들과 따로 분리되어 교육 받아야 한다.	사전	33	2.70	1.489	3.032	.005
	사후	33	1.61	.998		
손으로 밥을 먹는 나라의 사람은 지저분하다.	사전	33	2.70	1.237	5.523	.000
	사후	33	1.58	.867		
피부색이 나와 다른 사람과는 가까이 하고 싶지 않다.	사전	33	2.85	1.278	7.250	.000
	사후	33	1.58	.830		
외국인 근로자는 우리나라에서 일하는 동안 자신들의 전통이나 생활습관을 버리고 한국 전통과 생활습관을 따라야 한다.	사전	33	2.97	1.510	4.195	.000
	사후	33	1.97	1.159		
우리나라 문화는 다른 나라 문화보다 훨씬 우수하다.	사전	33	3.64	.962	6.051	.000
	사후	33	2.27	1.126		
다문화가정은 한국인이 될 수 없다.	사전	33	2.73	1.506	5.183	.000
	사후	33	1.55	.869		
다문화교육은 단일민족 국가인 우리나라에서는 할 필요가 별로 없다.	사전	33	2.82	1.402	4.360	.000
	사후	33	1.79	.960		

\*\*P<0.01



<표 IV-2>는 초등학교 수학과와 다문화 이해 교육 학습 자료를 적용하기 전과 후의 다문화 편견 의식의 변화에 대한 사전-사후 검증표이다. 다문화 편견 의식의 평균이 사전보다 사후에 낮아진 것을 알 수 있다. 이와 같이 평균값의 차이를 통계적으로 검증하기 위하여 다문화 편견 의식에 대한 각 문항에 대해 유의수준 99% 신뢰구간에서 t-test를 실시한 결과 P값이 .01보다 작게 나와 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈다. 이는 수학과와 다문화 이해 교육 학습 자료를 적용한 후 초등학생들의 다문화 편견 의식이 통계적으로 유의미하게 감소한 것으로 나타났으며, 수학과와 다문화 이해 교육 학습 자료는 다문화 편견 의식 해소에 긍정적인 효과가 있음이 검증되었다.

### 3. 다문화적 수학교육 만족도

다문화적 수학교육 수업내용의 적합성, 수업 접근성 및 교육의 전반적 만족도 조사를 위해 원은경(2007)의 선행연구를 바탕으로 구성된 만족도 조사지를 이용하여 교육이 끝난 후 실시하였다. 실험집단의 다문화적 수학교육 만족도 조사 결과는 <표IV-3>과 같다.

<표 IV-3> 다문화적 수학교육 만족도 조사 결과

평가항목	범주	빈도(명)	비율(%)	
수업 내용의 적합성	유익성	매우도움이 되었다.	21	63.6
		약간 도움이 되었다.	12	36.4
		보통이다.		
		별로 도움이 되지 않았다.		
		전혀 도움이 되지 않았다.		
		계	33	100
	난이도	너무 어려웠다.	3	9.1
		조금 어려웠다.	5	15.2
		적절했다.	20	60.6
		쉬웠다.	3	9.1
		너무 쉬웠다.	2	6.0
		계	33	100

수업 접근성	흥미도	매우 흥미를 느꼈다.	19	57.6
		약간 흥미를 느꼈다.	11	33.3
		보통이다.	3	9.1
		별로 흥미를 느끼지 못했다.		
		전혀 흥미를 느끼지 못했다.		
		계	33	100
	이해도	충분히 이해했다.	8	24.2
		대부분 이해했다.	15	45.5
		이해되지 않은 부분이 조금 있었다.	7	21.2
		이해되지 않은 부분이 많았다.	3	9.1
		대부분 이해하지 못했다.		
계		33	100	
수학과 다문화 교육	필요성	반드시 필요하다.	17	51.6
		필요하다.	14	42.4
		보통이다.	2	6.0
		별로 필요하지 않다.		
		전혀 필요하지 않다.		
		계	33	100
	다문화 이해도	많은 도움이 되었다.	20	60.6
		조금 도움이 되었다.	10	30.3
		보통이다.	3	9.1
		별로 도움이 안 되었다.		
		전혀 도움이 안 되었다.		
계		33	100	
교육 전반 만족도	참여도	꼭 참여할 것이다.	20	60.6
		참여하고 싶다.	8	24.2
		지금은 잘 모르겠다.	5	15.2
		참여할 생각이 별로 없다.		
		절대 참여하지 않겠다.		
		계	33	100

만족도 조사지의 모든 문항은 5점 척도로 구성하였다. <표IV-3>에서 나타난 각 평가항목의 빈도분석 결과를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. '수업 내용의 적합성'을 평가하기 위한 두 항목인 '유익성'과 '난이도' 항목 중 '유익성'의 빈도 분석 결과는 '매우 도움이 되었다'에 63.6%(21명), '약간 도움이 되었다'에 36.4%(12명)의 학생이 응답하여 조사대상 33명 모두 다문화적 수학교육이 유익했다고 대답을 하였다. '난이도'의 항목의 빈도분석 결과는 '적절했다'에 60.6%(20명), '조금 어려웠다'에 15.2%(5명), '쉬웠다'에 9.1(3명)%가 응답하여 응답자의 대부분이 다문화적 수학교육의 내용이 적절했다는 대답을 하였다. 전체의 24.3% 정도의 학생이 '조금 어려웠다'와 '너무 어려웠다'는 대답을 하여 이들을 위한 학습 자료 마련이 필요함을 알 수 있었다.

'수업 접근성' 평가를 위한 '흥미도', '이해도' 빈도분석 결과에서 '흥미도' 항목은 '매우 흥미를 느꼈다'에 57.6%(19명), '약간 흥미를 느꼈다'에 33.3%(11명)가 응답하여 조사 대상 학생들의 대부분은 흥미를 느끼며 수업에 참여했다는 긍정적인 대답을 하였다. '이해도' 항목의 빈도 분석 결과는 '충분히 이해했다'에 24.2%(8명), '대부분 이해했다'에 45.5%(15명), '이해되지 않은 부분이 조금 있었다'에 21.2%(7명), '이해되지 않은 부분이 많았다'에 9.1%(3명)가 응답하여 조사 대상 대부분의 학생들이 수업 전반적 내용과 활동에 관한 이해를 묻는 문항에 긍정적인 대답을 하였다. 그러나 다른 항목에 비해 '이해도' 항목에서 부정적인 응답 비율이 높아 차후 그에 대한 다문화 수학 학습 자료의 수정·보완이 필요하다고 본다.

수학과 교과에서 다문화 교육의 필요성 평가 항목에서는 '꼭 필요하다'에 51.6%(17명), '필요하다'에 42.4%(14명)가 응답하여 수학교과에서도 다문화교육을 실시해야 함을 알 수 있었다. 수학과 내용에 다문화 이해 교육 내용을 반영하여 학습한 결과 '다문화 이해도' 영역에서 '많은 도움이 되었다'에 60.6%(20명), '조금 도움이 되었다'에 30.3%(10명)가 응답하여 지속적으로 수학적 다문화교육이 실시되어야 함을 알 수 있었다.

마지막으로 '교육의 전반적 만족도' 평가를 위한 '참여 의사도' 항목의 빈도 분석 결과를 보면 '참여하고 싶다'에 60.6%(20명), '꼭 참여할 것이다'에 24.2%(8명), '지금은 잘 모르겠다'에 15.2%(5명)가 응답하였다. 차후 이러한 형식과 내용의 다문화적 수학교육을 실시할 경우 대부분의 학생들은 참여한다고 대답하여 다문화적 수학교육에 전반적으로 만족한 것으로 나타났다.

## V. 결론 및 제언

학교 다문화교육은 다문화적 내용과 관련이 많은 사회, 국어, 도덕 교과 등의 특정교과중심과 재량활동이나 특별활동 등의 특정시간 중심으로 다문화교육 자료가 개발되고 실시되고 있다. 보편화되어 가는 다문화사회 현상에 따른 다문화교육의 바람직한 방향은 교육과정과 분리된 별개의 것이 아니라 교육과정에 자연스럽게 포함되어야 하며, 모든 교과에서 실시하여야 한다. 이에 본 연구는 다문화교육의 중심교과 아닌 수학과와 다문화교육 실시를 위해 초등학교 수학과 교육과정에 자연스럽게 포함시킬 수 있는 학습 자료를 개발하여 실제 수업에 적용하여 그 효과를 알아보았다. 본 연구를 통해 수학과에서의 다문화교육 적용 가능성을 확인할 수 있었다.

수학 교과를 통하여 다른 문화의 사람들은 어떻게 수학적 의사소통을 했으며 그들만의 독특한 수학에는 어떤 것이 있는지를 알아보는 것도 다른 문화를 이해하는 하나의 방법이며, 이를 통해 현존하는 다양한 문화와 문화적 시각을 익힐 수 있는 능력을 기르고 문화적 배경이 다른 사람을 이해할 수 있다.

그리고, 수학 시간에 수학의 다양한 문제를 다문화 상황에서 다룸으로써 다문화사회에 대한 이해를 높이고, 다문화사회와 다문화가정에 대하여 갖고 있는 편견과 선입견이 문화의 차이에서 오는 서로 다른 생각이라는 것을 알 수 있는 시간을 가질 수 있다.

또한, 수학시간에 다문화 관련 자료를 활용하면서 학생들의 수업 참여도를 높이고 흥미롭게 수학을 이해할 수 있도록 하여 수학 문제해결력을 키워줄 수 있다.

본 연구는 다문화교육을 초등학교 수학과 교육과정에 자연스럽게 포함시켜 수학 교과 시간에 다문화 이해 교육을 실시할 수 있는 구체적인 방안을 제시하였고, 수학적 다문화교육을 통해 초등학생이 문화의 다양성을 이해하고 다른 문화에 대해 개방적이고 수용적인 태도를 길러 다문화에 대한 편견 의식을 해소하며 서로 존중하고 협력하려는 태도를 육성하게 하였으므로 의미가 있다.

본 연구 결과를 토대로 제언을 하면 다음과 같다.

본 연구는 제주도 소재 초등학교 3학년 1개 반 학생 33명 대상으로 6차시 분

량의 짧은 시간동안 다문화적 수학교육을 실시하여 그 효과를 분석하였다. 따라서 후속연구는 보다 다양한 지역의 전 학년에서 많은 수의 학생을 대상으로 다문화적 수학교육에 대한 연구가 이루어져 그에 대한 다양한 연구결과가 도출되기를 바란다. 또한, 수학과 교육 내용에 다문화 관련 자료를 활용하였더니 학생들의 참여도가 높아 수학 문제 해결력도 높아져서 앞으로 이 부분의 후속 연구가 필요하다.

급변하는 다문화사회에 대처하기 위해서는 모든 교과에서의 다문화교육을 위한 자료개발과 보급, 그에 따른 교사교육이 필요한 시점이다. 따라서 일부 교과에서만 다문화 이해 교육을 적용하는 것이 아니라 모든 교과에서 실제적이고 효과적인 다문화 이해 교육을 할 수 있도록 다문화교육 연구 및 자료개발과 관련된 국가 수준의 정책이 마련되어야 할 것이다.

모든 교과에서 다문화교육을 실시하기 위한 교재와 자료연구도 중요하지만 개발된 자료를 활용하여 교육을 실시할 수 있는 예비교사, 현직교사 및 전문가 양성교육 또한 중요하다.

## 참 고 문 헌

- 교육과학기술부. (2009). 교육과학기술부 고시 제 2009-41호에 따른 2009 개정 교육과정 초·중등학교 교육과정 총론. 서울: 교육과학기술부
- \_\_\_\_\_. (2010). 수학 3-1. 서울: 두산동아(주)
- \_\_\_\_\_. (2010). 수학 익힘책 3-1. 서울: 두산동아(주)
- \_\_\_\_\_. (2010). 초등학교 교사용 지도서 수학 3-1. 서울: 두산동아(주)
- 교육과학기술부, 중앙다문화교육센터. (2008). 다문화 교사를 위한 교과별 교수 학습 유형 개발.
- \_\_\_\_\_. (2009). 다문화 이해 교육을 위한 교수-학습 지도서 초등학교 교사용.
- 고상숙. (2009). 다양성 배경을 지닌 학생들의 학습현장에서 수학교육연구에 관한 문헌고찰. 한국학교수학회논문집 제 12권, 제4호, 389-409
- 김명희. (2009). Bennett의 다문화 교육과정 모형에 근거한 프로그램이 다문화 인식과 자아존중감에 미치는 영향. 석사학위논문, 경인교육대학교.
- 김수영. (2009). 다문화교육을 위한 교수-학습 방안에 관한 연구: 사회문화교과서를 중심으로. 석사학위논문, 한양대학교.
- 김선정, 허용. (2008). 다문화가정 자녀 지원 방안. 경상북도교육청.
- 김아영. (2006). 초등교사의 다문화 교육 인식 실태 조사. 석사학위논문. 서울교육대학교 대학원.
- 김옥순, 김진호, 신인순, 안선영 이경화, 이채식, 전성민, 조아미, 최상호, 최순중 공역. (2009). 다문화교육 이론과 실제. 서울: 학지사
- 노선하. (2004). 초등사회과에서 다문화교육을 위한 교수·학습 방안에 관한 연구. 석사학위논문, 청주교육대학교.
- 모경환, 최충욱, 김명정, 임정수 역. (2008). 다문화교육입문. 서울: 아카데미프레스.
- 문종은, 주미경. (2010). 다문화 수학 교사 교육 강의 운영 사례 연구: 수학과 예비교사의 다문화적 역량 변화에 대한 효과. 교육과정평가연구, 13(3). 103-132.
- 박보영. (2010). 수학교과와 다문화교육 프로그램의 개발과 적용의 가능성에 관

- 한 연구. 경기대학교 교육대학원 석사학위 논문
- 박천웅. (2009). 다문화교육의 탄생. 경기: 국경없는 마을.
- 송륜진. (2011). 다문화적 수학수업 개발 연구. 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문.
- 송혜은. (2008). 다문화가정 자녀들의 수학 학습 성취도 실태 조사: 초등학교 4,5,6학년을 대상으로. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위 논문
- 양영자. (2008). 한국 다문화교육의 개념정립과 교육과정 개발 방향 탐색. 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문.
- 오은순, 홍선주, 김민정, 모경환, 김선혜. (2008). 다문화교육을 위한 교수·학습 지원 방안 연구(Ⅱ): 사회과 교수·학습 프로그램 개발을 중심으로. 한국교육과정평가원.
- 월은경. (2007). 다인종과 다문화에 대한일반 학생의 긍정적 태도 함양을 위한 다문화교육 프로그램 효과성 연구. 서강대학교 신학대학원 석사학위논문
- 은지용. (2007). 청소년 다문화 학습 프로그램 모형 개발 연구. 청소년학연구, 14(3), 217-241.
- 정은실. (2008). 다문화 이해를 위한 초등학교 수학과 학습 자료의 개발과 적용. 진주교육대학교 초등교육연구 제18권, 57-89
- 정은진. (2010). 다문화교육을 위한 수학과 교수·학습과정안 개발과 효과 연구: 전문계 고등학교 1학년 사례 중심으로. 경기대학교 교육대학원 석사학위 논문
- 정인선. (2008). 중학교 사회 교과서의 다문화교육 내용 분석 연구: 7차 교육과정 중심으로. 석사학위논문, 연세대학교.
- 조영달. (2007). 다문화교육정책 수립을 위한 기초인식 조사 연구. 교육인적자원부.
- 주미경. (2009). 민족지학적 수학과 다문화적 수학교육: 수학교실에서의 다양성에 대한 교육적 담론. 대한수학교육학회지<학교수학> 제11권, 제4호, 625-642.
- 최윤정. (2009). 제7차 사회과 개정 교육과정의 비판적 담화분석: 다문화교육을 중심으로. 석사학위논문, 이화여자대학교.
- 최충욱, 모경환, 김연권, 박성혁, 조남심, 오은순, 설규주, 차조일, 한용택, 우희숙, 서종남 공저. (2009). 다문화교육의 이론과 실제. 경기: 양서원

## A B S T R A C T \*

# Development and Application of Mathematics Materials of Elementary School for Understanding Multicultural Education

Kang, Jung Yi

Major in Elementary Mathematics Education  
Graduate School of Education  
Jeju National University

Supervised by Professor Kim, Hae Gyu

The purpose of this study is to develop learning materials which reflects the cultural diversity in the mathematic curriculums and examine the effect of their application in order for elementary school students to have a liberal and open attitude toward various ethnic cultures and to adapt themselves to a multicultural society. Multicultural education in mathematics is achieved by changing students' attitudes toward multicultural values through the application of effectiveness mathematics multicultural program.

Multicultural educational programs which contain the contents about intercultural understanding, diversity and equality are designed in the six periods of mathematics in the 3rd grade elementary school mathematics

---

\* A thesis submitted to the committee of Graduate School of Education, Jeju National University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Education conferred in August, 2011.



curriculum. The program includes elements of ethnographic multicultural values of mathematics in the story part of mathematics workbook.

The target group was thirty three 3rd grade students in the elementary school from the first class. Before and after applying multicultural educational programs, awareness about multicultural values and prejudice against multicultural values and a change in students' perceptions of the mathematics classes were respectively surveyed by a questionnaire. T-test using SPSS 12.0 package was carried out to statistically prove the difference of students' perception. The results were as follows;

After conducting programs for understanding multicultural values in the elementary school mathematics, multicultural awareness has been indicated as significantly high in the level of 99% confidence interval. The prejudice against multicultural society has been decreased significantly. It has been proven that the developed teaching-learning materials for understanding multicultural values in the elementary school mathematics have a positive influence.

This study naturally includes multicultural education in the curriculum of elementary school mathematics and suggests detailed plans to apply in multicultural education. This study fosters students' attitudes to understand cultural diversity and develop students' liberal and open attitude to various cultures. Therefore, this study gives effective aid to mathematics teachers in the education field.

key words : Multicultural Education(다문화교육), Multicultural Understanding Education(다문화 이해 교육), Multicultural Mathematics Education(다문화적 수학교육)

## 부 록

- [부록 1] 1. 다문화적 수학교육 1차시 교수·학습 자료  
2. 다문화적 수학교육 2차시 교수·학습 자료  
3. 다문화적 수학교육 3차시 교수·학습 자료  
4. 다문화적 수학교육 4차시 교수·학습 자료  
5. 다문화적 수학교육 5차시 교수·학습 자료  
6. 다문화적 수학교육 6차시 교수·학습 자료

[부록 2] 설문지

[부록 3] 다문화적 수학교육 만족도 조사지

[부록 1] 1. 다문화적 수학교육 1차시 교수·학습 자료

수학과 교수·학습 과정안

단 원	1. 10000까지의 수		차 시	8/8
학습주제	원시 시대의 수 표현		교 과 서	수학 익힘 19
학습목표	♣ 원시 시대에 사용되었던 수를 알 수 있다.		다문화 교육 내용	평등성
학습자료	교사	다문화 학습자료, PPT, 학습지	수업 유형	대체형
	학생	국어사전		
단계	학습 요소	교 수 · 학 습 활 동	시간 (분)	자료(▶) 및 유의점(※)
도입	동기 유발	<p>▶ <b>다문화 감수성 키우기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>이야기마당 자료 다른 숫자들 읽어보기</li> <li>어느 나라의 숫자들이 나와 있나요?                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인도·아라비아 숫자, 로마 숫자</li> </ul> </li> <li>우리가 주로 사용하는 숫자는 어느 나라 숫자인가요?                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인도·아라비아 숫자</li> </ul> </li> <li>여러분이 알고 있는 숫자들이 있나요?</li> </ul>	5'	▶ PPT
	학습문제 확인	<p>▶ <b>학습 문제 확인</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>♣ 원시 시대에 사용되었던 수를 알아봅시다.</p> </div>		
전개	학습활동 안내	<p>▶ <b>학습 활동 안내</b></p> <p>【활동1】 다른 숫자들</p> <p>【활동2】 우리말 속에 숨어 있는 수</p> <p>【활동3】 원시 시대의 수 표현</p>		
	학습활동 전개	<p>▶ <b>다문화 이해 활동 전개</b></p> <p>【활동1】 다른 숫자들</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>로마 숫자와 인도·아라비아 숫자 비교하기</li> <li>인도·아라비아 숫자 표기 방법 알아보기                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9를 기본 숫자로 한다.</li> <li>- 기본 숫자의 위치에 따라 값이 달라진다.</li> </ul> </li> <li>로마 숫자 표기 방법 알아보기                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- I, V, X, L, C, D, M을 기본 숫자로 하고 있다.</li> <li>- 기본 숫자의 위치에 따라 값이 달라진다.</li> <li>- 작은 기본 숫자가 큰 기본 숫자의 오른쪽에 있으면 덧셈으로 계산하여 나타낸다.</li> </ul> </li> </ul>	10'	▶ PPT
	다문화			

	다문화	<p>- 작은 기본 숫자가 큰 기본 숫자의 왼쪽에 있으면 백셈으로 계산하여 나타낸다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 로마 숫자 XI, IX는 인도·아라비아 숫자로 각각 어떤 수를 나타내고 있을까요? <ul style="list-style-type: none"> <li>- XI는 11, IX는 9</li> </ul> </li> </ul> <p><b>【활동2】 우리말 속에 숨어 있는 수</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 우리말에서 수를 나타내는 낱말을 알고 있나요? <ul style="list-style-type: none"> <li>- 백, 천, 만, 억, 해 등등</li> </ul> </li> <li>• 우리말의 ‘온’, ‘즈믄’, ‘드면’이 나타내는 수 알아보기</li> <li>• 국어사전을 찾아서 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ‘온’은 ‘백’, ‘즈믄’는 ‘천’, ‘드면’은 ‘만’을 나타냄</li> </ul> </li> <li>• 그 외에도 ‘골’, ‘잘’ 등이 있음</li> <li>• 우리 말 중에 ‘만’이 들어간 낱말 찾아보기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 만세, 만두, 만국기, 만년필, 만화, 만월경 등</li> </ul> </li> </ul> <p><b>【활동3】 원시 시대의 수 표현</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 우리 몸을 이용하여 수를 표현할 수 있을까요? <ul style="list-style-type: none"> <li>- 손가락 발가락으로 셀 수 있다.</li> </ul> </li> <li>• 뉴기니아 섬의 파푸아 족이 사용했던 온 몸을 이용한 수 표현 방법 알아보기</li> <li>• 그림을 보고 원시인이 표현하고자 하는 수 알아보고 합과 차 구하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가는 25마리, 나는 12마리</li> </ul> </li> <li>• 짝과 함께 몸을 이용하여 수를 표현해보고 누가 큰 수인지 알아보기</li> </ul>	10'	<p>※ 생각한 결과에 대해서 모두 긍정적으로 수용해준다.</p> <p>▶ 다문화 학습지</p> <p>▶ 국어사전</p> <p>▶ 다문화 학습지</p>
정리	학습 정리	<p>▶ <b>학습 정리</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스스로 평가 하면서 오늘 공부한 내용 정리하기</li> <li>• 다른 숫자들에 대해 공부한 내용 짝에게 설명하기</li> <li>• 공부하면서 어려웠던 점이나 느낀 점 이야기 나누기</li> <li>• 새롭게 알게 된 점이나 학습 활동의 흥미로운 점 발표하기</li> </ul> <p>▶ <b>차시 예고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 고대 이집트의 수에 대하여 알아보기</li> </ul>	5'	▶ 스스로 평가 활동지
본시평가	계획	○ 다른 숫자들의 표현 방법을 설명할 수 있는가?		



1. 100000까지의 수 - 우리 말 속에 숨어 있는 수  
초등학교 학년 반 번 이름

※ 우리 말 속에 숨어 있는 수를 알아봅시다.

- 1. 1부터 100만까지 세려면 잠도 자지 않고 계속 숫자만 세어도 꼬박 일주일이 넘게 걸린다고 해요. 그럼 다음에서 가장 큰 수는 무엇일까요?  
① 억      ② 백억      ③ 조      ④ 해      ⑤ 불가사의

2. '온 몸이 아프다.' → '온' 은  을 뜻하는 순 우리말

3. '즈믄' →

4. 두만강을 옛날에는 '드먼'이라고 부름 → '드먼'은  을 가리키는 순 우리말

5. '골백번 하다', '골백번 죽어도' → '골'이라는 말은 10을 16번 곱한 수

6. '잘한다.' → '잘' → 10을 40번 곱한 수

7. 우리말에서 수를 나타내는 말 - 만, 억, 조, 경, 해, 자, 양, 구, 간, 정, 재, 극, 항하사, 아승기, 나유타, 불가사의, 무량대수

8. '만'이라는 글자가 들어간 낱말 찾아보기

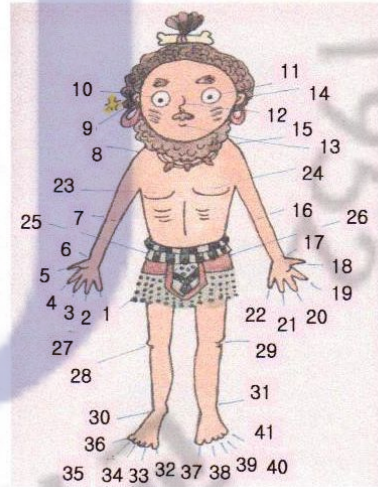
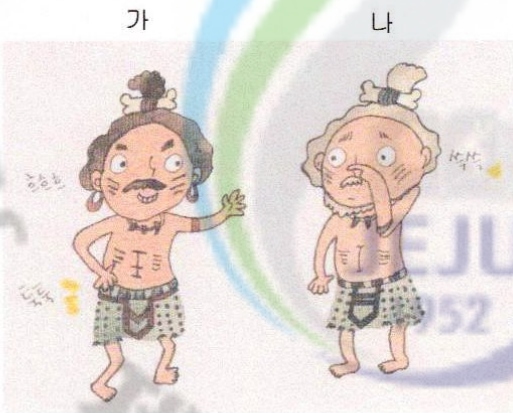


# 1. 1000000까지의 수 - 원시 시대의 수 표현

초등학교 학년 반 번 이름

※ 우리 몸을 이용하여 수 표현하기.

< 머리끝에서 발끝까지 몸을 이용하여 수를 나타낸 뉴기니아섬의 파푸아족 >



1. 물고기를 잡고 자랑하는 원주민 '가'와 '나' 중에서 누가 더 많은 물고기를 잡았을까요? 오른쪽 그림을 보고 알아보시오.



- '가' 원주민이 잡은 물고기 수 :
- '나' 원주민이 잡은 물고기 수 :
- 두 원주민이 잡은 물고기 수의 합과 차를 구하시오.

2. 짝과 함께 우리 몸을 이용하여 수를 표현하고 크기를 비교하여 보시오.

[부록 1] 2. 다문화적 수학교육 2차시 교수·학습 자료

수학과 교수·학습 과정안

단 원	1. 10000까지의 수		차 시	8/8	
학습주제	고대의 수		교 과 서	수학 익힘 19	
학습목표	♣ 고대 이집트 수의 특징을 알 수 있다.		다문화 교육 내용	다양성	
학습자료	교사	다문화 학습자료, PPT, 학습지	수업유형	대체형	
	학생				
단계	학습 요소	교 수 · 학 습 활 동		시간 (분)	자료(▶) 및 유의점(※)
전개	도입 유발	<b>▶ 다문화 감수성 키우기</b> • ‘이집트 나일강의 계절’ 동영상 보기 • 이집트 하면 떠오르는 것은 무엇인가요? - 피라미드, �핑크스 • 나일강이 범람을 알아내기 위해 어떤 것들이 발달했을까요? - 달력, 수학, 과학, 숫자 • 고대 이집트에는 어떤 숫자가 있었을까요?		5'	▶ 동영상자료 <a href="http://www.i-scream.com">http://www.i-scream.com</a>
	학습문 제확인	<b>▶ 학습 문제 확인</b> ♣ 고대 이집트의 수에 대하여 알아보시다.			
	학습활 동안내	<b>▶ 학습 활동 안내</b> 【활동1】 수 표현 방법 【활동2】 수 읽고 쓰기 【활동3】 다른 나라의 수 표현 방법			
	학습활 동전개 다문화	<b>▶ 다문화 이해 활동 전개</b> 【활동1】 수 표현 방법 • 1부터 9까지는 어떤 방법으로 표현하였나요? - 막대기를 개수만큼 늘어놓는 방법으로 표현했다. • 10부터는 어떤 방법으로 표현하였나요? - 끈, 연꽃, 손가락, 새, 신 등을 이용하여 그림으로 표현했다. • 손잡이가 10을 나타내고 연꽃이 1000을 나타내는 이유 생각해보기 - 10개씩 모아서 들고 다닐 수 있도록 손잡이를 만들었을 것이다. - 연꽃이 많아서 1000일 것이다.		8'	▶ PPT ▶ 다문화 학습지  ※ 생각한 결과에 대해서 모두 긍정적으로 수용해준다.

		<p><b>【활동2】 수 읽고 쓰기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>고대 이집트의 수 표현 방법을 보고 수 읽어보기</li> </ul> <p>   </p> <p>은 '218'이다. 은 얼마인가요?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>60,060</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>짝에게 이집트 숫자로 표현하여 숫자 읽는 문제 내 보기</li> <li>이집트 수에서는 수를 나타내는 그림의 위치가 달라지면 수의 크기는 어떻게 되나요? <ul style="list-style-type: none"> <li>그림의 위치가 달라져도 수의 크기는 똑 같다.</li> <li>우리가 사용하는 숫자는 위치가 달라지면 크기도 달라지는데, 이집트 숫자는 그렇지 않다.</li> </ul> </li> </ul>	<p>10' ▶ 다문화 학습지</p>
다문화		<p><b>【활동3】 다른 나라의 수 표현 방법</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>고대에 사용했던 숫자들은 이집트 숫자 외에도 여러 가지가 있어요. <ul style="list-style-type: none"> <li>바빌로니아의 수, 마야의 수, 로마 수 등이 있어요.</li> </ul> </li> <li>바빌로니아 수는 어떤 방법으로 표현했나요? <ul style="list-style-type: none"> <li>'v'를 하나씩 늘려서 표현하고 있어요.</li> <li>10은 'v'를 옆으로 돌려서 표현했어요.</li> </ul> </li> <li>그림 11은 어떻게 표현할지 써 보세요.</li> <li>마야의 수는 어떤 방법으로 표현했나요? <ul style="list-style-type: none"> <li>작은 동그라미로 1,2,3,4를 표현하고 막대로 5를 표현했어요.</li> <li>6은 막대 위에 동그라미 하나를 찍어서 표현했어요.</li> </ul> </li> </ul>	<p>12' ▶ 다문화 학습지</p> <p>※ 활동자료를 보고 다양한 방법을 찾아낼 수 있도록 한다.</p>
정리	학습 정리	<p>▶ <b>학습 정리</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>스스로 평가 하면서 오늘 공부한 내용 정리하기</li> <li>다른 숫자들에 대해 공부한 내용 짝에게 설명하기</li> <li>공부하면서 어려웠던 점이나 느낀 점 이야기 나누기</li> <li>새롭게 알게 된 점이나 학습 활동의 흥미로운 점 발표하기</li> </ul> <p>▶ <b>차시 예고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>세 자리수의 덧셈 알아보기</li> </ul>	<p>5' ▶ 스스로 평가 활동지</p>
본시평가 계획	<p>○ 다른 숫자들의 표현 방법을 설명할 수 있는가?</p>		





# 1. 1000000까지의 수 - 옛날 시대의 수 표현

초등학교 학년 반 번 이름

※ 고대 이집트의 수 알아보기

고대 이집트 사람들은 오른쪽 그림처럼 1부터 100만까지의 수를 나타내어 사용했다고 합니다.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
손잡이	새끼줄?	연꽃	손가락	새-개구리	I	무한의 신		
10	100	1,000	10,000	100,000		1,000,000		

- 1부터 9까지의 숫자는 어떤 방법으로 만들었습니까?
- 손잡이가 10을 나타내고, 연꽃이 1000을 나타내는지 그 이유를 무엇인지 생각해 보세요.

3. 아래 왼쪽의 수가 218일 때 ( )안에 알맞은 수는 얼마일까요?



(218)

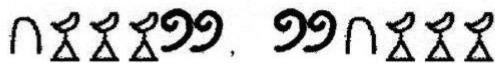


( )



( )

4. 다음 두 수가 얼마를 나타내는지 알아보시다. 두 수는 같은 수를 나타냅니까? 아니면, 다른 수를 나타냅니까? 그리고, 그 이유를 말해 봅시다.



5. 그 외 여러 나라의 숫자

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
바빌로니아	∨	∩∩	∩∩∩	∩∩∩∩	∩∩∩∩∩	∩∩∩∩∩∩	∩∩∩∩∩∩∩	∩∩∩∩∩∩∩∩	∩∩∩∩∩∩∩∩∩	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩
마야	.	..	...	....	—	.	..	...	....	=====
로마	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X

[부록 1] 3. 다문화적 수학교육 3차시 교수·학습 자료

수학과 교수·학습 과정안

단 원	3. 평면도형		차 시	7/7	
학습주제	이슬람과 교류하기		교 과 서	수학 익힘 49-50	
학습목표	♣ 이슬람 문화를 알아보고 모양조각을 이용하여 독창적인 무늬를 꾸밀 수 있다.		다문화 교육 내용	평등성	
학습자료	교사	다문화 학습자료, 동영상 자료, 패턴블록, 테셀레이션	수업유형	대체형	
	학생	색연필, 싸인펜			
단계	학습 요소	교 수 · 학 습 활 동		시간 (분)	자료(▶) 및 유의점(※)
도입	동기 유발	▶ <b>다문화 감수성 키우기</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 이슬람문화 홍보 동영상 보기</li> <li>• 동영상을 보고 떠오르는 나라는 어느 나라인가요? - 사우디아라비아, 이라크 등</li> <li>• 동영상을 보고 떠오르는 종교가 있나요? - 이슬람교</li> <li>• 이슬람 문화에 대하여 알고 있는 점 이야기 나누기</li> </ul>		5'	▶ 동영상 <a href="http://blog.naver.com/4friend1987?Redirect=Log&amp;logNo=90074812934&amp;jumpingVid=C32A55E893381F147B10264FEEF201E046B6">http://blog.naver.com/4friend1987?Redirect=Log&amp;logNo=90074812934&amp;jumpingVid=C32A55E893381F147B10264FEEF201E046B6</a>
	학습문 제 확인	▶ <b>학습 문제 확인</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     ♣ 이슬람 문화를 알아보고 모양조각을 이용하여 독창적인 무늬를 꾸밀 수 있어요.                 </div>		3'	
	학습활 동안내	▶ <b>학습 활동 안내</b> 【활동1】 이슬람 문화 알아보기 【활동2】 이슬람 사원의 내부 모습 살펴보기 【활동3】 나만의 무늬 꾸미기			
	전개	학습활 동 전개	▶ <b>다문화 이해 활동 전개</b> 【활동1】 이슬람 문화 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ‘술라미는 배고파’ 학습자료 읽어보기</li> <li>• 술라미처럼 이슬람교를 믿는 사람들을 무어라고 부르나요? - 무슬림</li> <li>• 라마단 기간은 무엇인가요? - 아침부터 저녁까지 음식을 먹을 수가 없다.</li> <li>• 라마단 기간에 대해 어떤 생각이 드나요?</li> </ul>		
	다문화				

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 음식을 먹지 못하는 게 나쁘다.</li> <li>- 무슬림만의 독특한 문화일 것이다.</li> <li>• 무슬림의 의상의 특징은 어떤가요? <ul style="list-style-type: none"> <li>- 천으로 온 몸을 감싸듯이 옷을 입는다.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>【활동2】 이슬람 사원의 내부 모습 살펴보기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 이슬람 사원 내부의 무늬들은 어떤 도형으로 이루어져 있나요? <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원, 삼각형, 사각형, 별 등</li> </ul> </li> <li>• 사원 내부의 무늬들은 어떤 특징이 있나요? <ul style="list-style-type: none"> <li>- 같은 무늬를 반복하여 규칙적으로 배열하였다.</li> </ul> </li> <li>• 이런 규칙적인 무늬들을 많이 볼 수 있는 것들에는 무엇이 있나요? <ul style="list-style-type: none"> <li>- 카펫, 바닥 타일 등</li> </ul> </li> <li>• 이런 규칙적인 무늬들은 이집트, 페르시아, 로마, 아라비아, 중국, 일본, 우리나라의 전통문양에서도 발견됩니다.</li> </ul> <p><b>【활동3】 나만의 무늬 꾸미기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 이슬람 사원에서 볼 수 있는 규칙적인 무늬와 우리 전통문양에서 볼 수 있는 무늬들을 생각하며 패턴블록과 테셀레이션 모양조각을 이용하여 나만의 무늬를 꾸며봅시다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모양조각을 이용하여 각자 만들고 싶은 무늬 꾸미고 설명하여 보기</li> </ul> </li> </ul> <p><b>▶ 다문화 내면화</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스스로 평가 하면서 오늘 공부한 내용 정리하기</li> <li>• 이슬람문화와 모양꾸미기 활동에 대해 공부한 내용 짝에게 설명하기</li> <li>• 공부하면서 어려웠던 점이나 느낀 점 이야기 나누기</li> <li>• 새롭게 알게 된 점이나 학습 활동의 흥미로운 점 발표하기</li> </ul> <p><b>▶ 차시 예고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 똑같이 묶어 덜어내기 알아보기</li> </ul>	<p>8'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 사원 내부의 모습 사진</li> <li>▶ 예서의 테셀레이션 그림</li> <li>▶ 전통문양</li> </ul> <p>12'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 패턴블록 테셀레이션 조각</li> <li>※ 생각한 결과에 대해서 모두 긍정적으로 수용해준다</li> </ul> <p>5'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 스스로 평가 활동지</li> </ul>
본시평가	계 획	○ 모양조각을 이용하여 창의적인 무늬꾸미기를 할 수 있는가?	



### 3. 평면도형 - 이슬람과 교류하기

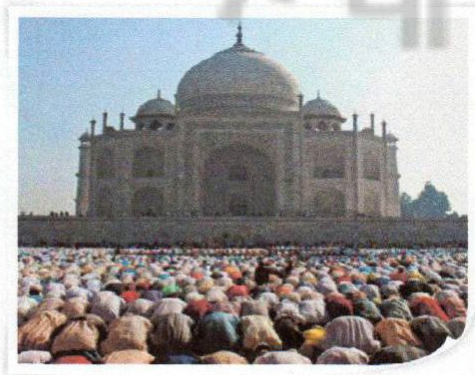
초등학교 학년 반 번 이름

#### 솔라미는 배고파……

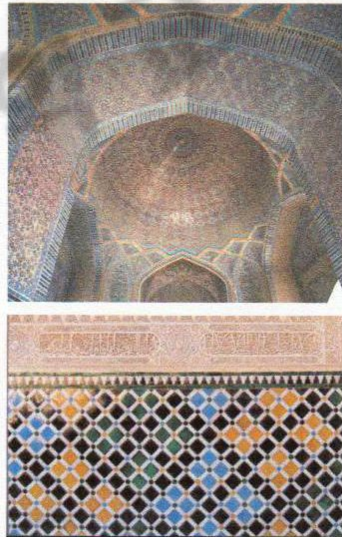
솔라미는 며칠째 점심식사를 못하고 있습니다. 낮에 열심히 공부하고 나면 저녁이 되어서야 허기를 채우기 위해 식사를 합니다. 이렇게 라마단 기간은 1년에 한 번 30일로 이 기간 동안 무슬림(이슬람교를 믿는 사람)들은 한 달간 일출부터 일몰까지 즉, 해가 떠 있는 동안은 어떤 것이든지 씹거나 삼켜서도 안 되고, 약의 복용이나 흡연도 허용되지 않습니다. 단 한 모금의 물도 안 됩니다.

이 기간은 자기 성찰의 시간이고, 삶에 대한 진지한 반성의 시간이지만 슬프거나 우울한 시간이 결코 아닙니다. 라마단의 밤은 즐거운 교제의 밤입니다. 매일 밤 친구들, 일가 친척들이 서로 방문하고 모여 노래하며 음식을 나누어 먹고 서로 대접합니다.

또한 이슬람은 매우 풍부한 도형 예술을 발전시킨 종교입니다. 인도에서 스페인에 이르기까지 이슬람교의 예술가들은 수 천년동안 이러한 도형 패턴을 만들어 내고 발전시켰습니다. 이슬람 사원 내부에서는 오른쪽 아래 그림처럼 아름다운 무늬들을 볼 수 있습니다.



<이슬람 교도들이 기도를 올리고 있는 모습>



사원 내부의 아름다운 무늬들

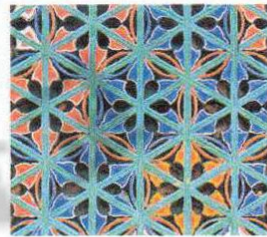
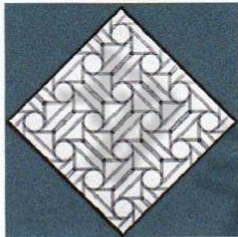


### 3. 평면도형 - 이슬람교와 교류하기

초등학교 학년 반 번 이름

※ 도형을 이용하여 아름다운 무늬 꾸미기

1. 솔라미와 같이 이슬람교를 믿는 사람을 무엇이라 부르나요?
2. 사원 내부의 무늬들은 어떤 도형으로 만들어져 있습니까?
3. 이슬람의 예술가들은 같은 무늬를 반복하여 배치함으로써 벽이나 마루의 표면을 아름답게 꾸몄습니다. 이러한 무늬는 이슬람 문화의 벽걸이 융단, 퀼트, 옷, 깔개, 가구의 타일, 건축물에서 찾아 볼 수 있습니다. 또한 이집트, 로마, 페르시아, 그리스, 아라비아, 일본, 중국 및 한국의 전통 문양에서도 발견됩니다.





4. 패턴블록의 여러 도형을 이용해서 나만의 아름다운 무늬를 만들어 보시오.

[부록 1] 4. 다문화적 수학교육 4차시 교수·학습 자료

수학과 교수·학습 과정안

단 원	5. 평면도형의 이동		차 시	8/8
학습주제	평면도형 뒤집고 돌리기		교 과 서	76-77
학습목표	♣ 평면도형을 뒤집고 돌릴 수 있다.		다문화 교육 내용	문화 간 이해
학습자료	교사	다문화 학습자료, 동영상, 학습지	수업유형	추가형
	학생	색연필, 싸인펜, 네임펜, 투명필름		
단계	학습 요소	교 수 · 학 습 활 동		시간 (분)
도입	동기 유발	<b>▶ 다문화 감수성 키우기</b> • ‘루비나 사랑해’ 애니메이션 보기 • 루비나는 어느 나라에서 왔나요? 투명필름에 나라 이름을 적어보세요. - 파키스탄 • 파키스탄 전통음식은 무엇이 있었나요? - 난 • 이 동영상을 보면서 무엇을 느꼈나요? - 피부색이 다른 것은 차이일뿐 차별해야 할 것은 아니에요. • 파키스탄 카드 뒤집어 보고 이야기 나누기 - 글자가 거꾸로 보입니다.		5'
	학습문 제 확인	<b>▶ 학습 문제 확인</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     ♣ 평면도형을 뒤집고 돌릴 수 있어요.                 </div>		▶ 동영상 자료 평택대학교 다문화 교육 센터 ▶ 투명필름, 네임펜
전개	학습활 동안내	<b>▶ 학습 활동 안내</b> 【활동1】 카드 뒤집고 돌리기 【활동2】 평면도형 뒤집고 돌리기 【활동3】 문제해결하며 파키스탄 이해하기		8'
	학습활 동 전개 다문화	<b>▶ 다문화 이해 활동 전개</b> 【활동1】 카드 뒤집고 돌리기 • 파키스탄이라고 쓰인 카드 뒤집은 후 돌려 보기 • 글자의 모양이 어떻게 변했습니까? - 글자 모양이 거꾸로 되었어요. - 글자 모양이 오른쪽 왼쪽도 바뀌고 위, 아래도 달라졌어요.		
				▶ PPT ▶ 글자카드  ※ 직접 해보면서 방향의 바뀜을 찾아낼 수 있도록 한다.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도장카드를 위쪽으로 뒤집은 후  방향으로 돌리면 도장의 모양은 어떻게 변할까요?       <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위쪽 부분이 오른쪽→아래쪽→왼쪽→위쪽으로 바뀝니다.</li> </ul> </li> <li>▶ <b>【활동2】 평면도형 뒤집고 돌리기</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 교과서 77쪽 활동 2의 왼쪽 도형을 오른쪽으로 뒤집은 후  방향으로 돌렸을 때 생기는 모양을 알아봅시다.</li> <li>• 도형을 움직이기 전에 움직인 도형의 모양이 어떻게 될지 생각해 봅시다.           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 방향이 많이 바뀌어 왼쪽 윗부분이 오른쪽 아랫부분에 올 것 같습니다.</li> </ul> </li> <li>• 오른쪽으로 뒤집은 후 방향으로 돌린 도형의 모양은 어떻게 변했습니까?           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도형의 모양은 위쪽 부분은 아래쪽으로, 왼쪽 부분은 오른쪽으로 바뀝니다.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▶ <b>【활동3】 문제 해결하며 파키스탄 이해하기</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 학습지의 문제를 해결하고 해당번호에 알맞은 색을 칠하면 오늘 공부한 나라의 국기가 됩니다.</li> <li>• 문제를 해결하면서 인사말도 알아보고, 문화도 알아보도록 해요.           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문제를 해결하고 국기 색칠하기</li> </ul> </li> <li>• 파키스탄의 국기 그려 보았나요?</li> <li>• 파키스탄의 대한 학습자료 읽으면서 ( )안에 들어갈 낱말 찾아보세요.</li> </ul> </li> </ul>	10'	
다문화			12'	▶ 다문화 학습지, 색연필, 싸인펜
정리	학습 정리	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>학습 정리</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스스로 평가 하면서 오늘 공부한 내용 정리하기</li> <li>• 다른 숫자들에 대해 공부한 내용 짝에게 설명하기</li> <li>• 공부하면서 어려웠던 점이나 느낀 점 이야기 나누기</li> <li>• 새롭게 알게 된 점이나 학습 활동의 흥미로운 점 발표하기</li> </ul> </li> <li>▶ <b>차시 예고</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 세 자리수의 덧셈 알아보기</li> </ul> </li> </ul>	5'	▶ 스스로 평가 활동지
본시평가 계획		○ 주어진 도형을 뒤집고 돌려서 그림을 그릴 수 있는가?		




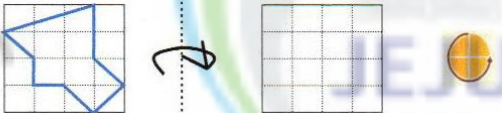
### 5. 평면도형의 이동 - 평면도형 뒤집고 돌리기


초등학교 학년 반 번 이름

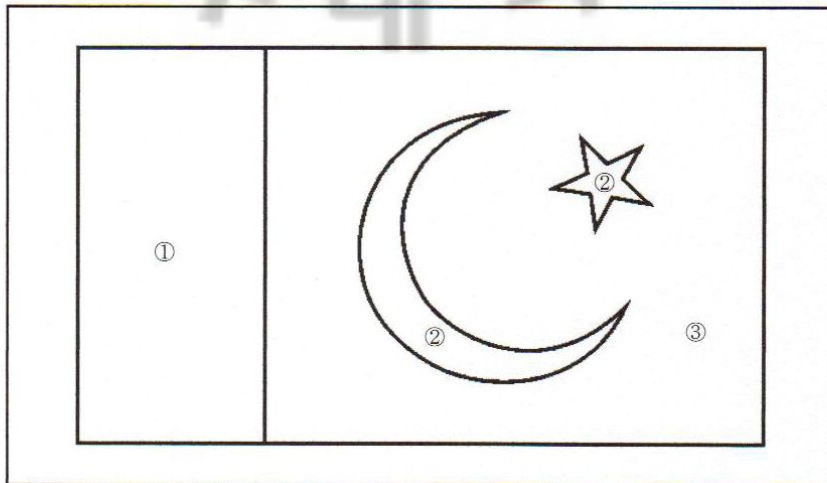
※ 다음 문제를 풀어보고 정답을 구한 다음 정답에 알맞은 색을 칠하면 아름다운 국기가 완성됩니다. 어느 나라의 국기가 나타나게 될지 다 같이 시작해 볼까요?

※ 주어진 방향대로 움직였을 때 만들어지는 모양을 그려 보세요. (1-3)

1.  하얀색  
인사말  
앗살람 알라리쿰

2.  하얀색  
전통음식  
짜파티, 난

3.  초록색  
돼지를 부정하게  
여겨 쇠고기는  
먹지만 돼지고기는  
먹지 않아요







### 5. 평면도형의 이동 - 평면도형 밑면 뒤집기 돌리기 초등학교 학년 반 번 이름

※ 파키스탄은 어떤 나라일까요? 괄호 안에 들어갈 말을 <보기>에서 찾아보시오.

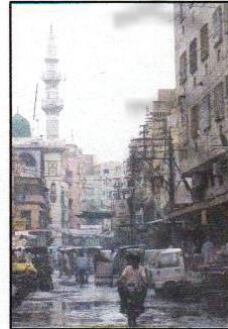
정식명칭은 파키스탄 ( ) 공화국이다. 파키스탄 주민의 대부분이 ( ) 교도이지만 많은 주민이 ( ) 로부터 이주해 온 사람들이기 때문에 ( ) 문화의 영향을 받고 있다.

파키스탄의 좋은 점은 역사가 깊다는 것이다. 고대 인더스 문명의 중심지이며, 나라 이름은 ( ) 어로 '청정한 나라'라는 뜻이다.

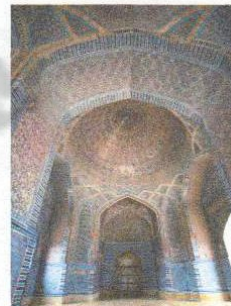
"안녕하세요"라는 인사말은 ( ) 이고, 펀잡 지방에서 가장 유명한 민속춤은 ( ) 춤으로 거의 모든 페스티벌에서 행해지며 파종(씨뿌리기)나 추수(가을걷이) 때에 특히 유행이다.

파키스탄은 세계적으로 하키, ( ) 의 강국이며 술, 돼지고기, 도박 등이 금지되고 있다. 파키스탄의 음식은 북인도의 음식과 비슷하여 짜파티, 커리, 난 등이 있다. 가장 흔한 단 음식은 ( ) 로 건조우유 덩어리로 만드는데 다양한 맛을 맛볼 수 있다.

( ) 는 긴 원피스 모양의 윗도리와 바지로 구성된 파키스탄 전통 복장이다. 전국 규모의 행사로는 ( ) 으로는 매년 날짜가 바뀌는 한 달간의 일출부터 일몰 때까지의 금식기간이 있다.



카다르 시장, 카라치



샤 자한 모스크, 타타



#### < 보 기 >

살와르 카미즈, 아살람 알라리쿰, 방그라, 인더스, 라마단, 크리켓, 우르두, 바피, 인도, 이슬람,





### 5. 평면도형의 이동 - 평면도형 밑기 넓잡기 돌리기 초등학교 학년 반 번 이름

※ 우즈베키스탄은 어떤 나라일까요? 괄호 안에 들어갈 말을 <보기>에서 찾아보시오.

정식명칭은 우즈베키스탄공화국(Republic of Uzbekistan)이다. 중앙아시아 중부에 있는 국가로서 구소련의 붕괴와 함께 1991년 9월 완전 독립하였다. 125개 민족이 공존하는 다민족국가이며, 국명은 '우즈베크인(人)의 나라'라는 뜻의 페르시아어(語)에서 유래했다. 행정구역은 1개 자치공화국, 12개주, 1개시로 되어 있다.



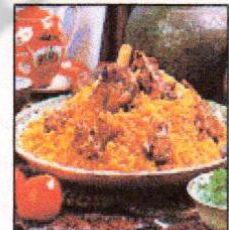
우즈베키스탄의 수도는 ( )이며, 명절에는 ( )이라는 전통의상을 입고 노래와 춤을 즐긴다. 인사할 때는 왼쪽 손을 가슴에 대고 오른손으로 악수하면서 ( )으로 인사한다.

식사하기 전에 기타와 비슷하게 생긴 ( )라는 악기로 노래를 연주하고 식사를 한다. 이들 민족은 식사할 때 ( )와 ( )을 착용하여야 한다. 식사 전에는 ( )을 씻어야만 식사 자리에 갈 수 있다.



<전통의상>

이슬람교 영향으로 ( )와 술은 먹지 않는다. 우즈베크족이 최고로 치는 음식은 ( )라는 요리로 감자와 양파를 다지고 잘게 썬 양고기나 말고기 버무려 아이들 주먹 만하게 만들어 술에 삶은 뒤 꿀이나 설탕에 찍어 먹는 음식이다. 결혼식, 명절, 파티 등에 빠지지 않는 전통 볶음밥 ( ), 쇠 코챙이에 양고기를 꽂아 숯불에 구운 ( ), 손님 대접하기를 즐거움으로 생각해서 누가 오든지 ( )를 대접하고 보낸다. 이웃이 어려울 때 서로 도우며, 생활 물품을 나누어 쓰고 노인과 부모 공경을 잘 하며 '서로 협동한다'는 뜻의 ( )라는 말이 있다.



<전통음식>

우즈베키스탄에는 지금도 일제 시대에 강제 이주된 우리 한국 유민들이 고려인이라는 이름으로 약 20만명 정도 생활하고 있다.

< 보 기 >

두타르, 아쌀롬 마리쿰, 하샤르, 타슈켄트, 뿔롭, 차이, 차반, 샤슬릭,

[부록 1] 5. 다문화적 수학교육 5차시 교수·학습 자료

수학과 교수·학습 과정안

단원	6. 곱셈		차시	1/8	
학습주제	(몇 십)×(몇) 계산하기		교과서	82-83	
학습목표	♣ (몇 십)×(몇)을 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있다.		다문화 교육 내용	문화 간 이해	
학습자료	교사	다문화 학습자료, 동영상 자료	수업유형	추가형	
	학생	색연필, 싸인펜			
단계	학습요소	교수·학습 활동		시간(분)	자료(▶) 및 유의점(※)
전개	도입 유발	<b>▶ 전시 학습상기</b> • 구구단에 관한 퀴즈 알아맞히기 • 30+30+30을 표현하는 곱셈식 알아보기 - 30×3입니다. <b>▶ 다문화 감수성 키우기</b> • 선물 상자를 열고 편지 읽어보고 동영상 보기 • 동영상과 편지에서 소개하고 있는 나라 생각해 보고 말하여 보기 - 중국, 일본, 베트남, 몽골 등 • 학습자료 읽어보고 오늘 공부할 내용 생각해보기		5'	<b>▶ PPT</b>  ▶ 편지상자 ▶ 동영상자료 <a href="http://home.ebs.co.kr/reViewLink.jsp?command=vod&amp;client_id=worldchildren&amp;menu_seq=2&amp;enc_seq=3073551&amp;out_cp=naver">http://home.ebs.co.kr/reViewLink.jsp?command=vod&amp;client_id=worldchildren&amp;menu_seq=2&amp;enc_seq=3073551&amp;out_cp=naver</a>
	학습문제 확인	<b>▶ 학습 문제 확인</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                         ♣ (몇십)×(몇)을 계산할 수 있어요.                     </div>			
	학습활동 안내	<b>▶ 학습 활동 안내</b> 【활동1】 생각을 열어요! 【활동2】 차근차근 풀어요! 【활동3】 암호를 해결해요!			
	학습활동 전개	<b>▶ 다문화 이해 활동 전개</b> 【활동1】 생각을 열어요! • 생각열기를 통해 (몇십)×(몇)의 계산 원리 탐색하기		10'	
다문화		<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">                     타이가 숲에 살고 있는 바유스타데는 농장에서 자차르칸이라는 과일을 수확하였습니다. 수확한 자차르칸을 한 상자에 20개씩 똑같이 담아 4상자를 팔려고 합니다.                 </div> • 바유스타데가 시장에 팔 자차르칸의 수는 모두 몇 개가 될지 생각해 보시오.			※ 생각한 결과에 대해서

	문제 해결	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80입니다.</li> <li>• 왜 그렇게 생각하는지 짝과 함께 의논하기</li> <li>- 구체물 조작을 통해 실제 더해보니 80개가 나왔다.</li> <li>- 한 상자에 20개씩이므로 이것을 4번 더해서 80이 나왔다.</li> <li>• 생각을 확인할 수 있는 방법을 서로 이야기해보기</li> <li>- 수모형이나 돈 모형으로 알아보기, 덧셈식으로 알아보기, 곱셈식으로 알아보기 등</li> </ul> <p><b>【활동2】 차근차근 풀어요!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20×4의 계산을 수모형으로 묶어보기</li> <li>• 2×4에서 2는 무엇을 나타내니까?</li> <li>• 2×4에서 4는 무엇을 나타내니까?</li> <li>• 20×4가 얼마인지 알아보기</li> <li>• 수모형 그림을 보고 20씩 4묶음은 20×4와 같은 곱셈식으로 쓰기</li> <li>• 머리셈으로 2×4=8을 계산한 후 계산한 8에 0을 쓸 수 있음을 생각하기</li> </ul>	<p>모두 긍정적으로 수용해준다.</p> <p>※ 다양한 답변이 나오도록 유도한다.</p>
	다문화	<p><b>【활동3】 암호를 해결해요!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 다문화 학습지 해결하고 캡틴 잭이 찾아가야 할 바우스타데의 나라 찾아내기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문제 해결하고 암호 해독하여 나라 찾기</li> </ul> </li> <li>• 캡틴 잭이 찾아가야 할 나라는 어느 나라인가요? <ul style="list-style-type: none"> <li>- 몽골</li> </ul> </li> <li>• 문제를 모두 해결하고 국기 색칠하기</li> <li>• 몽골에 대한 읽기 자료 읽어보기</li> </ul>	<p>▶다문화 학습지</p> <p>▶읽기 자료</p>
정리	학습 정리	<p><b>▶ 다문화 내면화</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스스로 평가 하면서 오늘 공부한 내용 정리하기</li> <li>• (몇십)×(몇)의 계산 원리와 계산 형식 짝에게 설명하기</li> <li>• 공부하면서 어려웠던 점이나 느낀 점 이야기 나누기</li> <li>• 새롭게 알게 된 점이나 학습 활동의 흥미로운 점 발표하기</li> <li>• 문제를 풀면서 찾아낸 몽골에 대한 동영상보기</li> </ul> <p><b>▶ 차시 예고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (두 자리 수)×(한 자리 수)를 계산할 수 있어요</li> </ul>	<p>7'</p> <p>▶스스로평가 활동지</p> <p><a href="http://100.naver.com/100.nhn?type=video&amp;media_id=902122&amp;docid=63913&amp;dir_id=10040113">http://100.naver.com/100.nhn?type=video&amp;media_id=902122&amp;docid=63913&amp;dir_id=10040113</a></p>
본시평가	계획	○ (몇십)×(몇)의 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있는가?	



### 6. 곱셈 - (덧셈) × (뺄셈) 계산하기

초등학교 학년 반 번 이름

※ 다음 문제를 풀어보고 정답을 구한 다음 정답에 알맞은 색을 칠하면 바류스타데가 살고 있는 나라의 국기가 완성됩니다. 어느 나라의 국기가 나타나게 될지 다 같이 시작해 볼까요?

1. 
$$\begin{array}{r} 40 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

2. 
$$\begin{array}{r} 70 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

3.  $60 \times 3 =$

4.  $80 \times 9 =$

5. 한 판에 40개씩 들어가는 계란을 9판 샀습니다. 계란은 모두 몇 개인지 식을 세워 답하세요.

식:

답:

150	180	210	240	300	320	350	360	400	420	720	750
흰색	파랑	주황	빨강	분홍	초록	연두	노랑	보라	노랑	빨강	검정
ㄴ	ㅇ	ㅏ	ㅓ	ㅕ	ㅗ	ㅡ	ㄹ	ㅎ	ㅓ	ㄱ	ㅣ

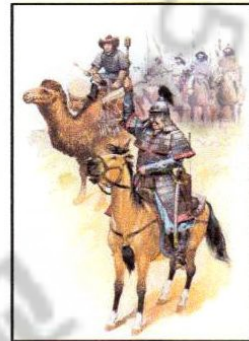
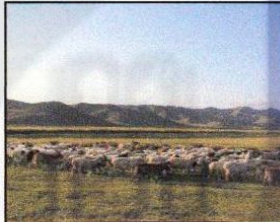
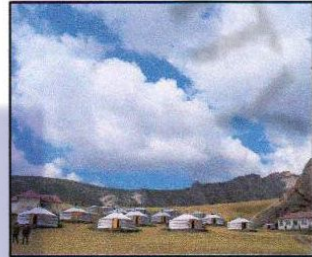
[   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ] [   ]



### 6. 곱셈 - (몇십) × (몇) 계산하기

초등학교 학년 반 번 이름

다음 사진들은 바유스타데가 살고 있는 나라에서 볼 수 있는 모습들입니다. 넓은 초원과 천막으로 만들어진 집, 가축을 기르는 일, 말을 타고 다니며, 씨름과 비슷한 민속경기를 즐깁니다. 바유스타데가 살고 있는 나라는 어느 나라일까요? 문제를 해결하면서 알아보까요?



타이가 숲에 살고 있는 바유스타데는 농장에서 자차르칸이라는 과일을 수확하였습니다. 수확한 자차르칸을 한 상자에 20개씩 똑같이 담아 4상자를 팔려고 합니다.

- 바유스타데가 시장에 팔 자차르칸의 수는 모두 몇 개가 될지 생각해 보시오.
- 왜 그렇게 생각합니까?
- 생각을 확인할 수 있는 방법을 서로 이야기해 보시오.





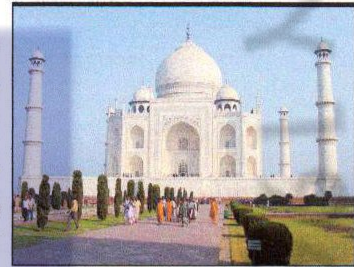


### 6. 곱셈 - (두 자리 수) × (한 자리 수) 계산하기

초등학교 학년 반 번 이름

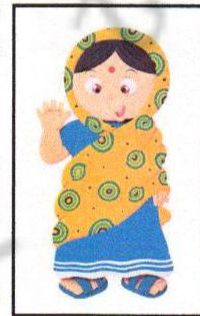
※ 인도는 어떤 나라일까요? 괄호 안에 들어갈 말을 <보기>에서 찾아보시오.

인도는 남부아시아에 있는 나라로 정식명칭은 인도공화국이다. 인도 국기의 색깔은 용기와 희생을, 하양은 진리와 평화를, 초록은 공평과 기사도를 나타낸다. 바퀴모양의 파란색 문장(紋章)은 '다르마 차크라(법륜)'라고 하는데, '법(法)의 윤회'를 뜻하며 24시간을 뜻하는 24개의 바퀴살을 가지고 있다. 원래 기에는 문장이 들어 있지 않았는데, 국기 제정시 차르카(물레)에 의한 경제적 독립의 필요성을 주장하던 마하트마 간디의 요청으로 넣었다. 3색기는 1920년대부터 비공식적으로 국기로 사용되어왔으며 당시 3색은 힌두교(굴색)·통일(하양)·이슬람교(초록)를 의미하였다.



타지마할 궁

인구는 ( )명이 넘고, 22개 언어가 사용되며, 국화는 ( )이며, 종교는 ( ), 이슬람교, 기독교, 불교, 시크교, 자이나교 등 다양합니다.



전통의상

식사를 할 때는 ( )을 사용하여 밥을 먹고, 전통음식으로는 ( )와 난, 탄두리 치킨이 있으며, 소를 신성하게 여겨 돼지고기는 먹지만 쇠고기는 먹지 않습니다.



전통음식 ( )와 난

전통의상은 ( )라고 부르는 긴 천으로 몸을 감싸듯이 입습니다. 인도인들은 ( )강을 성스러운 강으로 여겨 이곳에서 목욕을 하면 죄를 용서받을 수 있다고 믿고 있습니다.

인도의 인사말 ( )는 '지금 이 순간 당신을 존중하고 사랑합니다.'는 뜻이 담겨져 있습니다.



( )강의 목욕의식

< 보 기 >

3억, 크리스트교, 연꽃, 갠지스, 피자, 사리, 왼손, 커리, 11억, 오른손, 나일, 아오자이, 힌두교, 헬로우, 나마스떼, 봉쥬르, 니하오, 장미



### 6. 곱셈 - 곱셈을 활용하기

초등학교 학년 반 번 이름

※ 다음 문제를 풀어보고 정답을 구한 다음 정답에 알맞은 색을 칠하면 아름다운 국기가 완성됩니다. 어느 나라의 국기가 나타나게 될지 다 같이 시작해 볼까요?

1. 사과가 한 상자에 25개씩 3상자 있습니다. 사과가 모두 몇 개인지 식을 세워 답하세요.

식 \_\_\_\_\_ 답 \_\_\_\_\_ 개

2. 색연필을 34명에게 2자루씩 나누어 주려고 합니다. 색연필은 모두 몇 자루 있어야 하는지 식을 세워 계산해 봅시다.

식 \_\_\_\_\_ 답 \_\_\_\_\_ 자루

3. 운동장에 학생들이 21명씩 6줄로 서 있습니다. 학생은 모두 몇 명일까요?

식 \_\_\_\_\_ 답 \_\_\_\_\_ 명

84	68	86	48	126	162	135	159	142	75	62	175
자주	빨강	주황	분홍	노랑	초록	연두	하늘	보라	파랑	남색	검정
네	리	미	중	핀	코	방	팔	국	필	맥	일

( )



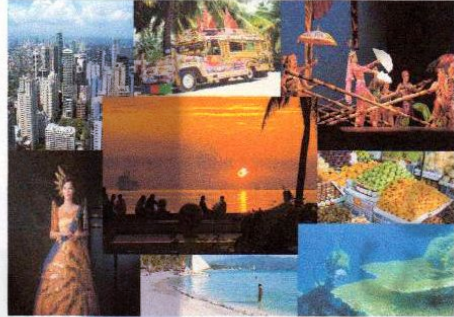
### 6. 곱셈 - 곱셈을 활용할 수 있어요

초등학교 학년 반 번 이름

※ 필리핀은 어떤 나라일까요? 괄호 안에 들어갈 말을 <보기>에서 찾아보세요.

우리가 완성한 국기는 ( )의 국기입니다. 그러면 ( )국기는 어떤 뜻을 담고 있는지 알아보시다.

오른쪽으로 파랑과 빨강이 수평으로 놓여 있고, 왼쪽으로 하양 바탕에 삼각형이 있습니다. 삼각형의 중심에는 8개의 햇살을 가진 노랑의 태양이 있고 각 햇살은 3개의 빛으로 이루어져 있습니다. 삼각형의 각 구석에는 5개의 모서리를 지닌 작은 별이 3개 있습니다.



빨강은 용기를, 파랑은 고매(高邁)한 정치적 이념을 나타내며 삼각형의 하양은 순결과 평화를 상징한다. 태양의 노랑은 자유를 의미하며 8개의 햇살은 대(對)스페인 독립혁명(獨立革命)에 참가한 8개 도시의 자유를, 3개의 별은 필리핀을 크게 나눈 세 지역인 루손섬, 비사얀제도, 민다나오섬을 나타냅니다.

( )여개의 크고 작은 섬들로 구성된 섬나라이다. ( )여개의 섬 중에 2,000여개의 섬에만 사람이 살고 있고 가장 높은 산인 ( )산은 한때는 4,000m 이상이었으나, 폭발 때문에 정상부가 날아가 오늘날의 높이가 되었다.



<바나웨의 계단식 논밭>

바나웨 계단식 논밭 ( )는 오늘날까지 현대인의 문명으로도 쉽게 풀리지 않는 불가사의중의 하나로 여겨질 정도로 거대하고 또 웅장한 규모를 이루고 있다.

전통놀이는 ( )으로 두 사람이 대나무의 양끝을 잡고 '쿵쿵 짹' 3박에 맞춰 두드리면 다른 사람들이 '쿵쿵 짹' 박자에 맞춰 대나무 사이를 뛰어 지나가는 놀이이다.



<전통놀이>

전통의상은 ( )이라는 옷을 입고, 인사말은 아침 ( ), 점심 '마간당 하빔', 저녁 '마간당 가비'입니다.

< 보 기 >

바롱, 필리핀, 티니클링, 마간당 우마가, 라이스 테라시스, 아포, 7000

[부록 1] 6. 다문화적 수학교육 6차시 교수·학습 자료

수학과 교수·학습 과정안

단 원	6. 곱셈		차 시	8/8
학습주제	놀랍고 기발한 고대의 곱셈		교 과 서	수학 익힘 103
학습목표	♣ 고대의 곱셈 계산 원리를 알고 곱셈 문제를 해결할 수 있다.		다문화 교육 내용	다양성
학습자료	교사	다문화 학습지, 이야기 자료		수업유형
	학생			
단계	학습 요소	교 수 · 학 습 활 동		시간 (분)
전개	도입 동기 유발	<b>▶ 다문화 감수성 키우기</b> • 2×4의 뜻은 무엇일까요? 이야기 듣기 • 어떤 내용의 이야기입니까? - 이집트 사람들이 곱셈을 어떻게 했는지에 관한 이야기입니다. • 이집트 사람들은 13×5를 어떻게 계산하였나요? - 13×5는 13을 5번 더한 값이니 13을 4번 더한 값과 13을 1번 더한 값을 각각 구한 다음 마지막에 합하였습니다.		5'
	학습문제 확인	<b>▶ 학습 문제 확인</b> ♣ 고대의 곱셈 계산 원리를 알고 곱셈 문제를 해결할 수 있어요.		
다문화	학습활동 안내	<b>▶ 학습 활동 안내</b> 【활동1】 고대 이집트 곱셈법 【활동2】 러시아 농부 곱셈법 【활동3】 인도의 격자 곱셈법		
	학습활동 전개	<b>▶ 다문화 이해 활동 전개</b> 【활동1】 고대 이집트 곱셈법 • 고대 이집트 곱셈법은 어떤 방법으로 계산하였는지 생각해 봅시다. - 계속 2배씩 해서 계산하고 있어요. - 2배씩 해서 나온 수들을 더하여 곱셈식을 계산하고 있어요. • 이집트 사람들은 13×5를 어떻게 계산하였나요? - 13×5는 5를 13번 더한 값이니 8번에 4번에 1번을 더하여 5+20+40=65로 계산했어요. • 표에서 76은 어떤 값의 곱인지 찾아보세요.		10'
				▶ PPT ▶ 이야기 자료 ▶ 다문화 학습지 ※ 생각한 결과에 대해서 모두 긍정적

	문제 해결	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>19 \times 4</math>입니다.</li> <li>• <math>13 \times 7</math>은 어떻게 계산할 수 있는지 표에 적어서 계산해 보세요.</li> <li>- 91이 나옵니다.</li> <li>• 이집트 곱셈 계산은 어떤 방법으로 했나요?</li> <li>- 2배씩 해서 나온 값들을 덧셈 방법으로 계산했어요.</li> </ul> <p><b>【활동2】 러시아 농부 곱셈법</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 러시아 농부 계산법은 어떤 방법으로 계산하였는지 생각해 봅시다.</li> <li>- A단은 반씩 나누어서 계산한 것 같아요.</li> <li>- B단은 2배씩 계산했어요.</li> <li>• <math>27 \times 6</math>은 어떻게 계산하였나요?</li> <li>- 반으로 나누었을 때 홀수 값들만 더했어요.</li> <li>- 짝수에서 나온 값은 더하지 않았어요.</li> <li>• <math>13 \times 7</math>을 러시아 농부 곱셈법으로 계산해 보세요.</li> <li>- 91이 됩니다.</li> <li>• 러시아 농부 곱셈법은 어떤 방법으로 계산하였나요?</li> <li>- 나눗셈과 곱셈, 덧셈의 방법을 모두 사용했어요.</li> </ul> <p><b>【활동3】 인도의 격자 곱셈법</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인도의 격자 곱셈법은 어떤 방법으로 계산하였는지 생각해 봅시다.</li> <li>- 위쪽과 오른쪽에 있는 수를 곱해서 대각선을 기준으로 답을 써 놓았어요.</li> <li>- 곱해서 나온 값을 같은 대각선에 있는 수끼리 더했어요.</li> <li>• <math>13 \times 7</math>을 인도의 격자 곱셈법으로 계산해 보세요.</li> <li>- 91이 됩니다.</li> <li>• 비어있는 칸에는 스스로 숫자를 써서 계산해 보세요.</li> </ul>	<p>으로 수용해 준다.</p> <p>10' ▶다문화 학습지</p> <p>10' ▶다문화 학습지</p>
정리	학습 정리	<p>▶ <b>다문화 내면화</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스스로 평가 하면서 오늘 공부한 내용 정리하기</li> <li>• 고대의 곱셈 계산 원리와 계산 형식 짝에게 설명하기</li> <li>• 공부하면서 어려웠던 점이나 느낀 점 이야기 나누기</li> <li>• 새롭게 알게 된 점이나 학습 활동의 흥미로운 점 발표하기</li> </ul> <p>▶ <b>차시 예고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 분수만큼 알 수 있어요</li> </ul>	<p>5' ▶스스로평가 활동지</p>
본시평가		○ 고대의 곱셈 계산 원리를 알고 곱셈 문제를 해결할 수 있는가?	
계 획			



### 6. 곱셈 - 놀랍고 기발한 고대의 곱셈

초등학교 학년 반 번 이름

※ 옛날 사람들은 곱셈을 어떻게 했을까요? 타임머신을 타고 중세나 고대로 갔을 때 지금 실력으로 여러분은 훌륭한 수학자로 존경받을 수 있을까요? 이제 옛날 사람들이 곱셈을 한 방법을 살펴보고 나서 생각해 봅시다.

#### 1. 고대 이집트 곱셈법

13×5			13×5			(      )			13×7		
√	1	5	√	1	13	√	1	4			
	2	10		2	26	√	2	8			
√	4	20	√	4	52		4	16			
√	8	40		8	104		8	32			
5+20+40=65			13+52=65			√	16	64			
						4+8+64=76					

#### 2. 러시아 농부 곱셈법

	A단	B단	더할 숫자		A단	B단	더할 숫자		A단	B단	더할 숫자
	27	6	6		13	7			25	7	
√	13	12	12								
	6	24									
√	3	48	48								
√	1	96	96								
결과 162				결과				결과			

#### 3. 인도의 격자 곱셈법

7	2			1	3			2	5						
2	2	0	4				7				6				
	8	8													
	8	8													
288															

## 설문지

안녕하십니까? 설문에 응해 주셔서 진심을 감사드립니다.

이 설문지는 학생 여러분의 다문화에 대한 인식과 다문화 편견 의식에 대하여 알아보고 초등학교 수학과와 다문화 이해 교육에 반영 정도를 알아보기 위한 것입니다.

여러분이 응답해 주신 결과는 학생 여러분의 마음을 더 잘 이해하고 나아가 여러분이 수학 시간에 다문화와 관련된 수업 학습 자료로 공부할 수 있는 방안을 연구하는 용도로만 사용될 것이며, 다른 이외의 용도에 사용되지 않습니다.

본 설문지의 모든 질문에는 맞고 틀리는 답이 없으며, 내용을 읽어가며 여러분의 평소 생각과 가장 가까운 번호에 ○표시해 주시기 바랍니다. 한 문항에 한 군데만 표시해 주시기 바랍니다.

한 문항도 빠짐없이 작성해 주시면 연구하는데 큰 도움이 되겠습니다.

응답하신 내용은 순수한 연구 목적 이외 다른 어떤 용도로도 사용되지 않으며 개인정보와 응답내용은 모두 이명으로 처리되어 사생활 침해가 없도록 철저히 관리할 것을 약속드립니다.

제주대학교 교육대학원 초등수학교육전공  
강정이

※ 「다문화가정」이라 함은 우리나라와 다른 민족·문화적 배경을 가진 사람들로 구성된 가정으로서, 국제결혼 가정 및 외국인 근로자 가정을 의미하며, 북한이탈주민 가정도 포함합니다.

번호	문항	매우 그렇다	대체로 그렇다	보통이다	대체로 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
1	나는 다문화의 의미와 내용에 대하여 알고 있다.					
2	나와 다른 인종·민족일지라도 존중해 주어야 한다.					
3	나는 다문화가정의 친구와 짝이 되고 싶다.					
4	나와 피부색이 다른 사람과도 친구가 될 수 있다.					
5	정부나 공공기관에서 다문화가정을 도와주는 일은 바람직한 일이다.					
6	외국인 이주민들이 늘어나면 우리나라 문화는 더욱 풍부해진다.					
7	다문화가정 사람들이 한국문화에 적응하는 것보다는 자신의 고유문화를 유지할 수 있도록 도와주는 것이 중요하다.					
8	다문화가정 학생은 일반 학생들과 따로 분리되어 교육 받아야 한다.					
9	손으로 밥을 먹는 나라의 사람은 지저분하다.					
10	피부색이 나와 다른 사람과는 가까이 하고 싶지 않다.					
11	외국인 근로자는 우리나라에서 일하는 동안 자신들의 전통이나 생활습관을 버리고 한국 전통과 생활습관을 따라야 한다.					
12	우리나라 문화는 다른 나라 문화보다 훨씬 우수하다.					
13	다문화가정은 한국인이 될 수 없다.					
14	다문화교육은 단일민족 국가인 우리나라에서는 할 필요가 별로 없다.					



## 다문화 수학교육 만족도 조사지

※ 여러분이 참여한 다문화 수학교육에 관한 만족도 조사를 위한 질문입니다.  
가장 알맞다고 생각하는 번호에 ○표 해 주십시오.

1. 다문화 수학교육이 수학내용 이해에 도움이 되었나요?

- ① 매우 도움이 되었다.
- ② 약간 도움이 되었다.
- ③ 보통이다.
- ④ 별로 도움이 되지 않았다.
- ⑤ 전혀 도움이 되지 않았다.

2. 여러분이 이해하기에 다문화 수학교육의 내용은 어떠했나요?

- ① 너무 어려웠다.
- ② 조금 어려웠다.
- ③ 적절했다.
- ④ 쉬웠다.
- ⑤ 너무 쉬웠다.

3. 여러분은 이 활동으로 다문화 수학교육의 내용에 재미와 흥미를 느꼈나요?

- ① 매우 흥미를 느꼈다.
- ② 약간 흥미를 느꼈다.
- ③ 보통이다.
- ④ 별로 흥미를 느끼지 못했다.
- ⑤ 전혀 흥미를 느끼지 못했다.

4. 다문화 수학교육 내용에 대한 여러분의 이해도는 어떠했나요?

- ① 충분히 이해했다.
- ② 대부분 이해했다.
- ③ 이해되지 않은 부분이 조금 있었다.
- ④ 이해되지 않은 부분이 많았다.
- ⑤ 대부분 이해하지 못했다.

5. 수학시간에 다문화교육이 필요하다고 생각하나요?

- ① 반드시 필요하다.
- ② 필요하다.
- ③ 보통이다.
- ④ 별로 필요하지 않다.
- ⑤ 전혀 필요하지 않다.

6. 다문화 수학교육이 다문화 사회에 대한 이해에 도움이 되었나요?

- ① 많은 도움이 되었다.
- ② 조금 도움이 되었다.
- ③ 보통이다.
- ④ 별로 도움이 안 되었다.
- ⑤ 전혀 도움이 안 되었다.

7. 다문화 수학교육을 다음에 또 실시한다면 참여할 생각이 있나요?

- ① 꼭 참여할 것이다.
- ② 참여하고 싶다.
- ③ 지금은 잘 모르겠다.
- ④ 참여할 생각이 별로 없다.
- ⑤ 절대 참여하지 않겠다.

