

남·북한 중학교 수학과 교육과정 및 교과서 비교분석연구

최 지 민¹⁾

I. 서론

A. 연구의 필요성 및 목적

1990년 10월 3일 분단 45년만에 동서독이 통일되고, 공산주의 체제의 상징이었던 소련의 붕괴는 지구촌에 큰 변화의 물결을 일으켰다. 현실적으로는 냉전시대의 국제 사회가 이념의 대결을 벗어나 화해의 풍조가 뚜렷해지고 있으며 통독 이후 세계의 관심은 지구상에서 유일한 분단 국가가 된 한반도에 쏠리게 되었다. 그러나 아직도 한반도는 같은 민족끼리 이념의 벽을 허물지 못한 채 분단 50년이라는 가슴 아픈 상태가 지속되고 있어 민족의 염원이자 역사적 과제인 통일을 위한 노력은 시간이 흐른 오늘날에도 계속되고 있다. 그러나 다행스러운 것은, 우리가 바라던 통일이 현실이 될 수도 있다는 기대를 할 수 있을 만큼 통일 환경은 급변하고 있다. 김일성 사망 후 제한적이긴 하나 북한은 개방화를 위한 경제 및 외교정책을 위한 점진적 시도를 보이고 있으며, 1996년도에 언론을 장식한 북한의 궁핍한 경제 사정과 식량난으로 인한 탈북 사태는 머지 않아 북한 체제의 붕괴를 암시해주고 있다.

이와 같은 상황에서 통일 한국을 위한 현 정부의 상호 대립적 차원을 넘어선 확산적

고 포용력 있는 통일 의지와 한 대기업의 '금강산 관광'사업의 추진은 오랜동안의 단절로 인해 두텁게 쌓아왔던 반공논리적 관계를 한층 성숙된 관계로 발전시켜 놓았다고 볼 수 있다. 이렇듯 국내·외 여건의 변화는 우리에게 통일에 대한 부푼 기대를 안겨주고 있다. 하지만 동서독의 통합에서 얻은 교훈처럼 통일에 대비한 아무런 조치가 없이는 통일 이후의 혼란과 후유증으로 인한 고통이 심각할 것이다.

이에 우리는 남북간의 이질화를 극복하고 민족의 동질성을 추구하기 위한 통일 대비 노력으로써 북한의 실정을 올바르게 이해하는 것이 무엇보다도 우선이 아닐까한다. 이를 위해서는 북한의 외면적인 제도의 파악도 중요하지만 남북간의 화해와 협력을 강화하고 통일후의 민족통합과 동질성 회복을 위해서는 교육의 역할이 매우 중요함을 인식하여 남북한간의 교육에 관한 전반적인 이해가 필요하다. 그 중에서도 남과 북의 이질성이 가장 적을 것으로 생각되어지는 수학교육에서의 동질성을 회복하기 위한 교육과정의 준거를 마련하기 위해 본 연구에서는 남북한 수학교과서를 보다 상세하고 체계적으로 비교, 분석하고자 한다. 특히, 기존의 남북한 수학교육에 관한 연구가 초등수학에 초점을 두어 많이 수행되어 온 반면, 중등수학에 대한 연구가 매우 미흡한 실정을 고려하여 본 연구에서는 중등수학 중에서도 중학교 수학에 초점을 두어 연구함으로써 그 동안 접하기 힘들었던 남북한의 중학교 수준의 수학교육에

1) 대전 관저중학교

대한 이해를 돕고, 통일 후 수학교육 전반에 관한 통합된 교육과정을 마련하는데 있어 우리가 기본적으로 인지해야 할 사항들을 제시하는데 본 연구의 목적이 있다.

B. 연구의 제한점

가능한 한 북한의 최근 고등중학교 교육과정과 교과서를 입수하여 제6차 교육과정과 비교, 분석하려고 했으나 북한의 수학과 교육과정을 파악 할 수 있는 원자료로는 교과서만이 가능한 상황에서 더구나, 북한 교과서가 특수 자료이기 때문에 자료 이용에 많은 제약이 수반되었다.

이러한 배경에서 남북의 중등수학교육 중에서도 중학교급에 해당하는 수학 교과서 비교에 중점을 두고 전개하였다.

이는 서로 다른 학제를 지니고 있는 남북의 교육을 고려해 볼 때 북한의 고등중학교 중등반이 남한의 중학교와 동일하다고는 할 수 없으나 다루어지는 수학의 내용과 수준이 유사성을 지니고 있다는 점에서 타당성을 정도 뒷받침 할 수 있다고 여겨진다. 그리고 본 연구는 선행연구 및 관련자료 등 문서자료에 의존하여 수행한 연구이므로 북한의 고등중학교 중등반 수학교육의 실상을 충분히 반영하지 못하였을 가능성이 있음을 언급하는 바이다.

II. 본 론

A. 남북한 교육과정 편제 비교

남한의 중학교, 북한의 고등중학교 중등반 교육과정 편제를 비교해 보면,

첫번째 차이점은 개설 교과목의 종류상의 차이이다. 북한에는 김부자 관련 4개의 교과와 「현행당정책」 교과가 개설되어 있으며, 전반적으로 선택의 폭이 제한되어 있다.

그 외에는 실업 관계 교과목의 조직이 다

르다는 점과 남한이 중학교 단계에서 자유선택 과목을 개설하고 있다는 점을 제외하고는 커다란 차이가 없는 것으로 볼 수 있다.

교과별 비중에 있어서는 남한이 국어(13.7%)에 큰 비중을 두는 반면 북한은 상대적으로 수학(20%)과 과학(15.5%)에 매우 큰 비중을 두고 있다.

또한, 교과목 구분에 있어서도 남한의 중학교에서는 과학에 대한 통합적 관심을 넣어 주기 위해서 물리, 화학, 생물, 지구과학 등을 통합시켜 가르치려고 하나 북한의 고등중학교 중등반의 경우는 과학을 물리, 화학, 생물등으로 독립시켜 별개의 학과목으로 가르치고 있다.(통일연수원,1991)

<표-1>남북한 중학교 교육과정 편제 비교

남 한			북 한		
중 학교			고 등 중 학 교 (중 등 반)		
교과	총시 수	%	교 과	총시 수	%
도덕	204	5.9	위대한 수령 김일성 원수님 혁명활동	150	3.4
			위대한 수령 김일성 원수님 혁명역사	62	1.4
			친애하는 지도자 김정일 동지 혁명활동	112	2.5
			친애하는 지도자 김정일 동지 혁명 역사	31	0.7
			현행당정책	34	0.8
국어	476	13.7	국어문학	632	14.2
			역 사	172	3.9
사회	374	10.8	지 리	286	6.4
수학	408	11.8	수 학	934	21.0
과학	408	11.8	물리·화학·생물	721	16.2
체육	306	8.8	체 육	255	5.7
음악	136~ 204	3.9~ 5.9	음 악	143	3.2
미술	136~ 204	3.9~ 5.9	미 술	76	1.7
			한 문	197	4.4
외국어	408	11.8	외 국 어	429	9.7
가정	136	3.9	여학생실습(여)	143	3.2
기술산업	170	4.9	기계조작실습(남)	197	4.4

자유선택 (한문, 컴퓨터 환경, 기타)	102~ 204	2.9~ 5.9	실 습	36	0.8
특별활동	102~ 204	2.9~ 5.9	제 도	31	0.7
	3,468	100			100

B. 남북한 수학교육의 목표 비교

남북한의 수학교육의 목표를 간단히 정리하면 다음 표와 같다.

<표-2> 남북한 수학교육의 목표 비교

남 한	북 한
수학의 기초적이고 기본적인 지식을 가지게 하고 수학적으로 사고하는 능력을 기르게 하며, 이를 활용하여 합리적, 창의적으로 문제를 해결할 수 있게 한다.	수학은 논리적으로 생각하고 자연현상을 자세히 관찰하고 과학기술 분야의 과목을 보다 잘 이해 하는 데 있다. 수학을 하나의 수단으로 삼아 혁명과 과학기술에 주체성을 가지고 의식적으로 참여할 수 있는 공산주의자로 키우는 것을 목표로 설정하고 있다.

C. 남북한의 교과서 개발 실태 비교

원래 교과서는 교육내용을 표현하는 한 수단으로서 교육과정의 한 구성 부분이라 할 수 있다. 그러나, 교과서가 교육과정 내에서 차지하는 비중은 다른 어떤 요소 보다도 높다고 볼 수 있기에 남북한의 교과서 개발에 대한 이해가 필요하다.

이를 위해 남북한의 교과서 개발 실태를 간단히 비교해 보면 <표-3>과 같다.

<표-3> 남북한의 교과서 개발실태 비교

구 분	남 한	북 한
교과서 개발	국가중심의 중앙집중식	
교과서가 갖는 교육내용의 권위	지식체계의 중 심으로써의 권위	김일성 개인 인물의 권위를 매개로 한 권위
교과서 종류	국정/집인정 (5~8종)	단일교과서

교과서 개발방식	개방적	폐쇄적
교과서 선택	선택의 폭이 넓음	선택이 허용되지 않음
교과서 체제 및 형식	짜임새가 있고 지질이 양호	짜임새가 없고 조잡함
교과서 크기	국판(12.5cm×18cm)로 규격 동일	교과서 종류에 따라서 차이가 있음
그 밖의 차이점	· 남한 교과서는 북한 교과서 보다 글자 크기가 약간 크고 그림 자료가 많다.(조주연, 1995 :110) · 북한 교과서는 각 단원의 서두에서, 혹은 중간에 큰 활자나 고딕체로 김일성의 교시를 인용하면서 특정의 교육내용을 강조하는 방식을 사용하고 있다.(조주연, 1995 :111)	

D. 남북한 수학교과서 비교

1) 머리말

남북한 수학 교과서 머리말의 내용을 보면 수학은 모든 과학이나 기술의 기초가 된다고 쓰여져 있다. 반면에 차이점은, 남한의 머리말에는 수학을 통해 논리적 사고, 합리적 사고 능력을 기를 수 있길 바란다는 지은이의 글이 쓰여져 있다. 그러나 북한의 수학 교과서 머리말은 “경애하는 수령 김일성원수님께서서는 다음과 같이 교시하시였다.”, “친애하는 지도자 김정일선생님께서서는 다음과 같이 말씀하시였다.” 등 김부자 교시로 부터 시작하면서 수학 공부는 실생활에 써 먹을 수 있는 산지식을 배워 훌륭한 공산주의 혁명가로 자라서 충성으로 김부자에게 보답하여야 한다고 쓰여져 있다. 특히 김일성, 김정일 등의 이름을 표기할 때는 굵은 활자체로 쓰고 그들의 말을 인용할 때는 《 》의 표시를 붙여 사용한다.

남북한의 수학 교과서에 있는 머리말의 일부를 인용하면 다음과 같다.

<남한>

머 리 말

중학교에서 수학을 배우는 것은, 수학의 기본 개념과 원리, 법칙을 이해하게 하고, 사

물의 현상을 수학적으로 관찰하고 사고하는 능력을 길러, 여러 가지 문제를 논리적이고 합리적으로 해결하기 위해서이다. ...

지은이 씀(김호우외3,1998)

머 리 말

과학과 기술의 발달에 많은 공헌을 하고 있는 수학은 수 천 년 전부터 발전되어 왔습니다. 중학교에서는 이 중 가장 기본적인 것을 배우게 됩니다. 그러나 수학의 기초 지식만을 배우는 것이 아니고, 수학적으로 사고하는 능력을 기르고 합리적으로 문제를 해결할 수 있는 힘을 길러야 합니다. ...

지은이 씀(김연식외1,1995)

머 리 말

...

수학은 모든 과학이나 기술에 기초가 되기 때문에 사회 전반에 중요한 역할을 한다. ...

학생들이 수학에 관한 흥미와 관심을 가지고 사물을 바르게 관찰하고 합리적으로 사고하고, 적절하게 해결하는 능력을 함양하는 길잡이가 되도록 세심한 노력을 기울였다. 이 교과서는 수학에 더욱 친밀감을 가지고 사물을 수학적으로 관찰하고 사고하는 능력을 배양하여 일상 생활을 값지게 하였으면 하는 마음 간절하다.

지은이 씀(박두일외2,1999)

<북한 고등중학교 대수1>

머 리 말

경애하는 수령 김일성원수님께서는 다음과 같이 교시하시였다.

《학습은 학생소년들의 가장 중요한 임무입니다. 학습을 잘하여야 훌륭한 공산주의 건설의 후비대로 자라날 수 있습니다.》

학생소년들에게 있어서 가장 중요한 것은 공부를 잘하는 것이다. 공부를 잘하여 주체사상으로 튼튼히 무장하고 풍부한 과학지식을 가져야 경애하는 수령님과 위대한 원수님께 끝없이 충직한 혁명전사로 자라날 수 있다. 고등중학교 1학년 부터 4학년까지에서는

수학을 대수와 기하로 갈라서 배우게 된다. 수학(대수)에서는 수와 식, 함수에 대해서 배우고 수학(기하)에서는 3각형, 4각형, 원과 같은 도형에 대하여 배운다.

위대한 령도자 김정일원수님께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《수학은 중요한 기초과학입니다. 수학을 모르고는 과학기술분야에서 나서는 문제를 바로 풀어나갈 수 없습니다.》

수학에서 배우는 지식과 방법은 과학과 기술을 배우는데서 기초로 된다. 사실 새로운 기계를 하나 만들자고 해도 그렇고 버나 강냉이의 새로운 품종을 얻어내자고 해도 수학의 지식과 방법을 써야 한다. 실로 수학에서 배우는 지식과 방법은 물건이나 현상을 과학적으로 조리있게 다루는 힘을 주어 혁명과 건설에 적극 이바지할수 있게 한다.

1학년 수학(대수)에서는 인민학교에서 배운 용근수, 분수, 소수에 대한 지식을 다지면서 수들이 가지고 있는 여러 가지 성질들을 더 배우며 부수를 새롭게 받아들여 수의 테두리를 넓히고 넓어진 테두리안에서 더하기, 덜기, 곱하기, 나누기 등 산법의 의미와 성질을 배운다. 그리고 글자식에 대한 지식을 더 깊이 배우면서 변수와 상수를 받아들이고 방정식과 안갈기식에 대한 지식을 넓힌다. 또한 비와 비례에 대한 새로운 지식을 배워 변하는 량들을 수학적으로 다루는 힘도 가지된다.

<북한 고등중학교 기하 1>

머 리 말

위대한 수령 김일성대원수님께서는 다음과 같이 교시하시였다.

《학습은 학생소년들의 가장 중요한 임무입니다.》

위대한 령도자 김정일원수님께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《학습은 학생들의 기본혁명과업이며 학생이 자기의 본분을 다하기 위하여서는 학습을 잘하여야 합니다.》

학생들에게 있어서 가장 중요한 임무는 학

습을 잘하는 것이다. 경애하는 수령 김일성 대원수님과 위대한 령도자 김정일원수님에 대한 학생들의 충실성은 무엇보다도 학생들에게 맡겨진 기본혁명 과업인 학습을 잘하는 데서 나타나야 한다. 혁명의 대를 이어나갈 학생소년들이 학습을 잘해야 주체혁명위업의 믿음직한 후비대로 준비될 수 있다. 학습을 잘하지 않고서는 자신을 경애하는 수령님의 혁명사상으로 더욱 철저히 무장할수도 없고 혁명과 건설에서 나서는 여러가지 문제들도 원만히 풀어나갈 수 없다. 이제부터 우리는 수학의 한 부분인 기하를 배운다. 기하에서는 물건들의 모양과 크기, 자리관계에 대하여 배운다. 이 지식들은 생활에서는 물론 과학과 기술을 배운데서도 매우 중요하다. 과학과 기술에서 나서는 문제들가운데는 물건의 생김새와 크기, 자리관계를 정확히 알고 풀어야 할 것들이 많다. 실례로 건물이나 기계들을 설계하고 만들려면, 그의 생김새와 크기, 자리관계에 대하여 정확히 알아야 한다. 1학년에서는 물건의 모양이나 크기, 자리관계를 배워나가는데서 디딤돌로 되는 지식들을 배운다. 우리들은 조그마한 잠시간도 헛되이 보내지 말고 열심히 학습하여 경애하는 수령님과 위대한 원수님께 끝없이 충실한 주체 혁명위업의 후비대로 튼튼히 준비해나가야 한다.

2) 교과서 내용 분석

북한의 고등중학교 수학 교과서는 대부분의 다른 교과와는 달리 머리말 이외에 김일성, 김정일 교시가 인용되고 있지는 않으나, 본문과 연습문제의 많은 부분을 김부자 우상화, 혁명의식과 투쟁심 고취, 노동애호, 집단주의 정신, 반미일 감정등 정치사상성이 있는 내용으로 구성하여 이를 푸는 과정에서 그들이 의도하는 정치교화를 하고 있음을 알 수 있다. 북한의 고등중학교 중등반 수학 교과서에 실린 문장제 몇 가지 사례를 제시하면 다음과 같다.

○ 《화분에 김정일화가 5송이 피었다》에서

5는 차례를 나타내는가, 개수를 나타내는가?(고등중학교 대수1, 제1장 「자연수」 p.3)
○ 날강도 미제놈들이 남조선의 한 마을의 농민들에게서 논밭을 군용지로 빼앗았는데 그 논밭을 직4각형으로 보면 길이는 너비의 4배이고 면적은 6,400m²이다. 길이와 너비는 얼마인가? (고등중학교 대수3, 제5장 「2차함수와 2차방정식」 p.128)

3) 단원별 지도 내용

북한의 고등중학교 중등반(1학년~4학년) 수학 교과서에 실린 내용들 중에서 수영역에 관한 단원별 지도 내용을 살펴보면 다음과 같다.

<표-4>북한의 고등중학교 중등반 수영역에 관한 지도 내용

학년	장	절	지도 내용	비 고
고 등 중 학 교 대 수 1	제1절 자연수	1.0과 자연수	4.수축	· 「10진법」에서는 60진법, 2진법에 대한 간략한 개념 정도를 지도하고 2진법, 5진법의 전개식등은 다루지 않고 있다.
		2.단위		
		3.10진법		
		4.수축		
	제2절 자연수의 산법	1.더하기와 덜기	4.나누기	· 「제공」은 남한에서의거듭제곱에 관한 내용으로 '밑'과'지수'를 각각 '제공밑수', '제공어깨수'라고명명한다
		2.곱하기와 나누기		
		3.제공		
		4.나누기		
	제3절 약수와 배수	1.약수와 배수	4. 2, 5, 3, 9의 배수	· '약수들의 모임'을 설명하면서 집합의 원소나열법에 대한 소개 및 기호∈,∅에 대한 설명을 간단히 하고 있다.
		2.공통약수와 공통배수		
		3.배수들의 성질		
		4. 2, 5, 3, 9의 배수		
제4절 씨인수 분해	1.씨수와 합성수	4.최소공배수 구하기	· 「씨수와 합성수」에서는 《에라토스테네스의체질》에 대한 소개가 있다. · 최대공통약수 구하는 방법은 남한과 같다.	
	2.씨인수분해			
	3.최대공통약수 구하기			
	4.최소공배수 구하기			

고 등 중 학 교 대 수 1	제2장 분수	제1절 분수와 그 성질	1. 분수의 의미	
			2. 분수의 기본 성질	
			3. 분수의 약분과 통분	
		제2절 분수의 더하기 와 덜기	1. 더하기와 덜기	
			2. 태림분수의 더하기와 덜기	
	제3절 분수의 곱하기 와 나누기	1. 분수의 곱하기	· 「분수의 곱하기」 - 두 분수를 곱하려면 분자는 분자끼리 분모는 분모끼리 곱하면 된다. (p.56)	
		2. 분수의 나누기		
		3. 분수의 사칙혼합 계산		
	제3장 정수와 부수	제4절 분수와 소수	1. 분수를 소수로 고치기	· 순환마디 표시 기호 0.1212...⇒0.(12) 0.5333...⇒0.5(3)
			2. 소수를 분수로 고치기	
제5절 퍼센트		1. 퍼센트의 의미		
		2. 간단한 퍼센트 문제		
		3. 원도표		
제1절 부수	1. 부수	· '부수'의 의미:우리가 이미 알고 있는 수 앞에 -를 달아서 만든 -3, -1.5...과 같은 새로운 수를 부수라고 부른다.(p.87)		
	2. 반대수			
	3. 절대값			
	4. 수의 비교			
제2절 더하기 와 덜기	1. 더하기	· 「더하기, 덜기」는 남한의 유리수의 덧셈, 뺄셈에 관한 내용이다.		
	2. 덜기			
	3. 더하기와 덜기가 섞인 식의 계산			
제3절 곱하기 와 나누기	1. 곱하기	· 남한의 지도 내용과 같다.		
	2. 나누기			
고 등 중 학 교 대 수 2	제1장 수의 변형	제1절 수의 변형	1. 수의 변형의 의미	· 「소수를 분수로 변형하기」는 남한의 중2에서 다루는 「순환소수를 분수로 나타내기」와 같은 내용이다. · 「수의 어깨수 형식」은 수를 10의 제곱을 써서 표시한 것을 말한다.(p.11)
			2. 분수를 소수로 변형하기	
			3. 소수를 분수로 변형하기	
			4. 분수와 소수가 섞인 식의 계산	
			5. 수의 어깨수 형식	

제3장 근사값과 오차	제1절 근사값과 오차	1. 정확한 값과 근사값	· 남한의 중학교 2학년에서 배우는 「근사값과 오차」의 내용 보다 다소 수준이 높다. · 「근사값에 대한 계산 규칙」은 남한의 근사값의 사칙계산과 같은 내용이다.
		2. 오차와 그 한계	
		3. 상대오차	
		4. 유효숫자	
		5. 근사값에 대한 계산규칙	
고 등 중 학 교 대 수 3	제2절 수의 표준 어깨 수 형식	1. 어깨수가 부수인 제곱	· 「수의 어깨수 형식」은 남한의 근사값 단원에서 10의 거듭제곱을 이용한 유효숫자 표현과 동일한 내용이다.
		2. 유효숫자	
		3. 수의 표준어깨수 형식	
	제3절 계산 도식	계산도식	· 남한의 「순서도」와 같은 내용이다.
		제2절 두제 곱 뿌리	1. 두제곱뿌리의 의미 2. 두제곱뿌리의 성질
제4장 두제 곱 뿌리 의 계산	제3절 두제 곱 뿌리 의 계산	1. 유리수와 무리수	· 두제곱뿌리의 근사값을 함수 $y=x^{1/2}$ 의 그래프로 설명한다.
		2. 두제곱뿌리의 근사값	
		3. 두제곱뿌리 수표	
제4절 뿌리 식의 변형	제4절 뿌리 식의 변형	1. 뿌리식	· '뿌리식'-뿌리기호가 들어있는 식을 뿌리식이라고 부른다.(p.86) · 「뿌리식의 정돈」은 남한의 「제곱근의」 계산과 동일한 내용이다.
		2. 인수를 뿌리기호 밖으로 내보내기과 뿌리기호 안에 넣기	
		3. 뿌리식의 정돈	
		4. 분모 또는 분자의 유리화	

고 등 중 학 교 대 수 4	제1 정 수 와 식	제1절 복소수	1. 실수	· 자연수, 정수, 유리수, 실수 사이의 포함 관계를 제시하고 벤다이어그램으로도 설명하고 있다.(p.4)	
			2. 허수		
	제5 정 길 은 차 수 렬 과 같은 비 수 렬	제1절 수열의 의미	수열의 의미		· 남한에서의 등차(비)수열에 관한 내용이고 등차(비)수열의 합과 동일한 기호 및 식을 사용한다.
		제2절 같은차 수열	1. 같은차수열과 그 일반 마디	그	
			2. 등차수열의 합		
		제3절 같은비 수열	1. 같은비수열과 그 일반 마디	그	
	2. 같은비수열의 합				

4) 남북한 수학 용어 비교

북한의 수학 용어 중에는 가장 큰 공통약수(최대공약수)와 같이 뜻을 쉽게 이해할 수 있는 용어도 있으나 아낙각(내각), 옹근수(정수)와 같이 추측이 거의 가능한 경우도 있어 남북한 간에는 심각한 용어의 차이가 존재하고 있음을 알 수 있다. 이는 남한의 수학 용어들이 지나치게 현학적이고 대부분 간단히 표기할 수 있는 한자어를 사용하거나 외국어로는 영어 발음을 따르고 있는 반면, 북한에서는 뽕족각(예각), 무딘각(둔각)과 같이 한자어를 가능한 한 순 우리말로 바꾸어 만든 용어를 쓰고 있고, 런립방정식(연립방정식)과 같이 철저히 두음법칙을 준수하고 있으며, 데시메터, 립방데시메터 등과 같이 남한에서는 사용하지 않는 단위가 보편화 되어 있다. 또한 외국 용어로는 씨누스(sin싸인), 꼬씨누스(cos코싸인), 플루스(+플러스)와 같이 러시아어의 발음을 그대로 표기하고 있다.

<표-5>는 북한의 고등중학교 중등반 수학교과서에 나오는 용어 중 남한의 중학교 수학교과서에서 사용하고 있는 용어와 다른

것들을 제시한 것이다.

<표-5> 남북한 수학 용어 비교

북 한	남 한	영 문
더하기	덧셈	addition
덜기	뺄셈	subtraction
데림분수	대분수	mixed fraction
두제곱뿌리	제곱근	square root
뜻구역	정의역	domain of definition
등각제형	등변사다리꼴	equiangular trapezium
등변4각형	마름모	rhomb
마디	항	term
마디를 옮기다	이항하다	
맞문각	맞꼭지각	vertical angle
맞은각	대각	opposite angle
맞은변	대변	opposite side
모임	집합	set
무딘각	둔각	obtus angle
무딘3각형	둔각삼각형	obtus triangle
묶음법칙	결합법칙	associative law
미누스	마이너스	minus
바깥각	외각	exterior angle
바깥마디	외항	exterior term
바깥점	외점	exterior point
바깥중심	외심	circumcentre
직4각형	직사각형	rectangle
최대공통약 수	최대공약수	greatest common divisor
평행4변형	평행사변형	parallelogram
플루스	플러스	plus
코시누스	코사인	cosine
탕젠스	탄젠트	tangent
한포래마디	동류항	accomplice terms
홀마디식	단항식	monomial
활동	호	arc
활줄	현	chord

북 한	남 한	영 문
가운데 선	중선	central line
가운데 점	중점	central point
가로자리표	x좌표	x-axis
각변각조건	ASA합동	ASA congruence
갈아넣기법	대입법	method of substitution
값구역	치역	range
같기식	등식	equality
같은비수열	등비수열	geometric progression
같은자리각	동위각	corresponding angles
같은차수열	등차수열	arithmetic progression
거꿀비례	반비례	invers proportion
거꿀수	역수	invers number(reciprocal)
공통약수	공약수	common divisor
그리기	작도	construction
그래프	그래프	graph
글자식	문자식	
늘갈기식	항등식	identity
더덜기법	가감법	addition and substration
바꿈법칙	교환법칙	commutative law
바른다각형	정다각형	equilateral polygon
바른3각형	정삼각형	equilateral triangle
바른4각형	정사각형	square
바른6면체	정육면체	right hexahedron
반경	반지름	radius
방향결수	방향계수	direction number
변가변조건	SAS합동	SAS congruence
보탬각	보각	supplementary angle
뾰족각	예각	acute angle
뾰족3각형	예각삼각형	acute triangle
뿌리기호	근호	negative angle
부수	음수	negative number
부의방향	음의방향	negative direction

빈모임	공집합	empty set
사귀는점, 사귄점	교점	intersection point
사분구	사분면	
사칙산법	사칙연산	four fundamental rules of arithmetics
분도기	각도기	
세변조건	SSS합동	SSS congruence criterion
세로자리표	y좌표	y-axis
세평방공식	피타고라스정리	pythagorean theorem
수열	수열	sequence
수축	수직선	real aixs
시누스	사인	sine
씨수	소수	prime number
썩인수	소인수	prime factor
썩인수분해	소인수분해	factorization
아낙각	내각	internal angle
아낙중심	내심	inner centre
아낙점	내점	inner point
안갈기식	부등식	inequality
안갈기기호	부등호	inequality sine
어깨수법칙	지수법칙	law of exponent
여러마디식	다항식	polynomial
용근수	정수	integer
원둘레	원주	circumference
원둘레각	원주각	angle of circumference
2등변3각형	이등변삼각형	isosceles
자리표	좌표	coordinates
자리표축	좌표축	coordinates aixs
자리표평면	좌표평면	coordinates plane
제형	사다리꼴	echelon
정수	양수	positive number
정의방향	양의방향	positive direction
정의용근수	양의정수	positive integer
직경	지름	diameter
직3각형	직각삼각형	right triangle

Ⅲ. 결론

사회주의 이데올로기가 퇴색된 오늘날, 북한의 경제, 사회 질서가 혼란해진 현실에서 북한식 교육의 방향, 내용 및 교육의 성과 역시 의문시 되고 있다. 북한은 현재 심각한 경제난으로 교육재정의 뒷받침이 사실상 불가능한 실상이다. 이러한 상황에서 체제 충성만을 강조하는 것은 어느 모로 보나 국가체제의 한계를 드러내는 징표라고 할 수 있다. 이러한 현실을 감안, 본 연구에서는 남북한의 통일과 이에 따른 교육 통합의 실현에 대비하여 수학 교육의 동질성 회복을 위한 노력의 일환으로 북한 자료 수집의 어려움과 관련 분야의 기초 연구 부족속에서 남북한 중학교 수준의 교육과정과 교과서를 비교, 분석해 보았는데, 남북한은 다른 학제, 다른 이념에서 교육되기 때문에 많은 차이점을 지니고 있었다. 따라서 남북한 통합교육과정의 실현을 위해서는 학제의 통일이 가장 급선무가 아닐까 한다. 이와 더불어 남북한 각각의 교육과정의 체제와 위계성을 검토하여 교육과정의 내용을 재선정하고 그에 따른 학년별 내용을 재안배해야 할 것이다. 이를 위하여 남북한의 수학 교육과정의 영역별 구분을 재검토하여, 각 영역에 대한 명칭 뿐 아니라, 각 영역에 포함되는 내용도 조정하여야 한다. 그리고 상당한 부분의 이질성을 지니고 있는 용어에 대해서 남한과 북한이 쓰고 있는 용어의 장단점을 비교하여 통합시 어떠한 용어가 더 적절할 것인지에 대한 구체적이고 체계적인 연구가 있어야 할 것이다. 그리하여 교육과정 및 교과서의 통합은 남북한의 상호 이질성과 동질성을 고려하여 동질성을 최대한 확보하는 방향으로 점진적이면서도 단계적인 절차에 따라 추진되어야 할 것이다.

한편, 본 연구에서는 남북한의 중학교 수준의 교육과정만 분석하였는데 학제통일, 시

수조정, 교육과정 및 교과서의 재구성등의 모든 문제는 중학교급만을 대상으로 하여서는 원만히 해결될 수 없으므로, 고등학교급의 교육과정 및 교과서 분석 연구는 필수불가결한 것으로 본다. 그리고 이러한 후속연구는 기초연구나 선행연구와 더불어 전체적으로 일관성 있는 비교 분석을 실시하여 종합적인 연구결과를 축적해 나가야 할 것이며 비교, 분석을 통해 교육 저변에서의 객관적인 시각에서 남북한간의 교육의 동질적 요소를 확인 할 수 있는 연구가 되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 강후전(1995), 「수학 기하 고등중학교 4」, 평양 : 교육 도서 출판사
 교육부(1995), 「중학교 교육과정 해설」
 구광조의(1996), 「중학교 수학 1, 2, 3」, 서울 : 지학사
 국토통일원(1986), 「북한의 교육실태와 특징」, 서울
 국토통일원(1987), 「북한의 학교 교육과정 분석」, 서울
 국토통일원 (1972), 「북한의 교과서 내용 분석 연구」, 서울
 김계욱(1980), 「북한 교육의 분석」, 서울 : 대제각
 김봉래외(1996), 「수학 기하 고등중학교 1」, 평양 : 교육 도서 출판사
 김봉래외(1996), 「수학 기하 고등중학교 3」, 평양 : 교육 도서 출판사
 김연식의(1996), 「중학교 수학 1, 2, 3」, 서울 : (주)두산
 김용태외(1999), 「중학교 수학 1, 2, 3」, 서울 : 한샘출판(주)
 김창호(1996), 「1950년 전·후의 북한 초·중등교육에 관한 면담조사」, 강원:강원대학교 교육대학원 석사학위논문
 김형찬(1990), 「북한의 교육」, 서울 : 을유

- 문화사
 김형찬(1988), 「북한교육 발달사」, 서울 : 한백사
 김호우외(1996), 「중학교 수학 1, 2, 3」, 서울 : (주)지학사
 리영환(1993), 「조선 교육사 5」, 평양 : 사회 과학 출판사
 리영환(1995), 「조선 교육사 6」, 평양 : 사회 과학 출판사
 박경미(1995), 「남·북한 수학 교과서 비교·분석」, 서울: 대한수학회 논문집 제5권 2호
 박두일외(1996), 「중학교 수학 1, 2, 3」, 서울 : (주)교학사
 박배훈외(1996), 「중학교 수학 1, 2, 3」, 서울 : (주)교학사
 박춘송외(1994), 「수학 기하 고등중학교 2」, 평양 : 교육 도서 출판사
 신성균외(1996), 「남북한 초등학교 수학과 교육과정 및 교과서 비교 분석 연구」, 서울 : 한국교육개발원 연구 보고
 신현성(1999), 「남북한 중등학교 수학과 교육과정 및 교과서 비교 분석 연구」 한국학교수학회, 제2권, 제1호, 공주
 오병승(1999), 「중학교 수학 1, 2, 3」, 서울 : 바른교육사
 오준철외(1996), 「수학 대수 고등중학교1」, 평양 : 교육 도서 출판사
 오준철외(1995), 「수학 대수 고등중학교2」, 평양 : 교육 도서 출판사
 오준철외(1995), 「수학 대수 고등중학교3」, 평양 : 교육 도서 출판사
 우오현(1995), 「북한의 교육정책과 제도에 관한 연구」, 대구 : 조선대학교 교육대학원 석사학위 논문
 윤계월(1989), 「북한 교육과정 변천에 관한 연구」, 서울 : 단국대학교 대학원 교육학과 박사학위 논문
 조국행(1998), 「남북한 초등학교 수학과 교육과정 및 교과서 비교 분석 연구」, 공주 : 공주대학교 대학원 석사학위 논문
 조주연외(1995), 「남북한 교육과정 및 교과서 비교 분석 모형 개발연구」, 서울 : 서울교육대학교 교육과정 연구 위원회
 최영표외(1994), 「내가 받은 북한 교육」, 서울 : 한국교육개발원
 최용준외(1999), 「중학교 수학1, 2, 3」, 서울 : (주) 천재교육
 최은수(1994), 「북한 교육정책의 변화와 남북한 교육 통일에의 단계적 과제」, 서울 : 숭실대학교 교육행정학
 통일연수원(1991), 「북한의 학교 교육과정」, 서울
 통일원(1992), 「북한 교과서 분석」, 서울
 한국과학기술단체총연합회(1996), 「남북한 과학교육(생물,수학교육)의조사연구Ⅱ」, 서울
 한만길외(1994), 「남북한 교육과정·교과서 통합 방안 연구」, 서울: 한국교육개발원
 한만길외(1993), 「통일에 대비한 교육정책 연구 Ⅱ」, 서울 : 한국교육개발원
 한만길외(1991), 「남·북한 교육 통합 정책 연구」, 서울 : 한국교육개발원

The Study of Comparative Analysis of South-North Korean Junior High School's Educational Process and Text Books in Mathematics

Ji-Min Choi¹⁾

Abstract

The situation of unification has been changing in the rapid speed. In this condition it is most important that we understand North Korea's current situation correctly, by overcoming the differences between South and North Korea and trying to pursue the national homogeneity.

One of the most effective ways to understand North Korea is to understand their education. So, I wrote this thesis as a way of getting ready for the united Korea by knowing mathematics texts and their system, composition, contents of junior high school in North Korea

Anyway, I hope that this study will be helpful to the integration of mathematics education after unification of North and South

1) Taejon Kwanjeo Middle School, Korea