

## 새터민 청소년의 수학학습 실태 및 적응 요인 분석<sup>1)</sup>

연보라<sup>2)</sup>·김홍찬<sup>3)</sup>

본 연구는 새터민 청소년들의 수학학습 적응 실태를 파악하고 수학학습 적응에 영향을 미치는 요인들을 분석함으로써 수학학습 적응력 신장을 위한 개선방향을 찾으려는 데 그 목적이 있다. 이를 위해 새터민 대안학교에 재학 중인 새터민 학생 43명을 대상으로 12개월 동안의 참여관찰과 수학학습 적응에 관한 설문조사를 실시하였다. 새터민 청소년들은 탈북 과정에서 제대로 제도화된 교육과정을 받지 못함에 따라 기초 수리능력의 부족과 낮은 학력수준으로 인한 인지적 요인뿐 아니라 수학교과에 대한 자아개념, 수학교과에 대한 학습 습관, 수학불안, 수학교과 인식 등의 정의적 영역, 그리고 수업 변인 등 환경적 영역의 요인들이 수학학습 적응에 있어서 다각적으로 영향을 미침을 알 수 있었다.

주요용어 : 새터민 청소년, 수학학습실태, 수학학습적응

### I. 서론

북한에서 남한으로 유입되는 새터민의 수는 해마다 증가하고 있다. 1990년대 중반 북한의 극심한 식량난과 경제난으로 인한 탈북 사태가 시작된 이후, 최근 들어서도 국내 입국 탈북자 수는 점차 증가하고 있는 추세이다. 2006년 이후에는 입국자수가 매년 2000명을 넘어서고 있다. 지난 2011년 12월 기준 남한의 새터민 수는 총 23,350명(남성 7,258명, 여성 16,092명)으로 집계되고 있다(통일부, 2012). 새터민 유입은 양적인 증가 뿐 아니라 그 유입과정에 있어서 과거와 질적으로 다른 양상을 보여주고 있다. 브로커들을 통해 국내 입국 경로가 보다 안전하게 되면서 가족단위의 입국이 증가되고, 입국동기도 경제적 이유 뿐 아니라 자유를 찾아, 자녀교육을 위해, 미래에 대한 희망과 보다 나은 삶을 위해서 등 이주동기도 복지적인 측면으로 확대되어 다양해지는 추세이다(한만길, 2009).

가족 단위 이주민이 증가하면서, 새터민 청소년들의 수도 증가 하였다. 취학 연령인 유아, 청소년층(1세~19세)은 2011년 12월 기준 3,524명으로 비율은 전체의 15% 수준을 유지하고 있다(통일부, 2012). 이들은 서울을 비롯하여 대도시 중심으로 전국의 일반학교, 특성화 중·고등학교, 대안학교 등에 재학하고 있으며 앞으로도 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

기존의 새터민 청소년들에 관련한 연구들에 따르면 이들은 남한 학교교육의 과정에서 잘

1) 이 연구는 2011학년도 고려대학교 사범대학 특별연구비 지원을 받아 수행되었음.

2) 고려대학교 대학원 (ybora0326@hanmail.net)

3) 고려대학교 (hongchan@korea.ac.kr), 교신저자

적응하지 못하고 부적응 현상을 보이고 있다. 최근 새터민 청소년들의 정규학교 중도탈락 현황을 살펴보면 2010년 4월 기준으로 초등학교 2.5%, 중학생 4.4%, 고등학생 10.1%로서 학년이 올라갈수록 그 비율이 증가한다. 2008년에 들어서면서 그 전에 비해 다소 감소하는 경향을 보이고 있으나 이는 여전히 남한 일반학생들의 중도탈락율(중학교 0.8%, 고등학교 1.4%)에 비해 매우 높은 수치이다(한국교육개발원, 2011). 이는 대안학교와 한겨레학교 등에 재학 중인 새터민 청소년들이 포함된 통계임을 감안할 때, 일반학교에 다니는 새터민 청소년들의 실제 중도탈락율은 더 높을 것이라 예상된다.

새터민 청소년들이 우리 사회에서 건강하게 성장하는 데에 있어서 가장 큰 문제가 바로 교육이다. 이들 청소년들이 우리 사회에서 건강하게 성장할 수 있도록 지원하고 적절한 환경을 만드는 일은 사회적 소수자에 대한 사회정의 차원에서의 지원을 통해 사회통합을 이루어 낸다는 의미 뿐 아니라, 통일을 준비하는 과정으로서의 일환이라는데 중요성이 있다. 따라서 본 연구는 이러한 문제의식에서 출발하여 새터민 청소년의 수학교육에 있어서 학습적응의 실태 및 적응 요인을 분석하여, 개선방향을 마련하고자 한다. 최근 새터민 교육적응 문제에 대한 연구물들이 상당수 보고되고, 교육과학기술부와 통일부에서 새터민 교육문제 해결을 위한 각종 연구와 정책들을 발표하고 있다. 하지만 학교 교육에 대한 일반적인 연구는 많지만 수학과 학습에 있어서 심도 있는 논의는 거의 없었다는 점에서 본 연구는 의의를 찾을 수 있다. 또한 학습적응에 있어서 정의적 측면과 환경적 측면 등 적응 및 부적응 요인을 다각적으로 분석함으로써 이를 토대로 보다 정확하고 포괄적인 개선방향을 제시할 수 있을 것이다.

## II. 이론적 배경

### 1. 새터민 청소년의 현황

1997년 1월 ‘북한이탈주민 보호 및 정착 지원에 관한 법률’이 처음 제정될 때 북한을 탈출한 주민에 대한 법적 명칭은 ‘북한이탈주민’이었다. 그 후 통일부에서 많은 사람들이 ‘탈북자’라는 용어에 거부감을 느낀다는 의견을 받아들여 새로운 터전에서 주민이 되었다는 뜻과 함께 보다 친근하면서 미래지향적이고 순수한 우리의 정감을 나타내는 우리말 표현으로 ‘새터민’을 결정하였다. 통일부에서는 2004년 7월부터 공식적으로 탈북자를 새터민으로 대체하여 표현하기로 하였다(김석향, 2005).

2009년 4월 기준으로 초·중·고등학교(일반학교, 한겨레 중·고등학교, 전일제 대안학교 등을 포함)에 다니고 있는 새터민 학생들은 교육과학기술부가 조사한 결과에 의하면 총 1,291명으로 집계되어있다(교육과학기술부, 2009).

<표 II-1> 탈북청소년의 취학 현황

구분	정규학교		민간단체	계
	일반학교	한겨레 중고등학교	전일제 대안학교	
규모(명)	956	187	148	1,291
비율(%)	74.1	14.5	11.5	100.0

새터민 청소년들에 대한 전반적인 이해를 도모할 수 있는 연구에는 윤상석(2009)과 민성길(2004)이 있다. 윤상석(2009)은 새터민 청소년의 탈북배경과 입국 경로 및 제3국에서 체류과정 및 그 특징, 탈북과정 속에서 겪는 문제점들, 국내 입국 초기 과정에 대해 다루었다. 또한 하나둘 학교, 한겨레 중·고등학교 등 새터민 청소년 교육기관에 대한 세부적인 설명들과 새터민 청소년의 학교교육 상황 및 학업부진에 대해서도 폭넓게 다루고 있다. 민성길(2004)은 새터민 청소년들은 남한사회에 대한 무지, 북한의 기아상황에서 온 영양결핍, 북한의 폭력적 억압에 의한 정체성 장애, 북한문화에서 형성된 인격적 특징, 탈북과정에서 겪은 외상후 스트레스 장애 등의 문제를 가지고 있다고 밝혔다. 일반적으로 새터민 청소년들은 북한과 중국 체류기간 동안 영양공급이 제대로 되지 않아 체격이 왜소하고, 학령기에 제대로 제도적인 교육을 받지 못해 학업적인 측면에서 지체가 심하다고 하였다.

## 2. 새터민 청소년의 학교교육 실태

2000년을 전후하여 국책연구기관들이 새터민 청소년들의 교육에 대해 연구하기 시작하였다. 한만길 외(1999)는 새터민 학생들의 면담조사와 자기 보고서, 설문조사를 통하여 남한 교육 적응 실태와 문제점을 파악하였다. 조사 결과에 따르면 새터민 청소년들의 학업성취도는 매우 낮았다. 이후 새터민 학생들의 학력 부진과 낮은 학업 성취에 관한 후속 연구는 계속 되었다. 한만길 외(2000)에서는 남북한 학력수준을 비교하기 위해 학생생활기록부를 검토하고 학력검사를 실시하였다. 이는 새터민 청소년들의 학력부진과 낮은 학업 성취에 관한 실증적인 자료를 제공했다는 데 의의가 있다. 이와 함께 추가 면담과 지도교사의 지도수기를 통해 학습에서의 어려움을 밝혀내었는데, 결과에 따르면 탈북학생들이 겪는 어려움은 학업부진 뿐 아니라 학교 내 주변 인물들과의 관계형성, 남북한 교육 풍토의 차이 등으로 인한 어려움이 깊이 있었다. 이기영(2001)은 새터민 청소년의 남한사회 적응 문제를 학업부진과 학교적응과의 관계, 교사와의 관계, 진학 및 진로설정의 비 구체성, 친구관계 형성의 어려움, 부모와의 관계 등의 유형으로 나누어 연구하였다.

학교교육실태에 대한 종합적인 조사연구로 정병호(2006)가 있다. 이 연구에서는 새터민 학생의 학교생활에 대한 실증적인 분석을 통해 교육지원제도 개선방안을 마련하고자 하였다. 생활기록부 분석에 따르면, 새터민 청소년들은 불안정한 가정, 낮은 성적을 보인다. 입국초기 하나원에서 실시되는 학력수준 평가에서 수리와 언어능력 모두 남한 학생들에 비해 매우 낮은 수준이었다. 정규학교에 재학 중인 학생들이 느끼는 가장 큰 어려움은 “학교공부를 따라가기 어렵다”는 것이고, 친구사귀기, 나이차이, 언어문제 등을 호소하였다. 가장 어려운 과목으로는 영어와 수학을 꼽았고, 남한학교 입학 시에 나이에 맞게 배치되기를 희망했다. 새터민 청소년에 대한 지원은 장기적 종합지원이 되어야 하며, 지역사회의 인적 네트워크와 학습자원을 활용한 유연한 커리큘럼이 필요함을 강조하였다. 새터민 청소년들을 ‘결핍’의 대상이 아니라 이질적 문화 속에서 상호작용하면서 자아를 실현해가는 적극적인 존재로 인식해야 할 것을 강조하였다.

위의 연구들은 공통적으로 새터민 청소년들의 특수성으로 인한 학교교육적응에 있어서 새터민 청소년들이 겪는 문제점들에 대해 말하고 있으며, 이에 대한 올바른 이해를 바탕으로 향후 교육 지원의 중요성을 강조하고 있다.

### 3. 새터민 청소년의 수학과 학습지도

2006년 입국 초기 하나원 청소년들의 학력수준 평가검사를 실시하였다(정병호, 2006). 이에 따르면, 이들의 수리 능력의 경우, 남한의 초등학교 3학년 기초학력진단 평가지를 평가도구로 사용한 결과, 남한 초등학교 3학년 학생 평균을 100점으로 환산하여 비교했을 때 결과는 <표 II-2>와 같았다. 즉, 입국 초기 이들은 초등학교 연령이나 중·고등학교 연령이나 모두 남한 초등학교 3학년생들의 평균 수리 능력보다 낮은 수준이었다.

<표 II-2> 입국초기 새터민 청소년 수리능력 비교

연령	남한초등학생 3학년	새터민 학생 (초등학교 연령)	새터민 학생 (중·고등학교 연령)
수학점수	100	84.1	89.1

그리고 2007년 입국 후 서울에 거주하는 초등학교 5, 6학년, 중학교 1, 2, 3학년 새터민 청소년 75명의 학력 수준을 평가 하였다(이향규, 2007). 최소 기초 능력수준인 60점에 도달하지 못하는 비율이 수학과목의 경우 초등학생 66%, 중학생이 81%로 중학생으로 갈수록 좀 더 학력부진 현상이 심해졌다.

<표 II-3> 새터민 초·중등 학생 기초학력 검사결과

분류	초등학교	중학교	합계
60점 미만	25명(66%)	26명(81%)	51명(73%)
60점 이상	13명(34%)	6명(19%)	19명(27%)
계	38명(100%)	32명(100%)	70명(100%)
평균점수	46.3 점	37.3 점	42.3점

장주영(2009)은 면접법과 관찰법을 사용하여 수학교과를 중심으로 새터민 청소년의 현황 및 교육 실태를 파악하였다. 그 결과 새터민 청소년에게 있어 ‘수학’ 과목은 어렵게 느껴지는 과목 중에 하나이며, 이는 상이한 교육제도, 교과과정, 교수 용어로 인한 영향으로 추정된다고 하였다. 탈북 당시 남한 사회의 교육에 대한 기대가 높았지만 현실적으로 남과 북의 ‘교사’와 ‘학교’에 대한 기능 및 인식의 차이를 빚고 있는 것으로 나타났으며, 사교육에 대한 정신적·경제적 부담감을 갖고 있는 상황이었다.

### 4. 남·북한의 수학 교육과정 비교

새터민 청소년들의 수학학습 적응문제를 논하기 위해, 북한의 수학 교육과정을 남한의 수학 교육과정과 비교하여 이해하는 것이 필요하다.

#### 1) 남·북한 교육 목표 비교

남한의 교육기본법 제1장 제2조에 따르면 교육은 홍익인간의 이념 아래 모든 국민으로 하

여급 인격을 도야하고 자주적 생활능력과 민주시민으로서 필요한 자질을 갖추게 함으로써 인간다운 삶을 영위하게 하고 민주국가의 발전과 인류공영의 이상을 실현하는 데에 이바지하게 함을 목적으로 한다(국회 법률지식정보시스템, 2012). 이러한 교육 목적 아래 제7차 개정 교육과정에서는 바람직한 인간으로 개성을 추구하는 사람, 창의적인 능력을 발휘하는 사람, 진로를 개척하는 사람, 새로운 가치를 창조하는 사람, 공동체의 발전에 공헌하는 사람을 추구하고 있다(교육인적자원부, 2008).

북한의 교육 목적은 북한 헌법 제39조에서 서술하듯이 사회주의 교육학의 원리를 구현하여 후대들을 사회와 인민을 위하여 투쟁하는 간결한 혁명가로 지덕체를 갖춘 공산주의적 새 인간의 육성에 있다. 이를 보다 구체적으로 제시한 것이 1977년 9월에 제정 발표된 <사회주의 교육에 관한 테제>이다. 인민을 공산주의 혁명 사상으로 무장시키고, 그에 기초하여 깊은 과학 지식과 건강한 체력을 가지도록 해야 하며, 이를 위해 사회주의 교육의 내용이 '지덕체를 겸비한 전면적으로 발전된 공산주의적 인간'으로 키울 수 있도록 구성되어야 한다고 기술하고 있다(안순주, 2005).

## 2) 남·북한 학제 비교

북한의 학제는 4-6-4년제를 근간으로 하고 있다. 소학교 4년, 중학교 6년, 대학교 4년의 기본학제로 취학 전 유치원 1년을 포함해 11년제 의무교육 제도를 실시하고 있다.

남한의 학제는 초등학교 6년, 중학교 3년, 고등학교 3년, 대학교 4년으로 6-3-3-4의 기본 학제이며, 초등학교 6년과 중학교 3년이 의무교육 기간이다.

## 3) 남·북한 수학교육 목표 비교

남한의 수학과 제7차 개정 교육과정은 기본적인 수학적 지식과 기능을 습득하고 수학적으로 사고하고 의사소통하는 능력을 길러 사회나 자연의 현상과 문제를 수학적으로 고찰하고, 합리적으로 해결하는 능력을 기르며, 수학에 대한 긍정적 태도를 기르는 것을 목표로 하고 있다(교육인적자원부, 2008).

북한은 1997년 공표한 <테제>에서 수학교육의 목적을 '학생들에게 수학에 관한 구체적인 지식을 전수함과 아울러 그 지식을 여러 가지 실지 문제에 적용하는 기능 및 숙련을 배양하는데 있다. 수학을 교수하는 과정에서 교원들은 민주주의 교양의 일반적 과제인 마르크스 레닌주의 세계관의 형성, 국제주의에 립각한 애국주의 교양과 공민으로서 필요한 의지와 성격을 형성시켜야 한다.'라고 서술하였다(리병모, 1998).

남·북한의 수학교육과정 목표를 비교해 볼 때, 남한의 경우에는 수학적 지식과 기능 습득 및 그 응용이라는 인지적 영역에서의 수학교육의 목표와 수학에 대한 긍정적인 태도의 함양이라는 정의적 영역에서의 수학교육의 목표를 둘 다 추구하고 있다. 이에 반해 북한의 경우에는 인지적 영역의 목표만 추구되고 있다고 할 수 있다. 학습자의 수학학습에 대한 흥미나 태도, 자신감과 같은 수학적 성향보다는 확일적이고 정형화된 학습목표를 설정하는 집단주의적 교육의 틀을 벗어나지 못했음을 알 수 있다.

#### 4) 남·북한 수학 교과서 비교

남·북한 수학 교과를 비교·분석한 연구로는 이소연(2004), 유진선(2006) 등이 있다. 이 연구물들의 공통적인 제한점으로는 북한의 교과서가 특수 자료이기 때문에 자료 이용 및 그 연구에 제약이 수반된다고 하였다.

이소연(2004)은 2002년도 북한 수학 교과서와 남한의 7차 교육과정 수학교과서를 비교·분석하였다. 교과서 머리말의 비교에서 남한은 ‘수학은 모든 학문 연구의 중요한 기초적인 지식을 제공할 뿐 아니라, 수학적 사고력과 문제 해결력을 길러주는 학문’으로 수학 그 자체의 필요성을 제시하는 반면, 북한은 ‘김일성의 교시와 김정일의 말을 반드시 언급하며 수학을 모든 자연과학의 기초의 기초일 뿐 아니라 사회현상을 연구하는데 중요한 수단’이 된다는 도구적인 필요성을 강조하고 있다고 하였다. 교과서의 외형적 비교에서 북한 수학교과서는 외적크기, 활자크기, 행간, 자간이 모두 남한 수학교과서보다 모두 작고 좁으며, 남한은 곳곳에 사진 자료를 많이 사용하는 반면, 북한은 모두 삽화로 이루어져 있고, 그 빈도가 남한에 비해 매우 적다고 하였다. 내용 전개 체제 비교에서, 남한은 대단원, 중단원, 소단원 등 단원별로 항상 학습 목표를 제시하고 있는 반면, 북한은 학습 목표가 생략되어 있다고 하였다.

유진선(2006)은 중학교 교과서를 중심으로 남·북한 수학 교과서를 다각적으로 비교하였다. 남·북한 수학 교과서의 단원 편성 체제 비교결과를 살펴보면 남한 교과서는 선수학습 점검을 위한 준비학습 문제가 있는 반면, 북한에서는 곧바로 설명위주의 학습 내용이 전개됨을 알 수 있었다. 또한 남·북한의 교과서에서 다루는 문항 수는 현저한 차이를 나타내고 있는데, 북한에서는 남한보다 많은 문제를 통하여 학습내용의 이해를 확인·점검하고 있었다. 남한은 단원별로 학습자의 흥미를 높이기 위해 수학과 관련된 역사적 사실이나 수학자에 관련된 이야기들을 다루고 있으나 북한은 이러한 부분이 생략되어 있고, 남한의 수학 교과서에는 수학적 사고력과 문제 해결능력을 신장시키고 실생활에 활용하기 위한 문제로 일상생활과 관련된 문제들을 다양하게 다루는 반면, 북한 교과서에는 수학 문제를 정치적, 군사적, 혁명적인 내용과 경제력 향상을 위한 노동력 확보에 치중되고 있다고 하였다.

### III. 연구방법 및 절차

#### 1. 연구대상

본 연구를 수행하기 위한 연구대상은 연구자가 보조교사로 근무하는 서울 소재의 A학교 학생 43명이다. 새터민 대안학교인 A학교는 2004년 9월 새터민 청소년들을 위해 동포애와 기독교 정신에 입각하여 설립된 학교로서 새터민 대안학교로서는 최초로 학력인정을 받은 대안학교이다. 초등학교·중학교 과정, 고등학교 검정고시 준비과정, 대학입학 준비과정을 편성·운영하고 있다. 연구 대상 학생들의 분류는 아래 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 연구 대상 학생들의 분류

초·중등 과정 학생	20명
고등학교 검정고시와 대학교 입학 준비하는 학생	15명
북한에서 고등학교까지 학력을 인정받고 대학교 입학 준비하는 학생	8명
전체	43명

## 2. 연구절차와 설계

본 연구는 새터민 학생들의 수학학습 실태를 밝히고, 수학학습에 있어서 영향을 미치는 적응 요인을 분석하기 위해 참여 관찰과 설문조사를 실시하는 절차로 진행되었다.

### 1) 참여 관찰

2010년 9월부터 2011년 8월까지 총 12개월 동안 새터민 대안학교인 A학교 방문 및 수업 지도를 통해 지속적으로 새터민 학생들의 수학학습 상황을 관찰하였다. 수업은 학기 중에 평균적으로 일주일에 2회, 대략 총 80회 정도 진행되었고, 그 결과는 현재 새터민 청소년의 수학학습 상황을 이해하는데 기반이 되었다.

### 2) 설문조사

새터민 청소년들의 수학학습 실태와 적응 요인을 분석하기 위하여 총 75문항의 설문지를 개발하였다. 설문내용은 본인의 연구목적과 가장 부합된다고 생각된 선행연구들을 참고하여 이를 그대로 사용하거나 수정·보완하였다. 수학교과에 대한 자아개념, 수학교과에 대한 태도, 수학교과에 대한 학습습관은 한국교육개발원(1992)에서 개발한 ‘수학교과에 대한 학습태도 검사지’를 사용하였다. 수학불안에 대한 설문내용은 최진승(1989)이 개발한 ‘수학불안 검사지’를 활용하였고, 수학교과인식 설문내용은 김진용(1998)의 검사지 문항을 수정·보완하여 사용하였다. 수업변인, 가족변인에 관련해서는 한만길(2009)의 설문 문항들을 참고하였다. 설문내용의 하위요인별 분석은 <표 III-2>와 같고, 자세한 설문내용은 <부록>에 첨부하였다.

<표 III-2> 수학학습 실태분석 설문지 하위요인

영역	차원	하위요인	문항번호	문항수
정의적 영역	수학교과에 대한 자아개념	1) 우월감-열등감	1,9,17,25,33	10
		2) 자신감-자신감 상실	4,12,20,28,36	
	수학교과에 대한 태도	1) 흥미-흥미상실	2,10,18,26,34	15
		2) 목적의식-목적의식 상실	5,13,21,29,37	
		3) 성취동기-성취동기 상실	7,15,23,31,39	
	수학교과에 대한 학습습관	1) 주의집중	3,11,19,27,35	15
		2) 자율학습(능동적)	6,14,22,30,38	
		3) 학습기술적용(능률적)	8,16,24,32,40	
	수학불안	1) 수학불안	41~50	10
	수학교과인식	1) 수학의 기계적 학습	51~58	10
2) 수학지식의 유용성-무용성		59,60		
환경적 영역	수업변인	1) 수업수준	61,62,63	7
		2) 교사변인	64~67	
	가족변인	1) 가족변인	68~75	8

본 연구의 검사 배점방식은 Likert 양식으로 ‘매우 그렇다’로 답한 경우는 5점, ‘대체로 그렇다’로 답한 경우는 4점, ‘보통이다’로 답한 경우는 3점, ‘대체로 그렇지 않다’로 답한 경우

는 2점, ‘매우 그렇지 않다’로 답한 경우는 1점을 부여하였으며, 부정문의 경우에는 역방향으로 배점처리 하였다. 본 연구의 설문조사에서 수집된 자료 중 새터민 청소년들의 학습적응 요인들은 SPSS12의 단순 회귀분석과 범주형 회귀분석을 사용하여 분석하였다.

#### IV. 연구결과 분석

##### 1. 새터민 학생들의 수학학습 실태 분석

###### 1) 응답 학생의 배경

2011년 9월 서울 소재의 A 새터민 대안학교에 재학 중인 새터민 청소년 학생들 43명을 대상으로 설문을 하여 그들의 수학학습 실태를 분석하였다. 응답자는 남자가 14명(32.5%), 여자가 29명(67.5%)을 차지하고, 나이는 11세부터 28세까지 다양하게 분포하고 있다.

새터민 대안학교에 오기 전 교육 경험에 대한 설문 결과는 북한에서 학교 교육을 받은 학생은 38명(88.4%)으로 대부분 학생들이 북한에서 학교를 다녀 본 경험이 있었다. 이 중 중학교까지 다닌 학생이 26명(68.4%)으로 가장 많았다. 북한에서 학업 성적은 33명(86.8%)의 학생이 보통(중간) 이상의 성적이었다고 응답하였다.

북한 탈출 후 중국이나 다른 나라(제3국)에서의 학교경험을 가진 학생은 4명(9.3%) 이었다. 북한을 떠나 남한에 도착하기까지 학습 공백기에 대한 조사에서는 1년 미만인 학생이 22명(51.1%)이었지만 4년 이상인 학생도 8명(18.6%)이나 되었다. 탈북 후 대부분의 학생들이 남한으로 입국할 때까지 학업공백기를 가지고 있었고, 이는 하루라도 빨리 남한으로 가고자 하는 열망으로 인하여 제3국에서 정규교육을 받지 않은 것으로 보인다.

<표 IV-1> 응답 학생의 배경 - 북한에서의 교육경험

		응답자수	퍼센트
북한에서의 학교교육경험 유무	있음	38	88.4
	없음	5	11.6
북한에서 받은 학교교육 유형	소학교까지	12	31.6
	중학교까지	26	68.4
북한에서 학교교육 성적	매우 잘함(최우등)	2	5.3
	잘하는 편(우등)	11	28.9
	보통(중간)	20	52.6
	약간 못함	2	5.3
	매우 못함	3	7.9
남한에 도착하기까지 학습 공백기	6개월 미만	17	39.5
	6개월~1년 미만	5	11.6
	1년~2년 미만	7	16.3
	2년~4년 미만	6	13.9
	4년 이상	8	18.6



A학교에 입학 전에 다른 남한 학교에 다닌 적이 있는지에 대한 질문에서는 8명(18.6%)이 학교 경험이 있다고 대답하였다. 이전 학교를 그만 둔 가장 큰 이유로는 나이가 많아 친구들과 어울리기 힘들었다는 응답이 5명으로 가장 많았고, 빨리 사회에 나가고 싶었다(2명), 배우는 내용이 어려웠다(1명) 순으로 나타났다.

학생들의 앞으로의 진학에 대한 질문에서는 대학교(전문대학 포함)까지 진학하고 싶다는 학생이 29명(67.4%)로 가장 많았고, 그 다음으로는 대학원이상 진학하고 싶다는 학생이 13명(30.2%)이었다. 대부분의 학생들이 높은 진학 욕구를 가지고 있음을 확인할 수 있었다.

## 2) 수학 교과에 대한 자아개념

<표 IV-2>는 수학 교과에 대한 자아개념을 살펴보는 응답 결과로 우월감과 자신감에 대한 세부 항목으로 구성되고 각 항목에 대한 질문들을 합한 점수와 1문항 당 평균점수가 나타나 있다.

<표 IV-2> 수학 교과에 대한 자아개념(세부항목) 검사 결과

항목	교육과정별	응답자수	평균	1문항당 평균	표준편차
우월감-열등감	초중등	20	12.94	2.59	.755
	고등 및 대입	15	13.26	2.65	1.123
	복한 학력 취득	8	13.57	2.71	.972
	합계	43	13.17	2.63	.553
자신감-자신감 상실	초중등	20	16.83	3.37	1.158
	고등 및 대입	15	17.75	3.55	1.097
	복한 학력 취득	8	18.87	3.77	1.301
	합계	43	16.82	3.55	.702

우월감과 관련된 세부 질문은 수학 공부가 쉬운가, 수학에 소질이 있다고 생각하는가, 본인이 수학을 잘한다고 생각하는 가 등에 관한 것이었다. 전체적인 결과는 평균 2.63점으로 '보통이다' 이거나 '대체로 그렇지 않다'라는 응답 이었다. 수학과목에 대한 자신감을 묻는 항목에서는 세부적으로 수학 공부를 잘해서 칭찬받을 수 있는가, 수학 공부를 잘 할 수 있는가, 수학 과목에서 좋은 성적을 얻을 수 있는가 라는 질문이 있었다. 자신감에 대해서는 전체적으로 평균 3.55점으로 '대체로 그렇다' 이거나 '보통이다'라는 응답이 많았다. 자신감에 대한 결과가 우월감의 결과에 비해서 비교적 높게 나온 것을 살펴볼 수 있는데, 이와 같은 결과는 현재는 수학 능력은 조금 부족하지만 앞으로 잘 할 수 있을 것이라는 생각으로부터 나온 결과라고 분석할 수 있다.

## 3) 수학교과에 대한 태도 (흥미, 목적의식, 성취동기)

<표 IV-3>는 수학교과에 대한 태도의 결과로 수학에 대한 흥미, 목적의식, 성취동기 등의 세 가지 세부 항목으로 나뉘어 나타나 있다.

<표 IV-3> 수학 교과에 대한 태도 (세부항목) 검사

항목	교육과정별	응답자수	평균	1문항당 평균	표준편차
흥미	초중등	20	15.55	3.11	1.043
	고등 및 대입	15	12.93	2.59	1.211
	북한 학력 취득	8	16.28	3.26	0.975
	합계	43	14.70	2.94	1.169
목적의식	초중등	20	20.68	4.14	1.144
	고등 및 대입	15	17.06	3.52	1.471
	북한 학력 취득	8	21.71	4.34	1.083
	합계	43	19.53	3.91	1.392
성취동기	초중등	20	19.42	3.88	1.330
	고등 및 대입	15	16.66	3.33	1.103
	북한 학력 취득	8	20.12	4.02	1.161
	합계	43	18.57	3.71	1.288

먼저, 흥미에 관한 항목에서는 한 문항에 대한 평균이 2.94로 ‘보통이다’라는 응답이 많았다. 이에 반해 목적의식과 성취동기에 있어서는 평균이 각 3.91과 3.71로 대부분의 학생들이 ‘대체로 그렇다’라고 높게 나왔다. 그것은 학생들이 수학과목의 중요성을 알고 있고 수학공부를 열심히 해야겠다는 생각을 갖고 있으며, 수학을 주기적 계획적으로 열심히 노력하면 수학성적을 향상시킬 수 있을 것이라는 관심을 가지고 있다는 것이다.

#### 4) 수학교과에 대한 학습습관 (주의집중, 자율학습, 학습기술적용)

<표 IV-4>은 수학 교과에 대한 학습습관에 대한 결과로 주의집중, 자율학습(능동적), 학습기술적용(능률적)등의 세 가지 세부 항목으로 나뉘어 나타나 있다.

<표 IV-4> 수학교과에 대한 학습습관(세부항목) 검사 결과

항목	교육과정별	응답자수	평균	1문항당 평균	표준편차
주의집중	초중등	20	17.21	3.44	0.918
	고등 및 대입	15	15.16	3.03	0.907
	북한 학력 취득	8	18.75	3.75	1.011
	합계	43	16.66	3.33	0.968
자율학습 (능동적)	초중등	20	14.34	2.87	0.727
	고등 및 대입	15	13.50	2.70	0.674
	북한 학력 취득	8	15.00	3.00	1.297
	합계	43	14.15	2.83	0.845
학습기술적용	초중등	20	16.44	3.29	1.012
	고등 및 대입	15	15.00	3.00	1.031
	북한 학력 취득	8	19.83	3.96	1.045
	합계	43	16.57	3.32	1.024

먼저, 주의집중에 관한 항목과 학습기술 적용에 관한 한 문항에 대한 평균이 3.33과 3.32로 ‘보통이다’ 또는 ‘대체로 그렇다’라는 응답이 많았다. 자율학습에 관한 항목에서는 평균 2.83으로 보통이하로 나타났다. 수학학습시간에 주의집중 및 배운 내용 요약 및 정리 등의

학습기술 적용은 보통 이상의 결과가 나왔지만, 스스로 공부하는 능동적인 습관이나 예습과 복습 등의 자율학습에 있어서는 부족함이 있음을 알 수 있었다.

### 5) 수학불안

<표 IV-5>는 수학불안에 대한 설문조사로 수학학습 중 걱정과 긴장이 어느 정도 느껴지는지에 대하여 나타나있다. 전체적으로 한 문항당의 평균이 2.45로 수학불안에 대하여 ‘대체로 그렇지 않다’ 또는 ‘보통이다’라는 응답이 많았다.

<표 IV-5> 수학불안(큰 항목) 검사 결과

항목	교육과정별	응답자수	평균	1문항당 평균	표준편차
수학불안	초중등	20	25.94	2.59	1.080
	고등 및 대입	15	22.06	2.21	0.840
	북한 학력 취득	8	26.60	2.66	0.798
	합계	43	24.45	2.45	0.957

교육과정 별로 살펴보면 고등 및 대입과정의 학생의 경우 다른 학생들에 비해서 수학불안에 있어서 전체적으로 낮은 경향을 보이고 있다. 이는 학년이 올라갈수록 수학불안이 증가한다는 수학불안에 대한 선행 연구 결과들과 상반된 결과로 눈에 띈다. 이와 같은 결과는 새터민 학생의 경우에는 남한 학교의 수학 교육과정을 처음 접하게 되는 초중등 과정에서 오히려 수학불안이 높다고 설명할 수 있다. 새터민 대안학교에 어느 정도 교육경험이 쌓이고 나면 수학에 대한 불안감이 처음보다 점차 낮아진다고 해석할 수 있겠다.

### 6) 수학교과인식(기계적 학습, 유용성)

<표 IV-6>은 수학 교과인식에 대한 설문조사 결과로 수학의 기계적 암기와 무용한 지식이라는 두 가지 세부 항목으로 나뉘어져 있다.

<표 IV-6> 수학교과인식 (세부항목) 검사 결과

항목	교육과정별	응답자수	평균	1문항당 평균	표준편차
기계적 수학학습	초중등	20	18.16	2.27	1.170
	고등 및 대입	15	18.86	2.36	1.175
	북한 학력 취득	8	28.33	3.54	0.644
	합계	43	20.24	2.53	1.107
수학지식의 유용성- 무용성	초중등	20	3.68	1.84	0.944
	고등 및 대입	15	4.80	2.40	0.870
	북한 학력 취득	8	3.83	1.92	1.281
	합계	43	4.12	2.06	0.982

먼저, 수학의 기계적 수학학습의 항목에서는 수학은 공식과 규칙, 유형이 너무 많은 교과로 암기하기가, 이해하기가, 적용하기가 어렵다는 문항들로 구성되어 있는데 한 문항에 대한

평균이 2.53로 ‘보통이다’ 또는 ‘대체로 그렇지 않다’라는 응답이 많았다. 수학의 유용성에 관한 항목에서는 나의 장래와 직업, 그리고 일상생활에 사용되는 정도를 살펴보면 평균 2.06으로 ‘대체로 그렇지 않다’라는 응답이 많았다. 교육과정 별로 살펴보면 북한에서 고등학교까지 학교를 마치고 온 학생들의 경우 다른 학생들에 비해서 수학의 기계적 학습 성향이 높게 나타났다. 이는 남한의 수학교과서가 수학적 사고력과 문제해결력의 신장을 위한 실생활 활용에 대한 문제가 강조되는 것에 비하여 북한의 수학교과서는 수학을 정치·군사·혁명을 위한 도구적 수단으로 보고 남한보다 훨씬 많은 문제 풀이를 통한 학습내용의 이해·확인 풍토가 수학의 기계적 성향을 높게 만들었다고 분석할 수 있다. 또한 초중등과정 보다는 고등과정일 수록, 학년이 올라갈수록 기호나 공식, 외어야 할 유형이 너무 많다고 느껴 혼란스럽고 어렵다는 생각이 많은 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 새터민 학생들의 대부분이 대학 진학에 있어서 인문계 쪽 전공을 선택하는 상황과 같은 맥락에서 해석할 수 있다.

### 7) 수업변인(수업수준, 교사변인)

<표 IV-7>는 수업 변인에 대한 결과로 수업수준의 적절성과 교사의 교수수준의 적절성을 살펴볼 수 있는 두 가지 세부 항목으로 구성되어 있다.

<표 IV-7> 수업 변인 (세부항목) 검사 결과

항목	교육과정별	응답자수	평균	1문항당 평균	표준편차
수업수준	초중등	20	6.88	2.29	0.804
	고등 및 대입	25	6.50	2.16	1.014
	북한 학력 취득	8	7.85	2.61	0.691
	합계	43	6.92	2.31	0.861
교사변인	초중등	20	17.77	4.44	0.591
	고등 및 대입	15	16.23	4.05	0.687
	북한 학력 취득	8	18.14	4.53	0.419
	합계	43	17.31	4.32	0.618

먼저 수업수준의 항목에서는 수업의 난이도 및 반 편성에 있어서 나의 수학수준에 적절한지에 대한 문항으로 구성되어 있는데 한 문항에 대한 평균이 2.31로 ‘대체로 그렇지 않다’ 또는 ‘보통’이었다. 그리고 선생님의 열정 및 교수의 적절성에 대한 문항으로 구성되어 있는 교수수준에서는 평균 4.3으로 ‘대체로 그렇다’의 응답이 가장 많아 교수수준에 있어서 만족도가 매우 높음을 알 수 있다.

### 8) 가정변인

<표 IV-8>은 가정변인에 대한 응답 결과로 가족(보호자)이 나를 잘 이해해 주는가, 학업에 있어서 어려운 부분을 상담할 가족(보호자)이 있는가, 가정의 학업 지도도 등에 관한 문항으로 구성되어 있다.

<표 IV-8> 가정변인(큰항목) 검사 결과

항목	교육과정별	응답자수	평균	1문항당 평균	표준편차
가정변인	초중등	20	24.23	3.03	1.009
	고등 및 대입	15	23.13	2.89	0.713
	북한 학력 취득	8	29.85	3.73	0.726
	합계	43	24.73	3.09	0.884

전체적으로 평균 3.09로 ‘보통이다’라는 응답이 많았다. 교육과정별로 살펴보면, 북한에서 고등학교까지 학교를 마치고 온 학생들의 경우 가정에서의 학업지지도가 다른 학생들에 비해 높게 나타났다. 학생들의 가정의 개인적인 편차의 영향이 크므로 쉽게 단정 지을 수는 없지만 이와 같은 결과는 교육여건이 어려운 북한에서 고등학교까지 마치고 왔다는 것은 이미 가정에서의 학생들의 학업지지도가 충분했었다고 분석할 수 있다.

## 2. 새터민 학생들의 수학학습 적응 및 부적응 요인 분석

새터민 청소년들에게 수학과 학습 적응에 영향을 미치는 요인 중 학습 공백기를 먼저 살펴보자. <표 IV-9>은 학습 공백기가 다른 수학학습 적응요인에 미치는 영향을 단순 회귀분석을 통하여 분석해 보았다. 결과 수학교과에 대한 자아개념에만 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 유의 확률이 .024로 유의수준 .05에서 통계적으로 유의미한 결과를 가진다. 이는 학습 공백기가 클수록 교과에 대한 자아개념(우월감, 자신감)이 낮다는 것을 설명하고 있다.

<표 IV-9> 학습 공백기와 교과에 대한 자아개념의 단순회귀분석 결과

		비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
		B	표준오차	베타		
학습공백기	(상수)	31.577	1.283		24.608	.000
	term	-.058	.025	-.357	-2.352	.024

종속변수: 교과에 대한 자아개념

새터민 청소년들에게 탈북 후 중국 및 제3국을 거쳐 오며 발생한 학업 공백은 새터민 청소년들의 수학학습 적응을 어렵게 한다. 입학 후 초등학교 저학년 수준 정도의 낮은 기초 학습 능력과 오랫동안 학습 공백으로 인한 선수학습 결손은 특히 위계성이 뚜렷한 수학교과에 있어서 낮은 학업성취를 가져오고 이는 학업 부적응으로 이어진다. 보다 문제인 것은 이러한 학업 공백으로 인하여 아이들은 배워야 할 기초적인 내용을 학습하지 못함에 따른 기초 학습 능력 및 선수학습의 결손 뿐 아니라 형성되지 못한 학습습관이나 태도 등의 정의적 영역에서의 결손이 생긴다. 특히 학습 공백은 정의적 요소 중 교과에 대한 자아개념(열등감, 자신감 상실)에 영향을 준다. 그리고 남한의 수학 교육과정에서는 수학적 지식 및 그 응용에 대한 인지적 측면과 수학에 대한 긍정적 태도 함양이라는 정의적 측면을 둘 다 목표로 삼고 있는 데에 반해, 북한의 수학 교육과정에서는 인지적 측면의 수학 교과의 도구적 사용만을 강조, 설명위주의 교수중심 교육을 하고 있다. 이는 북한에서 교육 경험을 갖고 있는 새터민 청소년들에게 수학 교과에 대한 인식 및 태도 등 정의적 영역에 있어서도 잠재적으

로 영향을 주는 것으로 보인다.

새터민 청소년들의 수학학습 적응에 있어서 어떠한 정의적 요인과 환경적 요인이 영향을 미치는지 범주형 회귀분석을 통하여 분석하여 보았다. 수학적 자아개념, 수학 학습 태도, 수학 학습 습관, 수학 불안, 수학 교과인식, 수업변인, 가족변인을 각각의 독립변수로 두고, 수학학습 적응도를 수업이해정도와 수업성적정도를 종속변수로 두었다. 수업성적정도는 2011년 1학기 중간고사와 기말고사 성적을 근거로, 수업이해정도는 학생들의 설문을 통하여 분석하였다. <표 IV-10>에서 보는 것과 같이 유의수준 .05에서 수학적 자아개념, 수학 학습 습관, 수학불안, 수학 교과 인식, 수업 변인이 수학 학습 적응(수업 이해, 수업 성적)에 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다.

<표 IV-10> 수학 학습 적응요인 회귀분석 결과

수학적 자아개념		표준화 계수		자유도	F	유의확률
		베타	표준오차			
종속변수	수업이해정도	.505	.142	1	12.690	.001
	수업성적정도	.419	.149	1	7.860	.008
수학 학습 태도 (흥미, 목적, 동기)		표준화 계수		자유도	F	유의확률
		베타	표준오차			
종속변수	수업이해정도	.191	.162	1	1.404	.244
	수업성적정도	.209	.160	1	1.698	.201
수학 학습 습관		표준화 계수		자유도	F	유의확률
		베타	표준오차			
종속변수	수업이해정도	.295	.164	1	3.250	.080
	수업성적정도	.370	.159	1	5.391	.026
수학 불안		표준화 계수		자유도	F	유의확률
		베타	표준오차			
종속변수	수업이해정도	-.592	.136	1	18.862	.000
	수업성적정도	-.402	.155	1	6.738	.014
수학교과인식 (기계적, 무용성)		표준화 계수		자유도	F	유의확률
		베타	표준오차			
종속변수	수업이해정도	-.408	.152	1	7.186	.011
	수업성적정도	-.323	.158	1	4.195	.048
수업 변인		표준화 계수		자유도	F	유의확률
		베타	표준오차			
종속변수	수업이해정도	.415	.152	1	7.481	.010
	수업성적정도	.248	.161	1	2.369	.132
가족 변인		표준화 계수		자유도	F	유의확률
		베타	표준오차			
종속변수	수업이해정도	.277	.165	1	2.829	.102
	수업성적정도	.196	.168	1	1.362	.251

새터민 청소년들은 현재 수학 이해도와 수학 능력은 부족하지만, 수학과목의 중요성을 잘 알고 있으며 수학공부를 주기적 계획적으로 열심히 노력하면 수학성적을 향상시킬 수 있을 것이라는 생각을 갖고 있다. 하지만 그들은 스스로 공부하는 능동적인 습관이나 연습과 복

습 등의 자율학습능력이 부족하고, 수학을 단지 대학 진학 준비를 위한 수단으로만 생각하며 자신의 진로 및 직업에 있어서 유용성이 낮다고 생각한다. 새터민 대안학교에서 어느 정도 교육경험이 쌓이고 나면 수학에 대한 불안감이 처음보다 점차 낮아지고, 대안학교 선생님들의 교수수준에 있어서 만족도가 높음을 볼 때, 그들에게 적절한 교육 프로그램과 교육 담당자가 꼭 필요하다고 본다.

본 분석 결과로는 수학 교과에 대한 태도(수학 교과에 대한 흥미 및 동기 등)와 가족변인이 수학 학습 적응에 영향을 미친다고 볼 수 없었다. 이것은 기존 남한의 많은 선행 연구에서 수학 학업 성취에서 수학학습태도가 중요한 영향을 미치는 것으로 반대되는 결과이다. 본 연구에서 설문 조사의 응답자 수(43명)가 적었기 때문에 정확한 요인 분석에 있어서 제한이 있었다고 생각된다. 따라서 수학교과에 대한 태도가 수학 학습 적응에 영향을 미치지 않는다고 해석하기에는 무리가 있어 이에 대한 후속적인 연구가 필요하다고 본다.

## V. 결론 및 제언

학령기에 해당하는 새터민 청소년들의 입국자 수가 해마다 증가하고 있다. 하지만 새터민 청소년들의 학교 부적응으로 인한 중도탈락율은 남한 학생에 비해 높은 수치를 보이고 있으며, 학력부진으로 인한 학습 부적응이 그 주원인이 되고 있다. 따라서 본 연구는 새터민 학생들의 수학 학습 적응 실태 및 학습 적응에 영향을 미치는 요인을 분석하여 학습적응 및 수학능력 향상을 위한 그 개선방향을 논의해 보고자 하였다.

12개월 동안의 A학교 수업지도를 통한 참여 관찰과 문헌자료연구를 종합해 새터민 청소년들의 실태를 분석해 보면 다음과 같다. 새터민 청소년들에게 ‘수학’ 과목은 어려운 과목 중에 하나이며, 학습 부적응 현상이 두드러진다. 탈북 과정 중에서 제대로 된 제도화된 교육 과정을 받지 못함에 따라 학력 손실이 야기되었으며 이는 기초 수리 능력의 부족으로 이어진다. 입국 후 기초학력검사를 실시한 결과 초·중·고등학교 연령의 새터민 학생들 대부분이 남한 초등학교 저학년 정도 수준의 낮은 수리능력을 가지고 있으며, 이러한 부분이 원인이 되어 학력부진으로 인한 학습부적응 현상이 두드러진다. 특히 초등학교 과정보다 중·고등학교 과정으로 올라갈수록 그 현상은 심해져 중도 포기하는 경우가 많다. 탈북과정에서 생긴 학습공백기로 인해 남한 동급생들보다 나이가 많아 일반학교 진학이 어렵고, 또 대부분 빨리 진학을 위해 검정고시 위주의 수업이 진행되는데 이에 따른 수학 학습 운영에 한계가 있다. 또한 남북한 상이한 교육과정의 차이 등 새터민 청소년들이 안고 있는 환경적 한계들로 인해 수학 학습에 어려움을 겪고 있다. 수학 학습에서의 부적응으로 인해 대부분의 새터민 청소년들이 대학교 진학에 있어 인문계열을 선택하는 경향이 많다.

설문조사와 SPSS분석을 통한 새터민 청소년들의 수학 학습적응에 영향을 미치는 요인들의 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 수학교과에 대한 자아개념, 수학교과에 대한 학습 습관, 수학불안, 수학교과에 대한 인식 등의 정의적 영역, 그리고 수업 변인 등 환경적 영역의 요인들이 수학 학습 적응에 있어서 수학수업 이해도와 수학 성적에 다각적으로 영향을 미친다. 둘째, 설문조사 대상자들은 교육과정 별로 나누어 보면 초·중등과정, 고등학교 검정고시 및 대입과정, 북한에서 고등학력 취득 후 대입과정이 있다. 위에서 언급한 요인들을 교육과정 별로 분석한 결과, 고등 및 대입과정이 초·중등과정보다 수학교과에 대한 태도(흥미, 목

적의식, 성취동기), 수학교과에 대한 학습습관(주의집중, 능동적 자율학습, 학술기술적용), 수업변인(수업수준, 교사변인) 등의 항목에서 낮은 점수 결과가 나왔다. 그리고 그들은 수업교과 인식에서 수학 교과는 기계적인 학습이고, 자신의 진로 및 직업에 있어서 무용하다는 인식이 초·중등과정보다 높게 나왔다. 수학 불안에 있어서는 남한 학교의 수학 교육과정을 처음 접하게 되는 초·중등 과정의 학생들이 수학불안이 높다는 결과가 나왔다. 셋째, 새터민 청소년들의 탈북과정에서 생긴 학습 공백기가 수학 학습 적응에 있어 수학 성적과 수학교과에 대한 자아개념에 영향을 준다. 오랫동안 학습 공백으로 인한 선수학습 결손은 특히 위계성이 뚜렷한 수학교과에 있어서 낮은 학업성취를 가져오게 하고 이는 형성되지 못한 학습습관이나 태도, 자신감 등의 정의적 영역에서의 결손이 생기게 한다.

위 연구 결과를 바탕으로 새터민 청소년들의 수학 학습 적응을 위한 개선 방향을 제시해 본다.

첫째, 새터민 청소년들의 기초학력 평가와 기초학력 보충에 대한 시스템 개발이 필요하다. 새터민 학생들은 개인별 학력 편차가 크므로 각 개인의 수준을 고려하여 수리능력을 보충하여야 한다. 이를 위해 입국 직후 모든 학령기 새터민을 대상으로 수학능력검사를 할 수 있는 프로그램과 그 후 개인의 역량에 따라 맞춤형 교재, 맞춤형 수학교육을 할 수 있는 시스템이 개발되어야 한다.

둘째, 인지적 측면 뿐 아니라 새터민 학생들의 수학 적응 부분에 있어서 정의적 영역의 요인들도 충분히 고려되어야 한다. 초기 남한 교육과정을 처음 접하는 학생들이 겪는 수학 불안을 줄여줄 수 있어야 하며, 그 밖에 수학 교과에 대한 자아개념, 태도, 학습습관, 수학 인식 등의 여러 가지 측면에서 다각적인 요인들을 충족시켜 줄 수 있는 다양한 수학 학습 방법이 모색되어야 할 것이다. 이를 위해 교사는 학업지원자 뿐만 아니라 고민상담자로서 새터민 학생들의 관계 형성에 매우 신경을 써야 한다. 따라서 새터민 담당교사의 정의적 지도역량을 높일 수 있는 교사연수 프로그램이 개발되어야 한다.

셋째, 탈북과정에서 어쩔 수 없이 학습공백기가 생기고 이로 인해 새터민 청소년들은 자신의 학력 수준에 비해 나이가 많아져서 자신보다 어린 남한학생들과 같이 수업하거나 이를 따라잡기 위해 검정고시를 준비하게 된다. 설문결과에서 검정 고시위주의 수업이 진행되었던 새터민 대안학교의 학생들이 상급과정으로 올라갈수록 수학 교과에 대해 기계적인 학습이라는 인식과, 자신의 삶과 진로에 있어서 별로 유용하지 않다는 생각이 커졌던 결과를 주목해야 한다. 새터민 청소년들의 학습공백기를 줄이기 위해 정부를 비롯한 관련단체들은 중국 및 제3국에 체류하고 있는 북한이탈주민들을 속히 한국으로 귀화시킬 수 있는 방안들을 모색해야 한다.

본 연구는 수학 학습 적응에 영향을 미치는 요인을 중심으로 수학 학습 적응을 위한 개괄적인 개선방향을 제시하였다. 따라서 후속 연구에서는 장기적인 관점을 가지고 새터민 학생들의 적응 문제들에 대한 체계적인 연구를 통해 각 교과 학습에 있어서 구체적인 지도 방향과 수업 프로그램 개발이 필요하다. 새터민 청소년들의 남한 사회의 적응 문제는 단지 개인의 문제가 아니라, 멀리 보게는 통일 후 한반도 전체에 해당하는 문제가 될 수 있다. 따라서 이러한 상황에 대비하여 사전에 체계적인 연구와 대안 개발이 뒷받침 되어야 할 것이다.



## 참고문헌

- 교육과학기술부 (2009). 09 탈북청소년 교육관련 현황조사, 교육복지정책과.
- 교육인적자원부 (2008). 고시 제 2007-79호에 따른 고등학교 교육과정 해설5.
- 국회 법률지식정보시스템 (2012). 교육기본법, 국회 법률지식정보시스템 홈페이지/법률지식 검색/부처별검색/교육과학기술부/교육기본법, <http://likms.assembly.go.kr/law>.
- 김석향 (2005). 남북한 언어 이질화 정도에 대한 집단별 인식의 차이 고찰: 남북관계 전문가 집단과 새터민(북한이탈주민) 비교를 중심으로, 현대북한연구, 8(2), pp.85-124, 경남대학교 북한대학원.
- 김진용 (1998). 수학학습 부진학생의 수학교과에 대한 인식 및 학습실태 조사 연구, 한국교원대학교 석사학위논문.
- 리병모 (1998). 사회주의 교육학, 김형직 사범대학 출판부.
- 민성길 (2004). 통일이 되면 우리는 함께 어울려 잘 살 수 있을까, 연세대학교 출판부.
- 안순주 (2005). 남·북한 수학 교육과정 비교·분석-국민공통기본과정 9-가, 9-나를 중심으로, 동국대학교 석사학위논문.
- 유진선 (2006). 남·북한 수학과 교육과정 비교·분석연구, 홍익대학교 석사학위논문.
- 윤상석 (2009). 새터민청소년 지원 거버넌스 연구: 하나둘학교 운영 사례를 중심으로, 북한대학원대학교 석사학위논문.
- 이기영 (2001). 탈북 청소년의 남한 사회 적응에 관한 질적 분석, 한국청소년연구, 제 13권 제 1호, pp. 175-224.
- 이소연 (2004). 남·북한 수학과 교육과정과 교과서 비교 분석 연구: 1995~96 북한 수학 교과서와 2002 북한 수학 교과서 사이의 비교 포함, 고려대학교 석사학위논문.
- 이향규 (2007). 새터민 청소년의 학교 적응 실태 및 과제. 인간연구, 제 12권, pp. 1-17.
- 장주영 (2009). 새터민 청소년의 수학과 학습 실태 분석 및 개선 방향에 대한 연구, 홍익대학교 석사학위논문.
- 정병호 (2006). 새터민청소년 사회적응력 제고를 위한 교육방안 마련 연구(2006 교육정책연구 결과보고서), 경기도 교육청.
- 최진승 (1989). 일반불안, 시험불안, 학업불안, 수학불안과 수학성적과의 공점 및 인과관계 분석, 경북대학교 박사학위논문.
- 통일부 (2012). 북한이탈주민 입국현황, 통일부 홈페이지/정보마당/통계자료, <http://www.unikorea.go.kr>.
- 한국교육개발원 (1992). 교육의 본질 추구를 위한 수학교육 평가체제 연구(III)-수학과 평가 도구 개발. 한국교육개발원 연구보고서 RR 92-5-2.
- 한국교육개발원 (2011). 탈북청소년교육현황, 탈북청소년 교육지원센터 홈페이지/탈북청소년 교육/현황 및 제도/탈북청소년교육현황, <http://www.hub4u.or.kr>.
- 한만길 (2009). 탈북학생의 교육실태 분석 및 지원방안 연구, 한국교육개발원.
- 한만길·김양분 (2000). 남북한 학생의 학력수준 비교연구: 탈북 학생의 학습능력을 중심으로, 한국교육개발원.
- 한만길·현주·오기성 (1999). 북한이탈주민의 남한 교육적응 연구, 한국교육개발원.

# An Analysis on the State of Adjustment on Mathematical Education for Adolescent North Korean Defectors

Yeon, Bo Ra<sup>4)</sup> · Kim, Hong Chan<sup>5)</sup>

## Abstract

By identifying the state of adjustment regarding mathematical education for adolescents who escaped from North Korea and analyzing the relevant factors from multiple perspectives, this study is aimed at finding improvement methods for their math education adoptability. To fulfill such objective, this paper-reviewed the existing literature and research, conducted participatory observation, collected and analyzed survey research on math education adoptability for 43 students who are currently attending an alternative school for North Korean defectors.

The results of this research are as follows: There is a serious pattern of maladjustment concerning math education of adolescents who defected from North Korea. The lack of basic skills in mathematical principles due to the gap in their studies results in poor academic performance, particularly in the advanced stages of learning. In the process of defection, environmental challenges, such as the loss of basic study skills which naturally results from the gap in their studies and differences in the educational curriculum between North and South Korea, are posing difficulties for these students.

Key Words : Adolescent North Korean Defectors, State on Mathematical Education, Adjustment on Mathematical Education

---

4) Korea University, Graduate School (ybora0326@hanmail.net)

5) Korea University (hongchan@korea.ac.kr), corresponding author

<부록> 수학학습 적응에 대한 설문조사

※ 아래 내용을 잘 읽고 자기의 생각과 가장 가까운 항에 "○" 표시하십시오.  
 답하는 요령: 만약 '나는 학교 다니는 것이 좋다' 라는 질문에 대해 '매우 그렇다'  
 (학교에 다니는 것이 매우 좋다) 고 생각하면 ⑤번에 동그라미 하면 됩니다.

질 문	매우 그렇다	대체로 그렇다	보통 이다	대체로 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
나는 학교 다니는 것이 좋다	⑤	④	③	②	①

문 항	질 문	문 항	질 문
1	나는 수학 공부가 쉽다.	21	나는 수학이 앞으로 공부하는 데 꼭 필요한 과목이라고 생각한다.
2	나는 수학 공부 시간이 즐겁다.	22	나는 수학 시간에 배운 것을 꼭 복습한다.
3	나는 수학 시간에 다른 생각을 많이 한다.	23	수학 공부는 선생님께서 혼나지 않을 정도로만 하면 된다.
4	나는 수학 공부를 잘 해서 칭찬을 받을 수 있다.	24	나는 수학 시간에 배운 것을 확실히 알고 넘어 간다.
5	나는 수학에 대해서 더 많이 배우고 싶다.	25	나는 수학을 잘하는 편이다.
6	나는 수학 과목은 꼭 예습을 한다.	26	나는 수학 시간이 기다려진다.
7	나는 수학 시간에 배운 것을 꼭 응용해보고 싶다.	27	나는 수학 시간에 바르게 앉아서 공부한다.
8	나는 수학 공부를 시험 때만 열심히 한다.	28	나는 수학을 잘할 수 있다.
9	나는 수학에 소질이 있는 것 같다.	29	나는 수학 공부를 많이 하고 싶다.
10	나는 수학 공부를 할수록 재미있는 것 같다.	30	나는 수학 시간에 발표하는 것을 좋아한다.
11	나는 수학 시간에 선생님께서 인정을 받는다.	31	나는 다른 친구보다 수학공부를 더 잘하고 싶다.
12	나는 수학 공부만큼은 잘 할 수 있다.	32	나는 수학 공부를 시작하면 끝까지 열심히 한다.
13	나는 수학 시간이 끝났을 때 무엇을 배웠는지 잘 모른다.	33	나는 수학에 대해 모르는 것이 많다고 생각한다.
14	나는 누가 시키지 않아도 스스로 수학 공부를 한다.	34	나는 수학 시간이 좀 더 많았으면 좋겠다.
15	나는 수학 시험을 치고 나면 빨리 점수를 알고 싶다.	35	나는 수학 시간이 언제 끝났는지 모를 때가 많다.
16	나는 수학 시간이 끝난 후 배운 것을 머릿속에 정리한다.	36	나는 앞으로 수학 과목에서 좋은 성적을 올릴 수 있다.
17	나는 이만하면 수학을 잘 한다고 생각한다.	37	나는 수학 공부를 지금보다 더 많이 하려고 한다.
18	나는 수학 시간이 지루하다.	38	나는 수학 시간에 모르는 것이 있어도 질문하지 않고 넘어간다.
19	나는 수학 시간에 다른 학생과 장난을 하지 않는다.	39	나는 수학 공부를 잘하기 위하여 계획을 세우고 노력한다.
20	나는 수학 시험에서 좋은 점수를 얻을 수 있다.	40	나는 수학 공부를 할 때 중요한 것은 요약해둔다.

문 항	질 문	문 항	질 문
41	학년 초에 새 수학 교과서를 받아서 볼 때 걱정이 된다.	61	수업의 난이도는 나의 수학 수준에 적절하다.
42	수학 교과서에 있는 그래프나 도표를 볼 때 긴장이 된다.	62	현재 받은 나의 수학 수준에 맞게 잘 배정되어 있다.
43	수학 공부를 해야겠다는 생각을 할 때 걱정이 된다.	63	나는 수학 보충 및 심화 수업이 따로 필요하다.
44	다른 학생들이 수학에 관해 이야기하는 것을 들을 때 마음이 불편하다	64	선생님은 우리를 어떻게 교육해야 할지 잘 알고 계신다.
45	수학 수업시간에 대해 생각할 때 걱정이 된다.	65	나는 도움이 필요할 때 선생님을 찾아갈 수 있다.
46	시간표를 보고 그 날 수학 시간이 들었다는 것을 알 때 걱정이 된다.	66	선생님은 수업에 열정을 가지고 열심히 가르치신다.
47	수학 숙제를 하기 위해 교과서와 공책을 펼 때 걱정이 된다.	67	선생님은 우리를 가르치시는 것을 좋아하신다.
48	수학 수업시간에 선생님의 설명을 들을 때 긴장이 된다.	68	가족(보호자)은 나를 잘 이해한다.
49	수학 교과서에 있는 익히기나 수학익힘책을 풀 때 걱정이 된다.	69	가족(보호자)은 나를 자주 칭찬한다.
50	수학 시험을 준비하기 위해 시험공부를 하려고 할 때 걱정이 된다.	70	나는 학교 공부에 어려운 일이 있을 때 가족(보호자)과 상의한다.
51	수학은 숫자와 기호가 너무 많아서 하기가 싫다.	71	나는 가족(보호자)과 학교 수업에 관한 이야기를 많이 나눈다.
52	문자로 표기된 문제나 공식이 너무 많아 어렵다.	72	가족(보호자)은 나의 숙제를 도와주거나 학교 준비물을 챙겨준다.
53	수학은 암기해야할 용어나 규칙이 너무 많다.	73	가족(보호자)은 나의 공부에 대해 잔소리가 많은 편이다.
54	수학문제를 풀 때 배운 공식이 너무 많아 혼란을 초래한다.	74	가족(보호자)은 나의 공부에 대해 걱정을 많이 한다.
55	개념, 원리, 공식 등을 알고 있으나 문제에 적용하기 어렵다.	75	가족(보호자)은 나에게 대해서 가장 관심을 갖는 것은 나의 학교 성적이다.
56	공식이 어떻게 해서 나왔는지 모르기 때문에 수학공식을 외울 수는 있으나 이해가 되지 않는다.		
57	수학문제 유형이 너무 많아 풀기가 어렵다.		
58	학년이 올라갈수록 문제의 난이도가 갑자기 높아진다.		
59	수학은 나의 장래(진로, 직업)에 거의 쓸모가 없다.		
60	수학은 일상생활에서 사용하지 않는 내용이 많다.		