

## 2011년 수학과 국가수준 학업성취도 평가에서 나타난 다문화·탈북 가정 학생의 학교급별 성취 특성 분석

조윤동\*·강은주\*\*·고호경\*\*\*

본 연구는 다문화·탈북가정 학생들이 수학과 교육과정 중에서 어떤 내용에 취약한지를 파악하여 그들에게 적절한 교수·학습을 강구할 수 있는 기초를 제공하고자 한다. 이 연구에서는 2011년 국가수준 학업성취도 평가 결과를 활용하였다. 다문화·탈북가정 학생을 국제결혼가정 자녀(국내출생 자녀, 중도입국 자녀), 외국인가정 자녀, 탈북가정 자녀로 유형화하여 응시생 전체와 비교하였다. 먼저 학교급마다 이러한 유형별로 검사 전체의 성취수준 비율과 평균 척도점수와 정답률, 내용 영역별 평균 정답률, 문항별 정답률로부터 학업성취 특성을 분석하였다. 여기에 문항에 대한 질적 분석을 더하여 다문화·탈북가정 학생이 어려움을 겪고 있는 학업 상황을 탐색하였다. 모든 하위 집단에서 학교급이 올라갈수록 우수학력의 비율은 줄고, 기초학력 미달의 비율은 늘고 있다. 이러한 현상도 다문화·탈북가정 학생 집단에 따라, 내용 영역에 따라 다르게 나타나고 있다. 이에 따라 집단별로 맞춤형 학습 지원이 필요하다고 할 것이다.

### 1. 들어가는 말

#### 1. 연구의 목적 및 필요성

최근 외국인과 북한이탈주민의 국내 유입과 국제결혼이 증가하여 다문화·탈북가정 학생이 계속해서 늘어남에 따라 우리나라도 다문화 사회로 접어들었다고 할 수 있다. 이는 교육인구의 변화를 포함하여 교육 환경을 변화시키게 된다. 우리나라 초·중등학교에 재학 중인 다문화·탈북가정 학생은 2007년 14,654명에서 2009년 26,015명, 2011년에는 38,678명으로 해마다 늘고 있다. 다문화·탈북가정의 학생 수 증가는 그들의 교육 실태에 대한 관심을 불러일으켰을 뿐만 아니라 다문화·탈북가정 학생의 교육에 대해서

적극적으로 대응하게 하였다. 다문화 사회에 관심을 기울이기 시작한 것은 2000년대 초반부터인데 교육 쪽에서 본격적으로 접근하기 시작한 것은 2005년 무렵부터라고 할 것이다. 우리나라는 다문화 사회의 경험이 적어 인종, 민족, 문화의 다양성에 익숙하지 않기 때문에 국내에 들어온 외국인과 북한이탈주민은 일상생활뿐만 아니라 학교, 직장에서 의사소통에 어려움을 겪게 된다. 특히 이러한 가정의 학생들은 이중언어를 사용해야 하는 언어 환경이라든지 낮은 문화와 관련된 학습 상황에서 어려움을 겪게 되는데, 이 때문에 학습부진으로 이어지는 경우가 자주 생긴다. 이러한 상황에서 여러 정책이 입안되어 시행될 때 효과를 거두려면 다문화·탈북가정 학생의 학업성취에 대한 객관적인 실태 분석이 선행될 필요가 있다. 실제로 다문화·탈북가정 학

\* 한국교육과정평가원(jydong05@kice.re.kr), 제 1저자  
\*\* 면목고등학교(92rosa84@hanafos.com), 제 2저자  
\*\*\* 아주대학교(kohoh@ajou.ac.kr), 교신저자

생이 일반학생들에 비해 학력이 낮은지, 어떤 학습 내용에서 어려움을 겪는지에 대한 구체적인 정보는 다문화·탈북가정 학생이 학교에서 겪는 어려움의 원인을 찾아 해소해주는 시도나 정책을 마련하는데 있어서 기초가 될 것이다.

현재 다문화·탈북가정 학생의 학습 상황과 교육정책에 대한 많은 연구들이 수행되고 있다. 이러한 연구들은 대부분 다문화 교육 정책을 고찰하고 개선 방안을 제시하거나 다문화·탈북가정 학생의 교수·학습 지원 방안 탐색에 중점을 두고 있다. 또한 이 연구들은 대체로 교육정책이나 교과서의 분석 등의 문헌 연구와 몇몇 학생들에 대한 관찰 및 면담에 기초한 질적 연구를 수행하고 있으며 다문화가정의 이중 언어 상황에 초점을 둔 국어과 연구가 다수이다(오은순 외, 2009b 외 다수). 한국교육과정평가원에서 수행한 ‘다문화 교육을 위한 교수·학습 지원 방안 연구(I); (II); (III)’(오은순 외, 2007; 2008; 2009a)는 다문화·탈북가정 학생들이 학교에서 경험하는 학습곤란 현황을 파악하고 이를 해소하기 위한 교수·학습과 정책 측면에서 지원책에 대한 시사점을 제시하고 있다.

본 연구에서는 2011년 수학과 국가수준 학업성취도 평가 결과를 활용하여 다문화·탈북가정 학생들의 학업 성취 현황을 분석하여 일반 학생에 비해 다문화·탈북가정 학생들이 어려움을 겪고 있는 학습 내용을 찾아 그 원인을 살펴보고, 교수·학습 측면에서 개선 방향을 제시하고자 한다. 다문화·탈북가정 학생을 위한 교육 방안이 효과를 거두기 위해서는 먼저 이 학생들의 학업 성취에 대한 경험적 자료에 기반을 둔 학업 실태를 분석할 필요가 있다. 다문화·탈북가정 학생들은 성장 배경에 따라 문화적 적응 과정뿐만 아니라 학업 성취에서도 차이를 나타낼 수 있다. 이러한 다문화·탈북가정 학생의 유형에 따라 학업성취에 어떠한 차이가 나타나고 있는

며, 구체적으로 그 차이를 일으키는 원인을 탐색할 필요가 있다.

이 글에서는 다문화·탈북가정 학생을 국제결혼가정 자녀(국내출생 자녀, 중도입국 자녀), 외국인가정 자녀, 탈북가정 자녀로 유형화하고 각 유형에 대하여 검사 전체, 내용 영역, 문항별로 학업성취 특성을 계량적, 질적으로 분석하여, 다문화·탈북가정 학생이 어려움을 겪고 있는 학업 상황을 살펴보고자 한다. 본 연구는 객관적 자료를 바탕으로 다문화·탈북가정 학생의 유형별 학업성취를 파악하기 위하여 성취수준별 비율, 척도점수 평균, 문항반응 특성, 내용 영역별 반응 특성, 문항 반응 특성 등을 비교 분석하였다. 2011년 국가수준 학업성취도 평가에 응시한 다문화·탈북가정의 유형별 학생 수는 전수 조사를 한 것이기는 하나 전체 학생에 비해 그 수가 매우 적어서 분석에 한계가 나타나기도 한다. 그러나 다문화·탈북가정 학생은 계속 증가하는 추세에 있으므로 향후에 이루어지는 연구에서는 이러한 문제점이 점차 해소될 것으로 보인다.

국가수준의 평가 자료를 활용한 이러한 시도는 앞으로 다문화·탈북가정 학생의 학업성취를 분석 연구하는 데에 이론적 틀을 제시할 수 있을 것이다. 또한 이러한 다문화·탈북가정 학생의 학업성취 특성 분석을 통하여 기초학력 보장 및 학력 향상을 위한 교수·학습지원 측면의 시사점을 도출할 수 있을 것이다.

## 2. 연구 내용

본 연구에서는 2011년 수학과 국가수준 학업성취도 평가 결과에 근거하여 다문화·탈북가정 학생의 학업성취도를 분석하여 다문화 사회에서 요구되는 수학교육에 관련된 교육 정책 및 교수·학습 지원 정책의 방향을 다루고자 한다. 이를 위해서 학업성취도 평가 결과로부터 학교급별로

전체 학생과 다문화·탈북가정의 각 유형(집단)마다 성취수준 비율과 척도점수 평균을 비교한다. 다음으로 전체 학생과 집단별로 구분한 다문화·탈북가정 학생 집단이 내용 영역, 문항에서 어떠한 특성을 보이는지를 살펴보고자 한다.

이러한 다문화·탈북가정 학생의 학업 성취에 대한 계량 중심의 분석을 바탕으로 수학교육과 관련하여 다문화 교육 정책 관련 수요자의 기초 학력을 보장하고 학력을 향상시키기 위한 교수·학습과 학교생활을 지원하기 위한 제안을 하고자 한다.

본 연구는 각 학교급의 응시생 전체에 대하여 성별, 지역별로 척도점수 평균, 성취수준 비율, 개별 문항의 정답률과 변별도, 개별 문항 가운데 성취수준별 대표 문항 중심의 분석 내용을 담고 있는, 해마다 발간되는 보고서와 달리 다문화·탈북가정 학생 집단에 대하여 분석하고 있다. 그리고 이 글에서 일부 내용의 기초 자료로 삼고 있는 『한국교육과정평가원 연구보고 RRE-2012-13』은 학교급별로 다문화·탈북가정 학생 집단마다 성취수준 비율, 문항별 정답률과 변별도 등을 전체 집단과 비교하면서 단순히 기술통계 방식으로 보고하고 있으나, 본고에서는 다문화·탈북가정 학생 집단별의 성취수준 비율, 문항별 정답률을 포함하여 각 집단끼리의 문항, 내용 영역별 비교와 각 문항이 다루고 있는 내용을 바탕으로 하여 각 집단의 학업성취 특징을 기술하였다.

## II. 다문화·탈북가정 학생에 대한 연구 현황

### 1. 수학교육 관련 연구 현황

다문화·탈북가정 학생의 수학교육과 관련된 연구는 2000년대 중반부터 본격적으로 시작되었

다고 할 수 있다. 최근에 이루어진 연구를 살펴보면 다문화·탈북가정 학생은 수학을 어떻게 인식하고 있는지, 수학 학습에서 어떠한 태도를 보이는지, 일반 학생은 다문화·탈북가정 학생을 어떻게 인식과 그 인식은 변하고 있는지, 어떤 요인(배경 변인) 때문에 학력이 떨어지는지, 그들의 수학 학력을 높이기 위한 일반적인 방안은 무엇인지에 대한 연구가 있었다.

다문화가정에 대한 연구로는 먼저 OECD (2006)에서 발표한 내용을 볼 수 있다. 여기서는 PISA 2000과 2003의 결과를 비교하여 가정에서 사용하는 언어와 학습할 때 사용하는 언어가 다른 학생들의 경우 성취 수준이 낮게 나타났음을 보여주었다. 이는 언어나 문화적 요인 때문에 수학 용어나 일상어를 올바르게 이해하지 못하여 문장제 문장을 해석하는 데에 특히 어려움을 느끼거나 나라에 따라 다른 해결 방식 때문에 내용을 이해하는 데 어려움을 느낀다(최민기, 2012)는 연구 결과와 일치한다고 볼 수 있다. 한국어가 서툰 부모가 자녀의 한국어를 가르치거나 학교 활동에 참여하는 데에 한계가 있어 그런 가정의 학생들이 학교 부적응과 학습 부진을 겪는 경우가 많다(김정원, 2006)는 것도 같은 결과라고 하겠다.

수학과 관련된 다문화 교육 연구로, 먼저 장운영, 고상숙(2009)은 초등학생들이 수학 수업에서 겪는 어려움을 토대로 교수학적 요소를 파악하여 초등학교 수학의 다문화적 접근 방법을 제안하고 있다. 박보영(2010)은 중학교 수학에서 일반 학생에게 다문화를 이해시키는 교육을 하기 위한 교수·학습 과정안을 개발하는 방안을 모색하고, 개발된 프로그램을 적용하였을 때 나타나는 일반 학생의 다문화에 대한 인식과 수학 수업에서 다문화 교육을 하는 것에 대한 인식의 변화를 조사하였다. 강정이(2011)는 다문화를 이해시키기 위한 초등학교 수학교육 학습 자료를

개발하고, 그것을 수업에 적용하였을 때 나타나는 학생의 다문화에 대한 인식의 변화를 조사하였다. 송륜진(2011)은 수학교육에서 다문화 교육이 이루어지는 실태와 다문화 교육을 시행할 수 있는 수학교사의 역량을 조사하여, 다문화 수학 수업을 하기 위한 내용과 교수·학습 방법을 조직하는 원리와 그에 따르는 설계 방안 구안하였다. 또한 송륜진, 노선숙, 주미경(2011)은 학생들이 사용하는 일상 언어가 개별 교과목의 언어와 연결되므로 일상 언어를 통해 학생들의 학문적 언어 능력을 높일 수 있어야 한다고 하였다. 최민기(2012)는 수학 학습에서 다문화가정 학생이 겪는 어려움을 조사한 결과를 바탕으로 다문화 가정 학생의 수학 수업을 돕는 교수·학습의 방향과 원리를 살펴보고 있다. 이러한 연구는 2007년에 100만 명(불법체류자를 포함하면 130만 명)을 넘어선 것<sup>1)</sup>을 감안한다면 연구가 다소 늦은 감이 있다.

남북 분단 이후 사회, 문화적으로 많은 차이가 생긴 북한이탈주민은 2007년에 1만 명, 2010년에 2만 명을 넘어선 이후 2012년 11월 말에는 5만 명에 이르렀다.<sup>2)</sup> 북한이탈주민 가운데 학업을 계속해야 하는 학생의 경우에는 탈북 과정에서 생긴 학습 공백기와 교육과정의 차이 때문에 많은 어려움을 겪는다고 한다. 이들에 대한 연구도 불과 몇 해 전부터 시작되었기 때문에 그들에게 실질적인 도움이 되기에는 아직 너무나 부족하고 불완전한 상태라 할 수 있다.

탈북가정 학생에 대한 연구들로, 김청명(2009)은 함수 단원의 수업 상황에서 탈북가정 학생이 수학을 배울 때 겪는 어려움을 조사하고 그것을 일반 학생과 견줘서 어떤 측면에서 더 어려움을 겪는지를 조사하여, 교수·학습 과정에서 고려해

야 할 점을 고찰하였다. 고상숙, 신동희, 김애화(2010)는 탈북가정 학생의 수학 학습에 대한 인식, 그들에 대한 교사의 인식, 자녀교육에 대한 학부모의 인식을 조사하였다. 연보라(2011)는 탈북가정 학생의 수학교육에서 보이는 학습 적응의 실태와 적응(부적응) 요인을 인지, 정의, 환경 측면에서 분석하여 개선 방안을 마련하고자 하였다. 고상숙(2012a)은 수학의 한 부분인 연립방정식과 부등식 수업에서 나타나는 오류를 파악하여 교수·학습의 방향을 구안하여 탈북가정 학생이 수학을 좀 더 효과적으로 배울 수 있는 방법을 마련하고자 하였다. 또한 고상숙(2012b)은 탈북가정 학생이 수학 개념을 형성하는 과정에서 나타나는 수학적 오류를 파악하고 이 오류를 제거하기 위해서는 어떤 교재가 바람직한지 조사하였다.

위의 다문화나 탈북가정 학생들의 수학교육에 대한 연구들은 대부분 질적 연구라고 할 수 있다. 실제 일반 학생과 다문화·탈북가정의 학생이 수학 교과목의 어느 내용에서 어느 정도의 차이를 보이고 있는지를 비교하는 검사를 두 집단에 동시에 시행하여 얻은 결과를 바탕으로 연구된 것은 아니었다.

## 2. 교육 지원 정책 추진 현황

다문화 교육의 대상은 본질적으로 다문화·탈북가정 학생들만이 아니라 국내에 살고 있는 모든 사람이어야 한다. 하지만 대부분의 교육 지원 정책들은 그 대상을 다문화·탈북가정 학생들에 한정하고 있었다. 그러다 최근에 들어서 그 대상을 점차 확대하고 있다. 실제로 다문화 교육은 여러 사회·문화적 배경을 지닌 사회 구성원들

1) [http://www.index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO\\_STTS\\_IdxMain.jsp?idx\\_cd=2756&bbs=INDX\\_01&clas\\_div=C&rootKey=1.48.0\(2012.11.29.\)](http://www.index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO_STTS_IdxMain.jsp?idx_cd=2756&bbs=INDX_01&clas_div=C&rootKey=1.48.0(2012.11.29.))

2) [http://www.unikorea.go.kr/CmsWeb/viewPage.req?idx=PG0000000238\(2012.11.28.\)](http://www.unikorea.go.kr/CmsWeb/viewPage.req?idx=PG0000000238(2012.11.28.))

에게 균등한 교육 기회를 제공함으로써 다양성을 인정하고 사회적 편견과 고정관념을 해소할 수 있는 교육(서중남, 2010)이어야 하기 때문이다.

2000년 이후 결혼 이주 여성, 이주 노동자가 빠르게 늘어남에 따라 이들에 대한 정부 차원의 처우가 사회적 쟁점으로 부각되었다. 2005년부터 정부 차원에서 ‘다문화’라는 용어를 사용하기 시작하였고 2006년에는 본격적으로 다문화 관련 정책을 추진하였다(유의정 외, 2009). 교육인적자원부에서는 2006년 5월 ‘다문화가정 자녀 교육 지원 대책’을 발표하면서 교육 소외 계층 해소, 교육 복지 계획 등에서 부분적으로 다루던 다문화가정 학생의 교육 문제를 종합적으로 다루기 시작하였다. 2008년 10월에는 교육과학기술부와 16개 시·도교육청이 합동으로 ‘다문화가정 학생의 역량 강화를 위한 교육지원 방안’을 발표(교육과학기술부, 2008)하여 지금에 이르고 있다. 이 방안에서는 다문화가정 학생의 언어능력과 기초학력을 향상시켜 초기 적응력을 높이고 교육 격차를 해소하며, 다문화 이해 교육을 강화하여 일반 학생과 국민의 다문화 관련 인식을 제고하고자 하였다. 2012년 3월에 발표된 「다문화 학생 교육 선진화 방안」(교육과학기술부, 2012b)에서는 ‘한 명의 학생도 놓치지 않는 다문화 친화적 학교 육성’을 목표로 설정하였다. 이는 다문화 인구가 늘어나면서 다문화가정의 생성 배경(국제결혼, 외국인가정), 학생의 출생지(국내, 국외)와 거주지(도시, 농촌), 부모의 국적과 학교급 등이 다양해진 상황을 고려한 교육 지원 정책을 시행해야 했기 때문이다.

탈북가정 학생들은 남한에 도착하고서, 초등학교의 경우에는 2달 동안 삼죽초등학교 특별학급에서, 중·고등학교의 경우에는 하나원 하나둘학교에서 3달 동안 초기 적응교육을 받고 나서 주로 정착지 일반학교로 편입하게 되는데 일부는 탈북청소년 대안학교에서 검정고시를 준비하기

도 한다(한만길 외, 2009). 그렇지만 대부분의 학생들이 남북한의 학제 차이, 교육과정과 내용의 차이, 문화의 차이로 어려움을 겪는데, 이 때문에 심리적 불안감과 스트레스를 겪는 경우가 빈번하다고 한다(정병호 외, 2006). 또한 오랫동안 중국과 같은 제3국을 거쳐 입국하는 경우가 많아 학습 공백이 생기거나 동급생과 연령 차이가 발생하는 경우가 흔한데, 이러한 까닭으로 중도 탈락하는 경우가 많다고 한다(한만길 외, 2009).

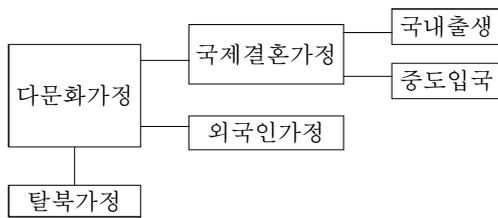
탈북가정 학생들에 대한 교육과학기술부 교육 지원 정책의 핵심은 탈북 청소년을 민주사회의 건강하고 역량 있는 시민으로 육성하는 데에 있다(교육과학기술부, 2011). 또한 탈북가정 학생의 학교·사회 적응력을 높이고 자립 역량을 강화하며, 통일에 대비한 북한 청소년 교육 기반 구축을 중요한 목표로 설정하고 있다. 이를 실현하기 위한 세부 추진 전략으로는 학교 교육 내실화 지원, 학생·교사·학부모 기본 역량 강화, 탈북 청소년의 특수성을 고려한 적응 단계별 맞춤형 교육 강화, 종합적 지원 체제 구축 및 연계 협력을 통한 상시적 지원 강화 등을 설정하고 있다. 이와 같이 그동안의 탈북가정 학생에 대한 지원은 주로 학교·사회 적응을 위한 교육 여건 개선 및 기반 조성에 초점이 맞추어져 있었다.

### III. 다문화·탈북가정 학생의 유형 및 현황

#### 1. 다문화·탈북가정 학생의 분류 및 정의

다문화·탈북가정에 관한 연구나 정부와 국회에서 정책 입법 대상으로 다루는 다문화·탈북가정의 개념과 유형은 완전히 일치하지는 않는다. 특히 다문화가정에 대해서는 그 차이가 좀 더 크다. 학생의 교육을 바탕에 두고서 교육과학

기술부가 2012년 3월에 발표한 ‘다문화 학생 교육 선진화 방안’에서는 다문화가정을 생성 배경에 따라 국제결혼가정과 외국인가정으로 구분하고, 국제결혼가정은 다시 학생의 출생지에 따라서 국내출생과 중도입국으로 나누고 있다. 이 연구에서도 교육과학기술부의 유형 분류를 따르기로 한다.



[그림 III-1] 다문화·탈북가정 학생의 유형 분류

다문화가정 학생 중에서 국내출생 학생은 한국인과 외국인 배우자 사이에서 출생한 자녀이다. 이 학생들은 국적법에 따라 국내 출생과 동시에 한국 국민이 되므로 헌법 제31조에 따른 교육권을 보장받는다. 중도입국 학생은 외국인인 아버지나 어머니의 국가에서 지내다가 청소년기에 입국한 자녀, 결혼 이민자가 한국인과 재혼한 이후에 본국에서 데려온 자녀 등이다. 이들은 입국할 때에는 외국 국적이지만 특별귀화를 거쳐 한국 국적으로 전환할 수 있다. 외국인가정 학생은 부모가 모두 외국인인 경우로 국외에서 태어나 한국 국적으로 전환했거나 국내에서 태어난 학생이다. 외국인가정 학생에는 외국인 근로자가 한국에서 결혼하여 태어난 학생, 본국에서 결혼한 부모가 외국인 근로자 신분으로 한국에 이주한 가정의 학생이 포함된다. 탈북가정은 휴전 이후에 다양한 동기로 북한을 떠나서 남한에 정착하여, 남한의 주민등록을 취득한 북한 출신 주민의 가정을 말한다. 이 유형에는 가족 단위나 혼자서 북한을 떠난 주민으로서 결혼하지 않고 혼자서나 동료와 함께 생활하는 경우, 국내에 입국하고 나

서 국내인과 결혼한 경우가 있다. 이 가운데서 탈북가정 학생은 가족단위 북한이탈주민과 국내 입국 이후 결혼하여 태어난 경우에 해당한다.

## 2. 다문화·탈북가정 학생 현황

교육과학기술부에서 조사한 바에 따르면 2012년 다문화가정 학생 현황은 <표 III-1>과 같다(교육과학기술부, 2012a). 2012년에는 전년보다 21% (8,276명)가 증가한 46,954명이 재학하고 있다. 다문화가정 학생 현황을 처음 조사한 2006년 (9,389명)보다 약 5배 증가하였다. 외국인 학교가 조사 대상에서 제외된 점 등을 감안하면 다문화가정 학생 수는 5만 명이 되었다고 볼 수 있다. 또한 전체 학생 대비 다문화가정 학생의 비율은 2012년에 0.7%인데, 다문화가정 학생 수는 늘고, 전체 학생 수는 해마다 20만 명 이상 감소하고 있는 점을 감안하면 2014년도에는 1%를 넘을 것으로 추정되고 있다.

<표 III-1> 연도별 다문화가정 학생수(명)와 전체 학생 대비 비율

연도	2008	2009	2010	2011	2012
초	16,785	21,466	24,701	28,748	33,792
중	2,527	3,294	5,260	7,735	9,647
고	868	1,255	1,827	2,407	3,515
합계	20,180	26,015	31,788	38,890	46,954
비율(%)	0.26	0.36	0.44	0.56	0.70

다문화가정 학생의 학업중단 현황은 <표 III-2>와 같다. 두 학년도 모두 초등학생의 학업중단률이 가장 낮고, 그 비율 또한 감소하는 추세이다. 중학생의 경우 2009년도에는 중단률이 2.55%로 가장 높았지만 2010년도에는 1.58%로 감소하였다. 고등학생의 경우에는 2009학년도에 1.99%, 2010학년도에 1.92%로 다른 학교급에 비하여 감소폭이 가장 작았다.

<표 III-2> 다문화가정 학생의 학업 중단 현황

연도	구분	초	중	고	전체
2009	재학생 수	21,466	3,294	1,255	26,015
	학업중단자 수	114	84	25	223
	학업중단률(%)	0.53	2.55	1.99	0.85
2010	재학생 수	24,701	5,260	1,827	31,788
	학업중단자 수	97	83	35	215
	학업중단률(%)	0.39	1.58	1.92	0.68

탈북가정 학생의 학교급별 재학 현황을 살펴보면 <표 III-3>과 같다(교육과학기술부, 2012c). 1998년 이후 북한의 경제난으로 이탈주민의 수가 눈에 띄게 증가하면서 2007년에는 총 입국자 수가 12000명을 넘었다. 통일부의 자료에 따르면 2012년 7월을 기준으로 총 입국자 수는 23,879명에 이르렀다. 특히 10대가 2,793명을 차지하면서 전체의 11.7%를 차지하였다.<sup>3)</sup> 사실 20대 중에서도 고등교육 대상자가 있으므로 탈북가정 학생의 범주를 넓히면 그 수가 더욱 늘어날 것이다.

<표 III-3> 탈북가정 학생 연도별 재학 현황

연도	정규 학교			전체
	초	중	고	
2008	495	288	183	966
2009	562	305	276	1,143
2010	773	297	347	1,417
2011	1,020	288	373	1,681
2012	1,204	351	437	1,992

2012년에 초등학생은 1,204명, 중학생은 351명, 고등학생이 437명으로 초등학생의 비율이 가장 높다. 이 자료에는 대안교육 시설에 재학 중인 210명이 제외되었으므로 이들을 합치면 탈북가정 학생은 모두 2,202명으로 추정된다.

탈북가정 학생의 연도별 학업중단 현황은 <표

III-4>와 같다(교육과학기술부, 2012c). 이 표에 의하면 2007년도에는 초등학생이 3.52%, 중학생이 12.93%, 고등학생이 28.07%에서 2011년도에는 각각 2.65%, 3.82%, 4.83%로 상당히 감소하였다. 2011년에 탈북가정 학생들이 학업을 중단하는 이유는 기초학력부족이나 고연령과 같은 학교부적응 사유가 9%, 장기결석이 23%, 검정고시나 대안학교 등의 진로변경이 21%, 이민 등의 출국이 43%, 행방불명이 4%를 차지하고 있다(교육과학기술부, 2012c).

<표 III-4> 탈북가정 학생 연도별 학업 중단 현황

연도	구분	초	중	고	전체
2007	'07.4. 재학생 수	341	232	114	687
	학업중단자 수	12	30	32	74
	학업 중단률(%)	3.52	12.93	28.07	7.33
2011	'11.4. 재학생 수	1,020	288	373	1,681
	학업중단자 수	27	11	18	56
	학업 중단률(%)	2.65	3.82	4.83	3.33

## IV. 연구 대상 및 분석 방법

### 1. 연구 대상

본 연구에서는 2011년 학업성취도 평가에 응시한 초등학교 6학년, 중학교 3학년, 고등학교 2학년 학생을 연구 대상으로 하였다. 각 집단별 응시생 수는 <표 IV-1><sup>4)</sup>과 같고, 이 값들은 모두 해당 집단의 응시학생 전체를 나타낸다.

2011년 다문화·탈북가정 학생 비율은 초등학교 0.56%, 중학교 0.24%, 고등학교 0.11%이었다. 연구 대상을 다문화 유형별로 살펴보면 국제결혼가정의 국내출생 학생이 대부분을 차지하고

3) <http://www.unikorea.go.kr/CmsWeb/viewPage.req?idx=PG0000000238>(2013.1.29.)

4) <표 IV-1>를 비롯한 아래에 제시된 표의 일부는 『한국교육과정평가원 연구자료 RRE-2012-13』에서 인용함(<표 V-1>, <표 V-5>, <표 V-7>, <표 V-9>).

있다. 다음으로 초등학교와 고등학교에서는 탈북 가정 학생, 중도입국가정 학생, 외국인가정 학생의 순이었다. 중학교에서는 탈북가정 학생, 외국인가정 학생, 중도입국가정 학생의 순이었다.

<표 IV-1> 2011년 학업성취도 평가 다문화·탈북 유형별 응시 현황

		전체	다문화·탈북가정 학생			
			국내 출생	중도 입국	외국인 가정	탈북 가정
초	학생수	585,930	3,036	88	54	137
	비율(%)		0.52	0.02	0.01	0.02
중	학생수	637,169	1,343	42	51	85
	비율(%)		0.21	0.01	0.01	0.01
고	학생수	627,265	533	40	22	71
	비율(%)		0.09	0.01	0.00	0.01

\* 비율은 전체 학생 수에 대한 해당 다문화가정 학생 수임

## 2. 평가 도구와 분석 방법

본 연구에서는 다문화·탈북가정 학생의 유형별 학업성취 특성을 분석하기 위하여 2011년 학업성취도 평가 결과를 활용하였다. 2011년 학업성취도 평가에서는 국가 교육과정에 기초하여 학업성취도 평가 문항<sup>5)</sup>을 개발하였다. 초·중·고등학교 학교급별 검사도구의 문항 수를 정리하면 <표 IV-2>과 같다.

<표 IV-2> 2011년 학업성취도 평가의 학교급별 검사 도구

	선다형	서답형	계
초등학교 6학년	25	4(9)	29(34)
중학교 3학년	29	4(8)	33(37)
고등학교 2학년	29	4(10)	33(39)

\* 괄호 안은 하위 문항을 포함하여 산정한 문항 수임

- 5) 2011년 학업성취도 평가 문항은 [http://kice.re.kr/board.do?boardConfigNo=112&menuNo=372\(2013.2.1.\)](http://kice.re.kr/board.do?boardConfigNo=112&menuNo=372(2013.2.1.))에서 내려 받아 볼 수 있다.
- 6) 4장에서는 다문화·탈북가정 학생의 네 가지 유형별 집단을 국내출생, 중도입국, 외국인가정, 탈북가정이라고 간단히 기술하기로 한다.
- 7) 학업성취도 평가에서는 2003년에 양고프(Angoff) 방법을 변형하여 성취수준 분할점수를 설정하였다. 2009년까지 그것을 기준점으로 성취수준을 구분하는 방식을 적용하였다. 새 교육과정이 도입되고 전수평가 체제로 전

다문화·탈북가정 학생의 교과별 학업성취 특성 분석을 분석하기 위하여 통계·측정학적 분석을 사용하여 기술 통계 분석을 하였다. 여기에 사용된 모든 자료는 전수조사를 통해 얻은 것이며, 이를 바탕으로 다문화·탈북가정 학생의 성취수준 비율과 척도점수, 내용 영역별 평균 정답률, 문항 정답률과 문항 특성을 비교 분석하여 다문화 유형별로 성취특성을 분석하였다.

## V. 다문화·탈북가정 학생의 학교급별 성취 특성 분석

이 장에서는 다문화·탈북가정 학생들의 학업성취 특성을 살펴보기 위하여 학교급별과 다문화 유형별로 성취수준 비율, 척도점수 평균, 내용영역별 평균 정답률, 문항 정답률을 분석하였다.

### 1. 성취수준 비율 및 정답률 평균 분석

다문화·탈북가정 학생의 학업성취 특성을 살펴보기 위하여 2011년 학업성취도 평가에서 나타난 성취수준 비율과 척도점수 평균을 학교급별로 나타낸 결과는 <표 V-1>과 같다. 수학과외 다문화 유형별<sup>6)</sup> 성취수준 비율을 보면 모든 학교급에서 전체 학생에 비해 다문화가정 학생들의 우수학력과 보통학력의 비율은 낮고 기초학력과 기초학력 미달의 비율은 높았다. 특히, 탈북가정의 경우 모든 학교급에서 다른 집단에 견줘 우수학력과 보통학력의 비율이 매우 낮고, 기초학력 미달 비율은 매우 높았다. 척도점수<sup>7)</sup> 평

군도 모든 유형의 다문화가정 학생들이 낮았으며, 다문화 학생 중에서는 모든 학교급에서 국내 출생 학생이 가장 높았고 탈북가정 학생이 가장 낮게 나타났다.

<표 V-1> 다문화 유형별 성취수준 비율과 척도점수 평균

		성취수준 비율(%) 및 척도점수 평균				
		전체	국제결혼		외국인 가정	탈북 가정
			국내 출생	중도 입국		
초	우수학력	21.45	12.65	13.64	9.26	8.03
	보통학력	58.57	57.38	42.05	46.30	37.23
	기초학력	18.94	27.80	39.77	44.44	46.72
	기초미달	1.04	2.17	4.55	0.00	8.03
	평균*	200.78	191.50	184.91	188.17	174.77
중	우수학력	20.50	10.14	2.38	2.00	2.35
	보통학력	43.94	40.49	26.19	34.00	29.41
	기초학력	31.55	44.97	64.29	58.00	58.82
	기초미달	4.00	4.40	7.14	6.00	9.41
	평균*	192.75	182.66	169.45	168.86	166.27
고	우수학력	17.91	8.47	0.00	9.09	0.00
	보통학력	51.79	57.25	42.50	54.55	42.25
	기초학력	22.48	25.99	40.00	27.27	38.03
	기초미달	7.83	8.29	17.50	9.09	19.72
	평균*	195.11	187.42	170.83	183.64	169.37

다음 <표 V-2>는 선다형과 서답형의 평균 정답률을 다문화 유형별로 비교한 표이다. 모든 다문화·탈북가정 학생 집단이 전체 집단에 비해서 낮았다. 특히 초등학교와 고등학교에서는 두 문항 유형에서 모두 탈북가정이, 중학교에서는 중도입국이 가장 낮았다.

<표 V-2> 다문화 유형별 정답률 평균

		성취수준 비율(%) 및 척도점수 평균				
		전체	국제결혼		외국인 가정	탈북 가정
			국내출생	중도입국		
초	선다형	72.8	67.1	65.9	68.8	59.1
	서답형	71.9	65.0	66.6	63.1	59.9
중	선다형	60.4	53.3	41.7	43.3	44.2
	서답형	43.4	32.6	16.7	21.8	21.7
고	선다형	48.8	42.7	30.2	37.6	28.8
	서답형	35.1	28.2	12.9	19.3	11.1

## 2. 평가 내용 영역별 정답률의 비교 분석

수학과에서는 문항을 내용에 따라 다섯 가지로 나누는데, 초등학교에서는 수와 연산, 도형, 측정, 확률과 통계, 규칙성과 문제해결로 나누고, 중학교와 고등학교는 수와 연산, 문자와 식, 기하, 함수, 확률과 통계로 나누고 있다. 본 연구에서는 다문화·탈북가정의 유형에 따라 내용 영역의 평균 정답률과 표준편차를 비교하고 그 원인을 간단히 살피고자 하는데, 선다형 문항만을 분석 대상으로 삼는다. 이는 서답형은 두 세 개의 하위 문항으로 구성되어 있고, 대부분의 하위 문항이 부분점수가 있어 정답률을 산출하는 방식이 선다형과 다르기 때문이다.<sup>8)</sup>

먼저 초등학교 6학년에서 다문화·탈북가정의 유형별로 내용 영역의 평균 정답률을 나타내면 <표 V-3>과 같고, 그것을 비교한 그래프는 [그림 V-1]과 같다. 수와 연산에 해당하는 문항은 1, 2, 5, 12, 13, 14번, 측정은 3, 11, 15, 17, 21번, 도형은 4, 9, 16, 22번, 확률과 통계는 6, 8, 10, 20, 24번, 규칙성과 문제해결은 7, 18, 19, 23, 25번이다. 각 유형의 다문화·탈북가정 학생의 평균 정답률이 모든 내용 영역에서 전체 집단보다

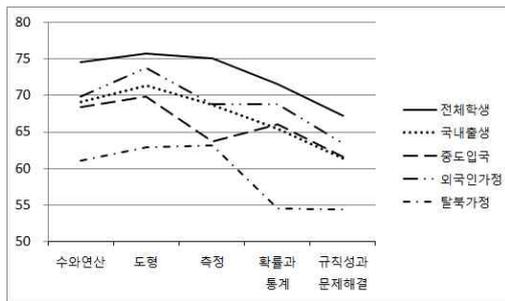
환됨에 따라 2010년에 교과별로 성취수준을 재설정하여, 그것으로 성취수준을 산출하고 있다. 원점수에 설정된 성취수준의 기준점을 척도점수로 변환하여 학생들을 성취도에 따라 우수학력, 보통학력, 기초학력, 기초학력 미달로 구분한다.(참조: 김경희 외, 2011)

8) 선다형 문항의 정답률: {(정답자 수)÷(전체 수험생 수)}×100(%)  
서답형 문항의 정답률: [(득점의 합계)÷{(배점)×(전체 수험생 수)}]×100(%)

낮게 나왔다. 국내출생, 중도입국, 외국인가정은 서로 엇치락뒤치락하지만 탈북가정보다 모든 내용 영역에서 정답률이 높게 나타났다. 전체 집단과 각 집단을 비교했을 때 가장 많은 차이가 나는 영역을 살펴보면, 모든 영역에서 전체와 탈북가정의 차이가 가장 크게 나타났는데, 수와 연산에서 13.6%p, 도형에서 12.9%p, 측정에서 11.9%p, 확률과 통계에서 17.05p, 규칙성과 문제해결에서 12.8%p의 차이를 보였다.

<표 V-3> 초6 집단별 내용 영역 평균 정답률

	전체	국제결혼		외국인 가정	탈북 가정
		국내출생	중도입국		
수와 연산	74.6	69.1	68.4	69.9	61.1
도형	75.8	71.4	69.9	73.8	62.9
측정	75.1	68.8	63.7	68.8	63.2
확률과 통계	71.6	65.5	66.1	68.8	54.6
규칙성과 문제해결	67.2	61.4	61.6	63.4	54.4



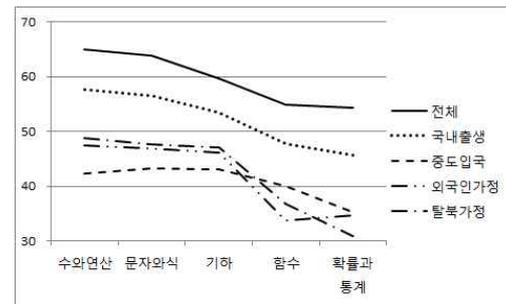
[그림 V-1] 초6 집단별 내용 영역 평균 정답률 비교

중학교 3학년에서 다문화·탈북가정의 유형별로 내용 영역의 평균 정답률을 나타내면 <표 V-4>와 같고, 그것을 비교한 그래프는 [그림 V-2]와 같다. 수와 연산에 해당하는 문항은 1, 2, 6, 7, 8, 20번이고, 문자와 식은 3, 4, 9, 10, 16, 17, 23번, 함수는 11, 12, 14, 15, 27번, 기하는 5, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 28번, 확률과 통계는 13, 18, 29번이다. 초등학교와 마찬가지로 모든 다문화·탈북가정의 평균 정답률이 모든 내용 영역에서

전체 집단보다 낮게 나왔다. 중도입국, 외국인가정, 탈북가정은 높낮이가 서로 뒤바뀌지만 국내출생보다 모든 영역에서 낮았다. 전체 집단과 각 집단별로 건취 가장 많은 차이가 나는 영역을 살펴보면, 중도입국이 수와 연산, 문자와 식, 기하에서 각각 22.7%p, 20.6%p, 16.4%p의 차이를 보였고 외국인 가정이 함수에서 33.8%p의 차이를 보였으며 탈북가정이 확률과 통계에서 31.0%p의 차이를 보였다. 그 차이가 초등학교에서보다 더욱 벌어지고 있음을 알 수 있다.

<표 V-4> 중3 집단별 내용 영역 평균 정답률

	전체	국제결혼		외국인 가정	탈북 가정
		국내출생	중도입국		
수와 연산	65.1	57.7	42.4	47.4	48.8
문자와 식	63.9	56.5	43.3	47.0	47.6
기하	59.6	53.6	43.2	46.1	47.1
함수	55.0	47.7	40.0	33.8	36.8
확률과 통계	54.4	45.7	35.4	34.8	31.0



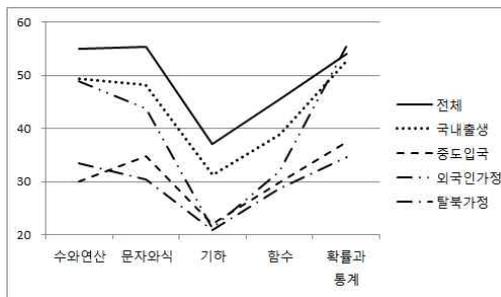
[그림 V-2] 중3 집단별 내용 영역 평균 정답률 비교

고등학교 2학년에서 다문화·탈북가정의 유형별로 내용 영역의 평균 정답률을 나타내면 <표 V-5>와 같고, 그것을 비교한 그래프는 [그림 V-3]과 같다. 수와 연산에 해당하는 문항은 1, 4, 10, 13, 15번이고, 문자와 식은 2, 5, 17, 18, 19, 21, 24번, 함수는 3, 7, 8, 14, 16, 22, 23, 28번, 기하는 11, 12, 20, 25, 26, 29번, 확률과 통계는 9, 27번이다. 외국인가정의 확률과 통계를 제외

하면 초·중학교와 마찬가지로 다문화·탈북가정 학생의 모든 집단의 평균 정답률이 모든 내용 영역에서 전체 집단보다 낮게 나왔다. 그리고 외국인가정의 확률과 통계를 제외하면 중도입국, 외국인가정, 탈북가정은 높낮이가 서로 뒤바뀌지만 국내출생보다 모든 영역에서 낮았다. 전체와 각 집단별로 견줘 가장 차이가 많이 나는 영역을 살펴보면 중도입국이 수와 연산에서 25.1%p, 탈북가정이 문자와 식, 기하, 함수, 확률과 통계에서 각각 25.0%p, 16.2%p, 16.8%p, 19.6%p의 차이를 보였다. 중학교에서보다는 그 차이가 다소 줄어들기는 하였으나 초등학교에서보다는 많이 벌어져 있음을 알 수 있다.

<표 V-5> 고2 집단별 내용 영역 평균 정답률

	전체	국제결혼		외국인 가정	탈북 가정
		국내출생	중도입국		
수와 연산	55.1	49.5	30.0	48.9	33.5
문자와 식	55.4	48.3	34.8	43.7	30.5
기하	37.2	31.3	22.0	21.3	20.9
함수	45.5	39.0	29.9	32.0	28.6
확률과 통계	54.1	52.6	37.5	55.6	34.6



[그림 V-3] 고2 집단별 내용 영역 평균 정답률 비교

이상을 종합하여 각 다문화·탈북가정이 내용 영역에서 보이는 특징을 살펴보기로 한다. 어느 집단이 다른 집단보다 학력이 상대적으로 떨어지는지는 다음과 같은 방법으로 살펴보았다. 학교

급마다 어느 다문화·탈북가정 학생 집단에 대하여, 어떤 내용 영역의 전체 평균 정답률(A)에서 해당 집단의 평균 정답률(B)을 뺀 다음, 그것을 A로 나눈 값 $((A-B)/A)$ 을 사용하였다. 이 값이 큰 경우 상대적으로 학력이 떨어진다고 할 수 있다. 초등학교에서는 모든 영역에서 탈북가정이 다른 집단보다 낮은 학력을 나타냈다. 그 가운데서도 확률과 통계에서 학력이 가장 낮은 것으로 나타났다. 그리고 국내출생, 중도입국, 외국인가정의 경우에는 측정에서 다른 영역보다 학력이 낮은 것으로 나타났다. 중학교에서는 수와 연산, 문자와 식, 기하에서 중도입국이 가장 낮은 학력을 보였는데, 그 가운데서도 수와 연산에서 학력이 더 떨어지는 것으로 나타났다. 함수에서는 외국인 가정, 확률과 통계에서는 탈북가정의 학력이 가장 떨어지는 것으로 나타났다. 고등학교에서는 수와 연산을 제외한 네 영역에서 탈북가정이 다른 집단보다 낮은 학력을 보였다. 특히 문자와 식에서 가장 낮은 학력을 나타냈다. 수와 연산에서는 중도입국의 학력이 가장 낮았다. 외국인가정이 확률과 통계에서 전체보다 높은 정답률을 보였는데, 다른 영역에서는 학력이 낮게 나온 것으로 보아 좀 더 그 영역에서 보인 결과에 대해서 앞으로 세밀한 관찰이 필요하다고 본다.

전체적으로 초등학교에서는 탈북가정의 학력이 가장 낮고 다음으로 중도입국이 낮았다. 중학교에서는 확률과 통계를 제외하고는 중도입국의 학력이 가장 낮았고 다음으로 외국인가정이 낮게 나타났다. 고등학교에서는 초등학교와 비슷한 양상으로 나타났다. 그리고 국내출생, 중도입국, 외국인가정이 전체 집단보다 모든 영역에서 떨어지는 하지만, 그 폭이 학교급에 따라 좁혀지거나 벌어지기도 하는데, 탈북가정은 학교급이 올라갈수록 벌어지고 있다. 특히 탈북가정의 경우에는 모든 학교급의 확률과 통계에서 학력이 가장 낮은 것으로 나타났다.

탈북가정을 제외하고는 중도입국과 외국인가정이 전체는 고사하고 국내출생보다 대체로 낮은 학력을 보였다. 특히 초등학교의 도형과 측정, 중학교와 고등학교의 기하에서 낮은 학력을 보였는데, 조영미, 이옥영(2010)이 지적하였듯이 이 집단의 학생들은 측정 영역에서 시각적 정보에 대한 의존도가 높게 나타나는 경향이 있음과 아울러 체계적인 절차보다는 단순히 직관적인 감각에 의존하여 답을 결정했던 것이 정답률에 영향을 미친 것으로 생각된다. 이는 학습 내용이나 방법의 차이 때문에 나타난 현상이라고 할 수 있을 것이다. 그리고 최민기(2012)가 지적하였듯이 다문화가정 학생은 수학적 용어의 사용에 어려움을 겪게 되는데, 여러 요인 때문에 수업시간에 주의 깊게 듣지 않는 버릇이 있어 용어를 정확하게 사용하고 인식하려는 태도가, 다른 내용 영역보다 낮은 용어(예: 둘레의 길이, 이등변삼각형)가 많이 나오는 측정 영역에서 낮은 정답률 평균을 나타내는 데에 기인한 것으로 보인다.

앞서 기술했듯이 탈북가정의 경우 모든 학교급의 확률과 통계에서 다른 영역, 다른 집단에 견줘 가장 낮은 학력을 나타냈다. 박문환(2001)은 북한에서는 인민학교 3학년<sup>9)</sup>에서 막대그래프, 꺾은선그래프, 평균과 같은 기술통계와 관련된 내용을 다루고, 고등학교 1학년에서 백분율과 원그래프를 다루며, 고등학교 6학년에서 순열, 조합, 이항정리를 다룬다고 하였다. 정지영(2006)은 남한에서는 중학교 2학년 때 ‘경우의 수’부터 ‘확률의 계산’까지 비교적 매끄럽게 개념을 도입하고 있으며, 내용을 이해할 수 있도록 많은 예와 문제를 제시하는 반면, 북한에서는 인민학교 3학년 때 ‘경우 가르기’라고 하여 남한의 ‘경우의 수’와 같은 내용을 매우 간단히 다루고

있다고 하였다. 또한 북한에서는 확률에 대한 전반적인 내용을 고등학교 6학년 때 다루는데, 내용을 이해시키기 위한 방법으로 그림이나 예위주로 설명하고 있다고 하였다. 또한 연보라(2011)는 탈북가정 학생은 북한 학교교육 경험과 입국 과정에서 겪은 학습 공백기가 남한의 수학 학습에 적응하는 데에 영향을 미쳐 많은 어려움을 겪는다고 하였다. 이상을 정리하면 많은 탈북가정 학생은 남북한 사이의 교육과정과 용어의 차이와 남한으로 오는 과정에서 겪은 오랜 공백 때문에 확률에 대하여 학습할 기회가 없어 다른 내용 영역에 견줘 학력이 더 떨어졌다고 할 수 있다.

### 3. 평가 문항의 정답률 비교, 분석

이 절에서는 다문화·탈북가정 학생의 학업성취 특성을 파악하는 데 있어 개별 문항에서 나타난 각 집단의 기술 통계치를 제공하면서 기술하고자 한다. 이를 통해 내용 영역마다 어떤 문항<sup>10)</sup>들이 각각의 다문화·탈북가정 학생 집단에 다른 문항보다 어려운 문항으로 작용했는지 살펴볼 수 있을 것이다. 여기서 어려운 정도를 판단하는 기준은 다음과 같다. 먼저 문항마다 전체 학생의 정답률에서 각 집단의 정답률을 뺀 값(A)을 구한다. 다음으로 <표 V-2>로부터 전체 학생의 평균 정답률에서 각 집단의 평균 정답률을 뺀 값(B)을 구한다(<표 V-6>). 이제 B를 기준으로 A가 B보다 큰지 작은지로 그 문항이 각 집단에게 다른 문항보다 상대적으로 어려웠는지 쉬웠는지를 판단한다. 이때 A가 B보다 큰 경우만 상대적으로 어려웠다고 기술할 것이다. 이는 A가 B보다 작은 경우라도 거의 대부분 전체보다는 정답률이 낮기 때문이다. 그리고 몇 문항에

9) 북한의 학제는 유치원 2년, 인민학교 4년, 고등학교 6년, 대학 4·7년으로 구성되어 있다. 유치원 높은 반을 포함하여 11년이 의무교육이다.

10) 여기서는 해당되는 문항 번호만 소개한다(문항 내용을 분석한 것에 대해서는 조운동 외(2012)를 참조).

대해서는 어느 특정 집단이 전체보다 높은 정답률이 나온 경우가 더러 있으나, 이는 해당 집단이 그 문항이 속한 내용 영역에 대해서 잘 이해하고 있다고 보기 어렵다. 왜냐하면 그 내용 영역의 다른 대부분의 문항에서는 낮은 정답률을 보이고 있기 때문이다. 또한 문항(내용)이 어렵다는 것은 어떤 하나의 집단 안에서 다른 문항에 비하여 정답률이 낮게 나왔음을 뜻하는 것이지, 다른 집단에 비하여 학력이 떨어짐을 뜻하는 것은 아니다. 그러므로 해당 집단에게 어렵다는 문항에 대해서는 특히 어렵게 받아들여진 내용이라고 해석하여야 할 것이다.

<표 V-6> 전체와 집단별 평균 정답률의 차이

		전체-국내출생	전체-중도입국	전체-외국인가정	전체-탈북가정
초	선다형	5.7	6.9	4.0	13.7
	서답형	7.0	5.4	8.8	12.0
중	선다형	7.2	18.7	17.1	16.3
	서답형	10.8	26.7	21.6	21.8
고	선다형	6.1	18.6	11.2	20.0
	서답형	6.9	22.2	15.8	23.9

<표 V-7> 초6 집단별 문항 정답률(%)

문항 번호	전체 학생	국제결혼			탈북 가정	문항 번호	전체 학생	국제결혼			탈북 가정
		국내출생	중도입국	외국인가정				국내출생	중도입국	외국인가정	
선다형						18	83.5	76.4	79.6	82.9	64.0
1	92.9	89.4	85.7	80.5	84.3	19	93.5	90.6	89.8	97.6	89.9
2	85.8	83.5	81.6	78.0	76.4	20	86.1	80.8	79.6	82.9	68.5
3	93.3	91.6	91.8	90.2	89.9	21	58.8	51.9	38.8	46.3	46.1
4	84.3	80.1	75.5	87.8	70.8	22	92.4	88.9	87.8	82.9	87.6
5	67.0	55.2	51.0	63.4	53.9	23	16.6	15.0	18.4	9.8	15.7
6	86.5	81.0	79.6	82.9	73.0	24	53.1	44.2	42.9	51.2	38.2
7	76.6	70.0	65.3	78.0	60.7	25	65.7	55.0	55.1	48.8	41.6
8	70.2	64.0	71.4	70.7	48.3	서답형					
9	79.8	77.2	79.6	80.5	60.7	1_(1)	90.3	86.5	88.8	89.0	82.0
10	62.0	57.4	57.1	56.1	44.9	1_(2)	28.6	26.7	24.5	34.1	25.8
11	85.0	76.5	71.4	73.2	74.2	2_(1)	72.5	62.3	69.4	61.0	58.4
12	46.5	41.9	49.0	51.2	34.8	2_(2)	77.5	67.1	73.5	61.0	65.2
13	72.2	68.6	59.2	65.9	55.1	3_(1)	83.6	81.6	87.8	78.0	77.5
14	83.3	76.1	83.7	80.5	61.8	3_(2)	73.0	66.4	71.4	70.7	59.6
15	58.3	51.8	42.9	58.5	46.1	3_(3)	81.0	76.5	76.5	70.7	74.7
16	46.7	39.2	36.7	43.9	32.6	4_(1)	70.6	59.0	57.1	54.9	47.2
17	80.3	72.2	73.5	75.6	59.6	4_(2)	70.4	58.7	50.0	48.8	48.9

가. 초등학교

2011년 학업성취도 평가 초등학교 6학년 문항에 대한 각 집단의 정답률은 <표 V-7>과 같다. 선다형 25문항과 서답형의 하위문항 9문항을 합친 34문항이 출제되었다.

위에서 언급한 대로 <표 V-7>로부터 전체 학생의 정답률에서 각 집단의 정답률을 뺀 값(A)이 <표 V-6>에 기술된 B보다 큰 문항을 내용영역별로 비교하여 보자. 먼저 선다형 문항을 살펴보면, 6개의 문항이 출제된 수와 연산에서 1번은 중도입국과 외국인가정에게, 2번은 외국인가정에게, 5번은 국내출생과 중도입국에게, 14번은 국내출생과 탈북가정에게 어려웠고, 13번은 국내출생을 제외하고는 어려웠다. 4문항이 출제된 도형에서 4번은 중도입국에게, 9번은 탈북가정에게, 16번은 국내출생과 중도입국에게, 22번은 외국인가정에게 어려웠다. 5문항이 출제된 측정에서 11번과 21번은 탈북가정을 제외하고는 어려웠으며, 15번은 국내출생과 중도입국에게, 17번은 국내출생과 탈북가정에게 어려웠다. 특히 국

내출생에게는 3번을 제외한 문항들에서 어려움을 느낀 것으로 나타났다. 5문항이 출제된 확률과 통계에서 8번은 국내출생과 탈북가정에게, 10번은 외국인가정과 탈북가정에게, 20번은 탈북가정에게, 24번은 외국인가정을 제외하고는 어려웠다. 특히 탈북가정의 경우에는 5문항이 모두 어려웠던 것으로 나타났다. 5문항이 출제된 규칙성과 문제해결에서 7번은 외국인가정을 제외하고, 25번은 모든 집단에게 어려웠고, 18번은 국내출생과 탈북가정에게, 23번은 외국인가정에게 어려웠다. 서답형 문항에서는 측정의 3번은 중도입국을 제외하고 모든 집단에게, 규칙성과 문제해결의 4번은 모든 집단에게 어려웠던 것으로 나타났다.

2011년 초등학교 6학년 수학과 학업성취도 평가 문항들을 학업성취도 평가에서 사용하는 정답률 구간으로 분류하면 <표 V-6>과 같은 분포를 얻는다.

<표 V-6> 초6 집단별 정답률 분포

구간	전체 학생	국제결혼		외국인 가정	탈북 가정
		국내출생	중도입국		
70% 이상	24	17	19	19	11
40%~70%	8	14	11	13	18
40% 미만	2	3	4	2	5

구간별 분포를 보면 70% 이상인 구간에서 전체 학생은 24문항(70.6%)으로 가장 많고, 탈북가정 학생이 11문항(32.4%)으로 가장 적었다. 이와 반대로 40% 이상 70% 미만인 구간과 40% 미만인 구간에서는 모두 전체 학생에서 각각 8문항(23.5%)과 2문항(5.9%)으로 가장 적었고, 탈북가정 학생에서 18문항(52.9%)과 5문항(14.7%)으로 가장 많았다. 이에서 볼 때 탈북가정의 학력이 전반적으로 매우 떨어지고 있음을 알 수 있다.

나. 중학교

2011년 학업성취도 평가 중학교 3학년 수학

<표 V-7> 중3 집단별 문항 정답률(%)

문항 번호	전체 학생	국제결혼		외국인 가정	탈북 가정	문항 번호	전체 학생	국제결혼		외국인 가정	탈북 가정
		국내출생	중도입국					국내출생	중도입국		
선다형						20	54.9	44.4	27.3	35.6	26.3
1	75.5	70.3	51.5	55.6	57.9	21	47.8	39.6	36.4	40.0	42.1
2	67.8	58.8	54.5	40.0	45.6	22	74.9	67.7	57.6	53.3	57.9
3	82.0	78.3	66.7	68.9	57.9	23	27.3	23.3	30.3	20.0	28.1
4	66.3	55.8	27.3	48.9	47.4	24	37.3	28.5	24.2	22.2	31.6
5	78.4	74.9	60.6	73.3	71.9	25	75.1	71.4	57.6	55.6	52.6
6	64.6	59.4	54.5	60.0	52.6	26	52.8	47.2	36.4	28.9	35.1
7	66.8	59.1	39.4	46.7	57.9	27	31.2	25.4	18.2	20.0	15.8
8	64.3	54.0	27.3	46.7	52.6	28	45.9	39.2	33.3	44.4	29.8
9	84.5	80.6	66.7	66.7	63.2	29	52.5	45.9	39.4	37.8	36.8
10	52.0	39.1	15.2	26.7	33.3	서답형					
11	68.8	60.9	60.6	33.3	47.4	1_ (1)	58.0	45.0	18.2	27.8	30.7
12	73.2	69.0	51.5	40.0	49.1	1_ (2)	34.6	21.5	9.1	13.3	15.8
13	44.2	33.8	15.2	22.2	12.3	2_ (1)	54.2	43.6	28.8	32.2	28.1
14	47.7	35.0	18.2	15.6	33.3	2_ (2)	27.8	17.5	3.0	13.3	10.5
15	54.8	48.1	51.5	60.0	38.6	3_ (1)	55.0	47.9	30.3	40.0	30.7
16	74.5	66.5	51.5	51.1	57.9	3_ (2)	51.1	42.5	18.2	22.2	28.1
17	62.1	52.0	45.5	46.7	45.6	4_ (1)	37.8	23.7	15.2	17.8	15.8
18	66.4	57.4	51.5	44.4	43.9	4_ (2)	31.7	19.3	11.1	8.1	13.5
19	66.6	59.9	39.4	51.1	56.1						

문항에 대한 각 집단의 정답률은 <표 V-7>과 같다. 선다형 29문항과 서답형의 하위문항 8문항을 합친 37문항이 출제되었다.

먼저 선다형 문항을 보면 6개의 문항이 출제된 수와 연산에서 1번은 국내출생을 제외하고, 2번과 20번은 모든 집단에게, 7번과 8번은 탈북가정을 제외하고는 어려웠던 것으로 나타났다. 특히 중도입국과 외국인가정에 수와 연산은 전반적으로 어려웠던 것으로 나타났다. 7문항이 출제된 문자와 식에서 3번은 탈북가정에게, 4번은 외국인가정을 제외한 모든 집단에게, 9번은 외국인가정과 탈북가정에게, 10번과 16번은 모든 집단에게, 17번은 국내출생과 탈북가정에 어려웠다. 특히 이 영역의 23번을 제외한 모든 문항이 탈북가정에게 어려웠다. 8문항이 출제된 기하에서 19번은 중도입국에게, 21과 24번은 국내출생에게, 22번은 중도입국을 제외한 모든 집단에게, 25와 26번은 외국인가정과 탈북가정에게, 28번은 탈북가정에게 어려웠던 것으로 나타났다. 5문항이 출제된 함수에서 11번은 중도입국을 제외한 모든 집단에게, 12번은 국내출생을 제외한 모든 집단에게, 14번은 탈북가정을 제외한 모든 집단에게 어려웠다. 3문항이 출제된 확률과 통계에서 13번은 모든 집단에게, 18번은 중도입국을 제외한 모든 집단에게 어려웠다. 다음으로 서답형 문항을 보면 수와 연산 1번의 하위 문항 (1)은 모든 집단에게, (2)에서는 국내출생에게 어렵게 나타났다. 문자와 식 4번의 하위 문항 (1)은 국내출생과 탈북가정에게, (2)는 국내출생과 외국인가정에게 어려웠다. 기하 3번의 하위문항 (1)은 탈북가정에게 (2)는 국내출생을 제외한 집단에게 어려웠다. 함수의 2번은 하위문항 (1)에 대해서만 중도입국을 제외한 집단에게 어려웠다. 종합하면 1번과 4번은 국내출생에게, 3번은 탈북가정에게 어려운 것으로 나타났다.

2011년 중학교 3학년 수학과 학업성취도 평가

문항들을 학업성취도 평가에서 사용하는 정답률 구간에 따른 분류 방식에 따른 분포를 살펴보면 <표 V-8>과 같다.

구간별 분포를 보면 70% 이상인 구간에서 일반 학생이 8문항(21.6%)으로 가장 많고, 중도입국 학생이 0문항으로 가장 적었다. 마찬가지로 40% 이상 70% 미만인 구간에서도 일반 학생이 22문항(59.5%)으로 가장 많았고 중도입국 학생이 14문항(37.8%)으로 가장 적었다. 이와 반대로 40% 미만인 구간에서는 중도입국 학생이 23문항(62.2%)으로 가장 많았고 일반 학생이 7문항(18.9%)로 가장 적었다. 이에서 볼 때 중도입국 학생의 학력이 매우 떨어지고 있음을 알 수 있다.

<표 V-8> 중3 집단별 정답률 분포

구간	전체 학생	국제결혼		외국인 가정	탈북 가정
		국내출생	중도입국		
70% 이상	8	5	0	1	1
40%~70%	22	20	14	19	17
40% 미만	7	12	23	17	19

#### 다. 고등학교

2011년 학업성취도 평가 일반계 고등학교 2학년 수학 문항에 대한 각 집단의 정답률은 <표 V-9>와 같다. 선다형 29문항과 서답형의 하위문항 10문항을 합친 39문항이 출제되었다.

먼저 선다형 문항을 보면 5문항이 출제된 수와 연산에서 1번과 15번은 국내출생을 제외하고, 10번은 중도입국에게, 13번은 외국인가정을 제외하고는 어려웠다. 특히 중도입국에게는 거의 모든 문항이 어려운 것으로 나타났다. 8문항이 출제된 문자와 식에서 2번은 모든 집단에게, 6번과 18번은 외국인가정을 제외하고는, 17번과 21번은 탈북가정에게, 19번은 탈북가정을 제외한 모든 집단에게, 24번은 중도입국에게 어려웠다. 특히 외국인가정을 제외한 세 집단에서 대체로 이 내용 영역을 어려워하는 것으로 나타났다. 6문항이

<표 V-9> 고2 집단별 문항 정답률(%)

문항 번호	전체 학생	국제결혼		외국인 가정	탈북 가정	문항 번호	전체 학생	국제결혼		외국인 가정	탈북 가정
		국내 출생	중도 입국					국내 출생	중도 입국		
선다형						21	43.1	34.3	32.1	33.3	18.2
1	68.7	62.0	46.4	44.4	47.3	22	44.4	34.9	21.4	27.8	18.2
2	59.9	51.7	35.7	44.4	23.6	23	37.1	30.0	21.4	27.8	43.6
3	64.5	56.1	39.3	55.6	36.4	24	43.9	38.6	21.4	33.3	30.9
4	65.6	59.6	46.4	66.7	45.5	25	37.5	30.0	3.6	22.2	10.9
5	65.0	59.3	46.4	55.6	45.5	26	32.2	26.7	21.4	5.6	25.5
6	71.7	64.3	39.3	61.1	40.0	27	29.4	25.1	14.3	27.8	20.0
7	37.5	27.3	25.0	22.2	20.0	28	31.3	27.9	10.7	16.7	16.4
8	49.7	43.5	46.4	38.9	38.2	29	26.0	25.5	28.6	5.6	25.5
9	79.2	80.1	60.7	83.3	49.1	서답형					
10	33.5	27.9	3.6	27.8	16.4	1_(1)	55.3	48.5	14.3	44.4	29.1
11	48.5	41.5	28.6	27.8	25.5	1_(2)	38.7	28.2	14.3	16.7	9.1
12	38.7	31.4	32.1	38.9	21.8	2_(1)	51.5	44.8	14.3	27.8	16.4
13	48.6	40.5	17.9	55.6	23.6	2_(2)	54.8	49.3	25.0	37.0	19.4
14	55.1	50.5	50.0	33.3	32.7	3_(1)	33.2	25.3	25.0	22.2	10.9
15	62.2	57.3	35.7	50.0	34.5	3_(2)	22.7	13.6	3.6	5.6	5.5
16	47.6	41.7	25.0	33.3	23.6	3_(3)	23.8	15.0	7.1	5.6	3.6
17	70.1	65.1	53.6	61.1	36.4	4_(1)	31.9	25.2	10.7	16.7	9.1
18	47.9	39.0	25.0	38.9	21.8	4_(2)	23.1	16.2	7.1	5.6	2.7
19	44.9	33.7	25.0	22.2	27.3	4_(3)	22.3	16.0	7.1	11.1	5.5
20	40.9	32.4	17.9	27.8	16.4						

출제된 기하에서 11번과 25번은 모든 집단에게, 12번은 국내출생에게, 20번은 탈북가정을 제외한 모든 집단에게, 26번과 29번은 외국인가정에게 어려웠다. 특히 외국인가정이 기하 영역을 다른 영역보다 어려워하는 것으로 나타났다. 8문항이 출제된 함수에서 3번은 외국인가정을 제외하고는, 7번은 국내출생과 외국인가정에게, 14번은 외국인가정과 탈북가정에게, 16번은 국내출생을 제외하고 어려웠다. 그리고 22번은 모든 집단에게, 23번은 국내출생에게, 28번은 중도입국과 외국인가정에게 어려웠다. 특히 외국인가정이 대체로 함수를 기하와 함께 다른 영역보다 어려워하는 것으로 나타났다. 2문항이 출제된 확률과 통계에서 9번은 중도입국과 탈북가정에게 어려웠다. 특히 중도입국과 탈북가정이 다른 집단보다 확률과 통계를 어려워하는 것으로 나타났다. 다

음으로 서답형 문항을 보면 수와 연산 1번은 모든 집단에게, 문자와 식 2번은 국내출생을 제외한 다른 집단에게 어려웠다. 기하 3번은 하위문항 (2)와 (3)이 국내출생과 외국인가정에게, 함수 4번은 하위문항 (2)가 외국인가정에게 어려웠다.

2011년 고등학교 2학년 수학과 학업성취도 평가 문항들을 학업성취도 평가에서 사용하는 정답률 구간에 따른 분류 방식에 의한 분포를 살펴보면 <표 V-10>과 같다.

<표 V-10> 고2 집단별 정답률 분포

구간	전체 학생	국제결혼		외국인 가정	탈북 가정
		국내출생	중도입국		
70% 이상	2	1	0	1	0
40%~70%	21	16	7	10	6
40% 미만	16	22	32	28	33

구간별 분포를 보면 70% 이상인 구간에서 일반 학생은 2문항(5.1%), 국내출생과 외국인가정 학생은 1문항(2.6%)씩, 중도입국과 탈북가정 학생은 없었다. 40% 이상 70% 미만인 구간에서 일반학생은 21문항(53.8%)으로 가장 많았고 탈북가정 학생은 6문항(15.4%)으로 가장 적었다. 이와 달리 40% 미만인 구간에서는 탈북가정 학생이 33문항(84.6%)으로 가장 많았고 일반학생에서 16문항(41.0%)으로 가장 적었다. 이에서 볼 때 탈북가정 학생의 학력이 매우 떨어져 있는 상태를 알 수 있다.

## VI. 맺는 말

본 연구에서는 다문화·탈북가정 학생의 각 집단이 어떠한 학업 특성을 보이는지를 알아보기 위하여 전체 학생과 비교하였다. 검사지 전체에 대해서는 척도점수와 평균 정답률, 내용 영역에 대해서는 선다형 문항에 국한하여 평균 정답률, 문항에 대해서는 정답률을 살펴보았다. 이로부터 각 집단별로 어떤 경향이 있는지와 전체 학생과 비교해서 어떤 내용 요소에서 학력이 많이 떨어지는지를 파악하고자 하였다.

먼저 학업성취도 평가 전체에 대하여 집단마다 성취수준 비율이 학교급별로 어떻게 달라지는지를 살펴보았다. 국내출생, 중도입국, 탈북가정에서 학교급이 올라갈수록 우수학력의 비율은 줄고, 기초학력 미달의 비율은 늘고 있다. 심지어 중도입국과 탈북가정은 고등학교에서 우수학력의 비율이 0.0%로 나타났다. 외국인가정의 경우에는 기초학력 미달의 비율은 학교급이 올라갈수록 높아지고, 우수학력의 비율은 중학교에서 낮아졌다가 고등학교에서 다시 높아졌다. 모든 다문화·탈북가정에서 보통학력의 비율은 중학교에서 감소하다가 고등학교에서 다시 증가하였으

며, 기초학력 비율은 반대로 중학교에서 증가하다가 고등학교에서 다시 감소하는 양상을 보였다.

내용 영역에서 학교급별로 나타나는 양상은 다음과 같다. 먼저 세 학교급 모두에서 연계성이 분명한 수와 연산, 기하(도형), 확률과 통계를 보면, 수와 연산, 기하(도형)에서는 전체 학생과 마찬가지로 다문화·탈북가정 학생도 학교급이 올라갈수록 평균 정답률이 낮아지고 있다. 확률과 통계에서는 전체 학생은 중학교와 고등학교 사이에 변화가 거의 없으나 다문화·탈북가정은 모두 높아지고 있다. 중·고등학교에서 연계성이 있는 문자와 식, 함수에서는 외국인가정을 제외하고는 전체 학생과 마찬가지로 학교급이 올라갈수록 평균 정답률이 낮아지고 있다.

각 다문화·탈북 집단별로 어느 내용 영역에서 상대적으로 정답률이 낮게 나왔는지를 살펴보면, <표 9>, <표 10>, <표 11>에서 내용 영역별로 전체 학생의 평균 정답률을 A, 각 집단의 평균 정답률을 B라 할 때  $(A-B)/B$ 로 계산하여 얻은 값을 근거로 삼았다. 초등학교의 탈북가정의 학력은 모든 영역에서 가장 낮았고, 탈북가정을 제외한 세 집단에서는 측정에서 낮은 학력을 보였다. 중학교에서는 중도입국의 학력이 수와 연산, 문자와 식, 기하에서 가장 낮았고, 함수에서는 외국인 가정, 확률과 통계에서는 탈북가정의 학력이 가장 낮았다. 고등학교에서는 수와 연산에서 중도입국의 학력이 가장 낮았고, 나머지 네 영역에서는 탈북가정이 가장 낮은 학력을 나타냈다.

마지막으로 문항 단위로 살펴보면, 다문화·탈북가정의 집단별로 어떤 문항이 상대적으로 더 어려웠는지를 살펴볼 수 있다. 이를 위해 <표 13>에서 국내출생을 대상으로 보면, 선다형 25 문항 각각에 대해서 전체 정답률에서 국내출생 정답률을 뺀 뒤 그 값(C)들의 평균(D)을 구하고 나서 C가 D보다 큰 문항을 상대적으로 어려웠

던 문항으로 판정했다. 초등학교에서는 세 집단 이상에서 어려웠다고 판정된 문항은 선다형의 경우 7, 11, 13, 21, 24, 25번이고 서답형은 2, 4번이다. 중학교 선다형에서는 1, 2, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 22번이고 서답형은 1번이고 3번도 해당한다고 볼 수 있다. 고등학교 선다형에서는 1, 2, 3, 6, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 25번이고 서답형에서는 1, 2번이다.

일반적으로 수학에서는 세계적으로 통용되는 기호나 표현이 많기 때문에 다른 비교적 문화의 차이를 극복하여 보다 쉽게 이해할 수 있다고 여기고 있다. 그러나 수학에서도 이러한 기호나 표현 말고도 다른 언어 표현이 많기 때문에, 다문화·탈북가정 학생은 일상생활에서 사용하는 언어도 그러하지만, 기호를 제외한 수학 용어를 사용하는 데에 더욱 많은 어려움을 겪고 있다. 게다가 다문화·탈북가정 학생은 일반적으로 다수가 사회·경제적으로 취약한 계층에 속하여 학교생활에 대한 지원이 제한된 상황에 있는 경우가 많으므로(오성배, 2009) 학습에서 겪는 어려움은 더욱 클 것이라 판단된다. 또한 다문화·탈북가정 학생은 이중 언어를 사용하는 환경뿐만 아니라 낯선 한국 문화에 관련된 학습 상황에서 어려움을 겪는다. 서로 다른 두 문화의 충돌 때문에 정체감에 혼란이 생기면서 학교나 지역사회에 적응하지 못하여 소외감을 느낄 수도 있다. 이 현상이 학습에 그대로 반영되어 학력이 떨어지는 요인으로 작용하였을 것이다. 이는 모든 학교급에서 국내출생 학생보다 다른 집단에서 심하게 나타난다고 보아야 한다. 4장의 2절에서 보았듯이 모든 영역에서 전체 학생과 국내출생 학생의 차이보다 다른 집단의 차이가 크다는 데서 확인할 수 있다. 국내출생 학생의 경우에 태어날 때부터 한국에서 살았기 때문에 문화충돌의 영향이 가장 적었다고 할 수 있다. 다른 집단보다 외국인 근로자 가정의 학생은 더욱 심한

정체성의 혼란과 소외를 경험할 것으로 보인다. 특히 부모가 미등록 외국인근로자는 신분의 불안정이 가정 자체를 불안정하게 만드는데, 이는 학생에게 직접 영향을 끼쳐 학생을 물질·정서적으로 불안정하게 만들 수도 있다. 그리고 탈북 가정 학생들은 동일한 언어를 사용했으나 오랜 분단 기간 동안 발생한 남한과 북한의 교육과정과 언어 차이, 새로운 문화 환경, 탈북 과정의 경험과 학습 공백 등이 남한 사회에 적응하는데 많은 영향을 끼쳤다. 또한 이러한 어려움이 청소년기의 정서와 결합되어 더욱 복잡한 적응 과정을 겪게 되므로 탈북 학생들의 학업, 문화, 사회 적응 등의 문제는 밀접하게 연결되어 있다(길은배, 문성호, 2003). 다문화·탈북가정 학생의 학습지원을 위해서는 다문화 유형별로 어려움을 겪고 있는 부분을 면밀하게 파악하여 맞춤형 지원 방안을 마련해야 할 것이다.

위의 결과에서도 볼 때 다문화·탈북가정 학생은 학업 성취에서 학생 유형별로 다른 특성들이 나타남을 알 수 있다. 따라서 이러한 학생들을 지도할 때에는 학생 유형별로 맞춤형 학습 지원이 필요하다고 판단된다. 예를 들어, 확률과 통계 영역은 탈북가정 학생에게 어려운 것으로 나타났다. 이 영역에 관련된 북한 교육과정이 우리와 매우 달라 우리의 고등학교 1학년에 해당하는 탈북 가정 학생은 이를 배울 기회가 없었다. 더구나 탈북 과정에서 생긴 공백기가 수학 용어 등의 차이와 함께 많은 영향을 끼쳤을 것이다. 확률론은 앞으로 일어날 사건을 예측하는 도구로써, 통계학의 기본 도구의 역할을 하므로 이전에 학습하지 못했던 부분을 배울 수 있도록 별도의 교재를 마련하여 가르치도록 해야 할 것이다. 이는 그들이 경우의 수를 비롯하여 간단한 확률 계산과 확률 기본 개념들에 대해서도 제대로 학습이 되어 있지 않기 때문이다.

마지막으로 이 연구에서 제시한 기초 자료가

각 집단마다에 취약한 내용 요소에 대해서 어떻게 대처할 것인지에 대한 후속 연구가 이어지기를 기대한다. 이러한 연구가 더욱 효과를 거두기 위해서는 집단을 좀 더 세분하는 것이 필요하다고 본다. 다문화·탈북가정 학생의 학업성취 특성은 이 학생의 가정 생성 배경과 출생지에 따라 다른 결과를 보일 수도 있기 때문이다. 선행 연구(오은순 외, 2007; 조혜영 외, 2008)로부터 다문화·탈북가정 학생의 학업성취는 거주지(도시, 농촌), 체류 자격, 부모(특히 어머니)의 국적과 사용하는 언어 등에 따라서 학업성취에 차이가 있다고 예상할 수 있다. 따라서 다문화·탈북가정 학생들을 위한 교수·학습 측면에서의 지원이 적절하게 이루어지기 위해서는 이들의 학업성취 특성뿐만 아니라 기타 다양한 배경 변인에 대한 보다 상세한 연구가 수행되어야 할 것이다.

## 참고 문헌

- 김정미(2011). **다문화 이해 교육을 위한 초등학교 수학과 학습 자료의 개발과 적용**. 제주대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 고상숙(2012a). 탈북학생을 위한 수학 보충수업에서 담론 속에 나타난 오류 유형과 담론의 특성. **한국학교수학회논문집**, 15(1), 53-80.
- 고상숙(2012b). 교육소의 학생의 기초학력 신장을 위한 수학학습에서 나타난 수학적 오류: 탈북학생과 저소득층 학생을 대상으로. **수학교육학연구**, 22(2), 203-227.
- 고상숙, 신동희, 김에화(2010). 탈북학생의 교육을 위해 포커스 그룹들과 면담을 통해 교육의 실제-수학·과학을 중심으로-. **수학교육**, 49(2), 125-148.
- 교육과학기술부(2008). **다문화가정 학생교육 지원계획**. 교육과학기술부 보도 자료.
- 교육과학기술부(2011). **탈북청소년교육지원계획**. 교육과학기술부 보도 자료.
- 교육과학기술부(2012a). **다문화가정 학생 5만명 시대**. 교육과학기술부 보도 자료.
- 교육과학기술부(2012b). **다문화학생 교육 선진화 방안**. 교육과학기술부 보도 자료.
- 교육과학기술부(2012c). **2012년 탈북학생 통계**. 교육과학기술부 통계 자료.
- 교육인적자원부(2006). 다문화가정 자녀 교육지원 대책. 교육과학기술부 보도 자료.
- 길은배, 문성호(2003). **북한이탈 청소년의 남한 사회 적응 실태 및 지원 방안 연구**. 한국청소년개발원 연구보고 03-R11.
- 김경희, 김완수, 최인봉, 상경아, 김희경, 신진아, 김준엽, 손원숙(2011). **국가수준 학업성취도 평가에 나타난 우리나라 학력 향상의 특성 분석**. 한국교육과정평가원 연구보고 RRE 2011-2-4.
- 김정원(2006). 외국인 근로자 자녀 교육 문제와 다문화 교육. **국회도서관보**, 43(5), 29-39.
- 김정명(2009). **탈북학생의 수학학습에서 어려움과 수학을 통한 함수의 이해**. 단국대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 박문환(2001). **남북한 중등학교 수학교육 비교 분석**. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 박보영(2010). **수학 교과와 다문화교육 프로그램의 개발과 적용의 가능성에 관한 연구**. 경기대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 서종남(2010). **다문화교육 이론과 실제**. 학지사.
- 송륜진(2011). **다문화적 수학수업 개발 연구**. 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문.
- 송륜진, 노선숙, 주미경(2011). 우리나라 초·중등학교 다문화수업교실의 수업실태 분석. **대한수학교육학회지<학교수학>**, 13(1), 37-63.
- 신진아, 김경희, 박상우, 김영란, 이정우, 서민철, 조윤동, 김현경, 이영주, 최숙기(2012). **국가수**

- 준 학업성취도 평가 결과에 기반한 다문화, 탈북 가정 학생의 교과별 성취 특성 분석. 한국교육과정평가원 연구보고 RRE 2012-13.
- 연보라(2011). 새터민 청소년의 수학 학습 적응 실태 분석 및 개선방향. 고려대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 오성배(2009). 외국인 이주노동자 가정 자녀의 교육 실태와 문제 탐색. **한국교육사상연구회 학술논문집, 44**, 1-22.
- 오은순, 강창동, 진의남, 김선희, 정진웅, 정원영 (2007). **다문화 교육을 위한 교수·학습 지원 방안 연구(I)**. 한국교육과정평가원 연구보고 RRI 2007-2.
- 오은순, 홍선주, 김민정, 모경환, 김선희(2008). **다문화 교육을 위한 교수·학습 지원 방안 연구 (II)**. 한국교육과정평가원 연구보고 RRI 2008-5.
- 오은순, 이해원, 박진용, 김정숙, 백지숙(2009a). **다문화 교육을 위한 교수·학습 지원 방안 연구(III)** -한국어 교육 지원 방안을 중심으로 -. 한국교육과정평가원 연구보고 RRI 2009-10.
- 오은순, 이해원, 박진용, 김정숙, 백지숙, 배예연 (2009b). **다문화 가정 학생을 위한 한국어 교육지원 방안 탐색 세미나**. 한국교육과정평가원 연구자료 ORM 2009-10.
- 유의정, 조규범, 조주은(2009). **다문화정책의 추진실태와 개선방향**. 국회입법조사처 정책보고서 2호.
- 장윤영, 고상숙(2009). 다문화권 학생들의 초등수학 학습과정에 관한 사례연구. **수학교육, 48(4)**, 419-440.
- 정병호, 양계민, 이향규, 임후남, 황순택(2006). **새터민청소년 사회적응력 제고를 위한 교육방안 마련 연구**. 경기도교육청.
- 정지영(2006). **남북한 중등 수학교과서의 비교과 분석 : 확률통계 영역을 중심으로**. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 조영미, 이옥영(2010). 다문화가정 학생 대상 언어·인지 진단도구 적용 결과 분석 -초등학교 1·2학년 수학-. **수학교육학연구, 20(2)**, 103-119.
- 조윤동, 조성민, 최인신, 김미경(2012). **2011년 국가수준 학업성취도 평가 결과 분석-수학-**. 한국교육과정평가원 연구보고 RRE 2012-2-3.
- 조혜영, 서덕희, 권순희(2008). 다문화가정 자녀의 학업수행에 관한 문화기술적 연구. **교육사회학연구, 18(2)**, 105-134.
- 최민기(2012). **다문화가정 학생이 수학 학습에서 겪는 장애요인과 지도 방안 탐색**. 한국교원대학교 대학원 석사학위 논문.
- 한만길, 윤종혁, 이향규, 김일혁, 이관형(2009). **탈북학생 교육실태 분석 및 지원방안 연구**. 한국교육개발원 연구보고 RR 2009-10.
- OECD(2006). *Where immigrant students succeed - A comparative review of performance and engagement in PISA 2003*. Paris : OECD Publishing.
- [http://www.index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO\\_STTS\\_IdxMain.jsp?idx\\_cd=2756&bbs=INDEX\\_001&clas\\_div=C&rootKey=1.48.0\(2012.11.29.\)](http://www.index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO_STTS_IdxMain.jsp?idx_cd=2756&bbs=INDEX_001&clas_div=C&rootKey=1.48.0(2012.11.29.))
- [http://www.unikorea.go.kr/CmsWeb/viewPage.req?idx=PG0000000238\(2012.11.28.\)](http://www.unikorea.go.kr/CmsWeb/viewPage.req?idx=PG0000000238(2012.11.28.))

# Analysis on the achievement characteristics of the students of multicultural and North Korean migrant families by school classes in 2011 National Assessment Educational Achievement

Jo, Yun Dong (Korea Institute for Curriculum and Evaluation)

Kang, Eun Joo (Myeonmok High School)

Ko, Ho Kyoung (Ajou University)

In this study we grasp what contents in the mathematics curriculum the students of multicultural and North Korean migrant families are vulnerable to and we would like to provide the bases to devise the appropriate teaching and learning methods for them. In order to this work we used the results of 2011 National Assessment Educational Achievement. We categorized students from multicultural and North Korean migrant families into children from international marriage family (born in country or immigrated), foreign family, and North Korean migrant family and compared each category with the whole students. First, for each school class we analyzed characteristics of academic achievement by ratio

of achievement level, means of calibrated score, and percentages of correct answers in NAEA, mean percentages of correct answers by content domains, and percentages of correct answers by items. In addition to these we analysed items qualitatively and investigated study conditions in which the students of multicultural and North Korean migrant families have difficult times. In every subgroup the more ratio of advanced level decreases and ratio of below basic level increases the more school classes go up. Also these phenomena appear differently by each group and by content domain. For this reason by group, the supporting on learning will be needed.

Key Words : multicultural and North Korean migrant families(다문화·탈북 가정), school classes(학교급), calibrated score(척도점수), content domain(내용 영역), achievement level(성취수준), basic academic ability(기초학력)

논문접수 : 2013. 1. 31

논문수정 : 2013. 2. 26

심사완료 : 2013. 3. 15