

고등학교 남녀 학생의 수학 능력에 대한 담론 연구

권 오 남* · 박 경 미** · 임 형*** · 허 라 금*

1. 서론

이 연구는 수학에 대한 고등학교 학생들의 관념, 태도 등을 형성하고 영향을 주는 담론들에 대한 질적 연구이다. 고등학교라는 제도 안에서 성별과 관련된 어떤 수학적 담론들이 지배하고 있는가? 이들 담론은 수학과 관계하여 여학생과 남학생 사이에 어떤 차이를 만드는가?

성별의 관점에서 수학교육의 문제를 연구하던 초기에는 생물학적 성차에 기반하여 교육 현장에서 발견되는 수학 성취도에서의 남녀 차이를 설명하려는 시도들이 있었다. 그러나 실제 현장조사 연구 결과들은 현장에서 발견된다고 통론화되었던 남녀의 차이가 사실이 아님을 보여주었다. 나라에 따라 이런 차이는 역전되기도 하며, 어떤 경우 그 차이가 있더라도 아주 미미한 것임이 확인된 것이다. 이런 배경 위에서 Gila Hanna는 “생물학적 차이라는 기반 위에서 남학생의 수학적 우월성을 설명하려고 시도하는 이론들과 모순을 일으키는 경향이 있다”고 결론내린다.

이후 성별과 수학의 문제는 주로 사회 문화적인 접근을 통해 연구되어왔다. 전통적인 성별 분업이 고착화된 사회는 이런 사회 안에

서 남성적 분야라고 여겨지는 수학분야에 대한 관심 및 태도, 기대 등에 있어 차이를 만들도록 남녀를 사회화한다는 것이다. 이런 수학에 대한 다른 관념과 태도들을 갖도록 사회화하는 장치에는 공식적인 교육 제도라든가 사회 경제 종교 제도 등과 같은 가시적이고 공식적인 제도 뿐 아니라 우리의 일상을 지배하는 여러 종류의 미세 권력들이 존재한다. 교육 부문에서도 가시적인 성차별적 규칙들은 최근들어 많이 줄어들어왔다. 그러나 교육 현장을 지배하는 담론에는 여전히 전통적인 성별 분업에 기초한 성고정관념들이 힘을 발휘하며, 이로써 성평등적이지 못한 영향을 학생들에게 미치고 있는 듯이 보인다.

본 연구는 우리 나라 고등학교 학생들과의 대면 면접을 통해, 양적 방법으로는 밝힐 수 없을, 그들 학생들을 현재 지배하고 있는 수학과 관련된 성 담론들이 무엇인가를 알아보고, 수학교육 현장에 이들 성차별적 담론들이 어떤 과정을 거쳐 생성 유포되고, 실제 학생들에게 영향을 발휘하는지를 살펴보고자 한다.

2. 연구 방법

본 연구는 질적 방법을 사용하여 수학 능

* 이화여자대학교
** 한국교육과정평가원
*** 성공회대학교

력에서의 성별 차이를 강화하는 다양한 담론들과 그 상호작용을 밝힘으로서 성별 차이가 재생산되는 메카니즘과 그 기제들을 분석하고자 하였다. 1, 2차년도에 진행되었던 연구는 수량화를 통한 양적 방법을 사용하여 수학적 능력이 성별간 차이 뿐만 아니라 성별 내 차이, 지역별 차이, 학년별 차이에서 나타나고 있음을 밝혔다. 이러한 연구 결과는 수학적 능력에서의 성별 차이가 단순히 생물학적 요인으로 설명될 수 없다는 것을 의미한다. 본 연구는 이러한 연구 결과에서 출발하여 수학 능력에서의 성별 차이가 만들어지는 과정에 주목하고자 질적방법의 여러 방법 중에서 심층면접을 사용하여 자료를 수집하고 분석하였다. 질적 방법으로는 양적 방법으로는 포착할 수 없는 구체적인 문제의 양상과 이러한 문제들이 어떠한 과정을 거쳐서 재생산되는지 그 맥락을 밝혀낼 수 있는 방법이라는 점에서 선택되었다.

연구 대상 학교는 서울에 위치한 인문계 고등학교 2개교이다. 연구 대상으로 선정된 학교는 모두 남녀 공학으로, 남녀 공학의 경우 남학생과 여학생이 수학 능력에서 어떤 차이가 있는지 서로 비교할 수 있는 기회가 더 많을 것이며, 교사가 학생들을 성별에 따라서 어떻게 다르게 대우하는지를 더 잘 인지할 수 있다고 판단하였기 때문에 선정하였다. 연구 대상 학교의 특성을 살펴보면 다음과 같다. A교의 경우 강북에 위치하고 있고 남녀 합반으로 구성되어 있으며, 지원제 대상 학교이기 때문에 다른 지역에서도 학생들이 오고 있다. 2학년은 모두 6반으로 이과반이 3반, 문과반이 3반이다. 문과반의 남학생과 여학생의 비율은 2:3 정도이며, 이과반의 남학생과 여학생의 비율은 3:2 정도이다. B교의 경우 강남에 위치하고 있고 2학년은 이과반이 5반, 문과반이 7반이다. 남녀 분반으로 구성되어 있어서 이과반 5반 중 남학

생반이 4반, 여학생반이 1반이다. 문과반은 7반으로 남학생반이 2반, 여학생반이 5반이다.

연구 대상 학생은 총 13명이었으나 불성실한 답변으로 분석에 이용할 수 없는 1명의 사례를 제외하여 사례 분석 대상이 된 학생은 총 12명이다. 이 학생들은 모두 A교와 B교의 교사로부터 소개를 받았는데, 현재 고2인 상위 10% 이내의 성적인 학생을 대상으로 하였다. 그 이유는 2차년도 연구 결과에 따르면 고학년으로 올라갈수록 수학성적에서의 성별 차이가 많이 나타나고 특히 고2의 경우 차이가 가장 많이 나는 것으로 밝혀졌다. 수학 성적과 전체 성적이 항상 일치하는 것은 아니지만 대체로 수학을 잘하는 학생이 전체 성적도 좋다는 점, 그리고 학업 성적이 우수한 학생들이 수학이라는 과목에 대해서 어떠한 태도를 나타내는지 알아보기 위해서 본 연구에서는 전체 성적 10% 이내에 드는 남녀학생을 대상으로 면접하였다.

연구 대상 교사는 두 학교의 수학 교사 4명이며, A교에서 2명, B교에서 2명을 면접하였다. 교사들에 대한 인터뷰는 주 연구 대상인 고등학교 남녀학생들의 수학에 대한 인식과 태도에 교사들이 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 보조 자료로 사용하였다.

조사 기간은 1998년 4월부터 8월까지 이루어졌다. 학생들과의 인터뷰는 주로 빵집과 피자 가게에서 매우 자유로운 분위기 속에서 진행되었다. 연구자는 사전에 미리 준비한 반구조화된 질문지에 기반하여 이야기를 이끌어 나갔으나 가능한 피면접자가 자유롭게 이야기를 할 수 있도록 개방적인 분위기를 만들려고 노력하였다. 면접 시간은 대개 1시간에서 3시간 동안 진행되었으며 면접 내용은 피면접자의 허락하에 모두 녹음하여 면접이 끝난후 녹취하였다. 교사들 면접은 해당 학교 교무실이나 도서관에서 이루어졌으며 면접 과정과 방법은 학생

과 동일하게 진행되었다.

<표 1> 면접 대상 학생의 개인적 배경

사례	학교	성별	계열	희망 진로
사례1	A교	여	문과	정의과
사례2	A교	여	문과	사진과
사례3	A교	남	문과	상대, 법대
사례4	A교	남	이과	우주항공
사례5	A교	여	이과	건축
사례6	B교	여	문과	정의과
사례7	B교	여	이과	의대
사례8	B교	여	이과	의대
사례9	B교	남	이과	의대
사례10	B교	남	문과	경영학과
사례11	B교	남	이과	공대
사례12	B교	여	이과	건축

<표 2> 면접 대상 교사의 개인적 배경

사례	학교	성별	교육경력	연령대
교사 1	A교	남	34년	50대
교사 2	A교	여	2년	20대
교사 3	B교	여	11년	30대
교사 4	B교	남	11년	30대

3. 교육 현장에서 강화되는 수학 능력의 성별 차이

(1) 수학 능력을 둘러싼 몇 가지 통념들

1) 남성-수리, 여성-언어

대부분의 학생들은 수학 능력에 있어서 성별 차이가 있다고 믿고 있다. 그 믿음의 근거로 가장 공통적으로 지적하고 있는 것은 바로 생물학적으로 남성은 수리 능력이, 여성은 언어 능력이 뛰어나다고 하는 지식이다. 학생들이 수용하고 있는 지식은 주로 의학 잡지나 마스크, 선생님을 통해서 접하게 되는 것으로서 상당히 깊게 내면화되어 있다.

여학생들이 남학생들보다 수학 능력이 더

떨어지는 것 같아요. 의학적으로도 남자는 수리능력이 뛰어나고 여자는 언어 능력이 뛰어나다고 하지 않아요. (누나는 수학에 천재라면서?) 우리 누나는 좀 예외인 것 같아요. 특별한 경우죠. (사례 9, 남)

위의 사례 남학생은 수학에서 특출난 재능이 있는 누나에게 많은 도움을 받고 있으면서도 여전히 수학 능력에 있어서 여자는 남자보다 떨어진다는 믿음을 강하게 보이고 있다. 여자가 수학을 잘하는 것은 일반적인 상식을 뛰어넘는 ‘특별한’ 경우로 인식된다. 이러한 통념은 수학 능력을 둘러싼 강한 신화로 남학생과 여학생 모두에게 깊이 각인되어 남녀학생에게 수학 성취 동기에 있어서 상이한 영향을 끼칠 가능성이 작용하고 있다. 다음의 사례는 성적에 우수한 여학생들조차도 이러한 신화에 얼마나 많은 영향을 받는지 보여주고 있다.

남자는 수리 능력이 뛰어나고 여자는 언어 능력이 뛰어나다는 통설을 많이 들어 보았어요. 고2 2학기 때 되면 남자가 월동하다, 이렇게 다 그런 통념인거 같아요. 뭔가 잠재적으로 갖고 있지만 언젠가 다 터진다고 말씀을 하세요, 선생님들이. 아직 그렇게까지 안되어 봐서 모르겠지만 가능하다는 생각은 해요. 믿고 싶지 않지만... (사례 5, 여)

남성-수리, 여성-언어라는 이분화된 통념은 어린 시절부터 부모, 학교, 마스크 등을 통해서 하나의 불변의 진리처럼 이야기된다. 수리 영역에 남성들이 집중되어 두각을 나타내고 있으며, 언어 영역에 여성들이 집중되는 사회 현상들을 예로 들면서 이러한 통념이 과학적인 사실임을 증명하는 다양한 자료 및 언설들을 자주 접하면서 하나의 진리로 받아들여지게 된다. 이로 인해 남자가 수리 능력이 뛰어나다는 통념은 남학생들에게 수학에 대한 친화력을 갖게 하는 긍정적인 작용을 할 수 있다.

통념에 대한 수용은 다양한 통로를 통해서 이루어지는데 학생들의 경우 교사의 영향을 많이 받기도 한다. 교사들은 남학생과 여학생에게 수리 영역 과목과 언어 영역 과목에 대한 기대를 다르게 표현함으로써 이러한 통념을 강화하는 역할을 한다.

선생님들이요 여자애들이 수학을 잘하면 좀 놀라워 하시는 것 같아요. 남자애들이 좀 잘해도 특별히 잘하지 않으면 그러려니 하시는데 여자애들이 수학을 특별히 잘하는 애들이 나오면 ‘어, 여자가 수학을 잘하네’ 그렇게 반응을 하세요. 영어 같은 거는 여자가 잘하면 당연하다, 남자가 잘하면 어, 잘 하네... 선생님들이 이건 여자 과목, 이건 남자 과목 약간 구분짓는 것 같아요. (사례 1, 여)

이와 같이 교사들은 같은 점수대라면 여학생은 기대 이상 수학을 잘하는 것으로 여기고 남학생은 더 잘할 것을 기대한다. 여학생은 어려서부터 수학적 능력이 있을지라도 남학생만큼 동등한 수학에 대한 기대를 받지 못하기 때문에 수학 능력을 개발하는 데 한계가 있을 수 있다. 교사와 학생 모두 남녀의 생물학적 능력에 기초하여 특정과목이 성별화되어 있다는 사실을 매우 자연스럽게 받아들임에 따라서 남학생이 수학을 더 열심히 하도록 자극을 받고 있다.

수학 성취도에 대한 생물학적 설명은 가장 광범위하게 수용되고 있는 통념인데 수학을 잘하는 남학생이 과학 과목의 성적은 나쁜 경우가 있으며¹⁾, 수학 성취도에 있어서 성별 차이보다는 성별내 차이가 더욱 크고, 학년별, 지역별 차이에 따라서 다르다는 연구 결과(권오남 외, 1997)를 참조해볼 때 남자는 수리 능력, 여

자는 언어 능력이 뛰어나다고 하는 통념은 지나친 일반화를 통해서 남성과 여성간의 차이를 강조하는 신화로서 그 영향력을 발휘하고 있음을 알 수 있다.

루스 허바드(Ruth Hubbard)는 남자는 공간 능력, 수리력, 경쟁력 그리고 공격적 기질 지향적이고, 여자는 가정적이고 양육 지향적이라는 과학화된 성별 담론은 가상에 기반한, 유전자에 근거한 환원론적 설명들이라고 비판한다. 이러한 담론들은 과학의 이름하에 남성주의로 만연되어 왜곡되어 왔다는 것이다(Hubbard, 1990, pp147-8). 생물학적 차이를 강조하는 이러한 과학화된 지식은 기존 질서를 지속시키는 강력한 힘으로 작동하여 변화를 지체시키는 역할을 하고 있다. 해부학적 사실에 기반한 성별 능력의 차이는 바로 학습 방식에서의 차이로 연결되어 이야기된다.

2) 수학 학습 방식의 성별 차이 : 남성-이해, 여성-암기

성별에 따라서 수리 능력과 언어 능력이 다르다는 신화는 학습 방식에 있어서도 남학생과 여학생이 다르다는 믿음으로 이어진다. 대부분의 학생들은 성별에 따라서 학습 방식이 다르다는 점을 이야기 하고 있다. 즉 남학생은 이해력에 기초하여, 여학생은 암기력에 기초하여 학습을 한다는 것이다.

여자는 공부를 잘해도 수학은 못하는 것 같아요. 여학생은 문제 유형을 그냥 암기하는 것 같아요. 조금만 응용이 되면 못 푸는 경우가 대부분이에요. (주변에 구체적으로 그런 여학생을 알아?) 아니요, 그냥 그럴 것 같아요. (사례 9, 남)

1) 사례 9의 남학생은 전국 수학경시대회에 나갈 정도로 수학성적이 우수하지만 과학 관련 과목은 가장 자신이 없는 과목이라고 한다. 그 이유에 대해서는 각 과목 교사의 특성을 꼽고 있다. 따라서 남성이 수리 영역에서 뛰어나다면 이와 관련 과목도 자연히 좋은 성적을 보여야 한다는 논리는 사실이 아님을 알 수 있다.

수리 능력과 언어 능력이 이분화된 것처럼 학습 방식에 있어서도 이해력과 암기력은 이분화되어 성별에 따라서 다른 능력을 갖고 있는 것으로 이해되고 있다. 위의 사례 남학생 역시 이러한 통념을 내면화하고 있는데, 면접자가 구체적인 근거를 묻는 대목에서는 무척 당황하면서 실제로 근거하지 않는 통념을 수용하였다는 점을 매우 잘 드러내주고 있다. 이러한 통념은 남학생들에게는 어려운 수학 문제에 도전할 용기를, 여학생들에게는 쉽게 포기하고 좌절하게 하는 요인으로 영향을 끼칠 수 있다.

여자애들은 좀 단순한 것 같아요. 여자애들은 외우는 거 훨씬 잘해요. 수학은 이해도 해야되고 이쪽 면에서도 생각해봐야 되고, 저쪽 면에서도 생각해봐야 되고 하는데... 여자애들은 끈이 끈대로 이것만 가르쳐 주면 그 식대로 풀려고 그러구요 딱 걸 생각을 안 해요. 남자애들은 이렇게 해서 안 풀리면 생각해갖구 이렇게 풀어볼까 하는데 여자애들은 아니에요.(사례 1, 여)

사례 1의 여학생은 수학 성적이 매우 우수하여 최고 점수를 받고 있으면서도 수학에서 자신은 응용력이 떨어진다고 평가하면서 남학생의 수학 능력이 뛰어나다는 통념을 수용하고 있다. 그렇다면 여학생들이 수용하고 있는 수학 학습 방식에서의 성별차이는 과연 타당한 근거를 갖고 있는 것일까? 수학 교사들은 성별 차이보다는 개인차를 강조하면서도 성별 특성이 있음을 부정하지 못한다.

여자는 가르치면 교사가 하는대로 거의 따라하는.. 교사가 이런 문제를 이렇게 풀었다 이러면 여자애들은 의심없이 거의 따라하는 경향이 있어요. 그런데 남자애들 같은 경우는 약간의 모험심이 작용한다고 할까 그래가지고 이렇게 풀면 어떨까 이런 생각을 좀 하는 거 같아요. (교사 3, 여)

수리 영역과 언어 영역이 양분화된 것만큼 이해력과 암기력 역시 성별에 따라서 양분화된 것으로 일반화되어 있다. 이러한 일반화가 사실에 기반하고 있는지 아니면 신화에 불과한 것인지 증명하기는 쉽지 않지만 분명한 것은 이러한 통념은 수학 능력에서의 성별차이를 재생산하는 기제로 작동하고 있다는 점이다. 즉 성별에 따라서 수학 학습 방식에서 차이가 있다는 통념은 남녀학생에게 수학 학습에 대한 자신감과 도전 의식에 매우 상이한 영향을 끼칠 수 있기 때문이다. 남학생은 이해 과목이라 일컬어지는 수학 관련 과목을 더욱 비중있게 공부하게 되고, 여학생은 암기 과목으로 분류되는 과목에 더욱 집중하게 되는 과정은 생물학적 차이가 아닌 수학 능력을 둘러싼 강한 통념들에 의해서 지속되기 때문이다.

3) 고3 역전설

남자=수리영역=이해력, 여자=언어영역=암기력이라는 이분화는 단순히 성별에 따라서 다른 능력을 가지고 있다는 사실에 그치는 것이 아니라 전자가 후자에 비해서 더 우월하다고 하는 위계 질서를 갖는다. 이러한 위계 질서에 의해서 위와 같은 통념들은 고3 역전설로 집약되어 모든 학생들의 학업 동기에 영향을 끼치고 있다. 고3 역전설은 중학교나 고등학교 저학년 때에는 여학생의 성적이 우수하다 하더라도 고3이 되면 남학생이 여학생보다 더 우수한 성적을 보일 것이라는 믿음이다.

고1,2때는 여자애들이 잘 할지 몰라도 고3이 되면 남자가 더 잘한다는 말을 많이 들었어요. 제가 아는 오빠는 3학년인데, 3학년이 되면 남자애들이 잘한다는데 전혀 그런 기미가 안 보이는데요. (사례 12, 여)

선생님들은 고3이되면 역전이 된다고 자주 말씀하십니다. 제가 생각해도 아마 그럴 것 같

아요. 남학생이 체력이 더 좋잖아요. (사례9, 남)

중학교때부터 학생들은 고학년이 되면 남학생들의 수학 성적이 더 우수해질 것이라는 이야기를 끊임없이 들으면서 생활한다. 부모, 친구, 과외, 학원, 학교 선생님 등으로부터 이와 같은 이야기를 들으면서 남학생들은 일종의 기대감을, 여학생들은 위기감을 느끼기 시작한다. 남학생의 학업 성적이 여학생을 앞지를 것이라는 기대는 ‘남학생의 체력이 더 좋다’ 혹은 ‘남학생의 집중력이 더 뛰어나다’ 등과 같은 이유에 의해서 당연한 사실처럼 받아들여지고 있다. 그러나 이렇게 당연하게 받아들여지고 있는 고3 역전설은 남녀 학생에게 다른 결과를 초래한다. 다음의 사례는 고3 역전설이 남학생과 여학생에게 얼마나 극단적인 영향을 끼치고 있는지 보여준다.

남자애들은 중학교 때부터 선생님들이나 선배들한테 남자가 여자보다 수학을 잘한다는 말을 들으면서 자극을 받아요. 그런 말을 들으면서 스스로 나는 수학을 잘할 수 있다는 자신감을 갖게 만들고 또 여자애들이 수학을 잘해도 중학교 때는 여자애들하고 되게 차이가 많이 났어도 재네들 우리가 나중에 따라 잡을 수 있어라고 생각하니까요. 그리고 못하면 우리가 여자애들보다 더 잘하는데 왜 못하지, 하면서 공부하게 되고. 그리고 공부하다보면 자신감이 생기고 그러면 수학에 더 흥미를 갖게 되고 열심히 하게 되죠. 시험 끝나고 분위기도 그런데 선생님이나 선배들이 남자한테 수학이 중요하다, 그런 얘기를 들으면 귀에 속속 와서 박히죠. 여자애들한테 그런 얘기 하는 건 못들었어요. (사례 3, 남)

남학생들에게 고3 역전설은 수학에 더 관심을 갖게 되는 자극이 되고 수학을 잘할 수 있으리라는 자신감으로 이어진다. 특히 수학 성적이 다른 과목에 비해서 부진한 남학생의 경우 여학생과 비교해 볼 때 수학을 쉽게 포기

하거나 불안감에 휩싸이기 보다는 지속적인 관심을 기울이고 노력하면 잘할 수 있으리라는 심리적 안정판의 역할을 하고 있다. 이에 비해 여학생들에게 고3 역전설은 수학 성적이 매우 뛰어난 여학생들에게조차 위기감을 불러 일으켜 수학에 대한 자신감을 상실하여 시험시 매우 불안한 증세까지 나타내게 한다.

지금은 여자가 잘하지만 고3 되면 남자가 수학을 더 잘한다고 선생님들이 자주 말씀 하십니다... 처음에는 뒤집어봤자 얼마나... 그렇게 생각을 했는데 지금은 가능성이 보이기도 해요. 뒤집을 수 있겠다. 걱정까지는 아니지만 지금 좀 하는 애들이라면 뒤집을 수 있을 거라는 생각도 하죠... 이제 드디어 남자애들이 경계의 상대가 되는 거 같아요. 뭔가 앞으로 개네들이 더 잘할 거 같다는 느낌이 들기도 해요. 예상치 못하게 그런걸 느껴요. (사례 5, 여)

수학이 불안해요. 이번에도 수학 시험을 보면서 부들부들 떨었어요. 수학이 긴장이 많이 되요. 생각날 것도 안나구... 딱 모르는 문제가 나오면 심장이 멎는 것 같아요. 수학은 아무리해도 자신감이 안 커질 거 같아요. (사례 7, 여)

이와 같이 고3 역전설은 남학생과 여학생에게 상이한 영향을 끼치면서 수학 능력에서의 성별 차이를 강화하는 효과를 내고 있다. 그렇다면 고3 역전설은 구체적인 근거에 기반하는 것일까? A교와 B교 수학 교사들은 모두 남녀 집단간의 차이보다는 개인별 차이를 강조하였다. 그리고 적어도 A교의 사례를 통해서 고3 역전설이 얼마나 허구인가를 알 수 있다. A교에서 3학년 담임을 맡고 있는 수학 교사는 남녀 학생의 수학 성적 평균을 비교하면서 고3 역전설을 부인하였다. <표3>을 살펴보면 2학년의 경우 문과 3학년 중 남학생의 수학 평균 점수는 2반과 3반에서 평균 2점 정도 더 높게 나타났다. 반면 이과는 3학년 모두 여학생의 수

학 평균 점수가 남학생에 비해 평균 9점에서 15점까지 더 높게 나타났다. 2학년의 남녀 수학 평균 점수만 비교해 본다면 문과와 이과 모두 남학생의 수학성적 차이가 그리 크게 나지는 않지만 남학생의 수학성적이 약간 더 높으며, 이과와 이과 여학생의 수학 성적이 월등히 높다고 평가할 수 있다. 그렇다면 이러한 상태가 고3이 되면서 얼마나 역전되는가 살펴보자. A교의 경우 3학년이 되면 남학생이 여학생의 성적을 앞지를 것이라는 고3 역전설은 사실이 아님을 알 수 있다. 3학년 문과 3학급에서 1반과 2반의 여학생 수학 성적이 남학생보다 평균 2점에서 8점까지 더 높게 나타나 3학년이 되면서 여학생의 수학 성적이 오히려 더 우수하다는 사실을 알 수 있다. 이과와 이과 여학생의 수학 성적은 평균 10점에서 19점까지 높게 나타나고 있다.

<표 3> A교 고 2, 3학년의 남녀 수학 평균 점수 (단위:%)

		문 과			이 과		
		1	2	3	4	5	6
2학년	남	39.73	37.79	42.00	39.97	44.22	42.60
	여	40.00	35.68	39.30	52.78	53.00	57.94
3학년	남	37.37	41.65	49.44	43.41	44.38	50.47
	여	44.69	44.03	45.86	63.24	61.00	69.33

주 : 2학년 문과 남학생 수는 한반에 평균 18명, 문과 여학생 수는 45명
 2학년 이과 남학생 수는 한반에 평균 40명, 이과 여학생 수는 15명
 3학년 문과 남학생 수는 한반에 평균 19명, 문과 여학생 수는 40명
 3학년 이과 남학생 수는 한반에 평균 40명, 이과 여학생 수는 15명

지금까지 살펴본 바에 의하면 적어도 A교의 사례에서는 고3 역전설이 실제와는 다르다

는 점을 알 수 있다. 하지만 중요한 것은 A교에서도 고3 역전설은 여전히 막강한 영향력을 행사하면서 학생들의 의식 깊숙히 자리잡고 있다는 점이다.

선생님들이 고3이 되면 남학생들이 더 잘한다고 해요. (왜?) 체력전이라고. (근거가 있는 거야?) 같은 학교에서 선생님들이 십 년이고 이십 년이고 근무하시면서 애들을 비교하셨으니까 맞는 말이겠죠. (사례 2, 여)

1학년때 수학 선생님한테 고3이 되면 남자가 더 잘한다는 얘기를 들었어요. 그 선생님 말씀은 여자애들은 공식을 유도하는 증명같은 걸 안푼대요. 왜냐하면 시간 낭비라고 생각하는 거죠. 그게 쌓이다보면 개념같은 걸 여자애들은 쉽게 잊고 그러다보면 떨어진다고. (사례 3, 남)

3학년이 되면 남학생과 여학생의 성적이 바뀐다고 3학년 담임하셨던 선생님이 말씀하십니다. 지금은 여자 점수가 좋은데 체력이 떨어져서 3학년이 되면 떨어진다고... (사례 4, 남)

지금은 여자가 잘하지만 고3이 되면 남자가 더 잘한다고 말씀하시는 선생님이 계시요... 처음에는 뒤집어봤자 얼마나 했는데 가능성이 보이는 해요, 뒤집을 수 있겠다, 격정까지는 아니지만. (사례 5, 여)

A교에서 사례1을 제외한 모든 학생들은 고 3 역전설을 이야기하고 있다. 사례 1의 경우에도 고3 역전설을 이야기하지는 않았지만 남학생의 수학 능력이 여학생에 비해서 뛰어난 것이라는 믿음을 보임으로써 A교에서도 고3 역전설은 강력한 통념으로 자리잡고 있음을 알 수 있다. 수학 과목은 당연히 남학생이 잘하는 과목이라는 신화는 각 학교에서 또래 집단과 교사들과의 일상적인 대화를 통해서 유포되어 남녀 학생의 수학 성취에 매우 심각한 영향을 끼치고 있음을 알 수 있다.

(2) 통념이 재생산되는 메카니즘

1) 부모의 영향

수학에 대한 태도와 성취 동기를 고무시키는 데 있어서 부모의 영향은 중요한 요인으로 지적되어 왔다. 테일러(Taylor)는 8명의 수학 교수와 4명의 사회 과학자에 대한 심층 면접을 통해서 이들이 어린 시절 부모로부터 격려와 지원을 받았으며, 특정한 분야를 연구하도록 압력 받지 않았다는 사실을 밝혔다. 부모들이 딸과 아들에게 동일한 기대와 지원을 함으로써 여자 수학자로서 성공할 수 있었다는 것이다 (Taylor, 1980). 본 연구를 통해서도 이와 유사한 결과가 나왔다. 연구 대상으로 선정된 학생들은 대부분 상위권 학생이었으며, 이들은 부모로부터 수학 학습과 관련된 관심과 지도를 받아왔다. 초등학교 시절부터 수학 과목을 위해 학원이나 과외 학습을 받았던 경험이 있었던 학생이 많았으며, 지금도 많은 학생들은 수학 과목만큼은 학원이나 과외를 통해서 보충 학습을 하고 있다. 수학은 다른 과목에 비해서 비중이 높고 기초 학습을 요하는 과목이라는 인식은 부모들이 특별히 자녀들의 수학 점수를 관리하는 이유이기도 하다. 면접결과 부모들의 이러한 관심은 성별과 무관하게 나타났다. 남학생이건 여학생이건 부모들은 자녀들이 수학 과목의 성적이 높게 나오기를 기대하고 있다. 다음의 사례는 부모가 수학 성적에 대한 특별한 관심을 보임에 따라서 다른 과목에 비해 수학 공부를 더욱 비중있게 하는 남학생의 경우이다.

아빠는 수학만 잘보면 된다고 해요. 다른 것은 못봐도... 왜 그런지 모르겠어요. 아빠는 수학 성적이 떨어지고 다른 과목 다 잘봐도 칭찬 별로 못 받아요. (사례 10, 남)

대부분의 학생들은 부모들이 가장 신경을

쓰는 과목이 수학이라고 대답한다. 사례1의 여학생은 부모님이 다른 과목의 성적이 떨어지면 열심히 하라고 격려하시는데 그치지만 수학 성적이 떨어지면 가장 속상해 하시면서 과외를 더 시키는 것과 같이 적극적인 반응을 보인다고 한다.

하지만 부모들은 딸과 아들에게 똑같이 수학 학습을 위한 격려와 배려를 하면서 동시에 수학 능력을 둘러싼 다양한 통념들을 수용하기도 한다.

여자들은 잡생각이 많아 가지고 남자들은 한 번 보면 집중을 잘한다 그런 소리 많이 하잖아요. 엄마도 저랑 오빠랑 비교하면서 그런 말씀 하세요. (사례 12, 여)

남성의 집중력에 대한 과도한 평가는 직접적으로는 수학 능력과 무관한 것처럼 보이지만 남성의 집중력은 이해력과 응용력으로 연결되어 이해되고, 이러한 능력은 수학 학습을 위한 조건으로 이해된다. 그러나 이러한 통념을 자녀들에게 자주 언급하는 사례는 거의 없었다. 부모들이 자녀의 수학 성취에 영향을 미치는 경우는 대부분 계열선택이나 미래 진로와 관련된 부분에서 두드러진다.

부모님께 공대 건축학과 간다고 말씀드렸을 때 좀 걱정을 하셨어요. 아빠가 공대 나오시고 아빠 다닐때도 여자가 별로 없었대요. 지금도 여자가 별로 없고, 또 다니면서 힘들다고. 여자가, 여자라기보다는 여자 체력으로. 그리고 만약에 대학을 졸업해서 취업을 해도 여자보단 남자를 그렇게 많이 쓸 것이다, 이렇게 말씀하세요. 들을 때 맞는 말씀인거 같아요. (사례 5, 여)

여학생의 경우 수학 성적이 매우 뛰어나지 않는 한 부모들은 자녀가 이과 선택하는 것을

부정적으로 생각한다. 이과를 선택한 여학생들은 모두 수학 성적이 좋았고 이들은 의대를 진학하기를 기대받고 있다. 사례 5의 여학생은 건축을 전공하고 싶었지만 부모님의 조언을 들으면서 건축과를 포기하고 의상 디자인이나 실내 디자인으로 진로를 변경하였다. 이와 같이 여학생들은 부모로부터 미래 진로와 관련하여 남학생에 비해 더 많은 통제를 받고 있다. 다음 사례의 여학생도 역시 부모의 강요에 의해서 진로를 바꿔야 했던 경우이다.

어렸을 때 꿈이 여군이었어요. 아빠는 좋은데 엄마는 싫어해요. 제가 태권도를 정말 좋아했어요 좋아해서 다녔는데 엄마가 공부하라고 태권도 강제로 끊어버렸어요, 강제로. 중학교 때 그때 정말 슬펐어요. (사례12, 여)

남학생들은 남자이기 때문에 부모로부터 하지 말라고 제재를 받아본 경험이 없는 반면 여학생들은 여자이기 때문에 하고 싶은 것도 강제로 중단해야 하고 미래 진로도 바꾸어야 하는 경험을 이야기 한다. 남녀 학생들이 수학 능력과 관련하여 부모로부터 직접적인 차별 및 좌절을 경험하지는 않지만, 부모들은 진로 및 직업과 관련하여 딸과 아들에게 다른 태도를 보임에 따라서 여학생들은 수학 관련 분야로의 접근을 차단당하고 있음을 알 수 있다.

2) 교사의 영향

성 역할 습득의 매개체로서 잠재적 교육과정의 요소를 브룩스군과 매튜는 학교 행정, 교사, 학교의 여성화 현상, 교과서나 읽기 책등으로 나누어 교사의 영향에 대하여 다음과 같이 논하였다. 교사의 영향은 학교 행정가와 다르지만 학생들과 상호 교섭이 빈번할 뿐만 아니라 학생들이 동일시 할 수 있는 대상이라

는 점에서 그 의미가 매우 크다. 교사가 학생들과 일상적으로 상호 교섭하면서 그들이 지니고 있는 성 역할의 스테레오타입이나 가치관, 규준 등은 유동적인 시기의 학생들이 자신의 주체나 정체성을 형성하는 데 많은 영향을 주므로 잠재적 교육 과정으로서 교사의 역할은 매우 의미가 크다(이진분, 1984).

학생들은 교사들의 언설을 통해서 수학 능력을 둘러싼 다양한 통념들에 대해서 접하게 된다. 대부분의 학생들이 이러한 통념에 대해서 별 의심없이 수용할 수 있는 것은 직접적인 경험에 기초한 지식이 갖는 권위 때문일 것이다. 교육 현장에서 오랜 기간 많은 학생들을 가르친 교사의 언설은 학생들에게 수학 능력에서 성별 차이가 존재한다는 사실을 더욱 확고한 지식으로 받아들여지게 한다.

수리와 언어, 이해력과 암기력에 있어서 성별 차이가 존재하고 이러한 차이는 고학년이 되면서 남학생이 더 우수한 성적을 얻게 될 것이라는 통념은 성 역할의 이분화와 관련된 언설들 속에서 강화된다. 생물학적으로 남자가 수리력과 공간력 등에서 여자보다 우수하다는 지배담론은 사회에서의 생계 부양자로서의 남자의 역할에 대한 강조와 연결되면서 남학생들에게 학업 성취 욕구를 강화하는 역할을 하고 있다.

선생님이 남자애들보고 공부 잘해야 된다고 그래요. 어떤 여자선생님은, 나는 여자니까 괜찮지만 너희는 남자니까 더 열심히 해야 된다고 그러세요, 난 여자니까 괜찮다구. 다른 선생님은 남학생들은 치자식을 먹여살려야 하니까 더 열심히 해야 한다고 그러세요. (사례 10, 남)

학습 능력에 있어서 성별 이분화된 통념은 남자=일/여자=가정이라는 공사 이분법의 틀 속에서 강화된다. 가족 영역의 일차적 책임은 여성이라는 전통적인 성 역할관은 과학과 수리

영역이 전형적인 남성의 영역이라는 통념을 다른 각도에서 지지해 준다. 이와 같이 여성적 특성과 남성적 특성의 이분화와 위계화는 여학생들의 미래 전망에 대해서 남학생과는 다른 자극과 조언을 하게 된다.

여자들은 다소곳해야 한다, 여자는 순결을 지켜야 한다고 그러고. 여자는 시집만 잘가면 된다고 그러구... 저희는 무조건 그런건 틀렸다고 보죠. 그런데 진짜 현모양처가 꿈인 애들이 되게 많거든요... 남자 선생님 뿐만 아니라 여자 선생님이 더 그런 말을 많이 하는 거 같아요. 여자는 간호학과 가는게 좋다는 선생님이 많아요. 이과 애들이 간호학과 제일 싫어하거든요. 직업을 남자랑 여자랑 가르는데 같아요.(사례7, 여)

여학생들은 미래에 가정 영역의 일차적 책임을 맡게 될 것이라는 전제는 계열 선택에 있어서 남학생과 여학생에게 상이한 반응으로 나타난다. 남학생에게는 사회적으로 인정받고 미래에 유망한 직종을 권유하는 반면, 여학생에게는 전통적인 성 역할관에 기초하여 계열 선택의 방향을 조언하고 있다.

저는 초등학교 때부터 사회학을 전공하고 싶어서 문과를 신청했는데 선생님이 이과로 가라고 해서 최종 선택을 이과로 하게 되었어요. 선생님은 전망을 말씀하시면서 문과는 정원을 더 늘릴 것 같지 않지만 이과는 더 늘어날 것 같다고 하시고, 전망도 좋다고 하셔서요.(사례 4, 남)

사례 4의 남학생은 어린 시절부터 사회학에 남다른 흥미를 가져서 지금도 이 과목에서 가장 높은 점수를 받고 있다. 또한 적성 검사를 통해서도 문과 기질이 있는 것으로 나왔다. 하지만 교사는 직업 전망을 이야기하면서 이과를 선택하기를 조언하였고, 교사의 영향으로

이 남학생은 이과를 선택하였지만 수학 성적의 부진과 이과 계열 과목에 대한 흥미 부족으로 다시 문과로 바꿀 수 있기를 희망하고 있다. 교사 4는 남학생들에게 자연계를 가도록 조언을 하는 것은 “우리 나라 여건이 남학생들이 현실적으로 갈 수 있는 곳이 그쪽이기” 때문이라고 한다.

이와 달리 교사들은 여학생들에게 미래 전망을 이야기하면서 이과를 추천하는 예는 거의 없었으며, 전통적으로 여성들이 집중되어 있는 과를 추천하는 경우가 대부분이었다. 다음의 사례는 공대를 가고 싶은 여학생에게 어떤 조언을 하고 싶은가라는 가상적인 상황 설정에 대한 한 교사의 반응이다.

(여학생이 공대를 가고 싶다면 어떻게 조언을 하시나요?) 본인이 강력하게 주장하면 가라고 하죠. 그러나 저한테 자문을 구할때는 아, 너의 장래를 생각해봐야 되지 않니, 남편도 있어야 하고 자식도 있어야 하지 않니. 그러면 조금 한국 통념상 여자다운 과, 자연계에 가도 의과 대학이라도 산부인과, 의대보다는 간호학과가 낫지 않느냐, 뭐 이런 식의 조언을 하죠. 조언은 한국적인 상황에서 하는거예요. (문과 의 경우 어떤 직업이 여학생에게 적절한가요?) 문과의 경우는 여학생들은 다 적응하잖아요. 그런데 너무 험한 직장으로 가는 건 좀 막고 싶더라고요. 뭐 정치과를 간다던가... (남학생에게 적당한 직업은?) 남학생들도 어느 과를 꼭 가겠다고 그러면 막지는 않아요. 그렇지만 가급적이면 뛰어난 애라면 역사에 이름을 남길 수 있는 곳, 건강한 시민으로 살아갈 수 있는 곳, 그런 곳으로 다 해주려고 하죠... 그런데 사실 제가 볼 때에는 이 수학이라는 게 애 키울 때 필요합니까? (교사 1, 남)

남학생들은 ‘역사에 이름을 남기고’, ‘건강한 시민으로’ 살아가기 위해서 수학적 능력을 끊임없이 향상시켜야 하지만, 여학생들은 ‘여자

다운 과'에 가면 그만이고 '애 키우는데' 수학적 능력이 필요하지 않다고 이야기한다. 교사 1이 공대를 가고 싶어하는 여학생에게 부정적인 조언을 하겠다는 이유는 공대에 가는 것은 "노가다판에서 놀았다"는 것이고 이러한 경험은 "노가다판에서 깡패들하고 싸우는 여자, 이런 여자 우리 며느리로 안되지" 하는 평가와 연결되기 때문이라고 한다.

위의 사례와 같이 교사들이 성별 분업 이데올로기를 내면화하는 것은 남자 교사이거나 나이 많은 교사라는 특별한 조건에만 국한되는 것은 아니다. 여자 교사이고 30대의 연령대인 교사 3의 경우에도 동일한 대답을 함으로써 아직까지 교사들의 성 역할관은 크게 변화되지 않았음을 알 수 있다.²⁾

(개인적으로 여학생이 성적도 괜찮는데 공과나 이과를 가고 싶다면 어떻게 하시겠어요?) 공대쪽으로 가고 싶다는 애들이 많아요, 의외로요. 그러긴 한데 저는 속마음으로는 거기는 좀 별로 안갔으면 좋겠다 하는 생각을 해요. 왜냐하면 지금까지 공대 진학했던 여학생을 보면 중간에 다른 과로 전향을 하는 경우가 많이 있더라고요. 그렇기도 하고 나중에 나와가지고 여러 가지로 장애가 되는 거 같아요. 그래서 저는 속마음으로는 공대쪽으로는 진학 안했으면 좋겠다는 생각을 해요. (교사 3, 여)

학교 제도가 사회적인 맥락과 분리되어 존재하지 않는다는 점을 상기해 볼 때 교사들의 이러한 의식은 어쩌면 당연한 것일 수 있다. 하지만 교사들이 성차별적인 규범에 대해서 무비판적인 의식을 가지고 있을 때 가부장적인 성별 위계질서는 더욱 강화되고 있다는 점을

이해하는 것은 매우 중요하다. 교사들의 무비판적인 의식은 여학생들의 삶을 특정한 영역속에 한정시킴으로써 기존 성차별적인 사회 질서를 변화시키는데 장애로 등장한다.

직접적으로 교육 현장에서 교사들의 전통적인 성 역할관은 남녀 학생에게 상이한 성취 동기를 부여하는 효과를 나타냄에 따라서 여학생들이 남학생에 비해 수학 과목에 대해서 더욱 자신없게 하는 기제로 작동한다. 즉 남성적 특성과 여성적 특성을 대립적인 것으로 위치시키고, 이 구도하에서 수리와 언어, 이해력과 암기력을 대립시키는 언설들, 성별 분업 이데올로기를 강화하는 이야기들 등은 여학생에게 수학에 대한 공포와 두려움을 느끼게 하는 악순환으로 작동한다.

3) 또래 집단의 영향

학교 교육의 지배적 성별 담론이 여학생의 정체성 구성에 미치는 영향을 분석한 연구에 의하면 여학생의 경우 입시 중심의 교육에서 성취와 능력을 고무시키는 것으로 작용하는 학습자의 위치와 여성성이 대립됨으로써 여학생들은 모순과 갈등을 체험한다고 한다(강보길, 1997, p52). 왜냐하면 전형적인 여성성 담론에 의하면 여성성은 남성성에 비해서 열등한 것으로 정의되며 그것은 여성의 태도에 영향을 미칠 뿐만 아니라 여학생의 학습능력까지 제한하고 규정하는 담론의 실천적 효과를 가지기 때문이다. 즉 성취 지향적인 아이는 여성성의 부족으로 고민하고 여성적인 아이는 열등한 학습자로 규정되는 상황에 의해 여학생들은 불안한 정체감을 가지게 되고 이로인해 그들의 성취

2) 1984년에 이루어진 중등학교 남녀 교사의 여성관(이진분, 1984)에 의하면 중등학교 남녀 교사들이 지닌 여성관에는 많은 차이가 있는 것으로 밝혀졌다. 즉, 남교사들은 비교적 전통적인 덕목에 비추어 여성의 직장 생활, 능력을 판단하고 여성 운동에 대해 부정적이며, 여교사는 전통적인 덕목에서 자신을 끌어내기보다 능력을 개발하고 인간 그 자체의 기준으로 남성과 동등한 대우를 받으려는 노력이 역력이 보인다고 분석하고 있다.

수준을 제한하는 요인이 되고 있다는 것이다.

수학적 능력이 남성성의 특성으로 인정되는 통념에 의해서 학업 성취도가 높은 여학생, 특히 이과반의 여학생은 '여성적'이지 않은 여학생으로 분류되어 남학생들에게 경계의 대상이 되고, 여학생들에게 조차도 특별한 집단으로 분류되고 있다.

남자애들은, 남성 우월주의가 있어요. 어떤 여자가 좋냐고 물어보면 자기 아래서 기구, 잘해주는 이런 여자 좋아한다고 거의 다 그래요. 남자애들이.. 그래서 이과반이 전따(전교 따돌림)예요. 자기 아래 있었으면 좋겠는데 자기네들보다 잘 하니까.. 이상한 고정 관념이 있어요. 여자 문과반 애들도 이과반 여자애들을 싫어해요. 공부만 한다고.. 이과반은 무서워서 들어가지도 못하겠다고. (사례 12, 여)

남학생들에게 남성성과 학업 성취, 특히 수학적 성취도는 서로 모순을 일으키지 않고 남성성을 충족시켜주는 요인으로 작용하는 반면, 여학생들에게 여성성과 수학적 성취도는 서로 갈등을 일으키는 요인으로 작용한다. 여학생들이 수학적 능력을 둘러싼 여러 가지 통념을 내면화하는 과정은 부모님이나 선생님의 영향도 크지만 이와같이 또래 집단에서의 지지와 배제를 통해서 더욱 강화된다는 것을 알 수 있다. 따라서 수학적 능력이 여성성과 대립된다는 사실을 간파한 여학생들은 자신이 수학에 흥미를 느껴도 애써 감춰야 하는 상황까지 벌어지게 된다.

무슨 과목 제일 좋아하냐고 그래서 수학적이라고 하면 애들이 '워..' 그래요, 친구들이. 그런애들은 일부러 음악 이런거 좋아한대요. 경쟁이 같은 애들. 점수 절대로 안 가르쳐주는 애들. 공부도 잘하면서 자기는 작곡한다고 ○ ○ 예전에 가고 싶다고 그러면서 이과에서 일등하고. 그래서 애들이 욕해요. (사례 12, 여)

위의 사례 여학생은 다른 과목에 비해서 수학 점수가 가장 높으며 수학에 무척 흥미를 느끼고 있다. 하지만 친구들의 반응을 보면서 수학을 좋아한다는 말을 해서는 안된다는 것을 알게 되는 과정을 경험한다. 수학을 좋아하고 수학 점수가 좋아서 이과를 선택한 여학생들 사이에서도 수학은 여성성과 대립되는 것, 숨겨야 하는 능력으로 인식된다. 토마스는 미국 남녀 대학생들에 대한 연구를 통해서 고등교육에서 여성에 대한 실제적인 차별은 없지만, 특정한 가치와 믿음을 수용하게 함으로써 여학생들은 남학생에 비해서 더 성공하기 어렵다는 점을 밝혔다. 그 특정 가치와 믿음은 일상적인 담론을 통해서 유포되는데, 그 핵심은 남성성 대 여성성, 과학 대 예술이라는 대립의 사회적 구성을 통해서라고 밝히고 있다(Thomas, 1990). 우리 사회에서도 이러한 이분화는 광범위하게 퍼져 있어 여학생들이 남성의 능력으로 특권화된 영역 특히 수학이라는 과목에 관심을 기울일 때 주위의 시선이 여학생들의 학습 의욕을 좌절시킬 수 있다는 점을 시사해준다.

4) 성별화된 직업모델과 계열의 성별화

수학적 능력이 남성성의 특성으로 규정되는 것은 고등학교 계열 선택에 있어서 성별 차이가 두드러지는 결과를 통해서 더욱 지지된다. 서울 지역 8개 학교를 대상으로 인문·자연계열 분포 현황을 조사한 연구에 의하면, 남학생의 경우 인문계열과 자연계열의 비율이 9:16으로 자연계열이 인문계열에 비해 거의 2배에 이르는데 반해, 여학생의 경우는 7:3으로 나타나 남학생의 자연계열, 여학생의 인문계열 편중 현상을 보인다고 한다(권오남 외, 1997). 본 연구 대상으로 선정된 학교의 경우도 이와 유사한 결과를 보이고 있다. 정보화 사회로 접어들면서 자연계열은 인문계열에 비해서 상대적으로 취업률이 더 높고, 전문직에 종사할 수

있는 기회 역시 더 보장되는 현실에서 이러한 편중 현상은 왜 지속되는 것일까?

학생들은 성별에 따라서 계열을 선택하는 이유에 대해서 매우 상이한 대답을 하였다. 남학생들은 거의 대부분이 미래의 직업 전망을 고려하여 높은 소득 보장이 가능한 분야 혹은 전문적으로 인정되는 분야를 고려하여 계열 선택을 한 반면 여학생들은 경제적 자립이나 독립에 대해서 고려하는 경우는 거의 없었으며 사회적으로 유포되어 있는 '전문직 여성' 이미지에 걸맞는 분야를 선호하고 있음을 알 수 있었다. 특히 이과를 선택한 여학생의 경우 대부분 수학에 자신이 있거나 재미있다는 것이 선택의 주요 조건이었다.

저는 수학을 좋아해요. 그래서 이과를 선택했어요. 점수 따기 쉽잖아요. 국어, 영어 싫어서. 수학이라는 게 참 괜찮은 매력있는 과목이에요. 딴 과목에 비해서 결과도 딱 눈에 보이는 것도 수학과고. 저는 미술을 가장 좋아하긴 하지만 예체능 과목 빼고는 수학과 제일 좋아요. (사례 8, 여)

중학교 때부터 무조건 이과를 선택해야겠다고 생각했어요. 수학과 좋아서요. 웬지 끌리는 과목. 수학과 제 성격에 맞는 것 같아요. 끝이 딱딱 떨어지는 거 같고. 그래서 수학을 많이 하는 수업이 좋을 거 같아서 이과를 선택했어요. (사례 5, 여)

대체로 여학생은 문과를 가고, 남학생은 이과를 간다는 고정 관념으로 여학생들이 이과를 선택할 경우에는 특별히 수학에 재능이 있거나 흥미가 있을 경우로만 제한된다. 문과를 선택한 남학생 중에는 수학이 싫었기 때문이라고 답한 경우도 있었지만 매우 소수이며 대부분의 남학생은 적성과 직업 전망을 계열 선택의 주요한 요인으로 꼽고 있다.

여성들의 사회 참여가 높아지고, 경제적 자

립의 가능성도 확대되어 왔지만 학생들은 우리 사회가 여전히 남녀 차별적인 사회라는 것을 너무 잘 알고 있다. 그리고 이러한 구조는 결코 쉽게 바뀔 수 없다고 생각하기 때문에 기존에 남성의 영역으로 인식되었던 영역에 대한 도전은 매우 무모하다고 이야기 한다. 수학과 관련된 공대나 이과계통이 남성들의 분야로 자리매김하고 있는 한 남학생의 자연계열, 여학생의 인문계열 편중 현상은 쉽게 변화되지 않을 것이다. 성차별적인 사회 질서에 대한 도전보다는 그 질서를 수용함으로써 기존 질서는 재생산되고 있다. 이러한 문제는 남녀학생들이 남자는 생계 책임자, 여자는 가정 책임자라는 성별 분업 이데올로기를 여전히 내면화하고 있는 문제와 연결된다.

저는 초등학교 3학년 때부터 사회학을 전공하고 싶었어요. 사회를 배우는데 너무 재미있었어요. 계속 관심을 갖고 하려고 했는데 비전이 안보이잖아요. 밥 먹고 사는데 지장이 있을 것 같아요. 고등학교 1학년 때까지 사회학을 공부하고 싶었는데 1학년말에 이과로 바뀌었어요. (사례 4, 남)

남학생들은 미래에 자신이 '처자식을 먹여 살려야 한다'는 의식을 매우 강하게 나타낸다. 생계 부양자로서의 역할은 이들이 계열 선택을 할 때 좀 더 경제적으로 안정되는 직업을 고려하게 하고 그 목표를 달성하기 위해서 성적 중에 비중이 매우 큰 수학에 관심을 갖게 하기도 한다. 하지만 여학생의 경우 미래 전망에 대해서 막연한 생각을 하고 있으며 희망 목표 역시 구체적이지 않다. 여학생들은 성차별적인 사회 구조로 자신들이 장래에 인정을 받을 수 있는 영역이 매우 제한되어 있다는 현실을 받아들이면서 동시에 미래에 아내와 엄마로서 일차적 책임을 져야 한다는 성별 분업 이데올로기를

수용하고 있다.

저는 어렸을 때 외교관이 되고 싶었는데 결혼을 해서 외교관이 되면 자식, 남편은 어떻게 하지, 이런 생각이 있는 거예요. 엄마가 직장 가진거 하고 아닌거 하고 말하는게 틀려요. 엄마가 자식에게 주는 영향력은, 집에서 엄마가 좀 잡고 이렇게 있어야 되는 거 같아요. 엄마랑 있는 시간이 많아져야 된다고 생각하거든요. 그러니까 제가 엄마가 안될거라면 모르지만 엄마가 되고 싶은 생각에서 직장을 가져서 프로 의식을 가지고 퇴직할 때까지 다니려면 교사가 제일 좋겠죠. 늦게 갔다 일찍 오고, 방학있고 그러니까. (사례 6, 여)

수학 능력에서의 성별 차이가 재생산되는 메카니즘을 살펴보면 단지 교육 현장에만 국한되는 것이 아님을 알 수 있다. 교육 현장은 그 사회의 지배 규범과 가치가 재생산되는 사회 제도로 위치하고 있다.³⁾ 따라서 수학 능력이 요구되는 영역이 남성화되어 있다면 여학생들이 이 영역으로의 진입이 얼마나 어려울지 미리 간파함으로써 그들은 관심 영역을 특정하게 축소시키는 결과를 초래한다. 결국 수학 능력을 둘러싼 성차별적인 담론은 생물학적 차이에 근거하는 것도 아니며 교육 현장에서만 재생산되는 것도 아니다. 이러한 담론은 그 사회의 성별 질서와 맞물려서 과학화된 지식의 이름으로 가정, 학교, 매스컴 등을 통해서 상호 지지·강화되는 과정에 놓여있음을 알 수 있다.

4. 요약 및 결론

수학 능력을 둘러싼 몇 가지 통념들을 요

약하면 다음과 같다.

첫째, 대부분의 학생들은 생물학적으로 남성은 수리 능력이, 여성은 언어 능력이 뛰어나서 수학 능력에서 성별 차이가 있다고 믿는다. 이 믿음은 수학 능력을 둘러싼 강한 신화로 남학생과 여학생 모두에게 깊이 각인되어 남학생들에게 수학에 대한 친화력을 갖게 하는 긍정적인 작용을 하는 것으로 보인다.

둘째, 대부분의 학생들은 성별에 따라서 학습 방식이 다르다는 점을 깊이 인식한다. 즉 남학생을 이해력에 기초하여 수리 영역을 잘하고 응용력이 있으며, 여학생을 암기력에 기초하여 언어 영역을 잘하고 응용 능력이 떨어진다는 믿음이다. 이 믿음은 남학생들에게는 어려운 수학 문제에 도전할 용기를, 여학생들에게는 쉽게 포기하고 좌절하는 요인으로 영향을 줄 수 있을 것이다.

셋째, 고3 역전설로 남학생들은 수학을 끝까지 포기하지 않고 노력하면 잘 할 수 있다는 심리적 안정을 가지고 수학 공부를 계속한다. 그러나 여학생들은 수학 성적이 뛰어난 학생들도 고3이 되면 위기감을 느끼며 수학에 대한 자신감을 쉽게 상실하는 결과를 초래한다. 이러한 통념이 재생산되는 메카니즘 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 수학에 대한 태도와 성취 동기를 고무시키는데 부모의 영향은 거의 없는 것으로 나타났다. 그러나 진로 및 직업과 관련하여 딸과 아들에게 다른 태도를 보임으로써 수학 관련 분야의 접근이 어려운 것으로 나타났다.

둘째, 교사들이 언급하는 위의 세 가지 통념에 대하여 학생들은 의심 없이 받아들이며

3) Weiler(1988)는 성차별적 텍스트 및 교육 과정의 분석에만 초점을 맞춘 자유주의적 접근의 한계를 비판하면서 학교와 학교 교육은 더 넓은 사회·경제적 분석의 맥락 안에 자리매김해야 한다고 제안한다. 즉, 학교 교육은 계급 구조와 자본주의 경제체제와 아주 밀접하게 연관되어 있기 때문에 여성의 교육과 일의 관계를 밝혀야 하며, 자본주의와 가부장제는 관련되어 서로 강화하는 작용을 한다는 것을 인식해야 한다고 한다.

남자는 직장과 생계 부양, 여자는 가정이라는 전통적인 성 역할관을 가진 교사로부터 남녀 학생에게 각각 다른 성취 동기를 부여받는 것으로 보인다.

셋째, 수학적 능력이 여성성과 대립된다는 사실을 간파한 여학생들은 자신이 수학에 흥미를 느껴도 애써 감춰야 하는 상황까지 생긴다. 즉 여학생들이 남성의 능력으로 특권화된 영역 특히 수학이라는 과목에 관심을 기울일 때 주위의 시선이 여학생들의 학습 의욕을 좌절시킬 수 있다는 결과가 나왔다.

넷째, 남학생은 자연계열, 여학생은 인문계열로 편중되는 현상과 함께 수학과 관련된 공과나 이과 계통 직업에 대부분의 남학생들이 종사하기를 희망한다. 따라서 여학생들은 성차별적인 사회 질서에 대한 도전보다는 그 질서를 수용함으로써 기존 질서는 재생산되고 있는 실정이다.

이상의 수학 능력을 둘러싼 사회적인 통념과 이 통념이 재생산되는 메카니즘을 살펴보면 고등학생들에게는 사회 전반에 깊이 뿌리내리고 있는 전통적인 의식 구조가 지배하고 있는 것을 알 수 있다. 21세기가 멀지 않고 빠르게 변해 가는 현대 사회에서 남자는 직장, 여자는 가정이라는 성역할에 대한 인식이 별로 많이 바뀌지 않았다. 남학생들은 생계 책임자로서 직장 또는 진로의 결정과 관련하여 고등학교에서 계열을 선택할 때 많은 이과 관련 직업을 고려한다. 이때 이과계열은 수학 능력에 많은 비중을 두며 이것은 남학생들이 수학을 잘하도록 강요하는 요인으로 작용한다. 이러한 현상은 수학 능력에 대한 사회적인 통념과 함께 수학 능력의 성별 차이를 심화시킨다. 그리고 이것은 제3차 수학·과학 학업 성취도 국제 비교 연구(TIMSS)에 참여한 세계 45개국 중에서 우리나라가 수학 성취도의 성별 차이가 가장 큰

국가라는 결과로 나타났다(Beaton et al, 1996). 수학 능력의 차이를 줄이기 위하여 여러 가지 방법이 다양하게 시도되어야 할 서 같다. 본 연구에서 언급한 것처럼 학생의 수학 능력을 둘러싼 통념에 영향을 주는 사람들은 부모, 교사, 또래 집단일 것이다. 본 연구에서 고등학교 학생들의 수학에 대한 태도와 성취 동기를 고무시키는 데 부모의 영향을 거의 없는 것으로 나타났다. 따라서 수학 능력에 대한 통념을 없애기 위해서는 학교에서 교사의 역할이 매우 중요한 것으로 보인다. 부모 다음으로 가장 가까이 믿고 따르는 사람은 교사로서 교사의 성역할관에 대한 인식의 전환이 우선 절실한 것 같다. 물론 사회 전반에 걸쳐있는 성역할론에 대한 인식을 하루 아침에 바꿀 수는 없지만 교사연수, 홍보 등을 통한 다양한 방법으로 시도할 수 있을 것이다. 또래 집단의 사고방식은 사회 전반의 흐름과 같이 할 것으로 사려된다. 따라서 수학 교사에 대한 연구로서 남녀 학생의 수학 능력과 연관된 태도, 인식 등에 관한 연구가 추후의 과제로 남는다.

참고문헌

- 강보길(1997). 교육 현장에서 여학생의 성별화 과정. 이대 석사학위 논문.
- 곽삼근(1991). 고등학교 남녀 학생의 수학 교과 수업 참여 관찰 연구. [교육사회학 연구] 제1권. 제2호.
- 곽운숙(1993). 일반계 고등학교 여학생의 교육 과정 계열 선택에 관한 연구. 이화여대 박사학위 논문.
- 권오남, 박경미(1995). 수학 성취도에 있어서의 성별 차이에 대한 고찰. 한국 여성학, 제 11집.

- 권오남, 박경미, 임형, 허라금(미간행). 고등학교 학생의 계열 선택에 대한 연구.
- 권오남, 임형, 박경미, 허라금(1997). 수학 검사의 난이도에 따른 성별 학업성취도. 대한수학교육학회 논문집 제7권 제1호.
- 김용호(1993). 공업계 고등학교 수업과 그 의미에 관한 문화 기술적 연구. 한양대 박사학위 논문.
- 모혜정, 이재경(1996). 여성공학 교육과 가부장적 문화. 한국 여성학, 제12권 1호.
- 이진분(1984). 서울특별시 중등 학교 남녀 교사의 여성관에 관한 연구. 교육연구, 제5집, 서울:상명여대 교육문제 연구소.
- 이진분(1987). 교사 교육과 양성평등. 한국 여성학, 제3집.
- Apple, M. W. (1995). Taking power seriously: New directions in equity in mathematics education and beyond. *New directions for equity in mathematics education*. Cambridge Univ Press.
- Burton, L. (1995). Moving towards a feminist epistemology of mathematics. *Equity in Mathematics Education*. The Falmer Press.
- Campbell, P. B. (1995). Redefining the 'girl problem on mathematics'. *New directions for equity in mathematics education*. Cambridge Univ Press.
- Higgins, J. (1995). We don't even want to Play: Classroom strategies and curriculum which benefit girls. *Equity in Mathematics Education*. The Falmer Press.
- Hubbard, R(1990). The Politics of Women's Biology. Rutgers University Press. 김미숙(역), 생명과학에 대한 여성학적 비판, 이화여자대학교, 1994.
- Johnston, B(1995). Mathematics: An abstracted discourse. *Equity in Mathematics Education*. The Falmer Press.
- Leder, G. C(1995). Equity inside the mathematics classroom: Fact or artifact?. *New directions for equity in mathematics education*. Cambridge Univ Press.
- Taylor, L(1980). American female and male university professors' mathematical attitudes and life histories, *Gender and mathematics*.
- Thomas, K(1990). *Gender and subject in higher education*, Open University Press.
- Weiler, K(1988), *Women teaching for change: Gender, class & power*, Berbin & Garvey Publishers. 오재림 (역) (1995). 변화를 향한 비판적 교육: 학교교육내 성, 계급, 권력에 대한 페미니스트 분석. 여성사.

A Study on the Discourses Related to Mathematical Aptitude in High School Students

Kwon, Oh-Nam · Park, Kyung-Mee · Im, Hyung · Huh, Ra-Keum

This study aims to study the discourses gender differences concerning mathematical influencing high school students' concept and aptitude are created. This study is based on the attitude toward mathematics, and to examine how results of previous two studies which suggested

that mathematical competence differs not only according to gender, region and school year, but also even within the same gender. For this study, 12 students ranking in the top 10% at two co-ed high schools were interviewed to find out 1) what discourses are related to gender and mathematics, 2) in what way these discourses are formulated and gain currency, and 3) how they have affected students in general.

Common notions concerning mathematics may be summed up as follows: 1) Most of the students believe that gender difference in mathematical aptitude results because biologically men tend to be strong in mathematics and analytical skills while women tend to have better linguistic ability. This concept can help male students' studying to have a greater learning toward mathematics. 2) A large number of the students believe that male students' studying method is based on comprehension whereas female students' method is based on retention, and hence the former group tends to be better at applying their learning than the latter group. This notion serves to encourage male students and discourage female students from tackling difficult mathematical problems. 3) Many students believe that, although female students may surpass their male counterparts in middle school or the first year of high school, they will eventually fall behind by the 3rd year. Despite research which

shows that these common beliefs are not grounded in scientific proof, high-school girls, who may be strong in mathematics, lose self-confidence and feel a sense of crisis.

The mechanisms which produce and reinforce such concepts as those mentioned above can be summarized as follows: 1) Regarding the choice of majors and future career paths, parents show different attitudes toward sons and daughters, and this tends to influence high-school girls and hinders them from entering mathematics-related fields. 2) Teachers with value systems based on stereo-typed gender roles affect students a great deal, and give different advice according to gender of their students, for selecting their major fields – for instance, whether to study the natural sciences as opposed to humanities. 3) This study indicates that peer-group behavior, of either support or exclusion, also reinforces the process of internalizing notions of gender difference related to mathematical aptitude. 4) The gender-based notion that men are naturally more inclined to have better mathematical ability has caused male students to choose the natural science subjects and female students to turn to the humanities.

The discourses discussed above, propagated in schools and homes, and in the mass media, are continually reinforced along with general gender inequalities in the society at large.