

## 사회 정의를 위한 수학 교육의 원리와 방법 탐색: 비판적 인종 이론을 중심으로

김리나<sup>1)</sup>

본 연구에서는 비판적 인종 이론의 관점에서 학교 수학 교육에서 인종 문제를 다룬 연구들을 분석하였다. 본 연구는 두 부분으로 구성 된다. 첫 번째 부분에서는 국내외 문헌 연구를 바탕으로 사회 정의를 위한 수학의 의미와 이를 주제로 한 연구들의 동향을 분석한다. 이를 통해 사회 정의를 위한 수학 교육의 의의와 방향을 도출한다. 두 번째 부분에서는 비판적 인종 이론을 토대로 사회 정의를 위한 국내 수학 관련 연구를 검토한다. 본 연구에서는 비판적 인종 이론의 기본 원리인 인종적 영속성 또는 인종 사실주의, 자유주의 비판, 교차성의 관점에서 기존 연구들을 검토하였다. 분석 결과 현재 인종 문제와 관련한 사회 정의를 위한 수학 교육에서는 학생들 스스로 문제를 찾고 이를 수학 수업에서 논의하는 과정에 대한 연구가 부족하며, 수학 교실 안에서 학생 스스로 차별의 요소를 자각하고 이를 해결하는 접근법에 대한 고민이 필요하다는 점을 발견할 수 있었다. 또한 그동안 수학 교육 연구에서 인종 문제가 다른 차별 요소와 필연적으로 연결되어있다는 관점은 충분히 다루어지지 않은 부분으로 후속 연구의 필요성을 확인할 수 있었다. 이러한 시사점은 향후 인종 문제와 관련한 사회 정의를 위한 수학 교육 연구 방향을 설정하는데 근거 자료로 활용될 수 있다.

주제어: 사회 정의를 위한 수학, 비판적 인종 이론, 다문화교육 수학 교육

### I. 서론

최근 국내외 수학 교육 연구에서 교육 평등, 사회 정의에 대한 관심이 증가하고 있다. 일부 학자들은 사회 정의의 문제가 수학 교육을 포함한 모든 학교 교육의 목표가 되어야 한다고 주장한다(de Freitas, 2008). 수학 교육 목표의 변화는 사회의 발달에 따른 필연적 결과이다(Gutierrez, 2013). 경제적 발전으로 인해 다양한 사회 문제들이 생겨나고 있으며, 이러한 문제를 해결하고 나아가 예방하는 것이 학교 교육의 역할이다. 수학 교육 역시 교육이라는 큰 틀에서 사회 문제에 대한 책무성에서 자유로울 수 없다.

이러한 관점을 반영한 대표적 수학 교육 방법으로는 수학교육의 소재를 자원 분배, 최저 임금과 같은 사회 문제로 확대시킨 ‘사회 정의를 위한 수학 교육(Mathematics for social justice)’이 있다. 많은 연구자들은 사회 정의를 위한 수학 교육의 중요성에 대해 이야기하고 있으며(예. 박만구, 2019; Freire, 1970/1993, Gutstein, 2006), 학교 현장에서 사

---

1) 서울목운초등학교, 교사

회 정의를 위한 수학 교육을 어떻게 구현할 것인지를 고민하고 있다(예. 김주숙, 박만구, 2015; 최성이, 이종희, 2017; Brown, 2009).

그러나 현재 사회 정의와 관련한 수학 교육 연구들은 교육적, 철학적 가치에 대한 고찰 없이 단순히 수학 교육과정, 교실 환경, 수학 수업 소재를 사회 문제로 단순히 바꾸는 데에만 주안점을 두고 있다(Martin, 2003). 사회 정의와 관련한 수학 수업 소재 역시 소외 계층의 학생들이 직면하는 사회적·구조적 현실의 문제들을 충분히 반영하지 못하고 있다. 근래 학자들의 사회 정의를 위한 수학 교육에 대한 맹목적 지지는 사회 정의를 위한 수학 교육 연구에 대한 비판적 평가를 찾기 어렵다는 점에서 드러난다(Larnell, Bullock, & Jett, 2016).

본 연구에서는 사회 정의를 위한 수학 교육의 의미 고찰을 바탕으로 국내의 사회 정의를 위한 수학 교육 연구들을 분석하고자 한다. 특히 본 연구에서는 사회 정의를 위한 수학 교육에서 인종, 인종차별, 인종차별주의 문제를 접근하는 방식에 대해 집중하였다. 국제결혼 이주 여성의 증가, 이주근로자 문제 등으로 국내의 인종차별에 대한 문제가 증가하고 있으며 수학 교육은 이 문제를 더욱 적극적으로 다루어야 한다(박만구, 2019). 그러나 사회 정의를 위한 수학 교육에서 평등과 인종 문제에 대한 논의가 제대로 이루어지지 않거나(주미경, 2009), 심지어 의도적으로 누락되어 있다(Martin, 2008). 본 연구에서는 이러한 논의를 토대로 비판적 인종 이론의 관점을 바탕으로 국내 사회 정의를 위한 수학 교육 연구들을 살펴보았다. Larnellet, et al.(2016)은 교육에서 인종 및 인종차별 문제를 접근하는 방법에 있어 비판적 인종 이론을 하나의 준거로 활용 할 수 있음을 밝힌 바 있다.

본 연구는 인종차별 문제의 해결을 위해 사회 정의를 위한 수학 교육의 역할과 연구의 방향을 제시하는데 있다. 특히 본 연구는 비판적 인종 이론의 관점에서 선행연구를 분석하면서 다음의 질문에 답하고자 한다: 사회 정의를 위한 수학 교육은 국내 연구에서 어떻게 정의되고 구현되고 있는가? 국내 사회 정의를 위한 수학 교육 연구들은 비판적 인종 이론 관점에서 인종차별 문제를 다루고 있는가?

이러한 질문에 답하기 위해 본 연구에서는 우선 사회 정의를 위한 수학 교육이 무엇이며 어떤 논의들을 포함하고 있는지 검토한다. 또한 사회 정의를 위한 수학 교육을 인종차별의 관점에서 살펴보기 위해 분석의 틀이 되는 비판적 인종 이론에 대해 살펴본다. 이후 국내 연구들이 수학 수업에서 인종차별 문제를 어떻게 접근하고 있는지 비판적 인종 이론의 관점에서 분석한다. 이를 통해 사회 정의를 위한 수학 교육에서 인종과 인종차별 문제를 어떻게 접근하는 방법을 모색한다.

## II. 사회 정의를 위한 수학 교육

사회 정의를 위한 수학 교육을 정의(定意)하려는 일부 연구자들의 시도가 있지만(예. 박만구, 2019), 일반적으로 사회 정의를 위한 수학교육은 정확히 계설(界說)할 수 없는 일종의 수학 교육자와 연구자들의 지향점, 이념을 나타낸다(Apple, 1992). 사회 정의를 위한 수학을 규정했을 때 사회 정의의 지향점과 범위, 기준을 제한할 수 있기 때문이다(Powell, & Brantlinger, 2008). 사회 정의(正義)에 관한 논의가 사회적 계속 확산되고 있는 점을 고려할 때 사회 정의를 위한 수학 교육은 특정 교수법을 지칭하는 용어보다는 하나의 교육 방향으로 이해해야 한다(Wager, & Stinson, 2012). 다만 해방과 평등을 추구하는 사회 정의를

위한 수학 교육의 궁극적 목표는 사회의 건설적 변화이다(Apple, 1992). 또한 사회 정의를 위한 수학 교육은 비판적 인식론을 바탕으로 지식, 윤리, 사회, 정치, 경제 문제 등이 상호 연관되어 있다고 가정하는데 사회 정의를 위한 수학 교육 방법에서 이 기본 가정이 훼손되어서는 안 된다(Ernest, 1991). 사회 정의를 위한 수학 교육은 수학적 지식은 행동과 힘의 도구이며 현실과 분리되지 않는다는 전제에서 출발한다(Ernest, 1991). 즉, 수학적 지식 자체가 하나의 사회적 권력이기 때문에 수학 교육 역시 교육 평등과 형평성의 문제에서 접근되어야 한다.

사회 정의를 위한 수학 교육이 무엇인가를 정의하지 않는 것은 시대와 사회적 배경에 따라 다르게 규정될 수 있는 ‘사회 정의’를 수학 교육에서 유연하게 받아들이도록 하는 기반이 된다. 그러나 이는 사회 정의를 위한 수학 교육이 무엇인가에 대한 충분한 논의가 이루어진 상황을 전제로 한다. 사회 정의를 위한 수학 교육에 대한 이해 부족은 수학 교육 방법과 이에 대한 연구에 방향을 설정하는데 혼란을 줄 수 있다.

특히 사회 정의를 위한 수학 교육과 관련한 이해의 부족은 인종차별과 관련한 국내 선행 연구들에서도 발견된다. 사회 정의를 위한 수학 수업에서 인종차별의 문제는 가장 중요하게 다루어야 할 주제 중 하나이다(박만구, 2019; Larnellet, et al., 2016). 그러나 특이하게 인종 문제와 관련한 국내 수학 교육 연구는 사회 정의가 아닌 다문화 교육의 범주에서 진행되고 있다. 서로 다른 범주의 이론들을 접목하여 새로운 교수방법이 고안되는 교육학의 특징을 감안할 때 사회 정의를 위한 수학 교육의 내용이 다문화 교육의 범주에서 시행되는 것은 비판의 대상이 아니다. 그러나 연구자가 다문화 교육과 사회 정의를 위한 교육의 개념을 정확히 구별하여 연구에 반영하지 않는 것은 우려할 일이다. 예를 들어, 주미경(2009)은 다문화 수학 교육의 목표를 “학생들에게 다양한 수학 문화를 소개하여 다양한 삶의 방식 또는 세계관에 대해 개인이 선택할 수 있는 폭을 넓혀 (주는 것)” (p. 627)이라고 정의하면서도 다문화 관련 수학 교육에 있어 “사회적 부조리에 대해 다문화 교육은……소수집단의 목소리가 사회적 삶의 맥락에 반영될 수 있도록 촉진하는 기능을 수행해야 한다” (p. 627)고 주장하고 있다. 다문화 교육과 사회 정의를 위한 수학 교육의 경계를 분석하는 것은 본 연구의 범위에서 벗어나기 때문에 이에 대한 판단이나 평가는 본 연구에서 포함하지 않는다. 주미경(2009)의 연구는 사회 정의를 위한 수학 교육에 대한 충분한 논의와 이해의 필요성을 나타내는 근거 자료로 이해되어야 한다.

그렇다면 사회 정의를 위한 수학 교육은 어떠한 형태로 교육 현장에서 활용되고 있는가? 사회 정의를 위한 수학 교육은 일종의 이념적 틀로 이해되기 때문에 사회 정의를 위한 수학 교육 방법 역시 다양한 형태로 나타난다. Larnellet, et al.(2016)은 문헌 연구를 토대로 사회 정의를 위한 수학교육은 비판적 수학 교육 또는 비판적 수학적 읽고 쓰기 능력, 공익(公益)을 위한 수학 교육, 사회적 변화를 위한 교수와 학습, 수학으로 세상을 읽고 쓰는 것, 그리고 사회 정의와 관련한 주제를 통해 수학을 가르치는 것으로 등으로 교수학습 상황에서 다양하게 구현되고 있다고 주장하였다.

Larnellet, et al.(2016)의 분류와 사회 정의를 위한 수학 교육의 연구 동향 분석을 토대로 국내 선행 연구들을 분석한 본 결과 우리나라에서 사회 정의를 위한 수학 교육 연구 방향은 크게 두 가지로 설정할 수 있었다. 첫 번째는 사회 정의를 위한 비판적 수학 읽기 및 쓰기의 관점이다(예. 박만구, 최성이, 김주숙, 2016). 사회 정의를 위한 비판적 수학적 읽기 및 쓰기는 Paulo Freire(1970/1993)의 이론과 실천에 중점을 두고 있다. 이 관점은 학생들과 함께 수학을 이용하여 사회 및 환경에 대해 비판적 평가를 진행하며 또는 반대로 사회에 대한 비판적 관점을 뒷받침 할 수 있는 수학적 자료 개발을 목표로 한다. 두 번째

관점은 수학을 배울 수 있는 기회는 그 자체로 특권이 되기 때문에 수학 학습권은 시민의 권리라는 Moses(1994)의 관점을 토대로 하고 있다. 수학 교육의 형평성, 교실 내 수학 학습의 평등권에 대한 연구가 이에 속한다(예, 주미경, 2009; 장운영, 고상숙, 2009).

이 장에서는 국내의 사회 정의를 위한 수학 교육과 관련한 연구의 이해를 높이기 위해 Paulo Freire(1970/1993), Moses(1994)의 이론이 사회 정의를 위한 수학 교육에 어떤 영향을 미쳤는지를 검토한다. 다만 각 이론과 사회 정의를 위한 수학 교육의 연관성에 대한 분석은 본 연구의 범위를 벗어나기 때문에 각 이론 중 사회 정의를 위한 수학 교육을 이해하는 데 필요한 부분만을 선별적으로 살펴본다.

### 1. Paulo Freire의 이론과 사회 정의를 위한 수학 교육

Freire(1970/1993)는 학교 교육이 교사가 주입(입금)한 지식만 학생들에게 주입(저금)되고 측면에서 학교는 은행과 다름이 없다고 이야기 하였다. Freire(1970/1993)는 이러한 교육 은행 모델(banking model of education)을 바탕으로 지식 생산 과정과 침묵의 문화에 대한 비판과 비판적 의식 문제 중심 교육의 필요성을 주장하였다. 교육의 은행 모델을 통해 Freire(1970/1993)는 수동적이고 무력한 존재이며 교육에 ‘참여’ 하는 것이 아니라 주어진 정보를 ‘습득’ 하는 존재로서의 학습자관(學習者觀)을 비판한다. 교육 은행 모델에서 학습자에게 주입되는 지식은 기득세력에게 필요한 형태의 고정된 혹은 죽은 지식이다.

Freire(1970/1993)는 침묵의 문화는 학교 제도, 나아가 현 사회의 구조를 유지 또는 강화시키는 역할을 하며, 이 때문에 학교·사회에서 차별받는 사람들이 사회 체제를 바꿀 수 없다고 주장한다. 따라서 학교는 학생들이 사회의 문제점들에 대해 인식할 수 있도록 도와 주어야 하며, 사회의 문제들을 학생 스스로 찾을 수 있는 힘을 길러 주어야 한다고 주장하였다.

이러한 교육에 대한 Freire의 주장은 두 가지 측면에서 사회 정의를 위한 수학 교육에 영향을 주었다. 첫 번째 측면은 ‘수학적 지식’을 새롭게 규정함으로써 사회 정의를 위한 수학이라는 이론의 틀을 마련 한 것이다. Freire 이론을 바탕으로 한 사회 정의를 위한 수학 교육의 핵심은 ‘수학적 지식’의 의미를 새롭게 해석하는 것이다(Larnellet, et al., 2016). 그동안 수학은 가치와 문화로부터 중립적이라는 관점이 지배적이었다(Bishop, 1988). 그러나 수학을 바라보는 시선은 변하고 있다. 수학은 더 이상 불변의 진리와 절대적인 확실성을 가진 절대적 지식 체계가 아닌 사회, 문화적 구성요소를 포함하고 있는 주관적 대상이다(Nickson, 1994). 또한 수학적 지식을 포함한 모든 지식들은 지속적으로 창조 또는 재창조되고 있다(Freire, 1970/1993; D’ Ambrosio, & Mendonca, 1997). 수학적 지식을 바라보는 이러한 후기 실증주의적 관점에서는 사람들, 그리고 그들이 만드는 사회가 지식에 형성에 영향을 주기 때문에 지식은 주어진 것이 아닌 만들어가는 것이라고 주장한다(Frankensteen, 1983).

두 번째 측면은 사회 정의를 위한 수학 수업에서 다루는 ‘문제’의 범위와 접근 방법에 대한 기틀을 제공한 것이다. 문제 해결 중심 수업의 중요성은 수학 교육 학자들 사이에서 꾸준히 언급되어 왔다(National Council of Teachers of Mathematics, 2000; Polya, 1945; Schoenfed, 2004 참조). 그러나 수학 수업에서 다루는 ‘문제’가 과연 학습자가 비판적인 사회인으로 성장하기에 필요한 ‘문제’인가에 대한 논의는 부족했다. Larnellet, et al.(2016)은 수학 수업에서 문제해결이 강조되는 현상은 학생들이 출판사의 상업적 목적을 바탕으로 문제 출제자의 의도가 다분히 포함된 ‘과제’ 풀이에 맹목적으로 매달리게 되는

부작용을 양산(良産)하였다고 지적하였다. Freire(1970/1993)는 교육 현장에서 다루어야 할 ‘문제’란 사회와 관련한 학생의 인식 수준을 높일 수 있거나 학생 개인의 발전을 이끌 수 있는 주제여야 한다고 주장하였다. 이 때, 학생들에게 문제를 제시하는 행위 자체는 수학적 지식의 구성과 그것이 어떻게 사용되는지를 질문하는 도구로서 그 자체가 교수자의 의도를 포함할 수 있다; 따라서 교사 혹은 교육과정이 문제를 일방적으로 제시하는 것이 아니라 교사와 학생이 함께 찾아나가야 한다(Freire, 1970/1993).

Freire의 교육적 관점은 사회 정의를 위한 수학 교육 안에서 비판적 수학 소양(Critical mathematical literacy)수업, 수학으로 세상을 읽고 쓰기(Reading and Writing the World with Mathematics) 수업 등으로 구체화 되었다(Larnellet, et al., 2016). Frankenstein(1983)은 수학적 지식이 중립적이지 않다는 Freire의 주장을 토대로 ‘비판적 수학 소양’이라는 개념을 수학 수업에 도입하였다. 비판적 수학 소양은 수학과 수학적 지식에 대한 이해 뿐 아니라 수학 지식의 정치적 속성을 깨닫는 것을 뜻한다(Frankenstein, 2013). 이후 Gustein (2006)은 Freire, Frankenstein 등의 이론을 토대로 비판적 수학 소양을 수학으로 세상을 읽고 쓰기의 개념으로 발전시켰다. 수학으로 세상을 읽고 쓰기는 수학 교과 목표에 사회 정의적 측면을 포함한 사회 정의를 위한 수학 수업 형태를 의미한다. Gustein (2006)은 수학으로 세상을 읽고 쓰기 활동의 목표를 수학으로 세상을 읽는 것, 수학으로 세상을 쓰는 것, 학생들이 긍정적인 문화·사회적 정체성을 발달시키는 것으로 설명하였다.

## 2. Moses(1994)의 시민의 권리로서의 수학과 사회 정의를 위한 수학 교육

교사들은 학생들의 인종적·문화적 배경에 따라 학생들의 능력을 평가하기도 하며, 이는 교사가 학생들의 능력에 대한 기대 수준에 영향을 미친다(Gutstein, 2006). Moses와 Cobb(2001)는 수학 교육에 있어 인종 문제와 사회 정의 사이의 관계를 “수학 문맹(Math illiteracy)” (p.11)이라는 단어를 사용하여 설명하였다. Moses et al.(2001)은 1960년대 농장에서 일했던 유색 인종들은 현재 정보화 시대의 새로운 형태의 농노(農奴)가 되었으며 이는 수학 및 과학을 읽고 쓰는 능력이 문제와 연관되어 있다고 주장하였다. Moses et al.(2001)은 소외된 유색인종들의 삶, 백인들의 인종차별, 기술의 발전, 경제적 필요성의 연관성을 설명하면서 시민권과 사회적 평등은 수학, 과학을 이해하는 문제와 연관되어 있다고 설명하였다.

Moses et al.(2001)은 수학 교육의 목적은 학생들에게 단순히 수학적 지식을 전달하는 것이 아니라 학생들의 실생활의 여러 가지 문제들을 해결할 수 있기 위해 학생들은 능숙하게 수학을 사용해야 한다는 Freire의 가정을 토대로 자신들의 주장을 설명하였다. 또한 특정한 문제를 수학 교육과정에서 제시하는 대신 학생들이 그들의 생활, 지역에서 발견한 문제를 최대한 학교 현장에서 사용해야 한다고 이야기한다.

그러나 Moses et al.(2001)은 Freire의 관점에서 더 나아가 수학 학습을 사회적 평등을 위한 하나의 권리라고 이야기한다. 수학 교육을 ‘권리’의 측면에서 바라본다면 장애인, 수학 교육을 다른 언어를 사용하는 소수 민족, 사회·문화적 배경이 다른 이민자에게 어떻게 개별화하여 제공해야 할 것인가의 문제가 대두(擡頭)된다. 학생들의 삶의 문제를 교육 현장에서 다루는 것을 넘어 그들이 학교 수학 교육 안에서 차별 받는 요소에 대한 적극적인 검토가 필요한 것이다.

### Ⅲ. 비판적 인종 이론

본 연구에서는 비판적 인종 이론(Critical Race Theory)을 토대로 인종 문제를 다루는 사회 정의를 위한 수학 교육 관련 연구를 비판적으로 검토하였다. 비판적 인종 이론은 사회 구조와 권력, 인종(人種)의 관계 규명을 목표로 하는 이론 체계이다(Delgado, & Stefancic, 2001). 비판적 인종 이론은 시민의 권리와 인종 문제들을 경제, 역사, 문화, 집단과 개인의 가치, 그리고 무의식적과 정서적 반응과 같은 관점에서 분석한다(Delgado et al., 2001). 비판적 인종 이론은 인종적 영속성(racial permanence) 또는 인종적 사실주의(racial realism), 이해 수렴(interest convergence), 자유주의에 대한 비판(critique of liberalism), 교차성(intersectionality) 및 소수자의 입장 대변하기(counter-storytelling) 등의 원리를 기반으로 한다.<sup>2)</sup>

#### 1. 인종적 영속성과 인종적 사실주의

비판적 인종 이론에서는 인종차별을 사회 제도 및 구조의 일반화 또는 고착화된 특징으로 간주하는데 이를 인종적 또는 인종차별의 영속성이라 한다. 인종적 또는 인종차별의 영속성은 정치, 교육, 법률 시스템과 같은 사회 기관에 존재하는 일종의 결함 혹은 오류의 결과이다(Apple, 2014). 인종차별은 사회 제도의 불완전성으로 인해 제도에 의해 혜택을 받거나 그렇지 못한 사람들의 삶 사이에 필연적으로 발생한다(Mills, 1997). 따라서 인종차별은 권력의 관계를 나타내는 용어이다(Ladson-Billings, 2014).

인종적 영구성의 원칙에서는 사회에서 권력 관계에 의한 특정 인종의 사회적, 정치적 억압을 완벽히 이해하거나 개선하는 것은 불가능하다고 설명한다(Leonardo, 2014). 사회, 역사, 지배의 논리와 권력 관계를 완전히 이해하는 것은 불가능하기 때문에 현재 우리 사회의 구조와 이 구조 안에서 생성되는 인종차별 역시 인간의 능력으로 완벽하게 설명할 수 없다(Apple, 2014).

다만 비판적 인종 이론에서는 인종차별을 이해하는 하나의 방법으로 “인종적 사실주의(racial realism)” (Bell, 1992, p. 89)를 제안한다. Bell(1991)에 따르면 인종적 사실주의는 우리 사회는 각 인종과 관련한 객관적 자료를 토대로 한 특정한 고정관념을 가지고 있으며, 인종차별은 단순히 피부색이나 문화의 차이에서 오는 이질감이 아닌 이러한 사회적 고정관념으로 인해 발생한다고 주장한다. 예를 들어, 미국인에게 편의점의 강도는 어떤 인종일까에 대해 묻는다면 대다수는 흑인일 거라고 추측한다. 이는 흑인이 미국 전체 인구의 13% 정도를 구성하지만 흑인들이 미국 전체 범죄의 약 50%를 저지른다는 통계적 사실을 바탕으로 한다.

인종적 영속성 또는 인종적 사실주의는 인종차별을 옹호하거나 인종차별이 그대로 두어야 한다는 관점은 아니다. 비판적 인종 이론 학자인 Leonardo(2014)는 역사적 사실에 근거하여 인종차별은 우리 사회에서 오래 지속되지 못할 것이며 인종차별 철폐를 위해 지속적으로 노력해야 한다고 지적하였다.

인종적 영속성과 인종적 사실주의의 관점에서 사회 정의를 위한 수학 교육은 인종차별

2) 비판적 인종 이론의 원리들은 국내에 번역된 내용이 없으므로 본 논문에서는 그 정의에 적합한 단어들로 소개하였다.

과 관련된 사회 구조의 모순과 인종에 대한 사회적 고정관념의 통계적 사실들에 대한 분석과 비판을 포함해야한다. 특히, 사회 정의를 위한 수학 수업의 ‘문제’는 학생들의 생활 속에서 교사와 학생이 함께 찾아야 하는 것임을 고려할 때 (예. Freire, 1970/1993). 학생이 우리 실생활 속 인종차별의 문제를 자각하고 이에 대해 수학적으로 해결할 수 있도록 수업이 구성되어야 함을 나타낸다.

## 2. 자유주의 비판

자유주의적 관점에서 국가의 역할은 모든 사회 구성원에게 평등하게 법을 적용하는 것이다(Delgado, & Stefancic, 2001). 대부분의 사회 구성원들은 자신이 속한 사회로부터 다른 구성원들과 ‘평등’한 대우를 받기를 희망한다. 그러나 모든 이에게 일률적인 법에 따라 똑같은 대우와 혜택을 제공하는 것이 과연 ‘평등’인가에 대해서는 논의가 필요하다.

자유주의에서 이야기하는 획일적 평등은 사회 구성원에게 차별 없는 미래를 약속하였지만 오히려 우리 사회가 차별을 당연시 하는 문제를 야기하였다. 예를 들어, 자유주의 관점에서는 피부색으로 인한 인종의 차이를 무시한다. 사람들은 피부색과 상관없이 모두 평등하다는 것이다. 인종의 사회적 특징을 묵과하고 단순히 하나의 사회 구성요소로 바라보는 이러한 시각은 피부색이 아닌 사회 체제와 권력에 의해 인종차별이 발생한다는 사실을 가리기 위한 의도가 포함되어 있다(Ladson-Billings, 2013)<sup>3)</sup>.

자유주의는 사회 제도의 개선을 바탕으로 점진적인 사회의 변화(incremental change)를 모색한다(DeCuir, & Dixon, 2004). 즉, 자유주의는 인종차별과 관련한 사회 제도를 수정하면 자연스럽게 사회 내 인종차별이 사라질 거라고 가정한다. 자유주의에서 주장하는 점진적 변화는 겉으로는 긍정적으로 보일 수 있으나 기득권들이 원하는 방향으로 변화가 이루어진다는 문제점이 있다(Jett, 2012). 이러한 문제는 인종차별을 지속시킨다. 인종차별 문제에 있어 사회의 획기적 변화가 필요하지만, 자유주의에서는 그러한 변화를 위한 체제가 존재하지 않는다. 따라서 비판적 인종이론의 주요 기능은 사회 구조 안에 자유주의 요소를 확인하는 것이다(Ladson-Billings, 1999).

자유주의를 비판하는 관점에서 사회 정의를 위한 수학 교육은 다양한 인종의 학생들이 가지고 있는 다양한 문화와 배경을 인정하고, 그들을 이해하는 방식으로 수학 교육이 이루어져야 한다. 또한 수학 교육 단순히 학생들이 인종차별과 관련한 문제를 인식하는 수준을 벗어나 적극적인 문제 해결을 위한 실천 방안을 포함해야 한다.

## 3. 교차성

신분, 인종, 성별, 장애 등 사회적 차별 요소는 별개로 존재하는 것이 아니라 서로 결합되어 있는데 이를 교차성(intersectionality)이라한다(Delgado, & Stefancic, 2001). 하나의 요소로 소외된 계층이 차별받는 이유를 설명할 수 없다(Crenshaw, 1991). 예를 들어, 단순히 여성인 경우보다 흑인 여성일 때 고용 시장에서의 차별이 더 심해진다(Crenshaw, 1991). 따라서 사회적 차별은 하나의 관점으로 이해될 수 없으며 다양한 차별 요소에 대한 교차성 검토가 필요하다(Parker, & Lynn, 2002) 따라서 비판적 인종이론은 교차성의 분석을 중심으로 다양한 형태의 차별을 조사한다(Howard, & Reynolds, 2013).

3) 인종과 관련한 사회적 구조의 문제가 아닌 피부색만으로 인종차별의 문제를 설명하고, 피부색의 차이를 무시하면 인종차별이 일어나지 않을 거라는 자유주의의 오류를 colorblindness라고 한다.

인종 문제와 관련한 국내 수학 수업 관련 연구는 대부분 문화적 차이로 인해 학생들이 겪는 어려움에 주목하고 있다(예. 장윤영 외, 2009). 사회 정의를 위한 수학 교육에서는 문화 뿐 아니라 성별, 장애, 경제적 배경 등 다른 차별 요소와 인종의 문제가 결합되었을 때 발생하는 새로운 형태의 차별에 대한 접근이 필요하다.

#### IV. 분석 결과

사회 정의를 위한 수학 교육의 주요 관심 주제 중 하나는 인종차별이다. 그러나 수학 수업 중 단순히 인종차별, 또는 소수 민족과 문화에 대한 내용을 직접적 혹은 간접적으로 언급되었다고 해서 사회 정의를 위한 수학 교육이 성공적으로 이루어졌다고는 판단할 수 없다. 인종, 인종차별을 중심으로 한 사회 정의를 위한 수학 수업도 수업의 외도와 상관없이 교육적으로 부적절하게 진행될 수도 있기 때문이다.

비판적 인종 이론이라는 이론적 틀은 인종 문제와 관련하여 수학 수업이 어떻게 진행되고 있는지 분석할 수 있는 근거를 제공한다. 인종적 영속성과 인종적 사실주의, 자유주의, 교차성과 관련한 측면이 수학 수업 또는 관련 연구에서 확인되는가의 여부로 수업 또는 연구가 적절히 설계되고 진행되었는가를 판단할 수 있다. 나아가 비판적 인종 이론은 인종 문제와 관련한 수학 수업, 연구를 설계할 때 하나의 준거로 활용될 수 있을 것이다.

이 장에서는 비판적 인종 이론을 바탕으로 인종, 인종차별과 관련한 사회 정의를 위한 수학 수업 관련 선행 연구의 분석 결과를 제시한다. 이 때, 학교 수학 교육 현장에서 인종차별의 실태를 확인하기 위해 교사 교육 및 교사의 인식 관련 연구는 제외하였다. 또한 사회 정의를 위한 수학 교육에 대한 명확한 정의가 없다는 것을 감안하여, 문헌 분석 시 사회 정의를 위한 수학 교육에 대한 각 연구자의 정의(定意)와 관점을 존중하여 별도의 적합성 분석은 실시하지 않았다. 앞서 논의한 바와 같이 우리나라 수학 교육 연구에서 인종 문제가 일부 다문화 수학 교육에서 다루어지고 있음을 감안하여 사회 정의를 위한 수학 교육, 다문화 수학 교육에서 인종 문제를 다룬 연구들을 살펴보았다. 또한 본 장에서는 국내 연구물을 중심으로 관련 국외 연구물을 비교하여 결론을 제시하였다. 이는 국내 사회 정의를 위한 수학 교육 선행 연구의 양적 부족의 문제점을 보완하고, 다양한 시사점을 도출하기 위함이다.

본 장에서는 비판적 인종 이론과 사회 정의를 위한 수학 수업의 관계를 잘 나타낼 수 있는 연구들 3편을 선정하여 집중적으로 분석한 결과를 제시한다. 물론 이 장에서 논의하는 문헌 이외에도 인종 문제와 관련한 사회 정의를 위한 수학 교육의 실태를 보여주는 다양한 연구들이 존재한다. 본 연구 목표는 사회 정의를 위한 수학 수업을 어떻게 할 것인가가 아니라 비판적 인종이론의 관점에서 사회 정의를 위한 수학 수업을 어떻게 비판적으로 분석할 수 있는가와 관련한 방법론에 대한 논의를 제공하는데 있다. 또한 이에 대한 분석을 토대로 인종문제와 관련한 수학 수업의 문제점들을 환기시키고자 한다.

##### 1. 인종적 영속성과 인종적 사실주의 관점에서: 누구의 문제인가?

박만구 외(2016)는 국내외 선행연구에 제시된 사회 정의를 위한 수학 수업 주제 중 일부를 한국 교실에 적용하여 사회 정의를 위한 수학 수업의 구현 가능성을 검토하였다. 이 연구에서 수학 수업에 활용한 다양한 주제 중 인종차별과 관련하여 명시된 주제는 없다.



그러나 구체적 수업 상황이 제시되지 않은 점을 고려할 때, 사회복지와 빈부격차를 중심으로 한 ‘공정한 게임’, 개발도상국의 물 부족 문제, 최저임금과 우리 사회, 자본주의의 문제점을 살펴보는 ‘돈의 불편한 진실’ 등의 수업에서 인종차별 문제의 언급이 가능할 것이다. 박만구 외(2016)의 연구 목표는 사회 정의를 위한 수학 수업의 주제 소개와 적용 가능성 검토이기 때문에 각 수업 안에서 교사와 학생들 사이에 어떤 논의가 이루어졌는지 확인할 수는 없다. 따라서 여기서는 이들이 소개한 사회 정의를 위한 수학 수업의 주제들을 중심으로 비판적 인종 이론의 관점에서 살펴보고 향후 연구의 시사점을 얻고자 한다.

앞에서 살펴본 바와 같이 사회 정의를 위한 수학 수업은 학생들의 실생활과 관련한 사회 문제를 중심으로 진행된다. 학생들은 수학을 사용하여 문제를 분석하고 이를 해결하기 위한 방법을 모색해야 한다. Freire (1970/1993)는 이 문제를 교사와 학생이 함께 찾아나가는 것이 핵심이라 주장하였다. 그러나 박만구 외(2016)에서는 이미 정해진 사회 문제의 주제를 수업 시간에 교사가 일방적으로 제시하고 있다. 물론 사회 정의를 위한 수학 수업을 처음 접하는 학생에게 자신과 관련한 사회 문제가 무엇인가의 아이디어를 제공하는 측면에서 이와 같은 접근은 의미가 있다. Larnellet, et al.(2016) 역시 사회 정의와 관련한 주제를 통해 수학을 가르치는 것이 사회 정의를 위한 수학 교육의 한 형태이라고 주장하였다. 그러나 이것은 가장 소극적 형태의 사회 정의를 위한 수학 수업이므로(Larnellet, et al., 2016), 학생들 스스로 문제를 찾고 이를 수학 수업에서 논의할 수 있도록 개선되어야 할 것이다.

이를 위해서는 학생들이 자신이 생각하는 문제점을 수업 시간에 편안하게 공유할 수 있어야 하며, 교사는 학생들이 제기한 문제를 수학적으로 접근할 수 있도록 수업을 설계해야 한다(Boaler, 2006; Gregson, 2013; Gutstein, 2006). 그러나 이와 같은 수업 설계에는 많은 시간과 노력, 교사의 전문성이 요구된다(Gregson, 2013).

박만구 외(2016)에서 제시된 사회 정의를 위한 수학 수업 주제에서 추가적으로 고려해 보아야 할 부분은 외국의 선행 연구에서 수업 주제를 차용하였다는 점이다. 사회 정의를 위한 수학 수업은 수학 수업이 사회와 밀접한 관련이 있다는 가정을 바탕으로 한다. 또한 수학 수업에서 다루는 문제의 사회적 맥락을 중요시 생각한다. 우리 사회가 안고 있는 다양한 인종차별과 관련한 문제들, 이주 노동자와 결혼 이민자, 탈북자들에 관한 고민들이 필요하다.

## 2. 자유주의 비판의 관점에서: 학습자들의 정체성은 지켜지고 있는가?

장윤영 외(2009)의 연구에서 연구자들은 사회 정의를 위한 수학이 아닌 다문화 교육의 범주에서 연구를 진행하였다. 그러나 교육의 평등성 관점에서 연구를 설계한 점, 국내 사회 정의를 위한 수학 교육 관련 선행 연구가 충분하지 않은 점을 고려하여 본 연구의 분석 대상으로 선정하였다. 장윤영 외(2009)의 연구는 사회 정의를 위한 수학 교육을 목표로 진행되지 않았기 때문에 분석의 대상보다는 시사점을 얻기 위한 참고 문헌으로 이해해야 할 것이다.

장윤영 외(2009)에서는 일본인 어머니를 둔 4학년 남학생과 조선족 어머니를 둔 4학년 남학생을 대상으로 한국어에 대한 이해 부족으로 인한 수학 학습 결손을 보완해주는 프로그램의 효과성을 검증하고 있다. 연구자들은 개별학습을 중심으로 연구 대상자의 수학에서 사용되는 한국어에 대한 이해를 보완해주는 한편, 교실에서 협동학습을 중심으로 학습자가 자신감을 회복하도록 프로그램을 구성하였다.

사회 정의를 위한 수학 그 중 자유주의 비판의 관점으로 해당 논문을 바라본다면 일본인 어머니를 둔 학생과 조선족 어머니를 둔 학생의 수학 학습의 차이를 고려했는가의 여부를 생각할 수 있다. 결혼 이민자의 자녀들의 수학 학습 문제는 언어적 문제에서 기인한다는 관점은 학생들이 가지고 있는 다양한 문화적 요소를 고려하지 못할 수 있다. 또한 언어 문제가 해결되면 수학 학업 성취도가 향상될 거라는 가정 역시 다양한 인종 관련 문제를 가진 수학 교실의 문제를 해결하기에 소극적 접근이 될 수 있다. 우리가 인종 문제와 관련하여 고민해야 할 점은 다양한 문화·사회적 배경을 가진 학생들을 한국의 수학 수업 형태에 따라오도록 만드는 것, 혹은 그렇게 될 수 있도록 도와주는 것이 정의로운 일인가에 대한 고민도 필요하다.

물론 다양한 문화, 인종차별 요소가 모두 극복될 수 있는 완벽한 수학 수업 모델은 존재하지 않는다. 그러나 적어도 사회 정의를 위한 수학 수업에서는 다양한 인종의 학생들이 획일적인 잣대로 판단되거나 교육되는 문제점에 대한 인식이 필요할 것이다. 이와 관련하여 Brown(2009)은 다양한 인종의 학생들이 교실 공동체의 수학적 실천에 자발적이고 비판적이며 진정한 참여자가 되도록 교사와 학생들이 적극적으로 나서야한다고 주장했다. 특히 Brown(2009)은 연구에 참여한 7학년 학생들로 하여금 수학 수업 내용 뿐 아니라 여러 가지 차별적 요소에 대해 일기 형태로 기록하도록 유도하였다. 이러한 접근은 인종차별의 문제를 교사가 언어 측면의 획일적 접근이 아니라 학생 스스로 느끼는 차별과 학습의 어려움을 이야기하고 이를 개선할 수 있는 근거를 확보하는데 필요하다. 수학 교실 안에서 학생 스스로 차별의 요소를 자각하고 이를 해결하는 접근법에 대한 고민이야말로 수업 중 인종차별 문제를 해결하는 첫걸음이 될 수 있을 것이다.

### 3. 교차성 관점에서: 복합적 차별은 어떻게 연구되고 있는가?

인종 문제와 관련한 복합적 차별을 분석한 연구는 충분히 이루어지지 못하고 있다(Larnell, et al, 2016). 이는 아직 교육 연구자들이 비판적 인종 이론을 완벽하게 이해하여 적용하지 못하였기 때문이다(DeCuir, & Dixson, 2004). 국내의 상황도 이와 같다. 교차성의 관점에서 신분, 성별, 장애 등 사회적 차별 요소가 복합적으로 관련되어 있다는 측면의 분석을 시도한 연구들은 있으나 수학 교실 안에서 인종 문제를 중심으로 한 복합적 차별에 대한 선행 연구는 부족한 실정이다. 성별, 사회·경제적 지위, 인종 등 다양한 차별 요소가 교실에서 어떻게 상호작용하는지 이로 인해 생겨나는 수학 수업 중 차별의 유형은 반드시 후속 연구에서 분석되어야 할 주제이다. 또한 인종 문제와 관련한 수학 수업 연구의 연구 대상 선정에 있어 단순히 인종 뿐 아니라 다양한 요소들까지 함께 고려되어야 할 것이다.

## V. 결론 및 제언

교실 안과 밖에는 정치적, 사회적 문제가 존재하며 학생들은 교육을 통해 이와 같은 문제점들을 자각하고 스스로 해결할 수 있는 방법을 배워야 한다. 특히 기득권의 보호, 소외 계층에 대한 차별을 인식하는 것은 사회 정의를 위해 반드시 필요한 일이다. 수학 교육에서 형평성, 사회 정의에 대한 관심이 증가하는 것도 이러한 맥락으로 이해되어야 한다. 그러나 아직 국내에 사회 정의를 위해 수학 교육이 어떻게 이루어져야 하는지, 이를 어떻게 비판적으로 바라보아야 하는지에 대한 논의는 부족하다.

본 연구에서는 선행 연구 분석을 토대로 국내의 사회 정의를 위한 수학 교육 연구가 크게 두 가지 관점에서 이루어지고 있음을 알 수 있었다. 첫 번째는 Freire 이론을 바탕으로 ‘수학적 지식’을 새롭게 규정하는 관점이고, 두 번째는 시민의 권리로서의 수학 교육을 바라보는 시선이다. 본 연구에서는 이 두 관점을 이해하는 것보다 이를 어떻게 비판적으로 바라볼 것인가에 주목하였다. 이에 본 연구에서는 비판적 인종 이론을 토대로 기존 사회 정의를 위한 수학 교육 연구들을 살펴보았다. 이는 기존의 연구를 평가하기 위함이 아니라 사회 정의를 위한 수학 교육과 관련한 연구에서 인종 차별 문제와 관련하여 논의되어야 할 부분들을 점검하고자 하는 목적이다.

본 연구에서는 비판적 인종 이론의 기본 원리인 인종적 영속성과 인종적 사실주의, 자유주의, 교차성의 관점에서 사회 정의를 위한 수학 교육 연구들을 검토하였다. 분석 결과 현재 인종 문제와 관련한 사회 정의를 위한 수학 교육에서는 학생들 스스로 문제를 찾고 이를 수학 수업에서 논의하는 과정에 대한 연구가 부족하며, 수학 교실 안에서 학생 스스로 차별의 요소를 자각하고 이를 해결하는 접근법에 대한 고민이 필요하다는 점을 발견할 수 있었다.

수학 교육은 인종차별에 대해 적극적으로 인식하고 대응하여야 한다. 수학 교육 연구 역시 수학 교실 안 인종 문제에 대해 다각도로 분석하여야 할 것이다. 특히 인종 문제가 다른 차별 요소와 필연적으로 연결되어있다는 문제는 그동안 수학 교육 연구에서 충분히 다루어지지 않은 부분으로 다양한 연구가 필요하며, 사회 정의를 위한 수학 교육에 대한 연구는 이러한 문제점에 대한 인식으로부터 출발해야 한다는 시사점을 얻을 수 있었다.

## 참 고 문 헌

- 김주숙, 박만구. (2015). 사회 정의를 위한 수학 수업이 학생들의 수학에 대한 흥미와 가치 인식에 미치는 영향. **한국초등수학교육학회지**, 19(3), 409-434.
- 박만구. (2018). 사회 정의를 위한 수학교육 프로그램 개발. **한국초등수학교육학회지**, 22(1), 47-67.
- 박만구, 최성이, 김주숙. (2016). 초등수학에서 인문학 기반 융합수업-사회 정의를 중심으로. **한국수학교육학회 학술발표논문집**, 2016(3), 389-398.
- 장윤영, 고상숙. (2009). 다문화권 학생들의 초등수학 학습과정에 관한 연구, **한국수학교육학회**, 48(4), 419-442.
- 주미경. (2009). 민족지학적 수학과 다문화적 수학교육. **학교수학**, 11(4), 625-642.
- 최성이, 이종희. (2017). 민주시민의식함양을 위한 사회문제 중심 초등수학영재 프로그램 개발: 사회 정의를 위한 수학교육을 기반으로. **한국초등수학교육학회지**, 21(3), 415-441.
- Apple, M. W (1992). Do the standards go far enough? Power, policy, and practice in mathematics education. *Journal of Research in Mathematics Education*, 23(5),412-431.
- Apple, M. W (2014). *On being "race critical."* In A. D. Reid, E. P. Hart, & M. A. Peters (Eds.), *A companion to research in education* (pp. 263-265). Dordrecht, NL: Springer.
- Bishop, A. J. (1988). Mathematics education in its cultural context. *Educational studies in mathematics*, 19(2), 179-191.
- Bell, D. A. (1992). *Faces at the bottom of the well: The permanence of racism*. New York, NY : Basic Books.
- Bell, D. (1991). *Racial realism*. Conn. L. Rev., 24, 363.
- Boaler, J. (2006). How a detracked mathematics approach promoted respect, responsibility, and high achievement. *Theory into Practice*, 45(1), 40-46.
- Brown, R. (2009). Teaching for social justice: Exploring the development of student agency through participation in the literacy practices of a Mathematics classroom. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 13(3), 171-185.
- Crenshaw, K. W.(1991). Mapping the margins: Intersectionality, identity politics, and violence against women of color. *Stanford Law Review*, 43(6), 1241-1299.
- DeCuir, J.T., & Dixon, A. D. (2004). "So when it comes out, they aren't surprised that it is there": Using critical race theory as a tool of analysis of race and racism in education. *Educational Researcher*, 33(5), 26-31.
- de Freitas, E. (2008). Troubling teacher identity: Preparing mathematics teachers to teach

- for diversity. *Teaching Education*, 19(1), 43-55.
- Delgado, R., & Stefancic, J. (2001). *Critical race theory: An introduction*. New York, NY: New York University Press.
- Ernest, P. (1991). *The philosophy of mathematics education*. London, United Kingdom: Routledge Falmer.
- Frankenstein, M. (1983). Critical mathematics education: An application of Paulo Freire's epistemology. *Journal of Education*, 315-339.
- Freire, P. (1970/1993). *Pedagogy of the oppressed*. New York, NY: Continuum.
- Freire, P., D'Ambrosio, U., & do Carmo Mendonca, M. (1997). A conversation with Paulo Freire. *For the Learning of Mathematics*, 17, 7-10.
- Gregson, S. A. (2013). Negotiating social justice teaching: One full-time teacher's practice viewed from the trenches. *Journal for Research in Mathematics Education*, 44(1), 164-198.
- Gutstein, E. (2006). *Reading and writing the world with mathematics: Toward a pedagogy for social justice*. New York, NY: Routledge
- Gutierrez, R. (2013). The sociopolitical turn in mathematics education. *Journal of Research In Mathematics Education*, 44(1), 37-68.
- Howard, T. C., & Reynolds, R. (2013). *Examining Black male identity through a raced, classed, and gendered lens*. In M. Lynn, & A. D. Dixson, (Eds.), *Handbook of critical race theory in education* (pp. 232-247). New York, NY: Routledge.
- Jett, C. C. (2012). Critical race theory interwoven with mathematics education research. *Journal of Urban Mathematics Education*, 5(1), 21-30.
- Ladson-Billings, G. (1999). Chapter 7: Preparing teachers for diverse student populations: *A critical race theory perspective*. *Review of Educational Research*, 24, 211-247.
- Ladson-Billings, G. (2013). *Critical race theory-What it is not!* In M. Lynn, & A. D. Dixson (Eds.), *Handbook of critical race theory in education* (pp. 34-47). New York, NY: Routledge.
- Ladson-Billings, G. (2014). *What it means to be critical: Beyond rhetorical toward action*. In A.D. Reid, E.P. Hart, & M.A. Peters (Eds.), *A companion to research in education* (pp. 259-261). Dordrecht, NL: Springer.
- Ladson-Billings, G., & Tate, W. (1995). Toward a critical race theory in education. *Teachers College Record*, 97(1), 47-68.
- Larnell, G. V., Bullock, E. C., & Jett, C. C. (2016). Rethinking teaching and learning mathematics for social justice from a critical race perspective. *Journal of Education*, 19(1), 19-29.
- Leonardo, Z. (2014). *Dialectics of race criticality: Studies in racial stratification and*

- education*. In A. D. Reid, E. P. Hart, & M. A. Peters (Eds.), *A companion to research in education* (pp. 247-257). Dordrecht, NL: Springer.
- Martin, D. B. (2003). Hidden assumptions and unaddressed questions in Mathematics for All rhetoric. *The Mathematics Educator*, 13(2), 7-21.
- Martin, D. B. (2008). E(race)ing race from a national conversation on mathematics teaching and learning: The National Mathematics Advisory Panel as white institutional space. *The Montana Mathematics Enthusiast*, 5(2&3), 387-398.
- Mills, C. W. (1997). *The racial contract*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Moses, R. P. (1994). Remarks on the struggle for citizenship and math/ science literacy. *Journal of Mathematical Behavior*, 13(1), 107-111.
- Moses, R. P., & Cobb, C. E. (2001). *Radical equations: Math literacy and civil rights*. Boston, MA: Beacon Press.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- Nickson, M. (1994). *The culture of the mathematics classroom: An unknown quantity?*. In Cultural perspectives on the mathematics classroom (pp. 7-35). Springer, Dordrecht.
- Parker, L., & Lynn, M. (2002). What's race got to do with it? Critical race theory's conflicts with and connections to qualitative research methodology and epistemology. *Qualitative Inquiry*, 8(1), 7-22.
- Polya. G. (1945). *How to solve it*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Powell, A., & Brantlinger, A. (2008). *A pluralistic view of critical mathematics*. In J. F. Matos, P. Valero, & K. Yasukawa (Eds.), *Proceedings of the Fifth International Mathematics Education and Society Conference* (pp. 424-433). Lisbon, PT: Centro de Investigação em Educação, Universidade de Lisboa-Department of Education, Learning, and Philosophy, Aalborg University.
- Schoenfeld, A. H. (2004). The math wars. *Educational Policy*, 18(1), 253-286.
- Solorzano, D. G., & Yosso, T. J. (2002). A critical race counterstory of race, racism, and affirmative action. *Equity & Excellence in Education*, 35(2), 155-168.
- Wager, A. A., & Stinson, D. W. (Eds.). (2012). *Teaching mathematics for social justice: Conversations with educators*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

<Abstract>

Reconstructing Mathematics Education for Social Justice  
from a Critical Race Perspective

Kim, Rina<sup>4)</sup>

The aim of this study was to seek for the purpose of social justice of mathematics education based on the understating of a critical race perspectives . This paper is consisted of two parts. First, I analyzed literatures of mathematics education for social justice in order to understand the discussions and concerns related to the topic. Second, I used the selected tenets of critical race theory to examine mathematics education for social justice scholarship. From the analysis, I concluded the current capacity of mathematics education for social justice toward addressing race issues in a mathematics classroom.

Key words: mathematics education for social justice, critical race theory, multi-culture education, mathematics education

논문접수: 2019. 07. 12

논문심사: 2019. 08. 07

게재확정: 2019. 08. 22

---

4) rina98@naver.com