양성(兩性) 평등 교육의 관점에서 본 초등 학교 "자연" 교과서 분석

신 동 희
(한국교육과정평가원)

An Analysis of Elementary "Chayõn" Textbooks : From a Perspective of Gender Fairness

Donghee Shin
(Korea Institute of Curriculum & Evaluation)

ABSTRACT

The textbook is a predominant feature of most classrooms. Because the textbook is an important aspect of educational experience, it is essential that the content of the texts be carefully scrutinized. The purpose of this study was to examine the visual portrayal of gender groups in elementary "Chayõn" textbooks developed by the 6th National Science Curriculum. An instrument was developed to analyze the nature and type of activity engaged in by these groups as well as how often members of these groups were portrayed. Data were collected from 8 elementary "Chayõn" textbooks. The results show the following two different features. While the elementary "Chayõn" textbooks do not show gender-biases in representing science learning activities such as observing, experimenting, measuring, they show distinct gender-stereotyped roles and activities. It is expected that the results of this study are considered in developing the new elementary "Science" textbooks which show gender-fairness.

Key Words : textbook, gender-biases, gender-stereotyped roles and activities, gender-fairness

I. 서 론

1980년대 이후, 미국을 중심으로 한 전 세계적인 과학 교육의 방향은 학문 중심의 과학 교육, 즉 "과학자 양성을 위한 과학 교육"에서 벗어나 "모든 사람을 위한 과학 교육"으로 나아가고 있다. 이는 과학과 기술 분야에 종사하는 학생들을 교육하기 위한 것일 뿐만 아니라, 과학과 기술 분야에 소양을 가진 사람을 육성하는 것이다. 다시 말해, 과학과 기술의 발전을 비판적으로 조망할 수 있고, 이러한 과학과 기술의 발전에 대한 민주적 결정에 기여할 수 있도록 하는 것이다(Parker, Rennie & Harding, 1995).

그러나, 지난 1970년대 이래로 과학 교육 여러 분야에 있어서 남학생과 여학생의 차이가 나타나고 있다.

*1999년 6월 21일 받음.

이는 과학 성취도에서뿐만 아니라, 과학과 관련된 수업에 대한 참여에 있어서도 그 차이가 분명하게 나타나고 있다. 1981년 Alison Kelly는 과학에 있어서의 이러한 현상을 놓고 "잃어버린 반쪽(the missing half)"이라고 여학생들의 위치를 표현하기도 하였다. 남녀 차이의 현상은 학교 교육의 장을 벗어나, 과학과 기술 관련 직업 선호도나 그 종사자의 양적인 면만을 보더라도 차이가 극명하게 나타난다. 더 심각한 것은 이러한 차이를 심각한 문제로 여기지 않고 선천적인 생물학적 차이로 당연하게 생각하여 자연스러운 현상으로 받아들이는 데 있다. 진정 과학 교육의 목표가 "모든 사람"을 위한 과학적 소양을 추구하는 방향으로 나아간다면 이와 같은 남녀 차이의 원인을 파악해 그 대책과 발전 방향을 세워야 할 것이다.

우리 나라의 경우, 산적해 있는 과학 교육의 문제점들 때문에, 양성(兩性) 평등에 대한 논의가 선진국들에 비해 활발하지 못하다. 특히, 이러한 논의 자체가 우리에게는 사치스러운 것으로 여겨져 다음 순위로 넘겨 버리는 경향이 있는 것도 사실이다. 그러나, 선천적인 요인이 아닌 사회, 문화적인 요인으로 남학생과 여학생들에게 서로 다른 과학 교육적 경험을 제공하여 남학생과 여학생이 질적, 양적으로 평등한 교육의 기회를 갖지 못한다는 것은 비민주적일 뿐만 아니라, 장기적으로 볼 때 거대한 국가적 인력의 낭비를 초래하게 될 것이다. 이는 또한 "모든 사람"을 위한 과학 교육이라는 전 세계적인 과학 교육의 흐름에 대치되는 것이기도 하다.

이와 같이 과학 교육에서 양성 평등을 실현하기 위해서 다양한 교육적 방법이 활용될 수 있으나 무엇보다도 성 편견이 제거된 학습 자료를 활용하는 것이 기본이라고 할 수 있다. 이러한 학습 자료의 중심에 위치하고 있는 것이 바로 교과서이다. 사실 우리 나라는 물론이고 세계 어느 나라, 어느 학년, 어느 교실에 들어가 보아도 교사나 학생들은 어떤 식으로든 교과서와 연관되어 있게 마련이다. 교과서는 교육 과정을 구체적으로 구현한 것이며 실제로 학교 현장에서는 교육 과정보다도 교사나 학생들에게 직접적인 영향을 미치고 있다. 블랙(Black, 1967)은 "대개의 학생들은 학창 시절 동안 적어도 교과서로 32,000쪽 이상을 학습하게 된다. 교실에서 보내는 시간의 70%와 숙제하는 데 보내는 시간의 90%는 교과서와 관련된 시간이다."(p. 3)라고 말했다.

사실 오늘날 학교나 교사가 지나치게 교과서에 의존하고 있다는 비난도 결국은 교과서가 매우 광범위하게 사용되고 있음을 알려주는 것이다. 따라서, 교실에서 어떠한 내용과 방법으로 교수·학습이 이루어지는가를 알기 위해서는 무엇보다도 교과서 분석이 필요하다. 교과서와 관련하여 제기되는 문제에는 교과서에 나타난 성차별에 대한 것도 있다(Sadker, Sadker & Long, 1997). 학교에서 이루어지는 교수·학습에서 큰 비중을 차지하고 있는 교과서에는 그 사회의 모습이 균형 있게 반영될 필요가 있다. 교과서를 통해 학생들은 가족, 학교, 더 나아가 사회에서의 행동을 배울 수 있고, 여성과 남성의 역할에 대한 믿음을 쌓아가게 된다. 만약 교과서가 고정적인 성 역할을 제시해 준다면 그러한 교과서로 학습한 학생들이 성인이 되어도 선택의 여지없이 교과서에 제시되었던 바로 그 고정적 성 역할을 그대로 답습하게 될 것임은 당연하다.

성 평등적인 학습 자료를 가지고 학습한 경우, 남학생과 여학생 모두 성 역할에 대해 보다 융통성 있는 태도를 지니게 되는 것으로 나타났다(Scott & Schau, 1985). Slaby & Frey(1985)에 의하면 고정적인 성 모델에 대한 관념은 이미 취학 전에 형성된다고 한다. 따라서, 교과서에 불평등하게 제시된 성 모델은 학생들의 학습 동기와 관심에까지도 영향을 준다.

성차별과 관련한 대부분의 교과서 분석 연구에서는 글로써 서술된 내용과 삽화 및 사진 내용의 분석이 주를 이룬다. 글이나 삽화 및 사진의 내용들은 교과서를 구성하는 핵심 요소이기는 하지만, 비교적 다른 교과목에 비해 가치 중립적이고 사실 기술적인 면이 강한 과학과에서는 글보다는 삽화나 사진의 내용에서 교과서마다의 특징이 드러나게 된다. 사진이 오늘날 우리 사회의 정보를 보다 사실적으로 전달할 수 있다면 삽화는 학습 동기를 유발시키고 교과 내용의 정확한 전달을 돕는 기능을 한다. '비디오 세대'라고 불려지는 오늘날 학생들의 특성을 고려하는 측면에서나

"그림 하나가 1,000 마디의 단어보다 더 효과적이다."는 말에서 알 수 있듯이, 교과서에 제시된 삽화나 사진이 학생들에게 미치는 영향은 절대적이라 할 수 있다. 이러한 삽화의 영향은 특히 저학년 학생들과 낮은 성취도를 보이는 학생들에게 더욱 효과적으로 나타난다(최성희, 1987).

이 연구에서는 교육에 있어서 교과서의 중요성, 특히 교과서 내용을 구성하는 사진과 삽화의 중요성을 양성 평등 교육 차원에서 고려해 보고자 한다. 제6차 교육 과정에 따른 초등 학교 "자연" 교과서에 나타난 삽화 및 사진을 분석함으로써 양성 평등의 관점에서 현재 우리 나라의 초등 학교 교과서를 점검하고 제7차 교육 과정에 따른 초등 학교 "과학" 교과서 집필에도 시사점을 주고자 한다.

II. 분석 방법

교과서에 나타난 성차별 정도를 알아보기 위하여 제6차 교육 과정에 따른 초등 학교 "자연" 교과서를 분석하였다. 초등 학교 "자연" 교과서의 특성상 글로써 서술된 내용이 적을 뿐만 아니라 그 내용 또한 과학적인 사실이나 개념, 실험 등으로 간단하게 구성되어 있기 때문에 삽화와 사진 위주의 정량적 분석이 주를 이루었다. 단, 성을 결정하기가 어려운 경우와 교과서의 앞 뒤 표지는 분석의 대상에서 제외시켰다.

"자연" 교과서 사진 및 삽화 분석은 다음과 같은 5가지 측면에서 체크리스트를 작성하여 이루어졌다.

① 교과서에 등장하는 남녀의 수

② 직업에 따른 남녀의 수: 교사, 어부/농부/광부, 약사, 요리사, 의사, 건설 노동자, 자동차 기사, 연구원, 소방관 등

③ 학생들의 놀이 활동에 따른 남녀의 수: 물고기 잡기, 스포츠, 무용, 꽃밭 가꾸기 등

④ 가족 내 역할에 따른 남녀의 수: 설거지/육아/장보기, 집 수선/가족 부양 등

⑤ 과학 학습 활동에 관련된 남녀의 수: 관찰, 측정, 실험, 자료 수집, 토론 등

III. 분석 결과

1. 초등 학교 "자연" 교과서 삽화 및 사진에 나타난 남녀의 수

각 학년별로는 다소 차이를 나타내고 있지만 "자연" 교과서 전체에 제시된 남성과 여성의 수는 각각 525명(50.5%)과 509명(49.5%)으로 큰 차이를 보이지 않았다(Fig. 1). 따라서, 내용을 고려하지 않은 상태에서 교과서에 표현된 남녀의 수만을 비교했을 때는 "자연" 교과서가 성 중립적이라고 할 수 있다.

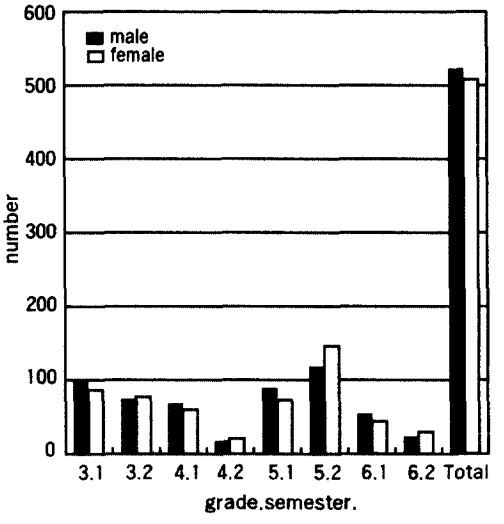

Fig 1. Total number of males and females in elementary "Nature" textbooks

2. 초등 학교 "자연" 교과서 삽화 및 사진에 나타난 직업에 따른 남녀의 수

전체적으로 볼 때 과학 과목의 특성상 그다지 많은 직업이 표현되어 있지는 않았지만, 남성의 직업이라고 생각되어지는 것과 여성의 직업이라고 생각되어지는 것 사이의 구분이 뚜렷하였다. "자연" 교과서 3학년부터 6학년에 걸쳐 제시되어 있는 직업 중 '교사'의 경우를 살펴보면, 남교사는 4명으로 전체의 약 28.5%를 차지하고 있는 반면 나머지 10명(72.5%)은

여교사로 묘사되어 있었다. 또한, '약사'의 경우도 수적으로 많이 표현되어 있지는 않았지만 3학년 2학기에 나오는 약사 2명이 모두 여성으로 묘사되어 있었다(Fig. 2).

한편, 의사, 연구원, 건설 노동자, 어부/농부/광부, 요리사, 소방관, 자동차 기사 등이 여성으로 표현된 경우는 초등 학교 전 학년에 걸쳐 전혀 없었다. 특히, 오늘날 점차 중성의 성격으로 변화하고 있는 의사나 연구원 등의 직업도 모두 남성으로 묘사되어 있는 것이 특징이다. 직업에 따른 분석 결과, 남성과 여성의 수에 있어서 차이가 나지 않았던 것과는 대조적으로 남성과 여성의 성 고정적인 직업 구분이 매우 뚜렷하게 드러나는 것으로 나타났다.

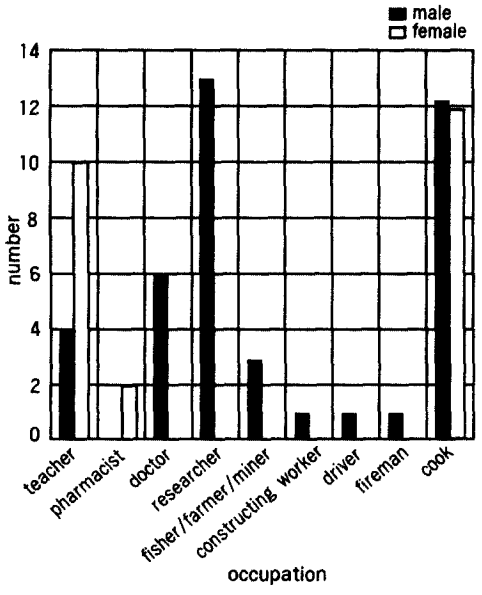

Fig 2. Comparison of males and females by occupations in elementary "Nature" textbooks

3. 초등 학교 "자연" 교과서 삽화 및 사진에 나타난 학생들의 놀이 활동에 따른 남녀의 수

직업의 경우와 마찬가지로 남학생과 여학생의 놀이 활동이 전통적인 관점에 근거하여 뚜렷이 구분되어 표현되었다. 물고기를 잡는 활동이나 축구, 야구, 배구, 스키, 자전거 타기 등의 스포츠 활동을 여학생들의 활동으로 묘사한 경우는 전혀 없었다. 배구, 스키, 자전거 타기 등 오래 전부터 남성과 여성이 공유해 오던 스포츠조차 모두 남학생들로 표현되었고, 최근 여성들의 참여가 늘어나고 있는 축구나 야구 등도 모두 남학생이 즐기는 것으로 제시되었다. 이와는 대조적으로 무용을 하는 어린이들은 모두 여자 어린이로 나타났고, 꽃밭을 가꾸는 활동은 남학생과 여학생이 각각 1번씩 등장했다(Fig. 3).

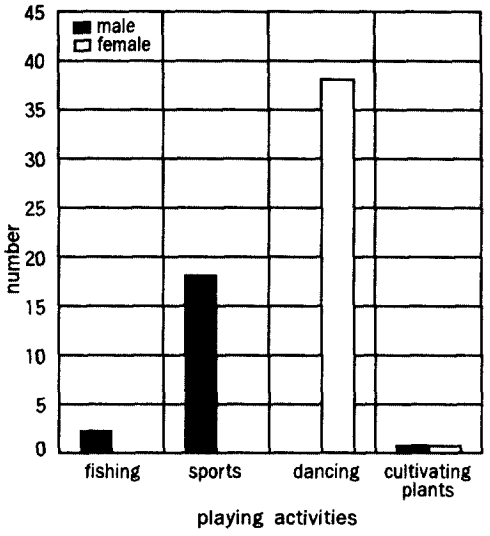

Fig 3. Comparison of males and females by playing activities in elementary "Nature" textbooks

4. 초등 학교 "자연" 교과서 삽화 및 사진에 나타난 가족 내 역할에 따른 남녀의 수

직업이나 놀이 활동의 경우와 마찬가지로, 가족 내 역할에 있어서도 전통적인 남성과 여성의 역할이 극단적으로 구분되어 있었다. Fig. 4에서 나타나듯이 설거지, 육아, 장보기 등 가사 노동은 모두 여성이 하는 것으로 묘사된 반면, 가족을 부양하거나 집을 수선하는 등의 활동은 모두 남성이 하는 것으로 묘사되어 있었다.

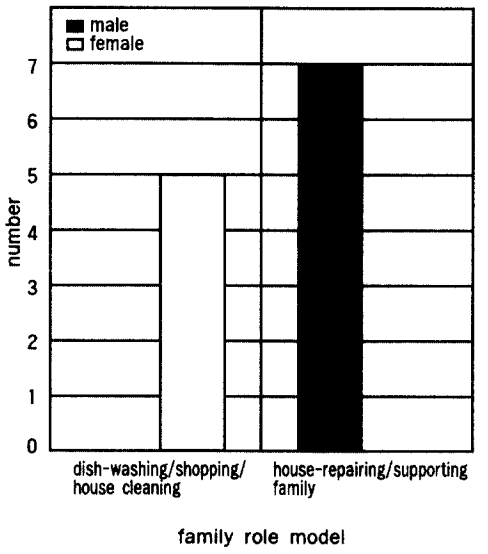

Fig 4. Comparison of males and females by family role models in elementary "Nature" textbooks

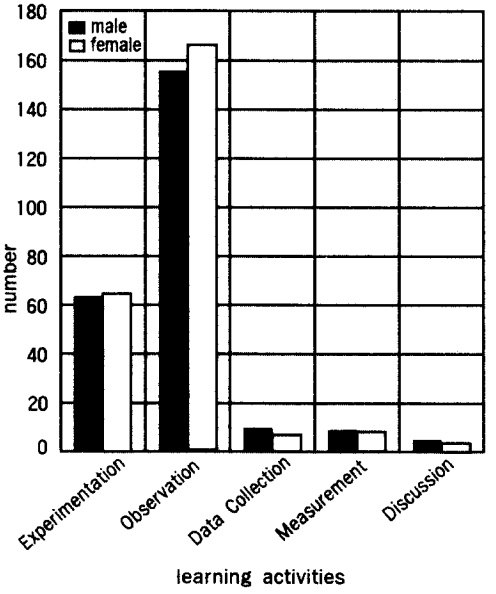

Fig 5. Comparison of males and females by learning activities in elementary "Nature" textbooks

5. 초등 학교 "자연" 교과서 삽화 및 사진에 나타난 과학 학습 활동에 따른 남녀의 수

관찰, 측정, 실험, 자료 수집, 토론 등 과학 학습 활동을 하는 남학생과 여학생의 수에 있어서는 성 편견이 거의 나타나지 않았다(Fig. 5). 특히, 관찰 활동에 있어서는 여학생으로 표현된 것이 남학생으로 표현된 것보다 많았다. 이 밖에도 실험, 자료 수집, 측정, 토론 등의 활동을 하는 남학생과 여학생의 수는 거의 비슷하게 나타났다.

IV. 논 의

양성 평등 관점에서 교육 자료를 분석하는 기준(Sadker, Sadker & Long, 1997)을 통해 나타난 초등 학교 "자연" 교과서는 다음과 같은 세 가지 특징을 보인다. 첫째, 여성의 '희소성(invisibility)' 측면에서 볼 때 초등 학교 "자연" 교과서는 성 중립적인 학습 자료이다. 이는 Fig. 1에서 나타나듯이 등장하는 여성과 남성의 수에 있어서 큰 차이를 보이지 않는 점에서 알 수 있다. 둘째, '고정적 성 역할' 측면에서 볼 때 초등 학교 "자연" 교과서는 지나치게 성 편견적인 학습 자료이다. 교사나 약사는 거의 여성으로 의사, 연구원 등의 전문직은 모두 남성으로 표현한 것은 우리의 사회 편견을 그대로 드러내는 예이며 변화하는 사회상을 제대로 표현하지 못한 경우라 할 수 있다(Fig. 2). 또한, 스포츠를 즐기는 학생들을 모두 남학생으로 표현하고 무용을 하는 학생들을 모두 여학생으로 표현한 것도 성인이 아닌 어린이에게까지도 고정적인 성별 기대치를 드러내는 부분이며(Fig. 3), 가정에서의 성 역할에 있어서도 남성과 여성을 매우 뚜렷하게 구분하여 표현하였다(Fig. 4). 셋째, '특정 상황에 있어서의 불균형(imbalance)' 측면에서 볼 때 초등 학교 "자연" 교과서는 성 중립적인 학습 자료이다. 이는 남학생과 여학생이 관찰, 실험, 측정, 자료 수집, 토론 등의 과학 학습 활동에 공평하게 참여하는 것으로 분석된 결과를 통해 알 수 있다(Fig. 5). 결국 "자연" 교과서는 (1) 과학 학습 활동을 소개하거나 설명하기 위한 사진이나 삽화는 성 중립적이

나, (2) 일상 생활을 반영하여 설명한 부분에서는 지나친 성 편견이 드러나는 것으로 나타났다.

과학 관련 교과서의 특징상 교과서에 서술된 과학 개념은 성 중립적인 경우가 많다. 또한, 이러한 과학적 개념을 설명하기 위해 사용된 삽화나 사진도 성 중립적으로 제시되는 것이 바람직하다. 특히, 교육 자료가 학생들의 태도 형성에도 영향을 주어 나아가 성인이 되어서까지도 그 태도를 지속한다는 차원에서 본다면 교육 자료에는 어떤 형태의 편견이나 고정적 성 역할, 성에 따른 직업에 있어서의 한계 등의 표현이라도 가능한 피해야 한다(Holt, Rinehart & Winston, 1975).

과학 교육에서의 양성 평등은 과학 성취도 측면의 성 차이, 교육 환경에 의한 성 차이 등 다양한 측면에서 논의되어질 수 있지만 학교 교육의 기본이 되는 교과서에서부터 완벽한 양성 평등을 이루어야 할 것이다. 과학 교육의 다양한 분야 중 양성 평등 관점에서 교과서를 분석한 이 연구에서 나타난 결과를 토대로 새로 개발되는 초등 학교 "과학" 교과서에 다음과 같은 점들이 개선되기를 기대한다.

첫째, 일상 생활에서의 여성과 남성을 표현할 때, 직업적인 측면에서나 가정에서의 역할 측면에서나 고정적인 성의 구분은 피한다. 교과서에까지 남성적인 직업과 여성적인 직업으로 구분하여 제시함으로써 학생들의 태도 및 선호도에 편견을 주어서는 안되며, 가정에서의 성 고정적인 역할 분담을 표현함으로써 학생들의 가치관을 정형화시켜서도 안 될 것이다.

둘째, 남학생과 여학생의 활동을 성 편견에 의해 구분하여 표현하는 것을 피한다. 성인의 경우와 마찬가지로 교과서에 남학생들의 활동과 여학생들만의 활동을 구분하는 것은 남학생이나 여학생 모두에게 보다 다양한 경험의 기회를 박탈하는 것과 마찬가지이기 때문이다.

V. 결 론

제6차 교육 과정에 따른 초등 학교 "자연" 교과서를 양성 평등적인 관점에서 분석한 이 연구의 결론은 다음과 같다.

1. 초등 학교 "자연" 교과서는 과학 학습 활동을 표현한 점에 있어서 남학생과 여학생을 성적 편견을 가지고 나타내지 않았다. 이는 매우 고무적인 점이며, 현재 개발 중인 제7차 초등 학교 "과학" 교과서에도 변함없이 적용되어야 할 부분이다.

2. 초등 학교 "자연" 교과서는 남성과 여성에 대한 성 고정적 활동, 성 고정적 직업 및 성 고정적 역할을 표현하는 데 있어 변화하는 사회상을 제대로 반영하지 못하고 강한 성적 편견을 가지고 나타냈다. 새로 개발되는 교과서에서는 최소한 우리의 변화하는 사회상을 제대로 반영하는 교과서로 한 단계 넘어설 수 있어야 할 것이다. 다시 말해, 여성과 남성이 이상적으로 조화를 이루어 살아가는 21세기의 사회상을 표현하는 것이 가장 바람직하겠으나, 적어도 오늘날 우리 나라 여성이 가정과 사회에서 담당하고 있는 역할을 제대로 반영하는 수준으로 한 단계 도약하기를 기대한다.

참 고 문 헌

최성희 (1987). 국민 학교 교과서 삽화의 기능에 관한 조사 연구. 이화여자대학교 석사학위 논문.

Black, H. (1967). *The American Schoolbook*. New York: William Morrow.

Holt, Rinehart & Winston (1975). *The treatment of sex roles*. Guidelines for the development of elementary and secondary instructional materials. ERIC Document ED 237 585.

Parker, L. H. & Rennie, L. J. (1986). Sex-stereotyped attitudes about science: Can they be changed? *European Journal of Science Education*, 8, 173-183.

Parker, L. H. & Rennie, L. J. & Harding, J. (1995). Gender equity. In B. J. Fraser & H. J. Walberg(Eds.), *Improving science education*, pp. 186-210. Chicago, Il: The University of Chicago Press.

Sadka, D., Sadka, M. & Long, L. (1997).

Gender and education equality. In J. A. Banks & C. A. Banks(Eds.), *Changing boundaries*. California: Mayfield Publishing Company.

Scott, K. P. & Schau, C. (1985). Sex equity and sex bias in instructional materials. In S. S. Klein(Eds.), *Handbook for achieving sex equity through education*, PP. 218-232. Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press.

Slaby, R. & Frey, K. (1985). Development of gender constancy and selective attention to same sex models. *Child Development*, 46, 849-856