

성별 소집단 구성에 따른 상호작용 사례 연구

김선자* · 김기한 · 박종석¹ · 박종욱

청주교육대학교 · ¹경북대학교

A Case Study on Social Interaction According to Gender-Grouping

Kim, Sun-Ja* · Kim, Ki-Han · Park, Jongseok¹ · Park, Jongwook

Cheongju National University of Education · ¹Kyung-pook National University

Abstract: The purpose of this case study is to analyze the characteristics of social interaction according to gender-grouping in the application of LTTS program. For this study, mixed-gender group A (one boy and three girls or one girl and three boys), mixed-gender group B (two boys and two girls) and same-gender group (4 boys or 4 girls) were formed. Social interactions during group discussions were audio-/video-taped. Social interactions between one boy and one girl in each group were analyzed. The type of social interactions were classified as cognitive and affective interactions. The boy and the girl in the same gender group tended to make suggestion actively, but sometimes they ordered peers to participate or prevented peers from participating. On the other hand, they didn't tend to make suggestion about problem-solving in mixed-gender group A, but made suggestion against peer's opinion using appropriate reasons. The frequency of affective interactions in the mixed gender group B were higher.

Key words: Social interaction, Gender-grouping, LTTS, Grouping method

I. 서론

사회적 구성주의 이론에서 학습은 개인적으로 이루어지기 보다는 다른 사람과의 사회적 상호작용을 통해 얻은 지식과 기술을 개인이 내적으로 재구성함으로써 일어난다(Vygotsky, 1978). 따라서 학생들 사이의 적극적인 수업 참여와 활발한 사회적 상호작용이 이루어지는 소집단 활동에서 그 효과를 극대화할 수 있는 소집단 구성 방법이 중요하게 여겨지고 있다. 이에 소집단 구성원의 인지수준, 학업성취도, 선호도, 유희성, 외·내향성, 의사소통불안 수준과 학업성취도, 개념이해도, 과학수업에 대한 태도 등의 관련성을 중심으로 많은 연구들이 진행되었다(김조연, 2001; 노태희 등, 2000; 양전미 등, 2007; 이윤미, 2003; 임희준, 노태희, 2001, 한재영 등, 2002).

특히 성별 요인은 과학교육에서의 성차와 관련지어 생각해 볼 수 있다. 과학의 성취도나 태도 측면에서 성차는 다양하게 존재한다고 보고되었으며(신영준, 2001), 특히 초등학교 학생의 경우 성별에 따라 선호하는 과

학학습양식이 서로 다르게 나타났다(심주옥, 임채성, 2002). 따라서 구성원 모두가 협동하여 문제를 해결해야 하는 소집단 학습에서 동료의 성별은 매우 영향이 크다고 할 수 있다. 소집단 내에서 여학생은 남학생보다 관계를 더 중요시하며(Peltz, 1990), 자신의 의견을 발표할 때 갖는 불안감이 많이 상쇄된다고 한다(Guzzetti & Williams, 1996). 이러한 성차를 고려하여 성별을 달리한 소집단에서의 특징을 분석한 연구에서는 주로 정의적인 측면에서 차이를 보였다. 여학생의 경우 여학생들로만 구성된 동성소집단에서 수업환경을 더 긍정적으로 인식하였으며(이윤미, 2003), 선호하는 동성 동료와 함께 하고 싶어 하는 경향이 강했으나, 혼성소집단 학습을 경험한 여학생은 여학생으로만 구성된 동성소집단보다는 오히려 혼성소집단을 더 선호하였다. 남학생들도 자신과 성별이 같은 동료와 소집단 활동을 할 때는 선호하는 동료와 함께 하고 싶어 했다(강지애, 2000). 이처럼 동료에 대한 정의적 측면은 과학적 논의를 구성하는데 매우 중요하며(Alexopoulou & Driver, 1996), 선호하는 동료와의 소집단 구성은

*교신저자: 김선자(mook0401@chol.com)

**2007.02.03(접수) 2007.05.03(1심통과) 2007.07.24(2심통과) 2007.09.17(최종통과)

***이 논문은 2005년도 정부재원(교육인적자원부)으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임(KRF-2005-030-B00028).

상호작용의 질적 수준이나 분위기에 긍정적인 영향을 줄 수 있으므로(양전미 등, 2007), 소집단내에서 동료의 성별은 학생간의 상호작용에 매우 중요한 요인이 된다고 할 수 있다.

그러나 지금까지 성별 소집단 구성에 관한 연구들은 학업성취도나 과학학습에 대한 태도 등에 대해서 수업 전 후에 나타나는 정량적인 변화에 초점을 두어 협동학습의 효과에 대해 논의하였을 뿐 실제 수업에서 발생하는 학생들의 상호작용이 어떠한지에 대한 분석은 미흡하였다. 또한 성별에 따른 소집단 구성 방법은 소집단을 바라보는 관찰자 입장에서 동성소집단, 혼성소집단으로 조직하는 것에 불과했다. 그러나 성별을 인식하는 학생 개인의 입장으로 시각을 전환하면, '나'와 성별이 같은 동성으로만 이루어진 집단, '나'와 성별이 다른 이성으로만 이루어진 집단, '나'와 성별이 같은 동성과 이성이 함께 있는 집단 등으로 세분할 수 있다. 또한 집단 구성원들의 상호작용 전체를 살펴보기 보다는 소집단에 속한 학생 '나'를 중심으로 각 집단에서의 상호작용 양상을 비교한다면 동료의 성별이 학생의 상호작용에 어떠한 영향을 주는지 좀 더 구체적으로 살펴볼 수 있을 것이다.

따라서 이 연구에서는 남녀 학생 각 1명이 구성원의 성비율이 다른 세 소집단의 과학 활동에 참여할 때 나타나는 상호작용을 분석함으로써 소집단내 동료의 성별이 학생들의 상호작용에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 시사점을 도출하고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 참여자 및 소집단 구성

이 연구에서는 충북 단양군에 소재한 초등학교 2학년 1개 학급 13명을 대상으로 인지수준을 측정된 후, 인지수준이 비슷한 학생 4명을 성비를 다르게 하여 소집단을 구성하였다. 그 중 상호작용 관찰은 인지수준 검사 결과 70%를 차지하는 전기 구체적 조작기 학생 9명 중에서 남학생 한 명과 여학생 한 명을 대상으로 했다. 각 소집단에서 나타난 상호작용의 특성을 분석하기 위해서는 상호작용이 활발해야 하므로 평소 발표력이 왕성하고 소집단 토의활동에서 주도적으로 참여하

며, 친구와의 관계가 원만한 남학생 찬호(가명)와 여학생 윤주(가명)로 선정하였다. 찬호와 윤주의 인지적, 정의적 특성 중 인지수준은 검사지로 측정하였고, 나머지 요소들은 담임교사와 면담한 내용을 토대로 하였다. 관찰 대상자인 윤주와 찬호를 제외한 나머지 학생들은 성비를 고려하여 소집단에 배치하였다. 이 연구에서는 혼성비율이 1:3인 혼성소집단A(Mixed-Gender Group A), 혼성비율이 2:2인 혼성소집단B(Mixed-Gender Group B), 동성소집단(Same-Gender Group)으로 구분하였고, 구성원 수는 4명으로 하였다. 구체적인 성별 소집단 구성은 Table 1과 같다.

2. 인지수준 검사지

이 연구에서 사용한 인지수준 검사지 SRT(Science Reasoning Task)는 영국 Chelsea 대학의 CSMS(Concepts in Secondary Mathematics and Science)팀에 의해 I~VII까지 개발되었다. 그 중에서 SRT I인 Drawing Test는 8~9세 어린이들의 공간 개념을 측정하여 인지수준을 측정할 수 있다. 측정 결과에 따라 전개념기(preconceptual), 전기 전조작기(early preoperational), 후기 전조작기(late preoperational), 과도기(transition), 전기 구체적조작기(early concrete), 중기 구체적조작기(mid concrete), 후기 구체적조작기(mature concrete)의 7단계로 구분할 수 있다. 검사지의 타당도는 Piaget식 임상법에 의거하여 0.85였고, Kuder-Richardson 신뢰도 계수는 0.82로 나타났다(Wylam & Shayer, 1978). 이 연구에서 문항들에 대한 신뢰도는 Cronbach's α 값으로 0.80이었다.

3. 수업 내용 및 방법

이 연구에서는 학생 간의 적극적인 상호작용을 가능하게 하는 프로그램으로 초등학교 과학 영역에 초점을 두고 구체적 사고 요소로 구성된 LTT(SLet's Think Through Science)를 선정했다. LTT는 피아제의 인지발달과 비고츠키의 사회문화적 인지이론에 근거한 과학교육을 통한 인지가속 프로그램 중 초등학교 저학년용 프로그램이다. 각 활동은 구체적 준비, 인지갈등, 사회적 구성, 메타인지, 확장 5단계로 구성되었다. 교

Table 1
Gender grouping

Group	Mixed-Gender A	Mixed-Gender B	Same-Gender
Chanho's group	Chanho(Boy), Girl1, Girl2, Girl3	Chanho(Boy), Boy1	Chanho(Boy), Boy1, Boy2, Boy3
Younju's group	Younju(Girl), Boy1, Boy2, Boy3	Younju(Girl), Girl1	Younju(Girl), Girl1, Girl2, Girl3

사는 적절한 수준의 갈등 상황을 제공하여 학생들에게 지적 갈등, 호기심, 학습동기를 유발시키고, 소집단 및 학급 전체 토론을 통해 교사-학생, 학생-학생간의 활발한 상호작용을 유도하여 해결책을 찾고 개념을 구성하게 하며, 메타인지적 질문을 던짐으로써 학생들의 사고 전개를 도와주는 역할을 한다. 즉 대부분의 활동이 반복되는 교사의 중재와 동료들과의 상호작용에 의해 이루어진다(Adey *et al.*, 2003).

이 연구를 위해 LTTS 프로그램을 번안하고, 과학교육 전문가 2인과 과학교육을 전공하는 현장교사 4인과 함께 수정, 보완하여 교수학습 과정안을 개발하였다. 수업은 이 연구에 참여한 연구자 중에서 대학원에서 초등과학 교육을 전공하고 교육 경력 9년인 현장 교사가 실시하였다.

수업 주제는 프로그램에 제시된 순서에 따라 실시하였으며, 본 수업에 앞서 교사 및 학생이 새로운 수업 방법에 적응하고 분석틀을 수정, 보완하기 위해 예비수업을 5차시 실시하였다. 본 수업은 혼성소집단A, 혼성소집단B, 동성소집단 순으로 수업을 진행하였으며, Table 2의 활동주제를 적용하여 교사 1인과 1개 소집단이 정규 학교수업을 마친 후에 진행하였다. 이 연구에 적용한 인지가속 프로그램은 다양한 연령층을 대상으로 개발되어 있는데, 인지수준이 낮거나 상호작용 활동에 익숙하지 않은 학생들을 대상으로 하는 수업에서는 가능한 소수의 1개의 집단을 대상으로 활동을 하도록 권장하고 있기 때문이었다(Adey *et al.*, 2001). 상호작용 관찰은 2주의 간격을 두고 이루어졌으며, 반복 학습으로 인해 상호작용에 영향을 미칠 것을 고려하여 관찰 대상자인 찬호와 윤주의 수업을 번갈아 가면서 실시하였다. 또한 혼성소집단 B에 속한 찬호, 윤주 남학생1, 여학생1은 다른 학생들에 비해서 수업 횟수가 1회 더 많게 계획되었다. 수업 횟수의 차이가 상호작용에 영향을 줄 우려가 있어 이 연구에 앞서 실시한 예비수업에서는 혼성소집단B의 구성원을 남학생2, 남학생3, 여학생2, 여학생3으로 구성하여 수업 횟수의 차이를 최소화하도록 하였다.

Table 2
List of activities

Group	Activity	Date
Mixed-Gender A	*Are they Seeds?	2006. 8
Mixed-Gender A	*Sorting Magnetic and Non-magnetic Materials	2006. 9
Mixed-Gender B	*Classifying Materials	2006. 9
Same-Gender	*Classification of Rocks	2006. 10
Same-Gender	*Clothes to Wear	2006. 10

4. 자료 수집 및 분석

자료 수집을 위하여 연구자는 준참여 관찰을 하며 5차시에 걸친 수업 장면을 녹음기와 비디오로 녹음·녹화하였다. 한 차시의 녹화가 끝나면 학생들의 상호작용 모습과 토의 내용을 전사하였고, 의문점이나 불확실한 상호작용들은 학생들과의 면담을 통해 보충하여 자료를 수집하였다.

소집단 구성원의 성비 변화에 따라 나타나는 상호작용의 특징을 알아보기 위해 관찰 대상자의 대화 내용에 초점을 두어 분석하였다. 언어적 상호작용은 학습 내용과 관련된 행동 및 조 활동 관리 행동으로 분류하기도 하고(임희준 등, 1999), 지식 구성, 운영, 과제 무관, 교사 참여, 이용 불가 진술 등의 5가지 유형으로 분석하기도 하였다(강석진 등, 2000). 또한, 상호작용을 강조한 실험수업에서는 상호작용을 인지적 측면과 정의적 측면으로 나누어 살펴보기도 하였다(이현영 등, 2002). 예비 수업 후 여러 선행 연구들의 분석 관점을 적용하여 상호작용을 살펴본 결과 이현영 등(2002)의 분석틀이 가장 적합하다고 판단되었고, 본 수업이 실험수업이 아니라는 점을 감안하여 그 내용을 수정, 보완하였다. 분석 유형의 코딩 부호는 Table 3, Table 4과 같으며 녹화, 녹음 자료를 전사하고 그 내용에 프로토콜을 코딩하였다. 이 모든 과정은 타당도와 신뢰도를 확보하기 위하여 과학교육 전문가 2인, 과학교육을 전공하는 대학원생 4인과의 협의를 통해 이루어졌다. 수정 보완한 분석틀을 이용하여 소집단 활동에서 일어나는 상호작용을 유형화한 결과 분석자 사이의 일치도가 87.6%였다.

상호작용 유형에 대해서 간단히 살펴보면, 인지적 상호작용은 ‘질문’, ‘응답’, ‘의견제시’와 ‘의견받기’ 등 4가지 유형으로 나누어지며, 학생들 상호작용의 질적 수준과 의견제시의 주제 관련성 정도에 따라 세분화하여 ‘단순질문’, ‘관련질문’과 ‘확장된 질문’으로 구분하였다. ‘응답’에서는 ‘대답’, ‘확인’과 ‘설명’으로 세분화하였다. ‘의견제시’ 유형은 세부유형이 다소 수정 보완되었다. 이현영 등(2002)은 실험 위주의 과학수업에서 진행되는 상호작용을 분석하기 위해 인지적 상호작용의 ‘의견제시’ 유형을 ‘반복’, ‘실험진행에 대한 의견제시’, ‘문제해결에 대한 의견제시’와 ‘확장’ 등으로 세분화하였다. 그러나 이 연구에서의 수업은 초등학교 저학년을 대상으로 한 구체적 조작 활동 위주로 진행되기 때문에 부적합하다고 판단되어 다음과 같이 수정 보완하였다. 자신이 언급한 내용에 대해 동일한 내용으로 한 번 더 언급하는 ‘반복’과 주제에 대하여 자신의 의견을 말

Table 3
Cognitive interaction

	Question	Response	Making Suggestion	Receiving Opinion
High level ↓	Simple question(Q1)	Simple answer(R1)	Repeating(MS1)	Repeat(RO1)
	Related question(Q2)	Follow-up(R2)	Imperfect opinion(MS2)	Positive expansion(RO2)
	Expended question(Q3)	Explanation(R3)	Sufficient opinion (MS3)	Argument(RO3)

Table 4
Affective interaction

	Behavioral Participation	Students' Attitude	Reaction to Opinion
Positive	Volunteer(BP1)	Praise(SA1)	Agreement(RT1)
	Induction(BP2)	Spontaneous help(SA2)	
Negative	Order(BP3)	Membership(SA3)	
	Prevention(BP4)	Self-satisfaction(SA4)	
	Ignorance(BP5)	Lack of confidence(SA5)	Disagreement(RT2)
	Dissatisfaction(SA6)		

하지만 토론 주제를 만족시키지 못하는 ‘불완전한 의견’, 토론 주제가 요구하는 모든 정보를 제시하는 ‘충분한 의견’으로 세분화하였다. ‘의견받기’는 ‘반복’, ‘수용적 확장’과 ‘반론’ 등으로 세분하였다.

정의적 상호작용은 ‘행동적 참여도’, ‘분위기 관련’과 ‘의견에 대한 반응’으로 구분하였다. 각각의 유형들은 긍정적 태도와 부정적 태도를 포함하는 하위 범주로 세분하였으며, 상호작용 중에 나타나는 말투나 표정 등은 수업 분위기에 많은 영향을 주기 때문에 녹화된 비디오 자료를 통해 참고하여 보다 구체적으로 이해하고자 하였다. ‘행동적 참여도’는 ‘자원’, ‘권유’, ‘지시’, ‘제재’와 ‘무시’ 등으로 구분하였고, ‘분위기 관련’은 ‘칭찬’, ‘자발적 도움주기’, ‘소속감’, ‘자기만족’, ‘자신감 부족’과 ‘불만’ 등으로 세분하였다. 그리고 ‘의견에 대한 반응’은 ‘수용’과 ‘거부’로 세분하였다.

관찰대상 학생의 언어적 상호작용 양상을 분석하기 위해 1차적으로 상호작용 유형별 빈도분석을 하였고, 빈도분석 결과가 무엇을 의미하는지 질적으로 해석하였으며, 이를 뒷받침할 수 있고 그 결과가 무엇을 의미하는지 생생하게 나타내주기 위한 목적으로 사례추출(이영숙, 김영천, 1999)을 하여 제시하였다. 이 때 빈도분석은 각 소집단에 적용된 수업 주제의 영향을 최소화하기 위해 소집단 구성원의 총 빈도에 대한 관찰 대상자의 빈도를 비율로 나타내었다.

III. 연구 결과 및 논의

이 연구는 소집단 과학 활동에서 구성원의 성비를

다르게 한 세 소집단에 속한 찬호(남)와 윤주(여)가 다른 구성원과 어떠한 상호작용을 하는지 살펴보기 위한 것이다. 찬호와 윤주의 상호작용 양상을 동성소집단, 혼성소집단A, 혼성소집단B로 구분하여 인지적 측면과 정의적 측면에서 살펴보았다.

1. 찬호의 상호작용 양상

1) 동성소집단

동성소집단에서 나타난 찬호의 상호작용 중 특징적인 것은 다음과 같았다. 첫째, 인지적 측면에서 찬호는 남학생들 사이에서는 주로 활동내용에 대해 질적으로 수준이 높은 충분한 의견을 주로 제시하였고, 다른 남학생들의 상호작용에 대해서는 별다른 반응을 보이지 않았다. Fig. 1에서 살펴보면, 찬호의 발화내용 중 의견제시가 56%인데 비해서 의견받기는 5%에 불과했다. Fig. 2에서 보면 충분한 의견제시의 비율이 다른 소집단에 있을 때 비해서 현저하게 높은 것을 알 수 있다. 이러한 상호작용의 구체적인 사례를 <예1>과 <예2>에 제시하였다.

<예1>은 암석을 여러 가지 기준으로 나누어 보는 활동으로 찬호가 동성소집단에 있을 때 상호작용의 예이다. 찬호가 암석을 분류하는 기준으로 모양이라는 상대적인 속성을 먼저 제시하였다. 이 때, 진훈이 찬호에게 의견을 제시함에도 불구하고 찬호는 동료의 의견에 대해 반응을 보이지 않았다. <예2>는 암석 분류하기 활동에서 찬호가 동성소집단에 있을 때 대리석을 관찰하고 느낌을 얘기하는 과정에서 진훈이 본 기억을 더듬자 그에 대한 자신의 경험을 비추어 대리석의 특징

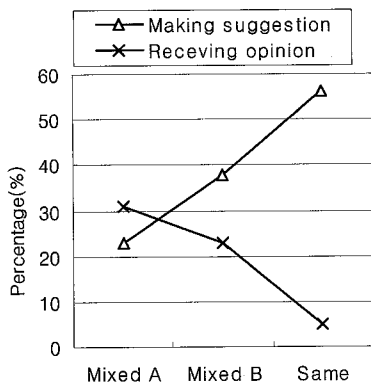


Fig. 1 The frequency of Chanh's 'making suggestion', 'receiving opinion'

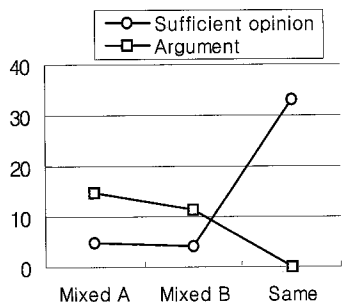


Fig. 2 The frequency of Chanh's 'Sufficient opinion', 'Argument'

적인 색을 떠올리며 충분한 의견을 제시하였다. 또한, 다른 구성원들이 활동하는 것을 서로 미루며 실랑이를 하는 동안에도 석회암을 만져보며 근거를 들어가며 자신의 의견을 제시하는 것을 볼 수 있다. 즉, 문제해결과 관련된 충분한 의견을 제시하지만, 다른 사람의 상호작용에 대해서 별다른 반응을 보이지 않았다.

<예1> 의견받기에 소극적인 찬호

(암석을 관찰하고 분류하는 과정에서)
 교사: 어떻게 분류할 수 있을지 친구들과 함께 이야기하고, 나누어 보세요.
 찬호: 모양대로 하면 될 것 같은데(기준으로 모양 제시).
 진훈: (찬호에게) 원래대로 해 놓으면 바위덩어리가 될 것 같은데?
 찬호: (듣지 않고 암석을 분류하기 시작한다.) [의견받기 안함]
 진훈: 과연 이거랑 어느 거랑 될지.

<예2> 충분한 의견을 제시하는 찬호

(암석을 관찰하고 느낌을 말하는 과정에서)
 진훈: 어 나도 어디서 자주 봤는데.
 찬호: 이거는 색을 보니까 목욕탕에 밑에 깔려 있는 그 돌 같아. [충분한 의견]
 모세: 이거(이암)는 안 무거워(들어보며).
 진훈: 나도 같은 생각이예요.

진구: (모세가 할 차례인데 안하자) 장모세, 왜 너는 안 해?
 모세: 했어(진구의 말에 대해).
 진구: 안했잖아?
 찬호: (석회암을 만져보며) 부드러운 걸 봐서 칼 가는 돌 같은데. [충분한 의견]

둘째, 정의적 측면에서 찬호는 동성소집단에 있을 때 구성원들에게 일방적으로 지시하는 경우가 잦았다. Fig. 3에서 살펴보면, 그 빈도가 혼성소집단A에 비해서 꽤 높게 나타남을 알 수 있다. 이러한 구체적인 상호작용 사례를 <예3>에 제시하였다. 진훈이 자꾸 장난을 치려고 하자 찬호는 이를 막으려하며, 구체물을 가지고 활동하는 과정에서 수업 방해 요인을 없애기 위해 장난치는 동료들에 대해 지시 또는 제재를 많이 하였다.

<예3> 동료에게 지시하는 찬호

(암석을 관찰하고 정리하는 과정에서)
 모세: (암석을 관찰하고 있는 친구들에게) 모두 합쳐!
 찬호: (암석을 가지고 노는 친구에게) 아, 놔! 여기에다가. [지시]
 진구: (찬호에게) 이거?
 찬호: 장난 그만해. [제재]
 찬호: (진훈에게) 너도 빨리 여기에 놔. [지시]

찬호의 구체적인 생각을 알아보기 위해 실시한 아래 면담 내용을 보면, 남학생들과 있을 때는 양보 없이 자기 고집만을 내세우고, 자꾸 장난만 치려고 해서 지시를 많이 했고, 여학생들과 있을 때에는 여자 아이들이 잘 챙겨 주고 스스로 알아서 잘 하는 것 같아 지시를 적게 하였다고 하였다. 일반적으로 과학수업에서 남학생이 여학생보다 새로운 실험기구나 자료에 대해 쉽게 접근하는 경향을 보이므로(장경애, 1993), 이 연구에서 처럼 다양한 자료들을 이용한 수업에서는 여학생들보다 남학생이 제시된 물건들에 대한 호기심이 더 크다고 할 수 있다. 교사의 수업 관찰에 따르면, 이러한 성향을 지닌 남학생들뿐만 아닌 집단에서 학습 자료들에 대한 관심과 조작으로 차칫 수업 주제에 집중할 수 없게 되는 경우가 있었다. 이 때 문제해결과 상호작용에

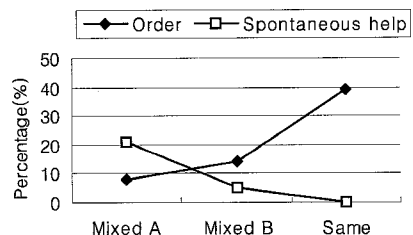


Fig. 3 The frequency of Chanh's 'Order', 'Spontaneous help'

적극적인 찬호는 동료들의 태도에 대해 부정적인 상호작용을 하게 되었다. 따라서 남학생들로만 이루어진 집단에서는 제시된 자료, 실험기구, 기자재 등에 대한 관심과 조작을 적절한 수준으로 조절하고, 학습 내용과 관련된 인지적 상호작용으로 전환할 수 있도록 유도하는 교수 전략이 요구된다고 할 수 있다.

<면담내용>

교사: 남자끼리 있을 때 다른 아이들에게 찬호가 시키는 말이 많이 했는데, 왜 그랬니?
 찬호: 남자끼리 있을 때요, 남자들끼리 있을 땐 자기네들끼리 서로 하려고 하다보니까 막 싸우고 장난치고 그래서 제가 그런 것을 싫어서 못하게 했어요.
 교사: 그럼 찬호가 싫어서 하지 말라고 한 거예요?
 찬호: 그런 것도 있고요, 안 그러면 시끄러워서요.
 교사: 그런데 여자 애들이 있을 때에는 잘 안 그랬는데?
 찬호: 여자들끼리 있을 때는요, 자기들끼리 다 알아서 잘해요. 도와주고.

2) 혼성소집단A

혼성소집단A에서 찬호의 상호작용을 분석한 결과, 인지적 측면에서 여학생들과 소집단 활동을 할 때 자신의 의견을 제시하는 데는 다소 소극적이었고, 의견을 제시하는 경우에는 질적 수준이 낮았다. 이는 협동학습에 여학생이 남학생보다 더 적극적이고 주도적으로 참여한다(강인숙, 1998)는 연구 결과에 비추어 볼 때 상대적으로 혼자 남자인 찬호의 상호작용을 위축시킨 결과라고 판단된다. 그러나 소집단 구성원인 다른 여학생들의 의견에 대해서는 적극적으로 반응하여 타당한 근거를 제시하며 반론을 제기하기도 하였다. Fig. 1과 Fig. 2에서 상호작용의 빈도를 비교해 보면 혼성소집단A에서 의견제시의 빈도가 감소하고, 의견받기의 빈도가 증가하며, 특히 충분한 의견제시를 많이 하지 않고, 반론제기의 비율이 높아짐을 알 수 있다. 이러한 찬호의 상호작용 사례를 <예4>, <예5>에 제시하였다. <예4>는 씨앗인 것과 씨앗이 아닌 것을 관찰하고 분류하는 활동에서 나타난 찬호와 다른 여학생들과의 대화 내용이다. 회선이 관찰한 것 중 한 가지에 대해서 검은 깨라고 의견을 제시하자 찬호는 모양을 설명하며 바로 반론을 제기한다. 이를 수용한 회선은 의견을 수정하여 제시하지만, 이 또한 거부한다. 또 다른 구성원인 윤주가 자신이 관찰한 콩이 맛있다는 의견을 제시하자 찬호는 또 맛이 없다고 반론한다. 즉, 찬호는 여학생들의 의견에 대해서 자주 반론을 제기하였고, 이는 상대방의 의견에 대한 반응에 소극적이었던 동성소집단에 있었을 때와는 다소 상반된 경향이었다. 또한 찬호는 혼성소집단A에 있을 때 의견을 제시하더라도 질적 수준

이 낮은 경우가 많았다. 이러한 사례를 <예5>에 제시하였다. 씨앗인 것과 씨앗이 아닌 것을 관찰하고 분류하는 과정에서 찬호는 회선의 제제에 불만을 표현하며, 상실의 분류에 대해서 의견을 그대로 반복하는 낮은 수준의 상호작용을 보였다.

<예4> 반론을 제기하는 찬호

(씨앗인 것과 씨앗이 아닌 것을 관찰하고 분류하는 과정에서)
 회선: (부추씨를 관찰하며 찬호에게) 이건 검은 깨 같아.
 찬호: (회선에게) 깨는 이렇게 안 뽕족해. [반론제기]
 상실: 검은니까 검은 깨지 히히.
 회선: (찬호에게) 그래, 그럼 씨앗 아니라고 해.
 찬호: (회선에게) 아니, 씨앗은 씨앗이지.
 윤주: (콩을 집으며) 이건 콩이야. 맛있는 콩
 찬호: (윤주에게) 먹어봤는데 맛있진 않아. [반론제기]

<예5> 동료의 의견을 반복하여 말하는 찬호

(씨앗인 것과 씨앗이 아닌 것을 관찰하고 분류하는 과정에서)
 교사: 책상 위의 여러 가지 놓여 있는 것을 보면서 씨앗인 것과 씨앗이 아닌 것을 이야기해 보고 왜 그런지도 친구들과 이야기 해 보세요.
 찬호: (방부제를 보며) 씨앗이 아닌 것 같아(분류하면서).
 회선: (찬호가 딱바로 놓지 않자) 아! 거꾸로 놓으면 어떻게 해.
 찬호: 뭐 아까 전에도 니가 거꾸로 놓았어(자기를 제제한 것에 대한 불만).
 상실: (비비탄을 가리키며) 이건 씨앗이 아니고.
 찬호: 이건 씨앗이 아니고(상실의 의견을 그대로 반복). [반복]

둘째, 정의적인 측면에서 분석한 결과 찬호는 여학생들과 소집단 활동을 할 때 자발적으로 도움을 주는 긍정적인 상호작용을 하기도 하지만, 이유를 설명하지 않고 다른 구성원의 의견을 거부하는 부정적인 태도도 보였다. <예6>은 찬호가 혼성소집단A에 있을 때 씨앗인 것과 씨앗이 아닌 것을 분류하는 과정에서 나타난 대화 내용이다. 회선이 분류 기준을 먹는 것과 못 먹는 것으로 나누려고 하자 찬호가 이해를 잘못하고 있는 회선에게 분류 기준에 대해 설명하면서 자발적으로 도와주었다. <예7>은 찬호가 혼성소집단A에 있을 때 씨앗인 것과 씨앗이 아닌 것을 분류하는 과정에서 점토 알갱이를 관찰하면서 나는 대화내용이다. 점토 알갱이를 회선이 들맹이라고 자기 집에 있는 것이라고 하며 거듭 강조함에도 불구하고 회선의 의견에 대해 강하게 반론제기를 하는 모습이다. 이처럼 찬호는 다른 여학생의 의견에 대해서 타당한 이유를 제시하여 반론을 제기하기도 하지만, 그 이전에 논리적으로 이유를 제시하지 않고 의견을 거부하는 경우가 많았다. 교사의 수업 관찰에 따르면, 찬호가 구체적인 이유 없이 동료의 의견을 거부하는 반응은 자칫 감정적인 대립을 유발하기도 하여 협동적인 문제해결 과정에 부정적인 영향을 끼치는 것으로 나타났다.

<예6> **지발적으로 동료를 돕는 찬호**

(써앗인 것과 써앗이 아닌 것을 분류하는 과정에서)

희선: 이건 방부제라서 못 먹어.

상실: (희선에게) 먹는 게 아니라 써앗이 아닌 것..

찬호: (물체의 개수를 세어 보며) 하나, 둘, 셋, 넷. 네 개 밖에 없는데

희선: 이거(점토알갱이)는 못 먹는 건가?

찬호: 못 먹는 걸로 하는 게 아니고, 잘 봐. [지발적 도움주기]

희선: 그럼 (분류방법이) 뭔데?

찬호: 이거는 써앗, 이거는 써앗 아닌 거, 이렇게 하는 거야. [지발적 도움주기]

<예7> **동료의 의견에 대해 거부하는 찬호**

(점토 알갱이를 관찰하는 과정에서)

희선: (점토 알갱이) 이건 돌멩이.

찬호: (희선에게) 돌멩이 아니거든! [거부]

희선: (찬호에게) 우리 집에 있는데 돌멩이 맞거든!

찬호: 돌멩이가 아니야. 흙 굵은 거야!

3) 혼성소집단B

혼성소집단B에서 나타난 찬호의 상호작용 양상의 가장 큰 특징은 학습내용과 관련된 인지적 측면의 상호작용 비율은 현저히 감소하고, 정의적 상호작용의 비율이 높다는 것이었다(Fig. 4). 이를 좀 더 구체적으로 살펴보기 위하여 정의적 상호작용에 속하는 세부 유형별 빈도를 분석한 결과(Fig. 5) 소집단 구성원의 의견에 동의하는 표현을 하는 ‘수용’의 빈도가 23%로 가장 높았으며, 이러한 경향은 동성소집단에서는 나타나지 않았고, 혼성소집단A에서는 더 낮았다. 그리고 구성원에게 참여를 권유하거나 명령을 내리거나 지시하는 상반된 상호작용의 빈도도 높았다.

이를 구체적으로 살펴보기 위해 수업 중 나타난 상호작용 전사본을 <예8>에 제시하였다. 물건을 분류하는 과정에서 윤주가 찬호에게 분류하는 것을 다그치고, 모세가 분류할 수 있도록 물건을 전해주며 활동을 권유하자 찬호는 이에 대해 전적으로 수용하는 자세를

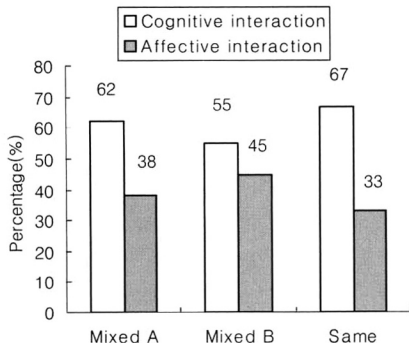


Fig. 4 The frequency of Chanho's cognitive and affective interaction

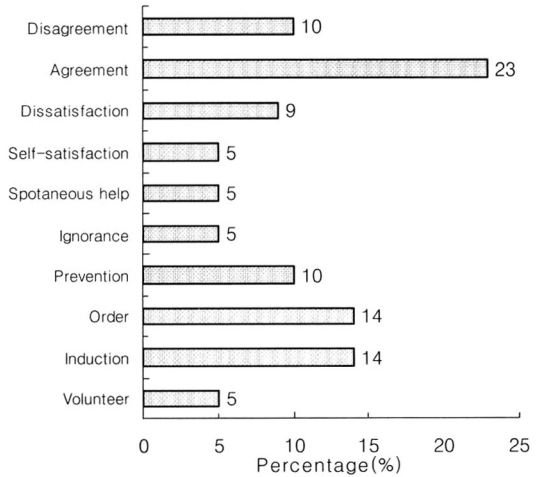


Fig. 5 The frequency of Chanho's affective interaction in Mixed-gender group B

보인다는 것을 알 수 있다. 윤주가 다소 신경질적으로 불만을 표현하였지만, 희선과 모세가 활동과 관련된 질문을 하고, 긍정적인 태도로 권유하자 찬호 역시 동료들의 의견을 거부하지 않고 쉽게 받아들였다. 이처럼 남학생과 여학생이 혼합되어 있을 경우 소집단 활동의 분위기를 긍정적으로 변화시킬 수 있는 구성원들의 발화가 자주 관찰되어 찬호의 소집단 활동에 다소 긍정적인 영향을 주었던 것으로 판단된다.

<예8> **동료의 의견을 수용하는 찬호**

(물건을 분류하는 과정에서)

윤주: 이거는 안 나누냐? 이거는 이거는?

찬호: 아, 알았어. [수용]

희선: 찬호야, 너 뭐 나누는데?

모세: 여기 있는 걸로 나눠 봐.

찬호: 알았어. [수용]

2. 윤주의 상호작용 양상

1) 동성소집단

윤주가 동성소집단에 있을 때의 상호작용의 가장 큰 특징은 인지적 상호작용의 질적 수준이 높아 관련질문, 반론제기 등의 빈도가 다른 집단에 있을 때 보다 높다는 것이었다. 그러나 정의적 측면에서는 다른 구성원들에게 지시하는 부정적인 상호작용이 잦았다(Fig. 6).

<예9>에서 살펴보면, 윤주가 동성소집단에 있을 때 여러 가지 옷감을 확인하는 과정으로 윤주가 친구들에게 옷감을 제시하며 처음 보는 옷감에 대해 친구들에게 질문을 하는 경우와 토론 주제에 대해 서로 의견을 공유하기 위해 상대방의 의견을 물어보는 관련된 질문의 상호작용이 있었음을 알 수 있다. <예10>은 윤주가

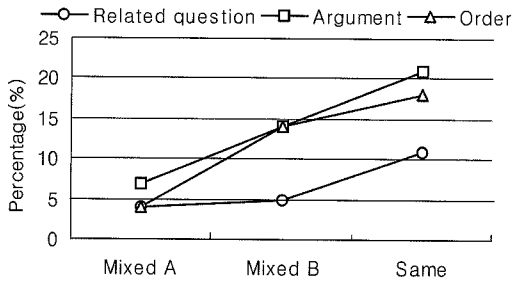


Fig. 6 The frequency of Younju's 'Related question', 'Argument', 'Order'

동성소집단에 있을 때 봄에 등산할 때 옷을 입는 순서를 정해 보는 활동으로 상실이 가죽 옷을 바깥쪽에 입어야 한다고 하자 너무 답다는 이유를 들며 반론제기를 하였고, 이후에도 자신의 의견과 차이를 보이면 종종 반론을 제시하는 경향을 보였다. 여학생들은 협동 학습에 매우 적극적이므로(강인숙, 1998), 여학생으로만 구성된 동성소집단은 상호작용이 매우 활발하다고 할 수 있다. 따라서 상대적으로 윤주는 의견제시에는 덜 적극적이지만, 동료의 의견에 대해서 질적으로 높은 수준의 의견을 제시함으로써 소집단 문제해결과정의 방향을 긍정적인 방향으로 유도하는 역할을 하는 모습을 엿볼 수 있었다.

<예9> 동료에게 관련질문을 하는 윤주

(여러 가지 옷감을 확인하는 과정에서)
 교사: (옷감들을 책상 위에 배열한다.)
 윤주: (여러 가지 옷감을 만지며) 이건 뭐야?
 상실: 옷감.
 희선: (신기한 듯) 우와
 윤주: (방열복 천을 만지면서) 이것도 옷감인데 어디에 쓰이는 거지? [관련질문]
 상실: 처음 보는 건데.
 윤주: (나일론을 들고 희선에게 보이며) 이거 진짜 옷감 같지? [관련질문]

<예10> 반론을 제기하는 윤주

(봄에 등산할 때 옷을 입는 순서를 정해 보는 활동에서)
 교사: 따뜻한 봄에 산에 등산을 하러 가려고 해. 그럴 때 3가지 옷을 입으려고 해. 그럴 때 무엇을 입으면 될지 친구들과 함께 이야기해 보세요.
 상실: 먼저, 등산복은?
 윤주: 이거(면) 이거(나일론)랑 이거(트리드)랑
 상실: 아니야, 아니야
 상실: 등산할 때 나뭇가지에 많이 긁히니까 이거(기저귀 천) 그리고 이거(면), 이거(가죽)같은데.
 윤주: 아니 이거(가죽) 너무 더워. [반론제기]
 상실: 그럼 이거(면) 이거(나일론) 그 다음 이거(망설임).
 윤주: 아니 이거(면, 나일론) 2개만. 그냥 이거(윗도리)로 치고 이렇게 한 다음 이거(트리드) 곁에 입는. [반론제기]

2) 혼성소집단A

혼성소집단A에서 윤주는 다른 소집단에서와 비교했을 때 반론제기 빈도가 현저히 낮았으나, 확인, 설명 등 질적 수준이 높은 응답 반응을 보였다(Fig. 7). 정의적 측면에서는 자원이 38%로 다른 항목에 비해 두드러지게 높게 나타났으며, 소집단 동료에게 자발적으로 도움을 주는 빈도도 다른 집단에서보다 더 잦았다.

<예11>은 윤주가 혼성소집단A에 있을 때 자석을 가지고 물체가 붙는지 안 붙는지 탐구하는 과정에서 친구의 질문에 대해 직접 실험하고 확인 응답을 하기도 하고, 진흙이 도자기 컵이 자석에 붙지 않는다고 하자 도자기 컵은 쇠가 아니라서 붙지 않는다고 설명하는 모습을 볼 수 있다. <예12>는 윤주가 혼성소집단A에 있을 때 자성을 띠는 물질과 자성을 띠지 않는 물질을 자석을 통해서 알아보는 과정에서 자기가 직접 나서서 해 보겠다고 자원한 사례이다. 제시된 여러 가지 물건을 직접 자석을 이용해서 분류하는 활동에서 윤주는 매우 적극적으로 참여하는 모습을 보였다. 즉 윤주는 남학생들만 있는 집단에서 적극적인 의견제시나 질문 등을 하는 사례는 많지 않았지만, 동료들의 질문이나 의견에는 상위 수준의 상호작용을 하여 문제해결 과정에 도움을 주었다. 전통적으로 남성에게 봉사하는 역할을 수행해 온 여성들은 실험실이나 과학수업 상황에서도 비슷한 경향을 보인다. 일반적으로 남학생

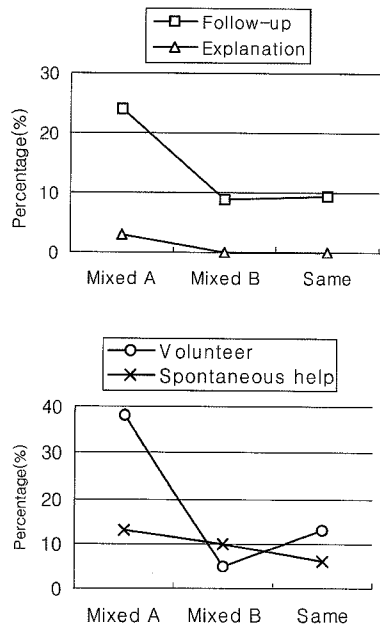


Fig. 7 The frequency of Younju's 'Follow-up', 'Explanation', 'Volunteer', 'Spontaneous help'

이 실험에 적극적으로 참여하는데 반해 여학생들은 남학생들의 보조자로 행동하여 남학생이 한 실험의 결과를 정리하는 '비서' 역할을 맡는 경향을 보인다고 한다((장경애, 1993). 그러나 윤주는 소집단의 문제해결 과정을 주도하지는 않았지만, 그저 보조자로써의 소극적인 역할을 하기보다는 동료의 의견에 상위 수준의 상호작용으로 반응하였으며, 활동에 스스로 참여하고자 하는 적극성을 보였다. 이는 혼성소집단에서 학습을 한 여학생들이 혼성소집단 조직을 더 선호한다(강지애, 2000)는 결과에 비추어 볼 때 윤주는 남학생들과 소집단 활동을 하는 것을 좋아하며 이런 감정은 긍정적인 상호작용을 유도하는 것으로 판단된다.

<예11> 동료의 관련질문에 확인, 설명하는 윤주
 (자석을 가지고 물체가 붙는지 안 붙는지 탐구하는 과정에서)
 친구: (자석을 가지고 물체에 가까이 하며) 이건(강철캔) 붙어? 빨간색으로 하면?
 진훈: 빨간색?
 윤주: (친구가 하는 것을 보고) 붙는다. 이거 식해(강철캔)도 붙어. [확인]
 진훈: 나는 안 붙는데(실험해 보이며).
 윤주: 그건 쇠가 아니라서 안 돼. [설명]

<예12> 활동에 자원하는 윤주
 (자석을 띠는 물질과 자석을 띠지 않는 물질을 알아보는 과정에서)
 교사: (자석을 제시하며)그럼 자석을 가지고 나눠 보세요.
 친구: 어, 자석이다.
 윤주: 내가 해 볼께. [자원]
 친구: 이거(호일) 안 붙어.
 윤주: 맞아, 이거 안 붙어.
 친구: 이것(플라스틱)도 잘 안 붙는 것 같은데
 윤주: 한 번 쭉봐. 내가 해 볼 테니까. [자원]
 진훈: 안 붙어?
 윤주: 붙는지 안 붙는지 보게 내가 해 볼께. [자원]

3) 혼성소집단B

남학생과 여학생의 비율이 같은 혼성소집단B에서 나타난 윤주의 상호작용을 인지적 측면과 정의적 측면에서 빈도를 분석하였다. 동성소집단, 혼성소집단A에 있을 때 인지적 상호작용이 정의적 상호작용에 비해 3배 정도 높게 나타났다. 그러나 혼성소집단B에서 윤주는 인지적 상호작용이 58%, 정의적 상호작용이 42%로 다른 소집단에 있을 때와 비교했을 때 2배 정도 높게 나타났다(Fig. 8). 이를 좀 더 구체적으로 살펴보기 위하여 정의적 상호작용에 속하는 세부 유형별 빈도를 분석하여 Fig. 9에 나타내었다. 그림에서도 알 수 있듯이 동료의 활동을 권유하거나 자발적으로 돕기도 하고, 다른 구성원의 의견을 수용하는 등 긍정적인 측면도 있었지만, 동료의 활동에 대한 제재, 지시, 무시 등 부

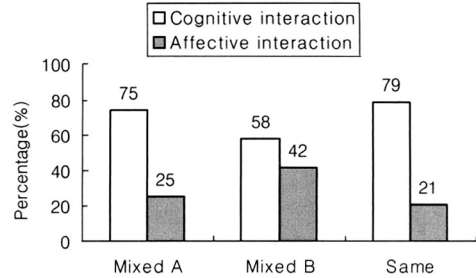


Fig. 8 The frequency of Younju's cognitive and affective interaction



Fig. 9 The frequency of Younju's affective interaction in Mixed-gender group B

정적인 상호작용도 빈번했다.

이에 대한 구체적인 사례를 <예13>에 제시하였다. 여러 가지 물건을 관찰하고, 기준을 정하여 분류를 하는 활동에서 윤주는 회선의 의견이 자기와 다른 것에 대해서 적절한 이유를 제시하여 반론을 제기하지 못하고, 일방적으로 하지 못하게 제재하고 있다. 이 때 회선도 윤주의 행동을 저지하고, 찬호는 일방적으로 지시하기도 하는 등 소집단 전체의 분위기가 매우 부정적으로 진행되었다. 교사의 수업 관찰에 따르면 소집단이 남학생 2명, 여학생 2명으로 구성되었기 때문에 편을 갈라 감정적으로 대립되는 경우가 잦았던 것으로 나타났다. 소집단 내에서의 상호작용은 일방적인 것이 아니므로 윤주를 포함한 구성원들의 다른 동료에 대한 지시, 제재, 무시 등은 서로 협동해서 문제를 해결해야 하는 소집단 활동을 방해한 것으로 판단된다. 앞서 살펴본 찬호의 경우와 비교해보면, 같은 소집단에 활동을 했던 남학생 찬호가 다소 긍정적이었던 것에 비해서 윤주는 다소 부정적인 태도를 보여 서로 상반된 경향을 나타냈다. <예13>에 나타났듯이 윤주의 부정적인 상호작용은 주로 동성인 회선을 향한 것이 많았다. 여

학생들의 경우 동성소집단을 조직할 때 마음에 맞는 친구끼리 배치하는 것을 훨씬 선호한다(강지애, 2000)는 것에 비추어 볼 때 동성이 3명인 동성소집단에서 보다는 오히려 자신과 동성이 1명인 혼합소집단B에서 자신과 친하지 않은 회선과 자주 대립을 보인 것으로 판단된다.

<예13> 동료들 제재하는 윤주

(제시된 물건을 기준을 정하여 분류하는 과정에서)

윤주: (회선의 것을 다시 가져다 놓으며) 여기에 놓고 [제재]

회선: (가져가는 것을 막으려고 하며) 하지 마.

윤주: (못하게 막으면서 신경질적으로) 이거 니꺼 아니라니까? [제재]

회선: (찬호가 나누는 것을 도와주려는 듯)이건 이렇게?

찬호: (학습지에 쓰라는 말투로) 빨리 해!

V. 결론 및 제언

초등학교 2학년 학생들에게 소집단 상호작용을 강조한 LTT 프로그램을 적용하는 과정에서 상호작용 관찰 대상자인 남학생 1명(찬호)과 여학생 1명(윤주)이 동성소집단, 혼성소집단A, 혼성소집단B에 있을 때 나타나는 상호작용 사례를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

찬호는 남학생들로만 이루어진 동성소집단내에서 수준 높은 의견제시로 문제해결 과정에 주도적으로 참여하지만, 다른 남학생 동료들의 의견에 귀를 기울이지 않고, 일방적으로 지시하는 경우가 잦았다. 이는 학습 자료에 대한 호기심으로 학습활동에 집중하지 않는 남학생 동료들과의 감정적인 대립을 유발하여 소집단의 협동적인 문제해결 과정에 부정적인 영향을 미쳤다. 반면 상대적으로 소집단 활동에 적극적인 여학생들만으로 구성된 혼성소집단A에서 찬호는 자신의 의견을 제시하는 데는 다소 소극적이어서 문제해결을 주도하지는 않았지만, 다른 여학생들의 의견에 대해서는 타당한 근거를 제시하며 반론을 제기하기도 하고, 자발적으로 도움을 주는 등 소집단의 상호작용을 수준 높고 긍정적으로 유도하는 역할을 하였다. 다만 활동 내용이나 소재에 따라 적절한 근거를 생각하지 못하여 동료의 의견에 대해 타당한 설명 없이 거부하는 경우도 있었다. 여학생과 남학생이 같은 비율로 구성된 혼성소집단B에 있을 때 찬호를 비롯한 동료들이 거부, 제재, 지시 등으로 서로의 감정을 상하게 할 수 있었지만, 수용, 권유 등이 병행되어 소집단의 분위기를 긍정적으로 변화시킬 수 있었다. 특히 찬호는 다른 집단에서와는 달리 구성원의 의견을 수용하는 말을 자주 함으로써 동

료의 부정적인 상호작용을 긍정적으로 전환시키기도 하였다.

윤주는 의견제시에 적극적인 여학생들로만 구성된 동성소집단에서 관련질문, 충분한 의견제시, 반론제기 등의 상위 수준의 상호작용으로 소집단의 문제해결 활동을 주도하였지만, 동료들의 활동이나 의견에 대해 타당한 근거를 제시하거나 설명하지 못할 경우 동료들에게 일방적으로 지시하는 부정적인 상호작용이 잦았다. 그러나 윤주는 남학생과 소집단 활동을 할 때는 반론을 잘 제기하지 않고, 남학생들의 질문에 대해서 확인, 설명 등 질적 수준이 높은 응답을 하는 것은 물론 이에 대해 동료들부터 인정과 신뢰를 받아 자발적으로 동료들을 돕는 긍정적인 태도를 보였다. 한편 윤주는 남학생 2명, 여학생 2명으로 구성된 혼성소집단B에서는 동료의 활동을 권유하거나 자발적으로 돕기도 하고, 다른 구성원의 의견을 수용하기도 하였다. 그러나 다른 여학생 동료에 대한 비선호, 경쟁의식은 지시, 제재, 무시 등의 부정적인 상호작용을 유발하였고, 이는 동료의 부정적인 상호작용에 대해 긍정적으로 대응하거나 인지적 측면으로 전환하지 못해 서로 협동해서 학습 문제를 해결해야 하는 소집단 활동을 방해하는 요소로 작용하였다.

이상의 상호작용 사례는 관찰 대상자인 윤주와 찬호라는 2명의 학생에 국한되어서 분석한 결과이기 때문에 일반화하기는 어렵다. 그러나 성비의 불균형이 심한 현재로써 학교 현장의 교실에서 발생할 수 있는 성비가 다양한 소집단 활동을 할 때 발생할 수 있는 여러 가지 문제점에 대해서 교사가 어떠한 전략으로 대처해야 할지에 대해서는 몇 가지 시사점을 찾을 수 있다고 본다. 이 연구의 상호작용 관찰 대상자인 윤주, 찬호와 같이 평소 학교 수업에서 발표력이 우수하고, 소집단 활동에 적극적인 학생의 경우 동성으로 이루어진 소집단에서 다양한 의견을 제시하면서 문제해결을 주도하지만, 상대적으로 상호작용에 소극적인 동료들을 문제해결에 적극적으로 참여하게 할 수 있도록 긍정적 측면의 정의적 상호작용 기술을 학습하면 소집단내 리더로 역할을 수행할 수 있을 것이다. 반면 자신과 성별이 모두 다른 동료들 사이에서는 동료의 의견에 반론을 제기하거나 질문에 질 높은 응답을 하는 등 주로 상대방의 의견에만 반응하므로 자신의 의견을 적극적으로 제시하고, 근거 없이 동료의 의견을 거부하지 않고 관련질문 등을 함으로써 수준 높은 인지적 상호작용과 긍정적인 정의적 상호작용이 유발될 수 있게 해야 한다. 남학생과 여학생의 비율이 동일한 혼성소집단B에

서 찬호와 윤주는 정의적 측면의 상호작용이 빈번하므로, 동료의 부정적인 상호작용에 대해서는 긍정적으로 대처하고, 학습내용에 집중하여 상호작용을 할 수 있도록 인지적 측면으로 전환할 수 있는 상호작용 기술이 요구된다. 이상과 같이 성비가 다른 소집단을 구성하게 될 때 학생들에게 요구되는 상호작용 기술이 각각 다르므로 이를 위한 체계적인 교수학습 전략이나 프로그램 개발에 관한 연구가 필요할 것이다.

국문 요약

이 연구는 LLTS 프로그램 적용 과정에서 성별 집단 구성 방법에 따른 사회적 상호작용의 특성을 분석하기 위한 사례 연구이다. 이를 위해 혼성소집단A는 남학생 1명과 여학생 3명 또는 여학생 1명과 남학생 3명, 혼성소집단B는 남학생 2명과 여학생 2명, 동성소집단은 남학생 4명 또는 여학생 4명으로 구성하였다. 사회적 상호작용은 녹음, 녹화되었으며, 각 집단에 속한 남학생, 여학생 각 1명의 상호작용을 중심으로 분석하였고, 인지적, 정의적 측면에서 유형화하였다. 연구결과 상호작용 관찰 대상자가 동성소집단에 있을 때는 문제해결에 적극적으로 의견을 제시하였지만, 동료들에게 지시하거나 제재하기도 하였다. 반면에 혼성소집단A에서는 의견제시에 매우 소극적이지만, 동료들의 의견에 대해서 적절한 근거를 사용하여 반론을 제시하기도 하였다. 혼성소집단B에서는 정의적 상호작용의 빈도가 매우 높았다.

참고 문헌

강석진, 김창민, 노태희 (2000). 소집단 토론 과정에서의 언어적 상호작용 분석. 한국과학교육학회지, 20(3), 353-363.

강인숙 (1998). 협동학습이 중학생들의 과학학습태도 및 학업 성취도에 미치는 영향. 이화여자대학교 석사학위 논문.

강지애 (2000). 소집단 조직방법과 활동유형이 여학생들의 학업성취도 및 과학 학습 태도에 미치는 영향. 이화여자대학교 석사학위 논문.

김조연 (2001). 사회적 상호작용을 강조한 과학 탐구실험의 효과 및 학생들의 인지수준에 따른 상호작용 분석. 한국교원대학교 석사학위 논문.

노태희, 한재영, 서인호, 전경문, 차정호 (2000). 학생의 내, 외향성에 따른 협동학습의 효과. 한국과학교육학회지, 20(1), 43-51.

신영준 (2001). 과학 학습 배경의 성차 분석에 근거한 여학생 친화적 과학 수업 전략 개발, 한국교원대학교

박사학위 논문.

심주옥, 임채성 (2002). 초등학교 학생의 학년별, 성별에 따른 과학학습양식과 과학태도, 부산교육대학교 과학교육연구소논문집, 27, 191-203.

양전미, 이혜정, 오창호, 정진수, 권용주, 박국태 (2007). 초등학교 과학 수업에서 학생들의 모둠 선호도에 따른 사회적 상호 작용 분석. 한국초등과학교육학회지, 26(1), 1-11.

이영숙, 김영천 (1999). 교육에서의 질적 연구. 서울: 교육과학사.

이윤미 (2003). 중학교 과학에서 성별에 따른 소집단 구성방법의 협동학습에 대한 효과. 이화여자대학교 석사학위 논문.

이현영, 장상실, 성숙경, 이상권, 강성주, 최병순 (2002). 사회적 상호작용을 강조한 과학 탐구실험 과정에서 학생-학생 상호작용 양상 분석. 한국과학교육학회지, 22(3), 660-670.

임희준, 노태희 (2001). 이질적으로 구성된 소집단 협동학습에서의 언어적 상호작용. 한국과학교육학회지, 21(4), 668-676.

임희준, 박수연, 노태희 (1999). 협동학습 과정에서의 언어적 행동과 학업 성취도와의 관계. 한국과학교육학회지, 19(3), 367-376.

장경애(1993). 남녀 학생의 물리관련 경험, 태도, 희망직업 및 성취도에 관한 연구. 서울대학교 석사학위논문.

한재영, 한수진, 노태희 (2002). 협동학습에서 학생의 유희성에 따른 집단 구성의 효과. 한국과학교육학회지, 22(4), 717-724.

Adey, P., Nagy, F., Robertson, A., Serret, N., & Wadsworth, P. (2003). Let' Think Through Science 7&8. London: nfer-nelson.

Adey, P., Robertson, A., & Venville, G. (2001). Let' Think. London: nfer-nelson.

Alexopoulou, E., & Driver, R. (1996). Small group discussion in physics: Peer interaction modes in pairs and fours. Journal of Research in Science Teaching, 31(2), 167-181.

Guzzetti, B. J., & Williams, W. O. (1996). Gender, teat, and discussion: examining intellectual safety in the science classroom, Journal of Research in Science Teaching, 33(1), 5-20.

Peltz, W. H. (1990). Can Girls + Science - Stereo type = Success? The Science Teacher. 57(9), 44-49.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher Psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wylam, H., & Shayer, M. (1978). CSMS Science Reasoning Tasks. Berks: NFER Publishing Company, pp. 6-28.